



România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza SF), a proiectului “Creare și modernizare spații verzi în municipiul Bacău” – POR 2007-2013, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”; Sub-domeniul: Poli de dezvoltare urbană – și aprobarea cheltuielilor legate de proiect

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACĂU

Având în vedere :

- H.G. nr.759/2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin programele operaționale;
- O.U.G.nr.64/2009 privind gestionarea financiară a instrumentelor structurale și utilizarea acestora pentru obiectivul convergență;
- Prevederile art.44(1) din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 293/2011 privind bugetul de stat pe anul 2012;
- HCL nr. 4/2012 privind aprobarea Bugetului de venituri și cheltuieli și a Programului de Investiții pe anul 2012 a Consiliului Local al Municipiului Bacău;
- HCL nr. 139/2010 privind aprobarea Planului Integrat de Dezvoltare Urbană al Municipiului Bacău, modificată și completată prin HCL 139/06.05.2011 și HCL 151/26.07.2012;
- Prevederile Ghidului Solicitantului Programului Operațional Regional 2007-2013, – Axa 1 – Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere;
- Referatul Nr. 491462/5 din 20.09.2012 al Serviciului Implementare Proiecte;
- Prevederile art.47 și art.117 lit. „a” din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale republicată și actualizată;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău;

În baza art. 36(2) lit. „b”, alineatul (4) lit. „d” și art.45(2) din Legea 215/2001 privind administrația publică locală republicată și actualizată,

HOTĂRĂȘTE:

ART.1. – Se aprobă proiectul “Creare și modernizare spații verzi în municipiul Bacău” precum și depunerea aplicației pentru obținerea finanțării nerambursabile prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”; Sub-domeniul: Poli de dezvoltare urbană.

ART.2. - Se aprobă documentația tehnico-economică (faza SF), a obiectivului de investiții “Creare și modernizare spații verzi în municipiul Bacău” din municipiul Bacău, conform Anexei 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.3. – Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevăzut la Art.2, conform Anexei 2, parte integrantă din prezenta hotărâre, după cum urmează:

- Valoare totală: **11.939.838,89** lei fără TVA, din care:
 - C+M: **11.219.660,70** lei fără TVA

ART.4. - Se aprobă bugetul proiectului “Creare și modernizare spații verzi în municipiul Bacău” în valoare de **12.074.973,28 lei**, conform Anexei 3, Bugetul proiectului – Surse de finanțare, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.5. - Se aprobă contribuția proprie ce revine din costurile eligibile aferente proiectului “Creare și modernizare spații verzi în municipiul Bacău”, în valoare de **241.499,47 lei**, reprezentând 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului.

ART.6. - Consiliul Local Bacău se obligă să asigure resursele necesare implementării optime a proiectului.

ART.7. - Consiliul Local Bacău se obligă să suporte în totalitate cheltuielile suplimentare ce pot interveni în derularea proiectului, ulterior încheierii contractului de finanțare, și fără de care proiectul nu poate fi implementat.

ART.8. - Se împuternicește Primarul Municipiului Bacău, să semneze toate documentele necesare depunerii și derulării proiectului, precum și orice alte acte, documente, notificări sau cereri a căror semnare poate deveni necesară în legătură cu depunerea și derularea proiectului.

ART.9.– Hotărârea va fi comunicată Serviciului Implementare Proiecte și Direcției Servicii Publice.



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

A handwritten signature in black ink, appearing to be "N. Popovici", is written over the printed name of the Secretary of the Municipality of Bacău.

NR. 223

DIN 27.09.2012

N.O., Penciu N./ R.T./Ex.1/Ds.I-A-2

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI,
pentru obiectivul de investiții „Creare și modernizare spații verzi în
municipiul Bacău”, din municipiul Bacău, faza SF

Valoarea indicatorilor tehnico-economici (lei fara TVA)

Denumire obiectiv	Valoare totală (Lei) fara TVA	Valoare C+M (Lei) fara TVA
„Creare și modernizare spații verzi în municipiul Bacău”,	11.939.838,89	11.219.660,70



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

1. Bugetul proiectului „Creare și modernizare spații verzi în municipiul Bacău”, supus aprobării

Nr.crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile	TOTAL (RON)	TVA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)+(4)	(6)
1	Cap.1 - Cheltuieli pentru achiziția și amenajarea terenului				
1,1	Achiziția terenului	0,00	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	0,00	468164,37	468164,37	112359,45
1,3	Amenajări pentru protecția mediului	0,00	3236893,14	3236893,14	776854,35
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	3705057,51	3705057,51	889213,80
2	Cap.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2,1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Cap.3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3,1	Studii de teren	0,00	40000,00	40000,00	9600,00
3,2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00	0,00
3,3	Proiectare și Inginerie	0,00	188500,00	188500,00	45240,00
3,4	Consultanță	0,00	0,00	0,00	0,00
3,5	Asistență tehnică	0,00	74000,00	74000,00	17760,00
	TOTAL CAPITOL 3	0,00	302500,00	302500,00	72600,00
4	Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4,1	Construcții și instalații	0,00	7514603,19	7514603,19	1803504,77
4,2	Dotări de specialitate	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	0,00	7514603,19	7514603,19	1803504,77
5	Cap.5 - Cheltuieli privind organizarea de șantier				
5,1	Organizarea de șantier	0,00	50000,00	50000,00	12000,00
5.1.1	Construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	50000,00	50000,00	12000,00
5,2	Cote legale	0,00	145855,59	145855,59	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	0,00	195855,59	195855,59	12000,00

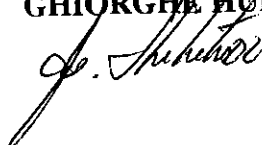
7

6 Cap.6 - Cheltuieli diverse și neprevăzute					
6,1	Diverse și neprevăzute	0,00	221822,60	221822,60	53237,42
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	221822,60	221822,60	53237,42
7 Cap.7 - Cheltuieli pentru audit, informare și publicitate					
7,1	Audit	0,00	119398,39	119398,39	28655,61
7,2	Informare și publicitate	0,00	15736,00	15736,00	3776,64
	TOTAL CAPITOL 7	0,00	135134,39	135134,39	32432,25
8 Cap.8 - Alte cheltuieli neeligibile					
8,1	Alte cheltuieli neeligibile	0,00		0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 8	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	0,00	12074973,28	12074973,28	2862988,25

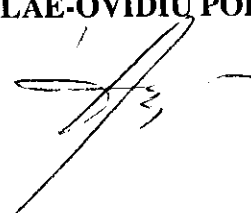
2. Surse de finanțare a proiectului "Reabilitare și modernizare imobil strada Henri Coandă nr.9 cu destinația de locuințe sociale" din municipiul Bacău supus aprobării

Nr. crt.	Surse de finanțare	Valoare (RON)
I.	Valoarea totală a proiectului, din care:	14.937.961,52
I.a.	Valoarea neeligibilă a proiectului	0
I.b.	Valoarea eligibilă a proiectului	12.074.973,28
I.c.	TVA	2.862.988,25
II.	Contribuția proprie în proiect, din care:	241.499,47
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuielile eligibile	241.499,47
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuielile neeligibile	0
III.	TVA	2.862.988,25
IV.	Asistență financiară nerambursabilă solicitată	11.833.473,81

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
GHIORGHE MULUȚĂ



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



CREARE SI MODERNIZARE SPATII VERZI IN MUNICIPIUL BACAU

STUDIU DE FEZABILITATE

Proiect nr 68663/2011

PROGRAMUL OPERATIONAL REGIONAL

Axa prioritară 1 "Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - poli urbani de creștere"

Domeniul de intervenție 1.1 "Planuri integrate de dezvoltare urbană"

Sub-domeniul: Poli de dezvoltare urbana

Autoritatea de management: Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor

Organism intermediar: A.D.R. Nord-Est

Solicitant: U.A.T. MUNICIPIUL BACAU

BENEFICIARUL INVESTITIEI

U.A.T. MUNICIPIUL BACAU, STRADA MĂRĂȘEȘTI, NR.6, BACAU

Tel/Fax: 0234-581.849; e-mail: contactprimarie@primariabacau.ro

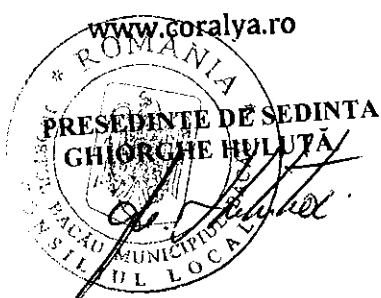
<http://primariabacau.ro>

ELABORATOR

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

SC GREEN PROJECT SRL, IASI, STR GHEORGHE GHIBANESCU NR 1A, PARTER

Tel/Fax 0332/800.800; e-mail: office@coralya.ro ; RO 15618299



FOAIE DE SEMNATURI

Director:

ec. Ion Waszkiewicz-Filioreanu

Sef proiect:

arh. Dan Constantiniu

Proiectanti:

Arhitectura:

arh. Dan Constantiniu

arh. Ana-Maria Nistor

Arhitectura peisagistica

ing.peisagist Roxana Azoitei

Rezistentă

ing. Simona Toderas

Analiza economica

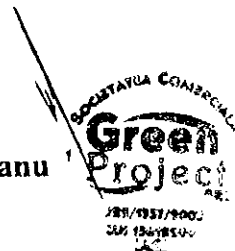
ec. Simona Waszkiewicz-Filioreanu

Instalatii de iluminat

Proiectant de specialitate

SC SILVERELECTRIC SRL

Ing. Silviu Verdes



BORDEROU GENERAL

PARTE SCRISA

FOAIE DE TITLU

FOAIE DE CAPAT

FOAIE DE SEMNATURI

1. Date generale

1.1 Denumirea obiectivului de investitii

1.2 Amplasamentul

1.3 Titularul investitiei

1.4 Beneficiarul investitiei

1.5 Elaboratorul studiului.

2. Informatii generale privind proiectul

2.1 Situatia actuala

2.2 Descrierea investitiei

2.3. Date tehnice ale investitiei

2.4 Durata de realizare si etapele principale

3. Costurile estimative ale investitiei

3.1 Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

3.2 Esalonarea costurilor

4. Analiza cost-beneficiu.

4.1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor

4.2. Analiza opțiunilor

4.3. Analiza financiară

4.4 Analiza economică

4.5. Analiza de senzitivitate

4.6. Analiza de risc



11

5. Sursele de finantare a investitiei

6. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

6.1 Numar de locuri de munca create in faza de executie

6.2 Numar de locuri de munca create in faza de operare

7. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

7.1. Valoarea totala

7.2 .Esalonarea investitiei

7.3. Durata de realizare

7.4. Capacitati

7.5 Alti indicatori specifici

8. Avize si acorduri de principiu

8.1. Avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei

8.2. Certificatul de Urbanism

8.3. Avize de principiu privind asigurarea utilitatilor

8.4. Acordul de mediu

8.5. Alte avize si acorduri de principiu specifice

9. Anexe

9.1 Studiu geotehnic

9.2 Studiu dendrologic si peisagistic

1. DATE GENERALE

1.1 DENUMIREA INVESTITIEI

Creare si modernizare spatii verzi in Municipiul Bacau

1.2 AMPLASAMENT

Zona ce se propune a fi amenajata este o zona urbana coerenta, definita in zonele dintre blocuri pe adincime variabila, adiacenta strazilor Mioritei, Vadu Bistritei, I.L. Caragiale, Milcov si Letea din Municipiul Bacau conform studiului topografic anexat in partea desenata a studiului de fezabilitate. Suprafetele studiate sunt incluse in 104 loturi cadastrale conform tabelului de mai jos:

NR. CADASTRAL	ADRESA	SUPRAFATA TOTALA/ MP
67788	Str. Milcov, nr. 146	1727
67876	Str. Mioritei, nr. 19	554
67908	Str. Mioritei, nr. 23,25	553
67975	Str. Martir Horia, nr. 17	320
67850	Str. Mioritei, nr. 2	27
67826	Str. Mioritei, nr. 10	20
67787	Str. Milcov, nr. 11	1283
67945	Str. Nordului, nr. 4	467
67946	Str. Mioritei, nr. 31	166
67825	Str. Martir Horia, nr. 17	170
67803	Str. Letea, nr. 3	411
67911	Str. G. Bacovia, nr. 70	147
67716	Str. Mioritei, nr. 10	23
68383	Str. Mioritei, nr. 17	80
68204	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	63
68200	Str. Vadu Bistritei, nr. 54	55
67849	Str. Mioritei, nr. 10	9
67857	Str. Mioritei, nr. 31, 33	828
67839	Str. Logofat Tautu, nr. 3	656
68270	Str. Letea, nr. 1	606
67899	Str. Nordului, nr. 6	550
67916	Str. G. Bacovia, nr. 68	462
67802	Str. Milcov, nr. 6	175
67917	Str. Bucovinei, nr. 3	260
67843	Str. I. L. Caragiale, nr. 11	614

67830	Str. Vadu Bistritei, nr.42	409
67838	Str. Logofat Tautu, nr. 1	179
67977	Str. Mioritei, nr. 1	178
67842	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	685
67789	Str. Letea, nr. 34	701
68412	Str. Mioritei, nr. 2	27
68246	Str. Tipografilor, nr. 10	1127
68211	Str. Milcov, nr. 4	1100
68257	Str. Letea, nr. 2-4	580
68230	Str. Milcov, nr. 146	157
68202	Str. Vadu Bistritei, nr. 52, 44	1387
68214	Str. I. L. Caragiale, nr. 5	1355
68229	Str. Milcov, nr. 8	1530
68218	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	15
68398	Str. Mioritei, nr. 13	598
68385	Str. Logofat Tautu, nr. 3	351
68384	Str. Mioritei, nr. 3	18
68271	Str. Bradului, nr. 11	799
68210	Str. Nicu Enea, nr. 46, 48	1298
68203	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	89
68220	Str. Milcov, nr. 132	2112
68201	Str. I. L. Caragiale, nr. 1	95
68228	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	204
67903	Str. Nordului, nr. 4	1073
67976	Str. Mioritei, nr. 22, 24	4082
67909	Str. Mioritei, nr. 21	632
68248	Str. Nordului, nr. 2	1166
67910	Str. Mioritei, nr. 24	2111
68769	Str. Milcov, nr. 142, 144	5594
68750	Str. Milcov, nr. 10	1368
68756	Str. 9 Mai, nr. 31	1696
68212	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	798
67828	Str. Milcov, nr. 114, 124	2171
68219	Str. Milcov, Stadionului, nr. 106, 32	2355
68767	Str. Mioritei, nr. 8 Si 15	1876
68250	Str. Bucovinei, nr. 2	817
68256	Str. Mioritei, nr. 19	405
68279	Str. Milcov, nr. 53-55	1790
68635	Str. Mircea Eliade, nr. 5, 7, 9, 11, 13	4612
68682	Str. Letea, nr. 2	1002
68638	Str. Ion Luca, nr. 9	358
68675	Str. Milcov, nr. 118	3595
68607	Str. I. Luca, nr. 9	46
68768	Str. Milcov, nr. 7, 9	4048
68782	Str. Mioritei/Tipografilor, nr. 15/6,8	943
68681	Str. Alecu Russo, nr. 29, 31	3241
68608	Str. Mioritei, nr. 43	2463
68619	Str. Bucovinei, nr. 7	1046
68752	Str. Mioritei, nr. 44	1260

68629	Str. Mioritei, nr. 76	846
68615	Str. Nordului, nr. 3	1138
68420	Str. Prieteniei, nr. 2, 4	1746
68423	Str. Slanicului, nr. 4-6	1398
68386	Str. Mioritei, nr. 14	1536
68429	Str. Mioritei, nr. 11, 20	1065
68617	Str. Mioritei, nr. 3	35
68621	Str. Milcov, nr. 140	1422
68417	Str. Martir Crisan, nr. 9	794
68421	Str. B. Nationala, nr. 39, 41	1471
68391	Str. Mioritei, nr. 5	196
68382	Str. Mioritei, nr. 46	263
68428	Str. 22 Decembrie, nr. 2, 4	1199
68416	Str. Mioritei, nr. 10	162
68616	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	1385
68698	Str. Milcov, nr. 36	933
68634	Str. Mioritei, nr. 42	4581
68422	Str. Milcov, nr. 31, 37	2447
68377	Str. Martir Closca, nr. 2, 4, 6	3452
68609	Str. Mioritei, nr. 5, 7	1791
68622	Str. Mioritei, nr. 29	639
68224	Str. Milcov, nr. 108	3651
68618	Str. Mioritei, nr. 10	6237
68415	Str. Mioritei, nr. 17	1261
68418	Str. Mioritei, nr. 12	428
68637	Str. Nicu Enea, nr. 50	780
68647	Str. Logofat Tautu, nr. 1, colt cu Neagoe Voda, nr. 14	685
68620	Str. Milcov/Alecu Russo, nr. 128, 130/27	5854
68215	Str. I. L. Caragiale, nr. 3	592
68213	Str. I.L. Caragiale, nr.7	773
	TOTAL	124528

1.3 TITULARUL INVESTITIEI

U.A.T. MUNICIPIUL BACAU

1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI

U.A.T. MUNICIPIUL BACAU

1.5 ELABORATOR

SC GREEN PROJECT SRL, IASI, STR GHEORGHE GHIIBANESCU NR 1A, PARTER

Tel/Fax 0332/800.800; e-mail: office@coralya.ro

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1 SITUATIA ACTUALA SI INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

CARACTERIZARE FIZICO- GEOGRAFICA

Municipiul Bacău se bucură de un important potențial de dezvoltare care are la bază: poziția sa geografică –aproape de granița cu Republica Moldova și Ucraina, coridorul natural al râului Bistrița în mijlocul unei zone cu o bogată tradiție agricolă; un mediu înconjurător de o bună calitate, o comunitate urbană multietnică și multiculturală.

Municipiul Bacău este situat ca poziție geografică astfel:

- în zona de Nord Est a județului Bacău- se învecinează cu comunele Hemeiuiș, Săucești(nord), Letea Veche (est), Luizi-Călugăra, Măgura și Mărgineni (sud)
- la 302 km distanta față de București, 400 km de portul Constanta, 126 km față de Iași, 172 față de Brașov, 341km față de Cluj-Napoca, 553 față de Timișoara,
- la distanță față de principalele țări vecine:
 - 180 km față de Republica Moldova
 - 210 km față de Ucraina
 - 721 km față de Ungaria
 - 650 km față de Bulgaria
 - 705 față de Serbia.

Orașul este străbătut de drumurile europene E85 și E57, artere de circulație europene și naționale ce fac legătura cu București, cu nordul țării, precum și cu Transilvania.

Drumul european E85 , respectiv DN2 care leagă capitala București de Nordul țării face parte din coridorul Pan European nr. IX, care traversează Europa prin Moldova dinspre Grecia, Bulgaria spre Ucraina și mai departe Rusia.

Drumul național DN 2F leagă municipiul Bacău de municipiul Vaslui spre Est iar spre Vest, municipiul Bacău comunică prin drumul național DN11 (E577) cu municipiul Brașov. Se face legătura, așadar, spre coridoarele de circulație spre Ungaria, Austria, Germania, Italia, Franța, Spania.

Drumul național DN 15 face legătura cu municipiul Piatra Neamț și cu centrele de interes turistic din zonă iar legătura cu orașele Moinești și Comănești se face pe drumul național DN 2G.

Legătura aeriană cu capitala țării și exterior este asigurată de Aeroportul Internațional Bacău, care dispune și de un centru de dirijare a zborurilor internaționale. Municipiul Bacău este un foarte important nod de cale ferată, cu infrastructură modernă pentru traficul de călători și marfă.

POPULATIA

Municipiul Bacău avea la nivelul anului 2008 o populație de 177.007 locuitori.

Populația în cadrul polului de dezvoltare urbană Bacău înregistrează un declin în perioada 1998 -2007. Conform Anuarului statistic ediția 2009 municipiul Bacău avea în anul 1998 o populație de 209.235 locuitori, iar în anul 2008 populația era de 177.007 locuitori, înregistrându-se astfel o scădere a populației cu 32.228 locuitori în decursul a 11 ani, reprezentând 15,4% din populația anului 1998.

SPATIILE VERZI SI PARCURI PUBLICE

Suprafața spațiilor verzi din Municipiul Bacău este de 152 ha, din care 56 ha sunt reprezentate de cele existente în parcuri, reprezentând circa 35% din suprafața municipiului. Suprafața spațiilor verzi pe cap de locuitor la nivelul municipiului Bacău este de **8.53 mp** (2008).

Într-un clasament al spațiilor verzi pe cap de locuitor la nivelul polilor de dezvoltare urbană, Municipiul Bacău se afla pe locul 11 din 13, depășind doar Municipiile Baia-Mare și Bacău.

Pentru activitățile de agrement și sport Primăria, prin serviciile pe care le are în subordine, asigură întreținerea în bune condiții a următoarelor spații de petrecere a timpului liber:

- Piațeta Casei de Cultură din Bacău care se află în fața Palatului Municipal, în prezent Prefectura și Consiliul Județean. De-a lungul anilor a găzduit numeroase evenimente importante ale municipiului Bacău și a beneficiat de numeroase modificări arhitecturale și structurale.
- Parcul Trandafirilor este amplasat în centrul orașului, a fost modernizat în 2007 prin schimbarea lampadelor a stâlpilor de iluminat, prin înlocuirea pavelor de pe alei și reabilitarea foișorului și fântânii arteziene.
- Parcul Cancicov a fost amenajat în urma Decretului Regal din 9 mai 1938 și reprezintă una din cele mai importante zone verzi din centrul municipiului. Parcul s-a numit inițial *Parcul Carol*, a fost restrâns ca suprafață și redenumit *Parcul Libertății* și mai apoi *Parcul Cancicov*, în urma donării terenului de către familia Cancicov.
- Parcul dendrologic Hemeiș situat la nord de municipiul Bacău cu o suprafață de 47,5 ha, adapostește peste 500 specii de plante lemnoase, dintre care 370 exotice.
- Insula de agrement este o insulă artificială, creată în mijlocul unui lac format de râul Bistrița, amenajată pentru agrement, cu locuri de plajă, permițând și practicarea sporturilor în aer liber, inclusiv plimbări cu barca.¹

PREZENTAREA ZONEI DE ACTIUNE

Spațiile verzi sunt o componentă esențială a habitatului uman, cu efecte asupra echilibrului ecologic al acestuia, reflectând prin existența lor, nivelul de trai, gradul de cultură și de civilizație al locuitorilor săi.

Prezența spațiilor verzi în zona orașelor este asociată factorului sanogen (reducerea poluării în mod pasiv, reducerea nivelului de zgomot, reducerea vitezei vântului precum și alte elemente de microclimat) și psihogen (recreație, comuniune cu natura, apartenență la o colectivitate, relația cu trecutul în măsura în care vegetația poate fi un martor).

¹ Conform Planului de Integrare Urbana a Municipiului Bacău - SC Halcrow Romania SRL

AP

Prin investițiile planificate municipalitatea Bacău urmărește sprijinirea unei dezvoltări economice, sociale, echilibrate teritorial și durabile a municipiului, îmbunătățirea condițiilor infrastructurale și ale serviciilor publice, pentru a face din zona de acțiune urbană un loc mai atractiv al locui, investi și munci.

Prin Legea nr. 24/2007 cu toate completările și modificările ulterioare, privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, autoritățile administrației publice locale au obligația de a lua toate măsurile pentru crearea de spații verzi, să țină evidența spațiilor verzi de pe teritoriul unității administrativ teritoriale și să înființeze registrele locale ale spațiilor verzi;

Totodată, conform Ordonanței de Urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, "Autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2010 și de 26 mp /locuitor până la data de 31 decembrie 2013".

Din analiză în teren s-a constatat existența în cadrul Municipiului Bacău a mai multor spații neutilizate între blocuri, a căror funcțiuni nu sunt bine definite, paralel cu degradarea a celor existente.

Ca rezultat al analizei se propune revigorarea acelor zone degradate din spațiile neutilizate dintre blocuri prin integrarea lor în zona spațiilor verzi, în scopul asigurării unei calități corespunzătoare a mediului ca o problemă de interes major și certă actualitate pentru evoluția socială.

Din acest motiv Municipiul Bacău a inclus în cadrul P.I.D.U. *obiectivul strategic* numărul 5:

Alinierea standardelor privind mediul și calitatea vieții urbane la exigențele UE.

Una din acțiunile vizate pentru îndeplinirea acestui obiectiv constă în realizarea proiectului:

CREARE ȘI MODERNIZARE SPAȚII VERZI ÎN MUNICIPIUL BACĂU

Având ca și *obiectiv general*:

Cresterea calitatii locuirii in zona de actiune urbana.

Zona de actiune este o zona urbana coerenta, definita in spatiile dintre blocuri pe adincime variabila, adiacenta strazilor Mioritei, Vadu Bistritei, I.L. Caragiale, Milcov si Letea din Municipiul Bacau.

Suprafata studiata este de 124528 mp din care suprafata teren arabil: 38604 mp si curti constructii: 85924 mp conform tabelului de mai jos:

NR. CADASTRAL	ADRESA	SUPRAFATA TOTALA/ MP	SUPRAFATA EXISTENTA/MP	
			Curti constructii	Teren arabil
		1727	338	1389
67788	Str. Milcov, nr. 146			
67876	Str. Mioritei, nr. 19	554	94	460
67908	Str. Mioritei, nr. 23,25	553	83	470
67975	Str. Martir Horia, nr. 17	320	46	274
67850	Str. Mioritei, nr. 2	27	0	27
67826	Str. Mioritei, nr. 10	20	0	20
67787	Str. Milcov, nr. 11	1283	255	1028
67945	Str. Nordului, nr. 4	467	21	446
67946	Str. Mioritei, nr. 31	166	0	166
67825	Str. Martir Horia, nr. 17	170	30	140
67803	Str. Letea, nr. 3	411	84	327
67911	Str. G. Bacovia, nr. 70	147	0	147
67716	Str. Mioritei, nr. 10	23	3	20
68383	Str. Mioritei, nr. 17	80	80	0
68204	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	63	0	63
68200	Str. Vadu Bistritei, nr. 54	55	0	55
67849	Str. Mioritei, nr. 10	9	0	9
67857	Str. Mioritei, nr. 31, 33	828	162	666
67839	Str. Logofat Tautu, nr. 3	656	66	590
68270	Str. Letea, nr. 1	606	122	484
67899	Str. Nordului, nr. 6	550	46	504
67916	Str. G. Bacovia, nr. 68	462	0	462
67802	Str. Milcov, nr. 6	175	0	175
67917	Str. Bucovinei, nr. 3	260	0	260
67843	Str. I. L. Caragiale, nr. 11	614	46	568
67830	Str. Vadu Bistritei, nr. 42	409	55	354
67838	Str. Logofat Tautu, nr. 1	179	0	179
67977	Str. Mioritei, nr. 1	178	39	139
67842	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	685	111	574
67789	Str. Letea, nr. 34	701	0	701
68412	Str. Mioritei, nr. 2	27	27	0
68246	Str. Tipografilor, nr. 10	1127	0	1127
68211	Str. Milcov, nr. 4	1100	222	878
68257	Str. Letea, nr. 2-4	580	580	0
68230	Str. Milcov, nr. 146	157	0	157

68202	Str. Vadu Bistritei, nr. 52, 44	1387	206	1181
68214	Str. I. L. Caragiale, nr. 5	1355	104	1251
68229	Str. Milcov, nr. 8	1530	220	1310
68218	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	15	0	15
68398	Str. Mioritei, nr. 13	598	598	0
68385	Str. Logofat Tautu, nr. 3	351	351	0
68384	Str. Mioritei, nr. 3	18	18	0
68271	Str. Bradului, nr. 11	799	0	799
68210	Str. Nicu Enea, nr. 46, 48	1298	159	1139
68203	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	89	0	89
68220	Str. Milcov, nr. 132	2112	163	1949
68201	Str. I. L. Caragiale, nr. 1	95	0	95
68228	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	204	0	204
67903	Str. Nordului, nr. 4	1073	20	1053
67976	Str. Mioritei, nr. 22, 24	4082	892	3190
67909	Str. Mioritei, nr. 21	632	288	344
68248	Str. Nordului, nr. 2	1166	72	1094
67910	Str. Mioritei, nr. 24	2111	115	1996
68769	Str. Milcov, nr. 142, 144	5594	5594	0
68750	Str. Milcov, nr. 10	1368	1368	0
68756	Str. 9 Mai, nr. 31	1696	1696	0
68212	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	798	71	727
67828	Str. Milcov, nr. 114, 124	2171	1562	609
68219	Str. Milcov, Stadionului, nr. 106, 32	2355	672	1683
68767	Str. Mioritei, nr. 8 SI 15	1876	1876	0
68250	Str. Bucovinei, nr. 2	817	0	817
68256	Str. Mioritei, nr. 19	405	405	0
68279	Str. Milcov, nr. 53-55	1790	149	1641
68635	Str. Mircea Eliade, nr. 5, 7, 9, 11, 13	4612	4612	0
68682	Str. Letea, nr. 2	1002	1002	0
68638	Str. Ion Luca, nr. 9	358	358	0
68675	Str. Milcov, nr. 118	3595	3595	0
68607	Str. I. Luca, nr. 9	46	46	0
68768	Str. Milcov, nr. 7, 9	4048	4048	0
68782	Str. Mioritei/Tipografilor, nr. 15/6,8	943	943	0
68681	Str. Alecu Russo, nr. 29, 31	3241	3241	0
68608	Str. Mioritei, nr. 43	2463	2463	0
68619	Str. Bucovinei, nr. 7	1046	1046	0
68752	Str. Mioritei, nr. 44	1260	1260	0
68629	Str. Mioritei, nr. 76	846	846	0
68615	Str. Nordului, nr. 3	1138	1138	0
68420	Str. Prieteniei, nr. 2, 4	1746	1746	0
68423	Str. Slanicului, nr. 4-6	1398	1398	0
68386	Str. Mioritei, nr. 14	1536	1536	0
68429	Str. Mioritei, nr. 11, 20	1065	1065	0
68617	Str. Mioritei, nr. 3	35	0	35
68621	Str. Milcov, nr. 140	1422	1422	0
68417	Str. Martir Crisan, nr. 9	794	794	0
68421	Str. B. Nationala, nr. 39, 41	1471	1471	0
68391	Str. Mioritei, nr. 5	196	196	0

68382	Str. Mioritei, nr. 46	263	263	0
68428	Str. 22 Decembrie, nr. 2, 4	1199	1199	0
68416	Str. Mioritei, nr. 10	162	162	0
68616	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	1385	1385	0
68698	Str. Milcov, nr. 36	933	933	0
68634	Str. Mioritei, nr. 42	4581	4581	0
68422	Str. Milcov, nr. 31, 37	2447	2447	0
68377	Str. Martir Closca, nr. 2, 4, 6	3452	3452	0
68609	Str. Mioritei, nr. 5, 7	1791	1791	0
68622	Str. Mioritei, nr. 29	639	639	0
68224	Str. Milcov, nr. 108	3651	354	3297
68618	Str. Mioritei, nr. 10	6237	6237	0
68415	Str. Mioritei, nr. 17	1261	1261	0
68418	Str. Mioritei, nr. 12	428	428	0
68637	Str. Nicu Enea, nr. 50	780	780	0
68647	Str. Logofat Tautu, nr. 1, colt cu Neagoe Voda, nr. 14	685	685	0
68620	Str. Milcov/Alecu Russo, nr. 128, 130/27	5854	5854	0
68215	Str. I. L. Caragiale, nr. 3	592	68	524
68213	Str. I.L. Caragiale, nr.7	773	70	703
	TOTAL	124528	85924	38604

Pentru usurinta analizei in cadrul proiectului suprafata studiata a fost impartita in 7 (sapte) tronsoane astfel:

Tronson I- zona dintre Str. Letea-Str.Milcov pana la intersectie cu Str. Alecu Russo;

Tronson II-cuprinde suprafetele de la intersectia Str Milcov cu Str. Alecu Russo pana la intersectia Str. Milcov cu Str. Stadionului;

Tronson III-cuprinde suprafetele de la intersectia Str. Milcov cu Str. Stadionului până la intersectia Str. Milcov cu Str. Lalelelor;

Tronson IV-însumează spațiile cuprinse între intersectia Str. I.L.Caragiale și Str. Alexandru cel Bun până la intersectia Str. I.L.Caragiale cu Str. Ana Ipătescu;

Tronson V- este format din:

- Spațiile formate de intersectia străzilor Vadul Bistriței cu Nicu Enea,
- Suprafetele de pe partea dreaptă str. 9Mai dinspre Mioritei
- Suprafetele cuprinse de la intersectia Str. Mioritei-Vadu Bistritei până la intersectia Str. Mioritei cu Banca Națională.

Tronson VI-cuprinde zonele de la intersectia Str. Mioritei cu Str. Banca Nationala și str. Bucium până la intersectia Str. Mioriței cu Str. Bradului și Str. Ion Luca.

Tronson VII-cuprinde zonele de la intersectia Str. Mioriței cu Str. Bradului și Ion Luca până la intersectia Str. Mioriței cu Str. Energiei și Str. Nordului.

Loturile cadastrale cuprinse in fiecare tronson se regasesc in lista de mai jos:

TRONSON 1 cuprinde:

NR. CADASTRAL:68682,
NR. CADASTRAL:67803,
NR. CADASTRAL:68270,
NR. CADASTRAL:68257,
NR. CADASTRAL:67788,
NR. CADASTRAL:68230,
NR. CADASTRAL:67789,
NR. CADASTRAL:68279,
NR. CADASTRAL:68769,
NR. CADASTRAL:68621,
NR. CADASTRAL:67802.

TRONSON 2 cuprinde:

NR. CADASTRAL: 68220,
NR. CADASTRAL: 68620,
NR. CADASTRAL: 68681,
NR. CADASTRAL:68675,
NR. CADASTRAL:67828,
NR. CADASTRAL:68224,
NR. CADASTRAL:68219,
NR. CADASTRAL:68698
NR. CADASTRAL:67787,
NR. CADASTRAL:68768.

TRONSON 3 cuprinde:

NR. CADASTRAL: 68750,
NR. CADASTRAL:68229,

NR. CADASTRAL:68211,

NR. CADASTRAL:68635.

TRONSON 4 cuprinde:

NR. CADASTRAL:68203,

NR. CADASTRAL:68218,

NR. CADASTRAL:68201,

NR. CADASTRAL:68204,

NR. CADASTRAL:68228,

NR. CADASTRAL:68215,

NR. CADASTRAL:68214,

NR. CADASTRAL:68213,

NR. CADASTRAL:68212,

NR. CADASTRAL:68616,

NR. CADASTRAL:67843,

NR. CADASTRAL:67842.

TRONSON 5 cuprinde:

NR. CADASTRAL:68202,

NR. CADASTRAL:67830

NR. CADASTRAL:68200,

NR. CADASTRAL:68637,

NR. CADASTRAL:68210

NR. CADASTRAL:68756

NR. CADASTRAL:68617,

NR. CADASTRAL:68384,

NR. CADASTRAL:68423,

NR. CADASTRAL:68609,

NR. CADASTRAL:68647,

NR. CADASTRAL:67838,

NR. CADASTRAL:67977,

NR. CADASTRAL:68634,

NR. CADASTRAL:68752,

NR. CADASTRAL:68382
NR. CADASTRAL:68638,
NR. CADASTRAL:68607,
NR. CADASTRAL:68619,
NR. CADASTRAL:67917,
NR. CADASTRAL:67908,
NR. CADASTRAL:68782,
NR. CADASTRAL:68391
NR. CADASTRAL:67850,
NR. CADASTRAL:68428,
NR. CADASTRAL:68412,
NR. CADASTRAL:68419,
NR. CADASTRAL:68420,
NR. CADASTRAL:68386
NR. CADASTRAL:68385,
NR. CADASTRAL:67839,
NR. CADASTRAL:68618,
NR. CADASTRAL:67849,
NR. CADASTRAL:67826,
NR. CADASTRAL:67716,
NR. CADASTRAL:68416

TRONSON 6 cuprinde:

NR. CADASTRAL:68608,
NR. CADASTRAL:68421,
NR. CADASTRAL:67976,
NR. CADASTRAL:68422,
NR. CADASTRAL:67857,
NR. CADASTRAL:68429,
NR. CADASTRAL:67825,
NR. CADASTRAL:67975,
NR. CADASTRAL:68377,



NR. CADASTRAL:68398,
NR.CADASTRAL:67876,
NR. CADASTRAL:68767,
NR. CADASTRAL:68415,
NR. CADASTRAL:68417,
NR. CADASTRAL:68383,
NR. CADASTRAL:68256,
NR. CADASTRAL:67909.

TRONSON 7 cuprinde:

NR. CADASTRAL:67899,
NR. CADASTRAL:68629
NR. CADASTRAL:67911,
NR. CADASTRAL:67916,
NR. CADASTRAL:68250,
NR. CADASTRAL:68248,
NR. CADASTRAL:67903,
NR. CADASTRAL:67945,
NR. CADASTRAL:68615,
NR. CADASTRAL:68622,
NR. CADASTRAL:67946
NR. CADASTRAL: 68246
NR. CADASTRAL: 68271.

Suprafata studiata a fost analizata in teren si au fost identificate urmatoarele categorii de lucrari care nu asigura cerintele estentiale de calitate conform Legii 10/1995:

Nr crt.	Denumirea cerintelor esentiale	Denumirea categoriei de lucrari care nu asigura cerintele esentiale
A	REZISTENTA SI STABILITATEA	
A1	SUPRAFATA ALEILOR DE CIRCULATIE TREBUIE ASIGURATA FARA RISCURI	ALEI DEGRADATE, CU DENIVELARI, INCOMPLETE, NEALINIATE, DISTRUSE DE RADACINILE ARBORILOR SAU IMPRACTICABILE STRUCTURA PORTANTA NECORESPUNZATOARE LA ALEI NU ARE ASIGURATE CONDITIILE DE SCURGERE A APELOR DIN PRECIPITATII
A2	ELEMENTELE GEOMETRICE IN PLAN ALE ALEILOR IN PROFIL TRANSVERSAL SI LONGITUDINAL	LATIMI DE ALEI NECORESPUNZATOARE BORDURI DETERIORATE, LIPSA SAU INFUNDATE CARE NU DELIMITEAZA ALEILE; ESTE NECESARA RECONFIGURAREA ELEMENTELOR GEOMETRICE A TUTUROR ALEILOR
B	SIGURANTA IN EXPLOATARE	
B1	SIGURANTA CU PRIVIRE LA CIRCULATIA PIETONALA	ALEI DEGRADATE, CU DENIVELARI, INCOMPLETE, GROPI; NU ARE ASIGURATE CONDITIILE DE SCURGERE A APELOR DIN PRECIPITATII , LATIMI NECORESPUNZATOARE MINIMULUI DE 2 FLUXURI PIETONALE, NU ESTE ASIGURAT ILUMINATUL CIRCULATIILOR
B2	GRADUL DE ASIGURARE AL CONSUMATORULUI	ALEI DETERIORATE BANCILE SUNT DETERIORATE SI NEINTRETINUTE COSURILE DE GUNOI DACA NU LIPSESC, SUNT INESTETICE, NECORESPUNZATOARE FUNCTIONAL SAU DETERIORATE ILUMINAT LIPSA GAZONUL ESTE DEGRADAT, AMESTECAT CU BURUIENI SI NEUNIFORM ALEILE NU CORESPUND DIN PUNCT DE VEDERE AL NORMATIVULUI 051/2000 CU PRIVIRE LA PERSOANE CU HANDICAP ZONA VERDE AFECTATA TREBUIE RECONSIDERATA RADICAL
C	IGIENA, SANATATEA OAMENILOR, REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI	
C1	IGIENA	ZONELE AGLOMERATE DE VEGETATIE FAVORIZEAZA ACUMULAREA DE GUNOI
C2	PROTECTIA SANATATII OAMENILOR	IDEM C1
C3	PROTECTIA MEDIULUI	IDEM C1
C4	ASIGURARE CONFORT VIZUAL-ASPECT ESTETIC	IDEM B2 SI C1 IMAGINE DEZOLANTA DATORATA DEGRADARII ALEILOR, DOTARILOR, VEGETATIEI SI OBIECTIVELOR NEINTRETINUTE

2.2 DESCRIEREA INVESTITIEI

2.2.1 ANALIZA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE

In cazul proiectului propus exista doua alternative majore :

- a. alternativa " zero" sau proiectul contrafaptic ;**
- b. alternativa de implementare a proiectului**

a.Alternativa " zero"

Aceasta alternativa este prezentata ca element de referinta fata de care se compara celelalte variante pentru diferite elemente ale proiectului.

Potrivit acestei alternative, proiectul nu s-ar realiza sub nici o forma.

Principalele forme de potential impact negativ asociate adoptarii alternativei " Zero" sunt urmatoarele :

Impact negativ direct asupra U.A.T Municipiul Bacau.

- ☐ pierderea oportunitatii de imbunatatire a zonei de interventie din punct de vedere a conditiilor de mediu ;
- ☐ fara noi investitii publice in zona de interventie aceasta nu va fi atractiva pentru constructii de locuinte sau alte investitii private determinind ca potentialul de crestere a venitului la bugetul Primariei din impozite si taxe sa fie aproape nul .

Impact negativ indirect asupra zonei

- ☐ spatiul degradat nu mai creeaza mediul optim de confort in zona
- ☐ pierderea oportunitatilor de dezvoltare a furnizorilor de materiale si servicii , in perioada de implementare si exploatare a proiectului (efectul de antrenare asupra furnizorilor ar fi nul , in conditiile neimplementarii proiectului) ;
- ☐ pierderea unor oportunitati de locuri de munca la nivel local ;
- ☐ pierderea unor potentiale venituri suplimentare a salariatilor suplimentari necesari investitiei si administratiei publice locale cu efecte nefavorabile in economia locala;
- ☐ pierderea oportunitatii de crestere a calitatii mediului;
- ☐ scaderea gradului de atractivitate local .

Avand in vedere cele prezentate , alternativa " Zero" a fost respinsa ca optiune viabila , deoarece ignora sau nu poate raspunde nevoilor socio-economice si de mediu ale zonei

de interventie.

b.alternativa de implementare a proiectului

Principalele forme de impact pozitiv asociate adoptarii alternativei de implementare a proiectului sunt urmatoarele :

Impactul pozitiv direct asupra U.A.T. Municipiului Bacau

- economii realizate la bugetul de investitii prin acoperirea partiala a costurilor investitiei din alte surse;
- reducerea cheltuielilor cu salubritatea zonei prin diminuarea cantitatilor de praf antrenate in atmosfera;

Impactul pozitiv indirect al proiectului asupra zonei

- **efectul de multiplicare** (in aval) : oferirea unor conditii de mediu si confort rezidential superioare unei populatii de peste 75.000 persoane care locuiesc in zona;
 - **efectul de antrenare** (in amonte) a unor activitati ce furnizeaza materii prime, materiale si servicii pe perioada de implementare a proiectului si de exploatare.
 - **efectul asupra resurselor umane** din zona - implementarea proiectului va conduce la mentinerea celor 100 locuri de munca necesare pe parcursul executiei si crearea a 15 noi locuri de munca cu norma intreaga . Dezvoltarea economica ulterioara a zonei va avea ca efecte cresterea numarului de noi angajati simultan cu crearea de noi locuri de munca in alte sectoare (aprox. 115 locuri de munca x 0,525 coeficient de multiplicare a locurilor de munca = 60) ;
 - **efectul indus sau de venit** - veniturile personalului local (salarii , prime) angajat pentru realizarea proiectului vor dezvolta activitatile economice din municipiul Bacau , iar veniturile firmelor de aprovizionare/servicii/lucrari din judet si tara vor conduce la dezvoltarea economica a zonei de actiune a proiectului .
- De asemenea , veniturile suplimentare ale administratiei publice locale si centrale ca urmare a implementarii proiectului (TVA, impozit profit, impozit salarii ,CAS, taxe locale, etc) , vor contribui la noi investitii in infrastructura, crearea de noi locuri de munca si desfasurarea unor actiuni socio-culturale. Investitia va determina economii cu cheltuiala privind sanatatea, spatiul verde actionind asupra locuitorilor zonei ca un tratament " preventiv".
- **efectul asupra economiei locale** - proiectul contribuie la cresterea gradului de atractivitate si dezvoltarea economiei locale;

- **efectul asupra mediului inconjurator** - proiectul propus va promova investitii cu impact pozitiv , semnificativ asupra mediului.

In cadrul **alternativei de implementare a proiectului** s-au luat in considerare **trei alternative relevante** si s-au analizat din punct de vedere **tehnic ,economic, social si de mediu**.

1.Varianta V1

Varianta V1 analizeaza implementarea proiectului doar pentru amenajare spatiu verde si iluminat public.

Costul realizarii proiectului in Varianta V1 este:

Valoare investitie Varianta 1

Valori atribuite din Devizul General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA mil lei	Valoare cu TVA mil lei
Capitolul 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	3540.062	4389.676
Capitolul 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.000	0.000
Capitolul 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	285.000	353.400
Capitolul 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	2014.377	2497.827
Capitolul 5	Alte cheltuieli	149.703	172.081
Capitolul 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0.000	0.000
	Total	5989.142	7412.984

2.Varianta V2

Varianta V2 analizeaza implementarea proiectului doar pentru reabilitarea si amenajarea aleilor noi.

Costul realizarii proiectului in Varianta V2 este:

Valoare investitie Varianta 2

Valori atribuite din Devizul General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA mii lei	Valoare cu TVA mii lei
Capitolul 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	164.994	204.592
Capitolul 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.000	0.000
Capitolul 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	285.000	353.400
Capitolul 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	4056.241	5029.738
Capitolul 5	Alte cheltuieli	362.334	422.333
Capitolul 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0.000	0.000
	Total	4868.569	6010.063

3.Varianta V3

Varianta V3 analizeaza implementarea proiectului cuprinzind amenajarea spatiilor verzi, reabilitare si realizare alei noi , sistem de iluminat si mobilarea.

Costul realizarii proiectului in varianta V3 este:

Valori atribuite din Devizul General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA mil lei	Valoare cu TVA mil lei
Capitolul 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	3705.05751	4594.27131
Capitolul 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0	0
Capitolul 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	303	375.1
Capitolul 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	7514.60319	9318.10796
Capitolul 5	Alte cheltuieli	418	483
Capitolul 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0	0
	Total	11939.639	14770.395

S-au analizat cele trei alternative V1 , V2 si V3 din punct de vedere tehnic , economic, social si din punct de vedere al mediului. Alegerea a fost facuta utilizand Analiza Multicriteriala.

Criteriile analizate sunt:

a. Criteriul tehnic

Alternativa V3 raspunde cel mai bine acestui criteriu, indeplinindu-se toate conditiile tehnice pentru realizarea unui spatiu verde functionabil in conformitate cu cerintele de calitate si siguranta in exploatare. Lipsa dotarilor reabilitate si a structurii de alei ar limita atractivitatea sa si implicit fluxul de utilizatori ar fi redus.

b.Criteriul economic

Varianta V3 este optima deoarece are cei mai buni indicatori economici

c. Criteriul social

Cele 3 alternative prezinta impacte diferite in ceea ce priveste numarul de angajati implicati si se diferentiaza si in functie perioada de executie, deci in functie de perioada in care are efecte de munca. Varianta V3 genereaza cele mai multe locuri de munca pentru perioada cea mai mare

d. Criteriul mediu

Cele 3 alternative prezinta impacte similare in ceea ce priveste mediul insa alternativa V3 se diferentiaza prin introducerea mobilierului urban, prezenta cosurilor de gunoi reprezentind o conditie de baza pentru pastrarea unui mediu curat.

Calculul indicatorilor este detaliat in cadrul capitolului Analiza Cost Beneficiu.

Indicatori proiect			
Valoarea neta actualizata VNAF/C	-3.258.55 lei	-2313.84	-4.375.86 lei
Rata interna de rentabilitate RIRF/C	#NUM!	#NUM!	#NUM!
Rata Beneficiu/Cost	0.068	0.066	0.099

Indicatori proiect			
Valoarea neta actualizata VENA/C	12693.369	9630.573	29778.139
Rata interna de rentabilitate RIRE/C	17.23%	15.18%	24.40%
Rata Beneficiu/Cost	5.463	4.668	8.696

In urma analizei indicatorilor financiari si economici putem trage urmatoarele concluzii:
Varianta V3 este cea recomandata deoarece are cei mai buni indicatori economici.

EVALUAREA ALTERNATIVELOR OPTIME PE BAZA ANALIZEI MULTICRITERIALE

ALTERNATIVA	CRITERII				PUNCTAJ*	LOC**
	TEHNIC	ECONOMIC	SOCIAL	MEDIU		
V1	7	9	8	8	8	3
V2	8	8	9	9	8.3	2
V3	10	10	10	10	10	1
PONDERE%	35	35	15	15		
PUNCTAJ* 10 MAXIM, 0 MINIM						
LOC** 1- PRIMUL, 3-ULTIMUL						

Alternativa preferata este V3, care prezinta cel mai bun scor in Analiza Multicriteriala.

2.2.2 DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA A SCENARIULUI SELECTAT

Proiectul **CREARE ȘI MODERNIZARE SPAȚII VERZI ÎN MUNICIPIUL BACĂU** intenționează să ofere locuitorilor cât și celor care sunt în trecere un spațiu estetic vizual și util în același timp dacă ținem cont că arborii sunt surse vii și sigure de oxigenul de care avem atâta nevoie.

Conform analizei multicriteriale scenariul selectat pentru realizarea lucrărilor este scenariul nr 3 .

Investitia vizeaza patru categorii principale de obiecte:

- Vegetatia
- Alei pietonale
- Iluminat public
- Mobilare urbana

VEGETATIA

Interventiile propuse asupra vegetatiei in zona de actiune au rezultat in urma realizarii de catre specialistii firmei Green Project SRL a unui **Studiu Dendrologic si Peisagistic** detaliat care este prezentat ca si anexa la prezentul studiu de fezabilitate.

Din analiza vegetatiei existente in teren de catre specialisti s-au definit urmatoarele concluzii:

- Spatiul studiat este neomogen ca si vegetatie existind zone nepopulate cu arbori si arbusti in contrast cu zone aglomerate de vegetatie spontană;
- Varsta fiziologica a fost estimată luand în calcul indicatorii de inaltime si circumferinta raportati la natura si tipul speciei corelat cu analiza mediului de crestere. Arborii existenti in acest moment sunt arbori maturi ce necesita lucrari de defrisare si intretinere; gardurile vii sunt degradate, fie incomplete

fie sunt alcătuite din mai multe specii, sunt neomogene, necesita lucrări de defrișare si completare;

- Pomii fructiferi, majoritatea plantați de locatari la distanțe mici formează masive, aglomerări de arbori, care au devenit zone insalubre. Deoarece majoritatea sunt atacati de dăunători, sunt un pericol pentru speciile ornamentale din jur, nu mai fructifică corespunzător si sunt fără valoare decorativă;
- Multe zone în principal din interiorul cartierelor de locuințe pretabile pentru amenajare ca spații verzi sunt neexploatare;
- Se constata necesitatea realizării de perdele de protecție si de garduri vii cu rol de delimitare a parcajelor si spațiilor verzi dintre blocuri.

Speciile existente majoritare identificate sunt prezentate mai jos:

- a) Acer negundo**-arbore cu aspect de tufă din fam. Aceraceae, înalt de 15-18 m, cu un diametru al coronamentului de 14-16 m. Are un aspect asimetric, de dom. Frunzele sunt penate, cu 3-7 foliole, de un verde deschis, iar toamna capătă nuanțe de galben-pal. Florile sunt sub formă de cime suspendate, de culoare gălbui, apar în martie-aprilie. Fructele sunt aripate, gălbui, dispuse în raceme, foarte persistente. Arborele suportă orice mediu de plantare, chiar și solurile sărace, tolerează seceta și umezeala. De folosit solitar sau în grup, în grădini largi, locuri de joacă, bun pentru zone industriale, ușor sensibil la vânt când îmbătrânește.
- b) Acer pseudoplatanus**- arbore mare, din familia Aceraceae, de înălțimi de 20-25 m, cu diametru de 12-18 m. Frunzele cu 5 lobi, de culoare verde închis, nelucios, toamna au o culoare galbenă spre roșu. Florile de culoare galben verzui, fructele, în vară au o culoare roșu deschis, apoi maro. Nu sunt potrivite pentru zone urbane, are nevoie de un sol umed, calcaros, tolerant la îngheț. De folosit pe alei în spații deschise.
- c) Cornus alba** - tufă din fam. Cornaceae, înaltă și cu un diametru de până la 3 m. Frunzele sunt ovoidale, cu vârful ascuțit, de culoare verde proaspăt, albastrui pe partea inferioară, toamna devin galben spre orange și roșu. Florile sunt sub formă de cime alb-gălbui, înfloresc în mai. Fructele sunt linear poroase, albe spre

albăstrui. Nu este o plantă pretențioasă la tipurile de sol, optimă în cel umed. De folosit solitare sau în grup, au nevoie de protecție împotriva vântului, bune în ghivece, grădini pe acoperișuri, grupaje de plante. Tolerează tăierile radicale de regenerare.

- d) **Gleditsia triacanthos** - arbore din fam. Caesalpiniaceae, înalt de 14-18 m și cu un diametru al coronamentului de 15-20 m. Aspectul său inițial este ovoidal, asimetric, cu crengile lăsate, iar cu trecerea timpului capătă formă de umbrelă. Frunzele sunt linear-lanceolate, de culoare verde deschis, iar toamna devin galbene. Florile sunt sub formă de raceme verzi, parfumate, aproape inobservabile, înfloresc în iunie-iulie. Fructele sunt late, lungi, cu o coaja maro, foarte persistente. Este foarte tolerant la soluri, rezistent la îngheț, bun de folosit în zonele urbane, tolerează seceta și lumina directă a soarelui. De folosit la alei stradale, sere pe teren arid.
- e) **Hibiscus Syriacus** Tufa din Fam. Malvaceae, înaltă de 1,5-2,5 m, cu un diametru al frunzisului de 1-2 m. Frunzele au o formă ovoidă, de diamant, sunt 3 lobate, verzi, apar destul de târziu primăvara, iar toamna devin galbene. Florile sunt albastru-violet, simple și înfloresc în iulie-septembrie. Fructele apar sub forma unor capsule maronii. În cazul acestei specii se recomandă protejarea ei pe timpul iernii atât timp cât este încă tânără, iar tunderea va afecta negativ mărimea florilor.
- f) **Juglans regia**, Nucul este un arbore viguros, care poate ajunge la 30 de metri înălțime. Are trunchiul gros și scoarța netedă, argintiu-cenușie. Are crengi puternice, coroana foarte largă și bogată. Frunzele sunt mari, compuse din 5-9 foliole eliptice, cu margini întregi, glabre. Florile bărbătești sunt grupate în amentzi masculi solitari sau câte doi, cilindrici, multiflori. Florile femele sunt grupate câte 2 până la patru, uneori solitare, sesile, purpurii. Înfloresc în luna mai.
- g) **Ligustrum vulgare** - tufă folosită adesea pentru garduri vii, din fam. Oleaceae, poate atinge o înălțime și un diametru de până la 5 m. Frunzele sunt ovoidal-elongate spre lanceolate, de culoare verde închis, verde lucios pe partea inferioară, foarte persistente. Florile sunt mici, albe-crem, grupate în panicule, parfumate și apar în iunie-iulie. Fructele sunt rotunde, lucioase, negre și foarte

persistente. Este o plantă rezistentă la ger și vânt, bună pentru zonele urbane, tolerează căldura, care se adaptează foarte ușor diferitor tipuri de sol, optimă în cele suficient de umede, alcaline, se pretează bine la tăieri.

- h) **Malus sp.** - tufă mare (arbore pitic), din fam. Rosaceae, de 4-6 m înălțime și 4-6 m lățime. Are o formă rotundă spre umbrelă. Frunzele sunt eliptice spre ovoidale, verde deschis, toamna capătă o culoare roșu-portocaliu. Florile sunt roz-albe, înfloresc în mai-iunie. Fructele sunt galben auriu spre roșu, mici, foarte persistente. Preferă solurile nisipos argiloase sau humos argiloase, moderat uscat-umede, rezistent la îngheț și poluare, bun pentru zonele urbane. De folosit solitari în case sau grădini.
- i) **Prunus armeniaca**, Pom cultivat, puțin rezistent la ger. Are frunze pețiolate, mari, lat-ovate. Florile solitare, de culoare roz sunt scurt pedicelate. Fructele sunt mari, globuloase sau ovale, pubescente, de culoare galbenă sau galbenă-portocalie
- j) **Prunus avium** - arbore mare, din fam. Rosaceae, înalt de 10-15 m, cu un diametru de 6-8 m. Are o formă ovoidală, mai târziu aproape rotundă. Frunzele sunt linear ovoidale, de culoare verde închis, toamna devin galben-orange spre roșu. Florile sunt albe, înfloresc în aprilie-mai. Fructele sunt de culoare roșu închis, comestibile. Preferă solurile umede, argilos nutritive, calcaroase, este rezistent la îngheț, îi place căldura. De folosit solitar sau în grup, în grădini mari și parcuri, spații mari.
- k) **Prunus cerasus**, Pom de talie mai mică decât cireșul, putând ajunge până la 6 m înălțime. Fructele sunt globuloase, de culoare roșie-purpurie, cu nuanțe spre negru, acre-dulci.
- l) **Prunus domestica**, este un pom robust aparținând familiei Rosaceelor. Arbore care poate atinge până la 15 metri înălțime, de cultura la noi în țară. Prunul este un pom fructifer cu frunze eliptice, flori albe și fructe alungite, de culoare vinetie. Arborele înfloreste din luna martie până în aprilie.
- m) **Robinia pseudoacacia**, Este un arbore cu frunze imparipenat compuse, prevăzute la bază cu două stipele transformate în ghimpi. Florile sunt albe, grupate în raceme laxe. Este unul dintre arborii care înfloreste cel mai târziu, pe la mijlocul lunii mai. Se folosește în perdelele de protecție, la fixarea terenurilor

nisipoase, erodate, servind în același timp ca plantă meliferă și medicinală. Este originar din America de Nord.

- n) Spiraea vanhouttei** - tufă din fam. Rosaceae, înaltă de până la 2,5 m, la fel și extinderea laterală. Frunzele au de la formă de diamant până la ovoidale, cu vârful proeminent, 3-5 lobate, de un verde închis, verzi-albăstrui pe partea inferioară, iar toamna devin gălbui. Florile sunt albe, imaculate, dispuse în numeroase cime aplatizate, înfloresc în mai-iunie. Fructele nu prezintă importanță. Este tolerantă la tipurile de sol, se poate adapta și la solurile mai sărace, optimă în cele proaspete, nutritive, este rezistentă la ger și secetă și se recomandă rădirea tufei la fiecare 2-3 ani. De folosit solitare sau în grup în grădini și parcuri, spații verzi, grupaje de plante.
- o) Syringa vulgaris** - arbust mare, din fam. Oleaceae, de înălțimi de 5-6 m, cu un diametru de 3-5 m. Frunzele sunt ovoidale, ascuțite, cordate la bază, de culoare verde lucios, aspre. Florile sunt de culoare violet, dispuse în panicule verticale, foarte parfumate, înfloresc în mai-iunie. Fructele nu prezintă importanță. Preferă solurile proaspete, bine drenate, mlăștinoase, tolerante la căldură, bine de folosit în zonele urbane, se pretează bine la tăieri. De folosit solitari, în grădini și parcuri, grupaje de plante ca gard viu.
- p) Tilia cordata**, este un arbore melifer care poate atinge 25-30 m înălțime. Are frunze verzi, de formă triunghiulară, ajungând la o lungime de 6-7 cm. Acest arbore are o tulpină groasă de peste 1 m diametru și coroana piramidală. Este rezistent la frig și vânt, putând fi găsit în zone montane.

Avind în vedere analiza situației existente se propun următoarele intervenții principale în vegetatie:

1. Taieri de întreținere și doborirea arborilor maturi ce pun în pericol siguranța clădirilor și locatarilor, inclusiv scoaterea cioatelor;
2. Defrisarea gardurilor vii degradate, incomplete și amplasate pe spațiu public de către locatari pentru delimitarea unor zone cu destinație de grădinarit/gospodărie respectând Planul de taieri;

3. Defrisarea pomilor fructiferi de Prunus sp, Malus sp, Morus sp. bolnavi si fara valoare decorativa conform Planurilor de taieri pe tronsoane (Tronson 1 – plansa A1.01-A1.05; Tronson 2 – Plansa A2.01-A2.03; Tronson 3 – Plansa A3.01; Tronson 4 – Plansa A4.01-A4.03; Tronson 5 – Plansa A5.01-A5.03; Tronson 6 – Plansa A6.01-A6.04; Tronson 7 – Plansa A7.01-A7.04)
4. Curatirea intregii suprafete de teren de resturi vegetale si gunoii;
5. Plantare de arbori si arbusti;
6. Plantare de arbusti in garduri vii;
7. Lucrari de pregatire a terenului in vederea gazonarii prin frezare, nivelare usoara si adaos de ingrasaminte;
8. Lucrari de gazonare prin seminte si udare dupa semanare;

Propunerea în ansamblu este realizată în stil mixt, îmbinând elemente geometrice reprezentate de gardurile vii ce mărginesc majoritatea spațiilor verzi, cu forme sinuase realizate din specii arbustive, aliniamente sau grupaje de arbori cu valoare estetic peisageră.

Aliniamentele stradale vor fi realizate prin plantarea de arbori sau completare de-a lungul căilor de circulație din zona studiata. **La realizarea propunerilor de aliniamente stradale s-a tinut cont de modificarile ce vor surveni in teren ca urmare a interventiilor proiectate asupra sistemului rutier din zona de actiune cuprinse in proiectul de parcare pe acelasi amplasament realizat de Municipiul Bacau.**

1.LUCRARI DE INTRETINERE

Avind in vedere analiza vegetatiei existente in teren aceasta a fost clasificata in functie de lucrarile de intretinere necesar a fi efectuate astfel:

- mentinere
- extragere uscat
- extragere necorespunzător ca risc
 - a. Doborirea arborilor maturi ce pun in pericol siguranta cladirilor si locatarilor, inclusiv scoaterea cioatelor sau tocarea lor mecanic la fata locului;

- b. Defrisarea gardurilor vii degradate , incomplete si amplasate pe spatiu public de catre locatari pentru delimitarea unor zone cu destinatie de gradinarit/gospodarie;

Tehnicile de taieri arbori se executa de personal calificat in domeniu, in mod unitar si in armonie cu celelalte elemente ale arhitecturii peisagiste existente.

Municipiul Bacau are obligatia de a identifica periodic starea fiziologica a arborilor aflati pe proprietatea sa in vederea stabilirii si aplicarii lucrarilor necesare, respectiv taieri de necesitate, doborare, de intretinere si regenerare pentru a eficientiza administrarea si protejarea fondului dendrologic.

Tehnicile de taiere se bazeaza pe o serie de principii decurgand din reactia plantelor. In decursul vietii arborilor plantati in amenajarile peisagistice se executa taieri de doborare si taieri partiale de intretinere si de regenerare a arborilor.

Taierile definitive (extragere) se executa fragmentat, in mod dirijat si se aplica arborilor in urmatoarele cazuri : stare fiziologica puternic degradata (scorburi), varsta biologica inaintata, grad ridicat de uscare, arbori inclinati care nu prezinta semne de reechilibrare constituind pericol de prabusire cauzatoare de pagube materiale sau umane pe fondul conditiilor meteo, plantare necorespunzatoare fata de diverse constructii, nerespectand distanta optima in raport cu acestea, retele edilitare, pomii fructiferi bolnavi și fără valoare decorativă, etc.

A fost propusa taierea unui numar de 1271 buc de arbori existenti (se includ aici si puieti din regenerari spontane) si a 1594.5 ml de gard viu conform planselor de taieri din partea desenata, pe tronsoane.

Materialul lemnos rezultat in urma lucrarilor de taieri va fi preluat de Municipiul Bacau si utilizat conform necesitatilor.

2. LUCRARI DE PLANTARE

In spatiile ample s-au propus amenajari peisagere prin grupaje de arbori si arbusti decorativi prin frunze, flori sau fructe pe tot parcursul anului.

Realizarea de plantari de gard viu au fost luate in considerare:

- în zonele parcarilor dintre blocuri, pentru delimitare ;
- între blocuri, pentru a delimita spațiul verde;

Astfel, în **Tronsonul I** care presupune zona dintre Str. Letea-Str.Milcov până la intersecție cu Str. Alecu Russo, având în vedere suprafețele mari de spații verzi identificate s-au propus alei noi și zone de recreere cu obținere de imagini inedite și capete de perspectivă favorabile. Speciile dendrologice folosite sunt exemplare valoroase peisagistic care decorează prin forma coronamentului, textura și culoarea frunzișului, flori și fructe.

Pentru spațiile verzi de pe **str.Letea nr. 2** s-a propus defrișarea gardurilor vii de *Gleditsia* sp, *Robinia* sp. și a exemplarelor de pomi fructiferi marcați pe planul de tăieri. S-au trasat alei pietronale de 1,2m lățime și suprafețe geometrice ca locuri de odihnă, completate de grupaje de *Abies koreana*, *Acer ruffinerve* și *Cornus alba* 'Elegantissima' și *Cornus alba* 'Siriacus'.

Delimitarea spațiilor verzi se va face prin garduri vii de *Pyracantha hybrida* 'Soleil d'or', *Ligustrum ovalifolium*, *Hybiscus siriacus* *Ardens*, *Forsythia intermedia* 'Lynwood' și *Chaenomeles superba* 'Fire dance'. Sunt specii decorative prin frunziș, flori și fructe. Fondul vegetal existent a fost completat cu specii arbustive de *Philadelphus hybrida* 'Dame Blanc', *Forsythia intermedia* 'Spectabilis', *Buddleja davidii* 'Pink Delight' și *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea'. Pentru a asigura decorul și în sezonul rece s-au folosit alinamente de *Thuja occidentalis* 'Smaragd' și grupaje de *Picea pungens* 'Hoopsii', *Pinus cembra*, *Juniperus chinensis* 'Pfitzeriana Aurea', *Pinus mugo* 'Humpy' și *Juniperus horizontalis* 'Prince of Wales'.

În fața blocurilor 4 și 3 de pe str. Letea nr.2-4 și Str. Letea nr.3 s-au propus următoarele lucrări: curățarea gardului viu de *Buxus* sp. de speciile crescute spontan și completarea acestuia, defrișarea gardului viu existent de *Gleditsia* sp și *Robinia* sp. și înlocuirea cu gard viu de *Ligustrum ovalifolium*, alei pietonale la marginea cărora au fost amplasate banci la distanțe de aproximativ 2m, aliniament de *Robinia pseudocacia* *Umbraculifera* și crearea de grupaje arboricole de *Acer platanoides* 'Globosum', *Betula pendula* 'Fastigiata', *Amelanchier lamarckii*, *Prunus cerasifera* *Nigra*, *Picea pungens* *Hoopsii*, *Pinus leucodermis* și grupaje arbustive de *Philadelphus hybrida* *Dame Blanc*, *Euonymus alatus* *Compactus*, *Buddleja davidii* *Pink Delight*, *Buddleja davidii* *Black Night*, *Buddleja davidii* *White Bouquet*, *Pinus mugo* *Humpy* și *Juniperus sabina* *Mas*.

Vegetația existentă aferentă blocului 1B, Str.Letea, a fost completată în zona din față cu gard viu de *Lonicera nitida* Elegant și grupaje de *Pinus cembra*, *Pinus mugo* Humpy, *Juniperus horizontalis* Prince of Wales și *Philadelphus hybrida* Dame Blache, *Prunus laurocerasus* Otto Luyken, *Juniperus scopulorum* Skyrocket, *Thuja occidentalis* Danica. În partea din spatele blocului s-a propus aliniament de *Prunus cerasifera* Nigra și *Robinia pseudocacia* Umbraculifera și gard viu de *Pyracantha hybrida* Soleil D'or.

În cele 2 spații verzi alipite str. Milcov, respectiv Str. Letea nr. 34 și Str. Milcov nr. 148 s-au propus forme sinuase de gard viu din *Lonicera nitida* Elegant și forme geometrice de *Spiraea japonica* Anthony Waterer. Vegetația existentă a fost completată cu *Prunus cerasifera* Nigra, *Betula pendula* Fastigiata și *Cornus alba* Sibirica, *Cornus alba* Elegantissima, *Forsythia intermedia* Spectabilis.

În tronsonul I am identificat 3 suprafețe de mari dimensiuni între blocurile: 55-53, 51-144-142-49 și 138-140 unde au fost proiectate trasee pietonale și locuri de stat anexate acestora. Vegetația propusă accentuează structura geometrică a aleilor propuse. S-au folosit arbori înalți care asigură decor și umbresc spațiile de odihnă precum *Quercus rubra*, *Acer rubrum*, *Acer platanoides* Drummondii, *Pinus wallichiana*, alinamente de *Acer platanoides* Globosum, *Prunus cerasifera* Nigra și numeroase grupaje de arbuști decorativi prin coloritul sau mirosul florilor, fructe și frunziș. Gardul viu propus mărginește spațiile create. Spațiile din fața clădirilor au fost completate predominant cu conifere, având în vedere că vegetația existentă este alcătuită din specii dominant foioase.

Tronsonul II cuprinde suprafețele verzi de la intersecția Str Milcov cu Str. Alecu Russo până la intersecția Str. Milcov cu Str. Stadionului.

Se disting 4 suprafețe vaste proiectate ca zone de recreere și promenadă, respectiv Str. Alecu Russo nr. 29-31 (zona1), Str. Milcov nr. 128, 27 (zona2), Str. Milcov nr.118 (zona3) și Str. Milcov nr.108 (zona 4).

Traseele pietonale propuse imbină formele geometrice ale zonelor de interes create, cu circuite sinuoase ale aleilor. Spațiile circulare sau dreptunghiulare propuse sunt amenajate cu grupaje vegetale deosebite și sunt dotate cu locuri de odihna. Aleile proiectate au și rolul de fluidizare a traficului pietonal, făcând legătura între străzi.

În zona 1 grupaje de *Weigela florida* Nana Variegata, *Picea pungens* Glauca Globosa și *Thuja occidentalis* Tiny Tim amenajează centrul zonelor de interes. Vegetația existentă matură este completată de *Prunus cerasifera* Nigra, *Juniperus scopulorum* Skyrocket, , *Thuja occidentalis* Tiny Tim, *Juniperus communis* Hibernica, *Pinus mugo* Humpy și *Betula pendula* Fastigiata. Spațiile verzi din fața principală a clădirilor sunt limitate de garduri vii de *Ligustrum ovalifolium*, gardurile vii existente care se păstrează se toaletesază și se curăță de speciile crescute spontan. Se propune completarea aliniamentelor de arbori existenți cu specii de *Acer platanoides* Globosum și intercalat *Buddleja davidii* Pink Delight *Juniperus sabina* Mas și *Philadelphus hybrida* Bouquet blanc.

În zona 2 s-au creat trasee pietonale circulare ample, marcate prin grupaje și alinamente de vegetație propusă, predominant conifere. Centrele de interes sunt marcate prin grupaje de *Picea pungens* Hoopsii, *Weigela* Nana Wariegata, *Juniperus sabina* Mas sau *Abies joreana*, *Picea pungens* Glauca Globosa, *Weigela* Nana Wariegata și *Euonymus alatus* Compactus. Specii de *Amelanchier lamarckii*, *Prunus cerasifera* Nigra, *Acer rubrum*, *Juniperus virginiana* Skyrocket și *Betula pendula* Fastigiata formează alinamente iar grupajele de *Juniperus chinensis* Pfitzeriana Aurea și *Euonymus alatus* Compactus intercalează cu acestea. Spațiile din fața principală a blocurilor se vor planta cu gard viu de *Ligustrum ovalifolium* sau *Cornus alba* sibirica, iar fondul vegetal existent va fi completat majoritar cu arbuști precum *Philadelphus hybrida* Bouquet Blanc, *Buddleja* Pink Delight, *Euonymus alatus* Compactus.

În zona 3 s-au propus 4 forme vegetale de dimensiuni diferite create din *Lonicera nitida* Elegant, *Pyracantha hybrida* Soleil Dor, *Berberis thunbergii* Atropurpurea, *Euonymus fortunei* Emeraldn gold și *Forsythia intermedia* Lynwood. Amenajarea este marginită, limitrof blocurilor, de un aliniament de *Philadelphus hybrida* Dame Blanc și *Weigela hybrida* Bristol Ruby. Un aliniament central de *Magnolia sieboldii* decorează zonele de recreere.

Pentru suprafețele din fața blocului 118 se propune transplantarea gardului viu existent în funcție de modificările survenite la sistemul de alei și plantarea de garduri vii de *Lonicera nitida* Elegant, *Berberis thunbergii* Atropurpurea, *Pyracantha hybrida* Soleil dor în forme sinuase și forme geometrice de *Forsythia intermedia* Lynwood și *Chaenomeles* Fire Dance. Am completat amenajarea cu specii de foioase: *Betula pendula*

Fastigiata, *Catalpa bignonioides* Nana, *Cotoneaster horizontalis* și conifere *Pinus cembra*, *Juniperus squamata* Blue Carpet și *Juniperus communis* Repanda.

Amenajare simetrică s-a propus și pentru zona aferentă blocului 124, respectiv aliniamente de *Prunus serrulata* Amenogawa, *Philadelphus hybrida* Dame Blance, *Forsythia intermedia* Spectabilis și *Chaenomeles superba* Fire Dance.

În zona 4 spațiile cu bănci s-au bordurat cu arbuști în aliniament (*Thuja occidentalis* Danica, *Weigela florida* Nana Variegata, *Thuja occidentalis* Smaragd, *Thuja occidentalis* (Tiny Tim). *Prunus cerasifera* Nigra și *Picea pungens* Hoopsii asigură contrastul compoziției vegetale iar grupajele de *Juniperus chinensis* Pfitzeriana Aurea, *Pinus mugo* Humpy, *Syringa microphylla* Supeba și *Hibiscus syriacus* Ardens decorează prin forma habitusului, frunziș și flori.

S-a propus *Pyracantha coccinea* Red Column, care formează un gard viu compact, cu frunziș persistent, care iarna decorează și prin fructele roșii numeroase și *Ligustrum ovalifolium* care completează gardurile vii existente.

Se vor transplanta aproximativ 145 metri liniari de gard viu existent conform planselor cu Planul de situație propus aferente Tronsonului 2.

Tronsonul III cuprinde suprafețele Str. Milcov nr. 8, Str. Milcov nr. 4, Str. Mircea Eliade nr. 5,7,9,11,13 și Str. Milcov nr. 10.

Pentru spațiile verzi aferente zonelor Milcov nr. 8 și Milcov nr. 10 s-au propus completarea spațiilor verzi existente cu *Ligustrum ovalifolium* și *Spiraea japonica* Anthony Waterer.

Fondul vegetal existent a fost punctat cu grupaje de arbuști: varietăți de *Buddleja davidii*, *Philadelphus hybrida*, *Euonymus alatus* Compactus, *Juniperus squamata* Blue Carpet, *Hibiscus syriacus* Ardens, *Weigela* Nana Wariegata, *Berberis thunbergii* Atropurpurea, *Thuja occidentalis* Smaragd.

În a doua jumătate a tronsonului, având în vedere suprafețele mai ample și deficitul de alei existente, s-au propus trasee pietonale și spații de odihnă, protejate de vegetație ornamentală propusă. S-au folosit aliniamente de arbori și arbuști precum *Betula pendula* Fastigiata, *Catalpa bignonioides* Nana, *Acer platanoides* Globosum,

Philadelphus hybrida Dame Blance, *Buddleja davidii*, *Prunus serrulata* Amenodawa, *Robinia pseudocacia* Umbraculifera.

Zonele prevăzute ca spații de odihnă și recreere au fost punctate cu grupaje de arbuști de *Philadelphus hybrida* Dame Blance, *Weigela florida* Nana variegata, *Buddleja davidii*, *Weigela hybrida* Bristol Ruby sau cu segmente de gard viu din *Forsythia intermedia* Lynwood.

Pentru delimitarea spațiilor verzi s-a propus realizarea de gard viu din specii decorative precum *Spiraea japonica* Anthony Waterer și *Ligustrum ovalifolium*.

Tronsonul IV însumează spațiile verzi cuprinse între intersecția Str. I.L.Caragiale și Str. Alexandru cel Bun până la intersecția Str. I.L.Caragiale cu Str. Ana Ipătescu.

Vegetația existentă reprezentată în mare parte de specii ornamentale necesită lucrări de toaletare și s-a propus completarea cu arbori solitari, care contrastează prin culoare, textura frunzișului și forma habitusului (*Prunus cerasifera* Nigra, *Betula pendula* Youngii, *Acer platanoides* Globosum).

S-au proiectat alei noi care traversează spațiile verzi, formând central spații de odihnă protejate de garduri vii și perdele de arbori. Gardurile vii existente se toaletează și se curăță de speciile crescute spontan, iar acolo unde situația o impune se transplantează. Se vor transplanta 12 metri liniari de gard viu existent. Plantele transplantate vor fi folosite pentru a completa golurile din gardurile vii menținute în tronsonul 4 și pentru a bordura noile amenajări propuse conform planselor Plan de situație propus aferente Tronsonului 4. (A4.1-A4.5).

Tronsonul V este format din:

- spațiile verzi formate de intersecția străzilor Vadul Bistriței cu Nicu Enea,
- Suprafețele de pe partea dreaptă str. 9 Mai dinspre Mioritei
- Suprafețele verzi cuprinse de la intersecția Str. Mioritei-Vadu Bistriței până la intersecția Str. Mioritei cu Banca Națională.

Pentru zona Vadul Bistriței-Nicu Enea, s-a propus desființarea gardurilor vii degradate conform Planului de tăieri, curățarea de speciile crescute spontan a gardurilor vii existente și completarea lor și propunere de garduri vii noi de *Ligustrum ovalifolium* și *Pyracantha coccinea* Red column.

În ansamblu vegetația arboricolă existentă este formată din specii ornamentale, care necesită lucrări de toaletare. Fondul vegetal existent a fost completat cu câteva grupaje de arbori: *Prunus cerasifera* Nigra, *Abies koncolor*, *Catalpa bignonioides* Nana, *Pinus leucodermis*, *Betula pendula* Fastigiata și *Betula pendula* Purpurea care asigură contrastul și cu grupaje de arbuști precum varietăți de *Buddleja davidii*, *Philadelphus hybrida* Dame Blance, *Pyracantha* Red Cushion, *Picea pungens* Glauca globosa, *Juniperus communis* Repanda etc.

S-a remarcat faptul că, în contrast cu vegetația matură predominantă în celelalte tronsoane, vegetația existentă din zona aferentă str. 9 Mai este tânără, plantată de câțiva ani, majoritar cu specii de foioase, astfel încât s-au propus câteva exemplare de conifere *Pinus wallichiana*, *Pinus sylvestris* Glauca, *Picea omorika*, foioase precum *Prunus cerasifera* Nigra, *Acer platanoides* Globosum și *Betula pendula* Fastigiata și mai multe grupaje de arbuști floriferi: varietăți de *Buddleja davidii*, *Philadelphus hybrida*, *Forsythia intermedia* și *Pyracantha hybrida*.

Suprafețele nu prea ample care înconjoară blocurile de la str. Mioritei până la intersecția cu str. Banca Națională au fost amenajate cu gard viu perimetral de *Pyracantha coccinea* Red column, *Ligustrum ovalifolium*, *Lonicera nitida* Elegant, toaletată vegetația existentă care se păstrează, plantate grupuri și perdele de arbori rășinoși și foioși (*Pinus wallichiana*, *Abies koreana*, *Pinus sylvestris* Glauca, *Crataegus laevigata* Pauls Scarlet, *Prunus cerasifera* Nigra, *Betula pendula* Fastigiata, *Betula pendula* Purpurea și *Acer platanoides* Globosum). S-au creat mai multe alveole pentru bănci anexate aleilor care conduc spre accesele în blocuri.

În spațiul creat între blocurile 8 și 4 a fost proiectată o alee pietonală care unește parcare auto de str. Costachi Negri, străbătută de o zonă circulară cu funcțiunea de spațiu de recreere, dotată cu bănci. Vegetația propusă completează fondul vegetal existent și punctează zonele de interes. Dintre speciile de conifere s-au folosit: *Picea pungens* Hoopsii, *Picea omorika*, *Pinus wallichiana*, *Pinus sylvestris* Glauca, *Juniperus chinensis* Pfitzeriana Aurea iar dintre foioase: *Acer platanoides* Drummondii, *Betula pendula* Fastigiata, *Betula pendula* Purpurea, *Prunus serrulata* Kanzan (alinament), *Hamamelis mollis* Pallida, varietăți de *Buddleja davidii*, *Philadelphus hybrida* Dame Blance, *Euonymus alatus* Compactus, *Cornus alba* Sibirica. *Cornus stolonifera* Flaviramea și *Weigela florida* Nana Variegata. La limita cu parcare auto s-a propus o

perdea de arbori și arbuști din *Quercus robur* Fastigiata, *Crataegus laevigata* Pauls Scarlet intercalată cu *Cotoneaster horizontalis*.

În zona care împrejmuieste blocul 42, Str. Banca Nationala au fost proiectate alei care imbunatatesc traficul pietonal si spatii de odihna dotate cu mobilier urban. Gardurile vii existente se curata de speciile spontane, se completeaza si se toaleteaza. Gardul viu de *Syringa* sp care limiteaza spatiul verde dinspre Str. Neagoe Voda se propune a fi transplantat, toaletat si intrerupt pe portiuni de 2.3m, unde se vor planta *Acer platanoides* *Globosum*. Vegetatia existenta reprezentata de specii decorative va fi completata de exemplare de arbori si arbusti ornamentali care vor intregi compozitia.

În zona Str. Mioritei nr. 44 s-au propus alveole pentru banci si cosuri de gunoi. Vegetatia propusa reprezentata de *Betula pendula* Youngii, *Prunus cerasifera* Nigra, *Abies koreana*, *Pinus wallichiana* si *Picea pungens* Hoopsii are rolul de a completa prin culoarea frunzisului si textura compozitia existenta. Gardul viu propus de *Ligustrum ovalifolium* si *Buxus sempervirens* contureaza zonele verzi.

Se vor transplanta 117 metri liniari de gard viu existent conform planselor Plan de situatie propus aferente tronsonului 5. (A5.1-A5.9)

Tronson VI cuprinde zonele de la intersectia Str. Mioritei cu Str. Banca Nationala și str. Bucium până la intersectia Str. Mioriței cu Str. Bradului și Str. Ion Luca.

Amenajarea în ansamblu este constituită preponderent din aliniamente de arbori: *Prunus cerasifera* Nigra, *Betula pendula* Laciniata, *Betula pendula* Purpurea, *Acer rubrum*, *Acer platanoides* *Globosum*.

Se remarcă o structură a rețelelor pietonale existente mai ordonată care s-a completat cu alveole pentru banci. Acolo unde traseul aleilor nu a permis, s-au creat alei noi cu lățime de 2,2m pe care s-au amplasat locuri de stat pe un singur sens.

Majoritatea gardului viu existent se curăță de speciile crescute spontan, se completează și se toaletează. Desființarea arborilor și gardului viu degradat se va face conform Planului de tăieri. Se propune și gard viu de *Spiraea japonica* Anthony Waterer, *Ligustrum ovalifolium*, *Pyracantha coccinea* Red Column, *Cornus alba* Sibirica, *Cornus stolonifera* Flaviramea, *Forsythia intermedia* Lynwood.

Acolo unde latimea spatiului nu a permis plantarea de arbori mari s-au propus arbusti decorativi prin floare (*Spiraea japonica* Anthony Waterer).

Se vor transplanta 110 metri liniari de gard viu existent, conform planselor Plan de situatie propus (A6.1-A6.12)

Tronsonul VII cuprinde zonele de la intersecția Str. Mioriței cu Str. Bradului și Ion Luca până la intersecția Str. Mioriței cu Str. Energiei și Str. Nordului.

Se deosebește un spațiu mai vast, între blocurile 72-10 str. Tipografilor, unde s-a proiectat un traseu geometric de alei la care sunt alipite 3 zone prevăzute cu locuri de odihnă. Aliniamente de *Betula pendula Fastigiata* și *Abies koreana* mărginesc aleile propuse.

În restul zonelor s-au propus arbori și arbuști solitari, pentru completarea masivelor existente, care necesita interventii limitate de intretinere a coronamentului: *Picea pungens Hoopsii*, *Betula pendula Fastigiata*, *Pinus wallichiana*, *Pinus leucodermis*, varietăți de *Buddleja davidii*; grupaje și aliniamente *Abies koreana*, *Prunus cerasifera Nigra*, *Betula pendula Fastigiata*, *Betula pendula Laciniata*, *Picea omorika*.

De asemeni au fost propuse grupaje de arbusti cu inflorire esalonata dar si de conifere pentru a creea un echilibru al peisajului pe tot parcursul anului.

Pentru delimitarea spatiilor verzi s-a propus realizarea de gard viu din specii decorative precum *Cornus*, *Pyracantha* si *Ligustrum*.

Se vor transplanta 20 metri de gard viu existent, care va completa golurile din gardurile vii mentinute si va fi plantat in noi locatii conform planselor Plan de situatie propus aferente Tronsonului 7. (A4.1-A4.12)

Speciile propuse in amenajare au fost alese atat pentru rolul lor estetic dar si de rezistenta la poluare, caracter „sanitar”, necesitati limitate de intretinere ulterioara.

Se vor achiziționa numai plante calitative, cu rădăcina balotată sau crescute la ghiveci pentru o reușita maximă a plantației. Arborii înalți vor fi fixați cu tutori sau ancorati subteran la plantare cu sisteme specifice.

Speciile de arbori si cantitatile de turori necesare se regasesc in tabelul de mai jos:

	Denumire specie	Cantitate / buc	Nr. Tutori
1	Acer platanoides Drummondii	6	18
2	Acer platanoides Globosum	166	498
3	Acer rubrum	14	42
4	Acer ruffinerve	16	48
5	Betula pendula Youngii	47	141
6	Catalpa bignonioides Nana	30	90
7	Crataegus laevigata Paul's Scalet	13	39
8	Fagus sylvatica Dawyck purple	9	27
9	Magnolia sieboldii	5	15
10	Prunus cerasifera Nigra	157	471
11	Prunus eminens Umbraculifera	2	6
12	Prunus serrulata Amanogawa	35	105
13	Prunus serrulata Kanzan	40	120
14	Quercus robur Fastigiata	10	30
15	Quercus rubra	1	3
16	Robinia pseudocacia Umbraculifera	23	69
17	Ulmus hollandica Wredei	26	78

Anterior plantărilor, se execută din timp lucrările generale de ameliorare a solului (amendamente pentru corectarea ph-lui și eventual a texturii), în funcție de calitatea terenului și necesitățile de amenajare.

Lista speciilor de arbori si arbusti propuse pe loturi cadastrale si tronsoane este prezentata in tabelele urmatoare.

Legenda descriere calitativa (caracteristici):

Clear stem= trunchi liber, coronament format de la 2-2,5 m inaltime

3tr, rb = balot de pamint la radacina de trei ori transplantat

Pot 3l= planta cu radacina la ghiveci de productie de 3litri

Dimensiune arbori foiosi ex 12-14 = dimensiunea coletului, diametrul trunchiului masurat la 1m fata de balot, in cm

Dimensiune arbusti si conifere ex 80-100= inaltimea (sau lungimea la plante tiritoare) in cm

NR.CAD	DENUMIRE PLANTE	DESCRIERE	CANTITATE/BUC
TRONSON 1			
68257	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Amelanchier lamarckii	3tr, rb, 125-150	3
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	2
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	3
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Prunus laurocerasus Otto Luyken	pot 5l, 50-60	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	3
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	1
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	3
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	1
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	3
67803	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	2
	Chaenomeles superba Fire Dance	pot 10l, 60-80	14
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	9
	Robinia pseudocacia Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	4
	Prunus eminens Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
67789	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Cornus alba Sibirica	arbust 3 ramificatii, 70-90	1
	Cornus alba Elegantissima	arbust 3 ramificatii, 70-90	1
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	2
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	3
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	3
68230	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	1
67788	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	7
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Chaenomeles superba Fire Dance	pot 10l, 60-80	4
	Cornus alba Elegantissima	arbust 3 ramificatii, 70-90	1
	Cornus alba Sibirica	arbust 3 ramificatii, 70-90	2
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	2
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	3
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	6
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	2
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	5
	Juniperus communis Hibernica	3tr, rb, 100-125	5
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	2
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	5
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	17
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Weigela florida Purpurea	pot 3l, 60-100	3
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	3
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	3

68279	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	9
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	3
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	3
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	2
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	4
	Juniperus communis Hibernica	3tr, rb, 100-125	1
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	1
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	4
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	5
	Prunus laurocerasus Otto Luyken	pot 5l, 50-60	2
	Robinia pseudocacia Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	4
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	6
	Syringa microphylla Superba	pot 10l, 60-80	3
	Ulmus hollandica Wredel	pot 10l, 150-175	1
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	9
	Weigela florida Purpurea	pot 3l, 60-100	2
68621	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	2
	Cornus alba Elegantissima	arbust 3 ramificatii, 70-90	1
	Cornus alba Sibirica	arbust 3 ramificatii, 70-90	2
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	3
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	4
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	2
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	5
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	2
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	3
	Prunus laurocerasus Otto Luyken	pot 5l, 50-60	2
	Magnolia liliiflora Nigra	pot 20l, 100-125	3
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	6
	Syringa microphylla Superba	pot 10l, 60-80	3
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	2
67802	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	3
68682	Acer ruffinerve	3tr, rb, 150-200	2
	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Chaenomeles superba Fire Dance	pot 10l, 60-80	8
	Cornus alba Elegantissima	arbust 3 ramificatii, 70-90	2
	Cornus alba Sibirica	arbust 3 ramificatii, 70-90	2
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	12
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	3
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	2
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	4
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	1
	Thuja occidentalis Smaragd	3tr, rb, 100-125	8

68769	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	4
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	21
	Acer platanoides Drummondii	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Acer ruffinerve	3tr, rb, 150-200	3
	Acer rubrum	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Catalpa bignonioides Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	2
	Chaenomeles superba Fire Dance	pot 10l, 60-80	16
	Cornus alba Elegantissima	arbust 3 ramificatii, 70-90	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	5
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	30
	Hamamelis mollis Pallida	3tr, rb, 100-125	3
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	7
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	3
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	2
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	5
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	1
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	1
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	7
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	7
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	11
	Prunus serrulata Amanogawa	3tr, rb, 125-150	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Prunus laurocerasus Otto Luyken	pot 5l, 50-60	1
	Quercus rubra	clear stem 3tr, rb, 16-18	1
	Syringa microphylla Superba	pot 10l, 60-80	7
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	3
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	18
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	3

NR.CAD	DENUMIRE PLANTE	DESCRIERE	CANTITATE/BUC
TRONSON 2			
68220	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	7
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	3
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	1
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	4
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	7
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	5
	Syringa microphylla Superba	pot 10l, 60-80	3
68620	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Amelanchier lamarckii	3tr, rb, 125-150	3
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	11
	Acer rubrum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	10
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	16
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	6
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	5
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	13
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	6
	Picea omorika Nana	6tr, rb, 100-125	11
	Picea pungens Glauca Globosa	5tr, rb, 60-70	1
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	23
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	7
	Robinia pseudocacia Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	4
	Syringa microphylla Superba	pot 10l, 60-80	1
	Thuja occidentalis Smaragd	3tr, rb, 100-125	3
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	20
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	20
67787	Acer rubrum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	3
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	5
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	3
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	2
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	3
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	3
	Syringa microphylla Superba	pot 10l, 60-80	1

67828	<i>Abies koreana</i>	5tr, rb, 150-175	1
	<i>Betula pendula Fastigiata</i>	2tr, rb, 150-200	1
	<i>Betula pendula Laciniata</i>	2tr, rb, 150-200	1
	<i>Betula pendula Youngii</i>	2tr, rb, 150-200	1
	<i>Buddleja davidii Black night</i>	pot 3l, 60-100	1
	<i>Buddleja davidii Pink delight</i>	pot 3l, 60-100	3
	<i>Chaenomeles superba Fire Dance</i>	pot 10l, 60-80	12
	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	pot 2l, 30-40	10
	<i>Euonymus alatus Compactus</i>	pot 5l, 60-80	4
	<i>Fagus sylvatica Dawyck Purple</i>	pot 20l, 175-200	3
	<i>Forsythia intermedia Spectabilis</i>	pot 3l, 60-100	6
	<i>Forsythia intermedia Lynwood</i>	l.shrubs, 2sh., 70-90	54
	<i>Hibiscus syriacus Ardens</i>	pot 10l, 60-80	1
	<i>Juniperus communis Repanda</i>	pot 5l, 50-60	2
	<i>Juniperus communis Hibernica</i>	3tr, rb, 100-125	1
	<i>Juniperus sabina Mas</i>	pot 5l, 40-60	2
	<i>Philadelphus hybrida Bouquet Blanc</i>	pot 7,5l, 60-80	11
	<i>Picea pungens Hoopsii</i>	4tr, rb, 150-175	1
	<i>Pinus mugo Humpy</i>	3tr, rb, 30-40	4
	<i>Prunus serrulata Amanogawa</i>	3tr, rb, 125-150	6
	<i>Robinia pseudocacia Umbraculifera</i>	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	<i>Thuja occidentalis Smaragd</i>	3tr, rb, 100-125	15
68219	<i>Acer platanoides Globosum</i>	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	<i>Betula pendula Fastigiata</i>	2tr, rb, 150-200	3
	<i>Betula pendula Youngii</i>	2tr, rb, 150-200	1
	<i>Buddleja davidii Black night</i>	pot 3l, 60-100	1
	<i>Cornus alba Elegantissima</i>	arbust 3 ramificatii, 70-90	2
	<i>Cornus alba Sibirica</i>	arbust 3 ramificatii, 70-90	1
	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	pot 2l, 30-40	4
	<i>Euonymus alatus Compactus</i>	pot 5l, 60-80	1
	<i>Fagus sylvatica Dawyck Purple</i>	pot 20l, 175-200	2
	<i>Hibiscus syriacus Ardens</i>	pot 10l, 60-80	1
	<i>Juniperus communis Repanda</i>	pot 5l, 50-60	2
	<i>Juniperus communis Hibernica</i>	3tr, rb, 100-125	1
	<i>Philadelphus hybrida Bouquet Blanc</i>	pot 7,5l, 60-80	9
	<i>Pinus leucodermis</i>	4tr, rb, 80-100	1
	<i>Pinus mugo Humpy</i>	3tr, rb, 30-40	7
	<i>Prunus laurocerasus Otto Luyken</i>	pot 5l, 50-60	3
	<i>Prunus serrulata Amanogawa</i>	3tr, rb, 125-150	5
	<i>Robinia pseudocacia Umbraculifera</i>	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	<i>Weigela florida Nana Variegata</i>	pot 3l, 40-60	2

68224	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Cornus alba Sibirica	arbust 3 ramificatii, 70-90	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	1
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	4
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	4
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	14
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	3
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	7
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	5
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	4
	Syringa microphylla Superba	pot 10l, 60-80	4
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	13
	Thuja occidentalis Smaragd	3tr, rb, 100-125	9
	Thuja occidentalis Tiny tim	pot 3l, 25-30	8
68681	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	10
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	10
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	6
	Catalpa bignonioides Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	1
	Juniperus communis Hibernica	3tr, rb, 100-125	3
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	6
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	4
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Picea pungens Glauca Globosa	5tr, rb, 60-70	3
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	5
	Thuja occidentalis Smaragd	3tr, rb, 100-125	5
	Thuja occidentalis Tiny tim	pot 3l, 25-30	10
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	10
68675	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Amelanchier lamarckii	3tr, rb, 125-150	2
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	3
	Catalpa bignonioides Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	3
	Chaenomeles superba Fire Dance	pot 10l, 60-80	6
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	3
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	5
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	1
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	12
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	1
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	3
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	23
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	2
	Prunus serrulata Amanogawa	3tr, rb, 125-150	2
	Magnolia sieboldii	pot 20l, 175-200	5
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	4
	Weigela florida Purpurea	pot 3l, 60-100	4

68698	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	4
	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	3
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
68768	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	7
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	5
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	5
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	6
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	5
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	3
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	6
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	8
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	6
	Robinia pseudocacia Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	2

NR.CAD	DENUMIRE PLANTE	DESCRIERE	CANTITATE/BUC
Tronson 3			
68211	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	5
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Cornus alba Sibirica	arbust 3 ramificatii, 70-90	3
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	6
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	2
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	1
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	10
	Weigela florida Purpurea	pot 3l, 60-100	3
	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	2
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
68635	Acer rubrum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Amelanchier lamarckii	3tr, rb, 125-150	5
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	10
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	2
	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	3
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	2
	Catalpa bignonioides Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	5
	Cornus alba Sibirica	arbust 3 ramificatii, 70-90	4
	Cornus alba Elegantissima	arbust 3 ramificatii, 70-90	3
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	7
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	39
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	1
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	8
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	27
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	3
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	2
	Prunus serrulata Amanogawa	3tr, rb, 125-150	8
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	2
	Robinia pseudocacia Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Thuja occidentalis Smaragd	3tr, rb, 100-125	5
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	2
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	6
	Weigela florida Purpurea	pot 3l, 60-100	7

68750	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	4
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	2
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	2
68229	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	5
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	3
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	4
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	36
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	7
	Thuja occidentalis Smaragd	3tr, rb, 100-125	3
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	9

NR.CAD	DENUMIRE PLANTE	DESCRIERE	CANTITATE/BUC
Tronson 4			
68203	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	3
68228	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	3
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	3
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	3
68218	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Thuja occidentalis Tiny tim	pot 3l, 25-30	1
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	1
68204	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
68201	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	1
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	1
67842	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	2
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
68215	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	2
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	2
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	2
	Thuja occidentalis Tiny tim	pot 3l, 25-30	1
68214	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	5
	Betula pendula Fastiglata	2tr, rb, 150-200	2
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	2
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	1
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	2
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	5
	Thuja occidentalis Tiny tim	pot 3l, 25-30	5

68213	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	2
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	4
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	1
	Thuja occidentalis Tiny tim	pot 3l, 25-30	3
68212	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	2
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	1
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	4
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Thuja occidentalis Danica	pot 25-30	4
67843	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	3
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
68616	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	5
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	5
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	3

NR.CAD	DENUMIRE PLANTE	DESCRIERE	CANTITATE/BUC
Tronson 5			
68200	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	3
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	1
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
68202	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	4
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	2
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	1
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	1
	Picea pungens Glauca Globosa	5tr, rb, 60-70	1
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	2
	Pinus nigra Nana	3tr, rb, 30-40	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
67830	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	1
	Euonymus fortunei Emerald'n Gold	pot 11cm, 20-30	3
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	1
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	1
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
68210	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	4
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	3
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	2
	Euonymus fortunei Emerald'n Gold	pot 11cm, 20-30	3
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	2
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	9
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	3
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	3
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	1
68637	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	3
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Picea pungens Glauca Globosa	5tr, rb, 60-70	2
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	2
	Pinus nigra Nana	3tr, rb, 30-40	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2

68756	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	3
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	2
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	7
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	9
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	2
	Pinus nigra Nana	3tr, rb, 30-40	2
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	9
68428	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	2
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	10
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	1
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	1
68412	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	1
67850	0		
67826	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	1
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	1
67716	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	1
67849	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	1
68384	Chaenomeles superba Karl Ramcke	4tr, rb, 100-125	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	2
68423	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	2
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	4
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	3
	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	2
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	9
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	2
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	9
	Picea pungens Glauca Globosa	5tr, rb, 60-70	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Prunus serrulata Amanogawa	3tr, rb, 125-150	3
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	11
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	5

68617	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	1
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
68416	Catalpa bignoniodes Nana(Aurea)	3tr,rb, 12-14	2
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	1
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
68391	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	6
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	6
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
68609	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	3
	Amelanchier lamarckii	3tr, rb, 125-150	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	3
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	1
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	1
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	2
68618	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	4
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	2
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	6
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Cornus alba Sibirica	arbust 3 ramificatii, 70-90	14
	Cornus stolonifera Flaviramea	arbust 3 ramificatii, 70-90	11
	Crataegus laevigata Paul's Scarlet	clear stem 3tr, rb, 12-14	4
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	6
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	3
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	18
	Hamamelis mollis Pallida	3tr, rb, 100-125	3
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	6
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	2
	Picea pungens Glauca Globosa	5tr, rb, 60-70	2
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	3
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	2
	Pinus sylvestris Typ Norwegen	5tr, rb, 100-125	5
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	6
	Prunus serrulata Amanogawa	3tr, rb, 125-150	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	10
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	6
	Quercus robur Fastigiata	3tr, rb, 175-200	6
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	6

67839	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	2
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	21
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
68385	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	1
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
68420	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	3
	Amelanchier lamarckii	3tr, rb, 125-150	2
	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	2
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	2
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	2
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	8
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7.5l, 60-80	7
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	5
68386	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	2
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	2
	Chaenomeles superba Fire Dance	pot 10l, 60-80	10
	Crataegus laevigata Paul's Scarlet	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	3
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	9
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	5
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	2
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Quercus robur Fastigiata	3tr, rb, 175-200	1
	Robinia pseudocacia Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
68418	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Berberis thunbergii Atropurpurea	pot 3l, 40-60	2
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	2
	Euonymus fortunei Emerald'n Gold	pot 11cm, 20-30	6
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	2
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	2
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	4
67838	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	2
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	2
68647	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	3
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	1
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	6
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7.5l, 60-80	8
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	1

61

68634	Acer ruffinerve	3tr, rb, 150-200	4
	Amelanchier lamarckii	3tr, rb, 125-150	2
	Acer platanoides Drummondii	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	8
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	7
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	2
	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	2
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	7
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	3
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	2
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	5
	Fagus sylvatica Dawyck Purple	pot 20l, 175-200	4
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	3
	Hamamelis mollis Pallida	3tr, rb, 100-125	1
	Juniperus horizontalis Prince of Wales	pot 5l, 30-40	2
	Juniperus squamata Blue Carpet	pot 5l, 40-50	5
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	2
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	5
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	1
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Picea pungens Glauca Globosa	5tr, rb, 60-70	5
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	5
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus sylvestris Typ Norwegen	5tr, rb, 100-125	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	2
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	6
	Prunus serrulata Amanogawa	3tr, rb, 125-150	6
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7.5l, 60-80	7
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	7
	Quercus robur Fastigiata	3tr, rb, 175-200	3
	Robinia pseudocacia Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	6
68752	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	3
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	3
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	3
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	2
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
68382	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	3
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	1
67977	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	3

NR.CAD	DENUMIRE PLANTE	DESCRIERE	CANTITATE/BUC
Tronson 6			
67910	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	11
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	2
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	5
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	5
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	10
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
68608	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	13
	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	4
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	3
	Chaenomeles superba Karl Ramcke	4tr, rb, 100-125	4
	Crataegus laevigata Paul's Scarlet	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	9
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	4
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	6
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	3
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	1
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	6
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	5
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	11
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	4
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	3
68429	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	5
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	4
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	6
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	30
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	7
67825	Acer rubrum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Crataegus laevigata Paul's Scarlet	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	1
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Picea omorika Nana	6tr, rb, 100-125	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	1

68398	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	5
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	2
	Picea omorika Nana	6tr, rb, 100-125	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	1
67876	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	3
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Chaenomeles superba Karl Ramcke	4tr, rb, 100-125	2
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	1
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	5
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
67975	Acer rubrum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	2
68377	Acer platanoides Drummondii	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Acer rubrum	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	12
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	11
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	6
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	9
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	6
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	11
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	9
68767	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	11
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	2
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	3
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	4
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
68383	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3

68415	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	12
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	2
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Crataegus laevigata Paul's Scarlet	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	3
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	4
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	8
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	5
	Weigela florida Nana Variegata	pot 3l, 40-60	6
68417	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Acer ruffinerve	3tr, rb, 150-200	3
	Acer rubrum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Chaenomeles superba Karl Ramcke	4tr, rb, 100-125	3
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	2
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	2
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	7
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	4
68256	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	3
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	4
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	5
67909	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Cotoneaster horizontalis	pot 2l, 30-40	12
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	2
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	1
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	3
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	2
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	3
67857	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	1
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	2

68421	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	3
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	3
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	6
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	3
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	5
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	9
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	8
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	3
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
68422	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	2
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	4
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	4
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	2
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	12
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	8
	Prunus serrulata Amanogawa	3tr, rb, 125-150	1
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
67976	Acer ruffinerve	3tr, rb, 150-200	4
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	10
	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	2
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	3
	Betula pendula Youngii	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Chaenomeles superba Karl Ramcke	4tr, rb, 100-125	4
	Hibiscus syriacus Ardens	pot 10l, 60-80	10
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	5
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	25
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	6
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	2
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	12
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	4
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	6
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	2

NR.CAD	DENUMIRE PLANTE	DESCRIERE	CANTITATE/BUC
Tronson 7			
68246	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	3
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	2
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	2
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Euonymus alatus Compactus	pot 5l, 60-80	3
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	1
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	9
	Hamamelis mollis Pallida	3tr, rb, 100-125	1
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	6
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Pinus sylvestris Typ Norwegen	5tr, rb, 100-125	1
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	1
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	2
	Weigela florida Purpurea	pot 3l, 60-100	3
68271	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	1
	Hamamelis mollis Pallida	3tr, rb, 100-125	2
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	1
	Pinus wallichiana	4tr, rb, 150-175	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Ulmus hollandica Wredei	pot 10l, 150-175	1
68638	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	2
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
68607	0		
68619	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	3
	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	5
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	5
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	4
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	2
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	1

67908	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	2
	Picea pungens Hoopsil	4tr, rb, 150-175	1
67917	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	1
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
68782	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	3
	Buddleja davidii Black night	pot 3l, 60-100	3
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	2
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	2
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	6
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Weigela florida Purpurea	pot 3l, 60-100	6
68250	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	7
	Betula pendula Purpurea	2tr, rb, 150-200	5
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	5
	Picea omorika Nana	6tr, rb, 100-125	3
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	3
67916	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	3
67911	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	1
	Picea omorika Nana	6tr, rb, 100-125	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
68248	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	5
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	5
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Pinus cembra	4tr, rb, 100-125	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Pyracantha hybrida Red Cushion	pot 13cm, 60-80	3
67945	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Picea omorika	3tr, rb, 150-175	1
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Robinia pseudocacia Umbraculifera	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
67903	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	4
	Betula pendula Laciniata	2tr, rb, 150-200	1
	Forsythia intermedia Lynwood	l.shrubs, 2sh., 70-90	6
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	2
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1

67899	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	2
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	2
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	6
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	1
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	2
	Pinus leucodermis	4tr, rb, 80-100	1
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	5
	Weigela florida Purpurea	pot 3l, 60-100	2
68622	Abies koreana	5tr, rb, 150-175	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	3
	Juniperus chinensis Pfitzeriana Aurea	3tr, rb flat 60-80	3
	Pinus sylvestris Typ Norwegen	5tr, rb, 100-125	3
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	3
68615	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	4
	Forsythia intermedia Spectabilis	pot 3l, 60-100	3
	Philadelphus hybrida Bouquet Blanc	pot 7,5l, 60-80	3
	Picea omorika Nana	6tr, rb, 100-125	3
	Pinus mugo Humpy	3tr, rb, 30-40	8
	Pinus sylvestris Typ Norwegen	5tr, rb, 100-125	2
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	1
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
67946	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	3
	Prunus serrulata Kanzan	clear stem 3tr, rb, 12-14	2
68629	Acer platanoides Globosum	clear stem 3tr, rb, 12-14	4
	Betula pendula Fastigiata	2tr, rb, 150-200	1
	Buddleja davidii Pink delight	pot 3l, 60-100	1
	Buddleja davidii White profusion	pot 3l, 60-100	3
	Juniperus communis Repanda	pot 5l, 50-60	3
	Juniperus sabina Mas	pot 5l, 40-60	1
	Juniperus scopulorum Skyrocket	3tr, rb, 125-150	3
	Picea pungens Hoopsii	4tr, rb, 150-175	1
	Prunus cerasifera Nigra	clear stem 3tr, rb, 12-14	2

Cantitatile de gard viu propus pe loturi cadastrale se regasesc in tabelul de mai jos:

Nr.Cad	Denumire plante	MI	buc/ml	total buc	Caract.
Tronson 1					
68682	Ligustrum ovalifolium	26	5	130	l.shrub, 3sh., 50-80
	Pyracantha hybrida Soleil D'or	52	3	156	pot 7.5l, 80-100
	Hibiscus syriacus Ardens	25	5	125	pot 5l, 60-80
67803	Ligustrum ovalifolium	45	5	225	l.shrub, 3sh., 50-80
68207	Lonicera nitida Elegant	30	7	210	pot 11cm, 30-40
	Pyracantha hybrida Soleil D'or	23	3	69	pot 7.5l, 80-100
68257	Ligustrum ovalifolium	45	5	225	l.shrub, 3sh., 50-80
	Buxus sempervirens	5	7	35	pot 2l, 25-30cm
67788	Ligustrum ovalifolium	16	5	80	l.shrub, 3sh., 50-80
68230	Spiraea japonica Anthony Waterer	40	3	120	t.shrub, 5sh., 40-60
67789	Pyracantha hybrida Soleil D'or	30	3	90	pot 7.5l, 80-100
	Lonicera nitida Elegant	52	7	364	pot 11cm, 30-40
68279	Ligustrum ovalifolium	134	5	670	l.shrub, 3sh., 50-80
	Pyracantha coccinea Red Column	10	3	30	pot 7.5l, 80-100
68769	Ligustrum ovalifolium	143	5	715	l.shrub, 3sh., 50-80
	Pyracantha coccinea Red Column	80	3	240	pot 7.5l, 80-100
68621	Ligustrum ovalifolium	24	5	120	l.shrub, 3sh., 50-80
	Pyracantha coccinea Red Column	34	3	102	pot 7.5l, 80-100
67802		0	0	0	

Tronson 2

68220	Ligustrum ovalifolium	50	5	250	l.shrub, 3sh., 50-80
	Spiraea japonica Anthony Waterer	50	3	150	t.shrub, 5sh., 40-60
68620	Ligustrum ovalifolium	62	5	310	l.shrub, 3sh., 50-80
	Spiraea japonica Anthony Waterer	15	3	45	t.shrub, 5sh., 40-60
	Cornus alba Sibirica	40	5	200	l.shrub, 3sh, 40-70
68681	Ligustrum ovalifolium	70	5	350	l.shrub, 3sh., 50-80
68675	Lonicera nitida Elegant	37	7	259	pot 11cm, 30-40
	Pyracantha hybrida Soleil D'or	70	3	210	pot 7.5l, 80-100
	Berberis thunbergii Atropurpurea	35	3	105	pot 7.5l, 60-80
	Euonymus fortunei Emerald N'Gold	40	6	240	pot 11cm, 20-30
67828	Pyracantha coccinea Red Column	35	3	105	pot 7.5l, 80-100
68224	Ligustrum ovalifolium	63	5	315	l.shrub, 3sh., 50-80
68219	Ligustrum ovalifolium	167	5	835	l.shrub, 3sh., 50-80
	Pyracantha coccinea Red Column	75	3	225	pot 7.5l, 80-100
68698		0	0	0	
67787	Ligustrum ovalifolium	130	5	650	l.shrub, 3sh., 50-80
68768	Ligustrum ovalifolium	55	5	275	l.shrub, 3sh., 50-80
	Pyracantha hybrida Soleil D'or	33	3	99	pot 7.5l, 80-100
	Berberis thunbergii Atropurpurea	15	3	45	pot 7.5l, 60-80
	Cornus alba Sibirica	15	5	75	l.shrub, 3sh, 40-70
	Cornus stolonifera Flaviramea	10	5	50	l.shrub, 3sh, 40-70

Tronson 3

68750	Ligustrum ovalifolium	20	5	100	l.shrub, 3sh., 50-80
68229	Ligustrum ovalifolium	109	5	545	l.shrub, 3sh., 50-80
	Spiraea japonica Anthony Waterer	20	3	60	t.shrub, 5sh., 40-60
68211	Spiraea japonica Anthony Waterer	24	3	72	t.shrub, 5sh., 40-60
68385		0	0		
68635	Ligustrum ovalifolium	20	5	100	l.shrub, 3sh., 50-80
	Spiraea japonica Anthony Waterer	24	3	72	t.shrub, 5sh., 40-60

Tronson 4

68203	Ligustrum ovalifolium	14.5	5	72.5	l.shrub, 3sh., 50-80
68218		0	0		
68204		0	0		
68201		0	0		
67842		0	0		
68213		0	0		
68215	Ligustrum ovalifolium	3	5	15	l.shrub, 3sh., 50-80
	Cornus alba Sibirica	10	5	50	l.shrub, 3sh, 40-70
	Spiraea japonica Anthony Waterer	21	3	63	t.shrub, 5sh., 40-60
68214	Cornus alba Sibirica	30	5	150	l.shrub, 3sh, 40-70
	Spiraea japonica Anthony Waterer	19	3	57	t.shrub, 5sh., 40-60
68212	Hibiscus syriacus Ardens	6	5	30	pot 5l, 60-80
	Spiraea japonica Anthony Waterer	20	3	60	t.shrub, 5sh., 40-60
67843	Spiraea japonica Anthony Waterer	11	3	33	t.shrub, 5sh., 40-60
	Ligustrum ovalifolium	5	5	25	l.shrub, 3sh., 50-80
68616	Ligustrum ovalifolium	28	5	140	l.shrub, 3sh., 50-80
68228	Ligustrum ovalifolium	30	5	150	l.shrub, 3sh., 50-80

Tronson 5

68202	Hibiscus syriacus Ardens	10	5	50	pot 5l, 60-80
	Ligustrum ovalifolium	12	5	60	l.shrub, 3sh., 50-80
	Pyracantha coccinea Red Column	25	3	75	pot 7.5l, 80-100
67830		0	0		
68200		0	0		
68637		0	0		
68210	Ligustrum ovalifolium	67	5	335	l.shrub, 3sh., 50-80
68756		0	0		
68384		0	0		
68423	Cornus alba Sibirica	40	5	200	l.shrub, 3sh, 40-70
	Cornus stolonifera Flaviramea	30	5	150	l.shrub, 3sh, 40-70
68617		0	0		
68609	Ligustrum ovalifolium	50	5	250	l.shrub, 3sh., 50-80
	Buxus sempervirens	48	7	336	pot 2l, 25-30cm
	Pyracantha coccinea Red Column	30	3	90	pot 7.5l, 80-100
67838		0	0		
68647		0	0		
68634	Ligustrum ovalifolium	46	5	230	l.shrub, 3sh., 50-80
	Buxus sempervirens	20	7	140	pot 2l, 25-30cm
68752	Ligustrum ovalifolium	20	5	100	l.shrub, 3sh., 50-80
	Buxus sempervirens	45	7	315	pot 2l, 25-30cm
67977		0	0		
68382		0	0		
68386		0	0		
68428	Lonicera nitida Elegant	37	7	259	pot 11cm, 30-40
	Buxus sempervirens	9	7	63	pot 2l, 25-30cm
	Cornus alba Sibirica	5	5	25	l.shrub, 3sh, 40-70
68412		0	0		
67850		0	0		
67826		0	0		
67716		0	0		
67849		0	0		
68416		0	0		
68391		0	0		
68618	Cornus alba Sibirica	50	5	250	l.shrub, 3sh, 40-70
	Ligustrum ovalifolium	20	5	100	l.shrub, 3sh., 50-80
	Buxus sempervirens	40	7	280	pot 2l, 25-30cm
	Hibiscus syriacus Ardens	20	5	100	pot 5l, 60-80
68385		0	0		
68420	Ligustrum ovalifolium	31	5	155	l.shrub, 3sh., 50-80
67839		0	0		
68419		0	0		

Tronson 6

68608	Spiraea japonica Anthony Waterer	25	3	75	t.shrub, 5sh., 40-60
	Ligustrum ovalifolium	112	5	560	l.shrub, 3sh., 50-80
	Lonicera nitida Elegant	17	7	119	pot 11cm, 30-40
68429	Ligustrum ovalifolium	30	5	150	l.shrub, 3sh., 50-80
	Lonicera nitida Elegant	50	7	350	pot 11cm, 30-40
	Hibiscus syriacus Ardens	5	5	25	pot 5l, 60-80
67825		0	0	0	
68398	Cornus alba Sibirica	10	5	50	l.shrub, 3sh, 40-70
	Spiraea japonica Anthony Waterer	19	3	57	t.shrub, 5sh., 40-60
67876		0	0		
67975	Ligustrum ovalifolium	6	5	30	l.shrub, 3sh., 50-80
68377	Ligustrum ovalifolium	215	5	1075	l.shrub, 3sh., 50-80
	Hibiscus syriacus Ardens	11	5	55	pot 5l, 60-80
	Pyracantha coccinea Red Column	38	3	114	pot 7.5l, 80-100
	Spiraea japonica Anthony Waterer	27	3	81	t.shrub, 5sh., 40-60
68767	Hibiscus syriacus Ardens	4	5	20	pot 5l, 60-80
	Spiraea japonica Anthony Waterer	27	3	81	t.shrub, 5sh., 40-60
68415	Hibiscus syriacus Ardens	27	5	135	pot 5l, 60-80
68417	Ligustrum ovalifolium	22	5	110	l.shrub, 3sh., 50-80
68256		0	0		
67909	Cornus alba Sibirica	13	5	65	l.shrub, 3sh, 40-70
	Cornus stolonifera Flaviramea	12	5	60	l.shrub, 3sh, 40-70
67857	Buxus sempervirens	20	7	140	pot 2l, 25-30cm
68421		0	0		
68422		0	0		
67976	Cornus alba Sibirica	23	5	115	l.shrub, 3sh, 40-70
	Ligustrum ovalifolium	22	5	110	l.shrub, 3sh., 50-80
68383		0	0		

Tronson 7

68246	Ligustrum ovalifolium	25	5	125	l.shrub, 3sh., 50-80
68271	Ligustrum ovalifolium	25	5	125	l.shrub, 3sh., 50-80
68250		0	0		
67916		0	0		
67911		0	0		
68248		0	0		
67945	Ligustrum ovalifolium	16	5	80	l.shrub, 3sh., 50-80
67903		0	0		
67899		0	0		
68622		0	0		
68615	Ligustrum ovalifolium	25	5	125	l.shrub, 3sh., 50-80
67946		0	0		
68629	Ligustrum ovalifolium	8	5	40	l.shrub, 3sh., 50-80
	Cornus alba Sibirica	10	5	50	l.shrub, 3sh, 40-70
	Spiraea japonica Anthony Waterer	10	3	30	t.shrub, 5sh., 40-60

Speciile propuse in amenajare sunt prezentate in lista anexata.

LISTA SPECIILOR PROPUSE

1. Abies koreana – conifer din familia Pinaceae. Înălțime 10-12 m, diametrul coroanei



3-4.5 m. Are creștere simetrică, conică. Frunze sub formă de ac, culoare verde închis, pe fața inferioară argintii. Flori lipsite de importanță. Fructe sub formă de conuri decorative, culoare violet.

2. Acer platanoides "Drummondii" - arbore din fam. Aceraceae, înalt de 10-12 m, cu un diametru de 7-9 m. Are o formă piramidală și densă. Frunzele sunt 5 lobate, de



culoare verde închis lucios cu pete roz deschis, mai târziu verde deschis cu formă simetrică, cu margini albe. Florile sunt numeroase, de culoare verde-gălbui, în cime verticale, înfloresc în aprilie. Fructele sunt înaripate, de culoare maro.

3. Acer platanoides 'Globosum' - arbore scund din Fam Aceraceae, înalt de 5-6 m, cu un



diametru al coroanei tot de 5-6 m. Aspectul este rotund și se păstrează astfel chiar și fără tăieri. Frunzele sunt 5 lobate, de un verde deschis, iar toamna devin aurii. Florile sunt numeroase, verzi-gălbui, grupate și apar în luna aprilie. Arborele este tolerant la orice tip de sol. Este recomandat pentru spațiile restrânse, putând fi considerat un element vegetal și architectural deosebit.

4. Acer Rubrum - este un arbore cu înălțimea 10-12m, diametru 6-8 m, forma conică



spre rotundă, cu scoarța gri, netedă până la bătrânețe, când se formează ritidom crăpat care se exfoliază; cu frunzele de mărime medie, palmate, cu 3-5 lobi dințați și sinusurile ascuțite, pe față sunt verzi-închis, pe dos albastrui, iar toamna devin de la roșu puternic până la portocaliu. Florile sunt roșii-închis, sunt dioice și dispuse în corimbe; Suportă greu seceta și preferă un climat mai bland. Se poate folosi solitar, pentru grădini și parcuri, arbori de stradă pentru

spații înguste.

5. Acer rufinerve - arbore din familia Aceraceae. Ajunge la peste 6 m înălțime, cu



diametrul coroanei de 3-5 m. Forma inițială este conică, iar mai târziu rotundă. Frunzele sunt trilobate, de culoare verde închis, pe partea inferioară verde deschis, prezintă pilozități de culoare roșu spre maro, toamna frunzele devin galben-orange până la roșu. Florile sunt galbene verzui, sub formă de racem, apar în luna mai. Fructe aripate. Preferă solurile nu prea uscate, tolerează căldura, rezistent la înghețuri. Se utilizează solitar în grădini și parcuri. Scoarța verde cu striatii albe este foarte

decorativă iarnă.

6. Amelanchier lamarckii - arbore redus ca dimensiuni, face parte din Familia



Rosaceae, are înălțimea de 4-5 m, iar diametrul coronamentului între 4 și 6 m. Are un aspect stufos în tinerețe, iar mai târziu capătă forma de umbrelă. Frunzele sunt eliptice, verde închis, albicioase pe dos, iar toamna devin de la galbe, portocaliu sau chiar roșii. Florile sunt albe-crem, apar în aprilie-mai, înaintea frunzelor.

7. Berberis thunbergii 'Atropurpurea' – tufa din Fam Berberidaceae, cu înălțimea de 1.5 m, latimea de peste 1.5 m, are o forma compacta, initial cu orientarea în sus, ca mai



apoi sa aiba un aspect "revarsat". Frunzele sunt alungite, de culoare maro-rosiatica. Florile sunt numeroase, galben-rosu si infloresc în mai. Fructele sunt ovale, rosu stralucitor. Nu este o planta greu de intretinut, prefera locatiile nu prea uscate, rezista la ingheturi, este buna pentru arealele urbane, suporta bine taierile.

8. Betula pendula 'Fastigiata' - arbore cu frunze căzătoare, Fam Betulaceae, înălțimea



de 8-12 m, cu un diametru al coroanei de 2-3 m. Forma coroanei este de la columnară până la ovoid ascuțită. Frunzele au formă triunghiulară, de un verde proaspăt, iar toamna devin galben-aurii. Florile sunt galben-verzui, ca niște "mâțișori", ce înfloresc în martie-aprilie. Este un arbore ce tolerează orice tip de sol, este foarte rezistent la geruri.

9. Betula pendula 'Purpurea' – arbore din Fam Betulaceae, înalt de 7-10 m, cu un



diametru al coroanei de 4-5 m, de forma ovoidala. Frunzele au forma triunghiulara, cu pete rosii inchis, apoi rosu intens, iar toamna se transforma într-un rosu maroniu, pana la intens. Florile infloresc în martie-aprilie, au culoarea verde-galbui si au aspect de "matisori". Fructele tot ca niste "matisori" sunt razlete.

Acest arbore este tolerant oricarui tip de sol si este foarte rezistent la temperaturi extreme (inghet si canicula). Este utilizat solitar, în gradini spatiaose, iar scoarta acestuia are culoarea verde inchis spre negru.

10. Betula pendula 'Laciniata' – arbore foios, Fam Betulaceae; Înălțime 8-12 m, Latime 5-7 m; Caracteristici: suplu, coroana înalta, mare. Frunze: ovale, cu varful ascutit,

crestate adanc, de culoare galben-verziu, toamna trecand in galben. Florile: verzi-galbui,



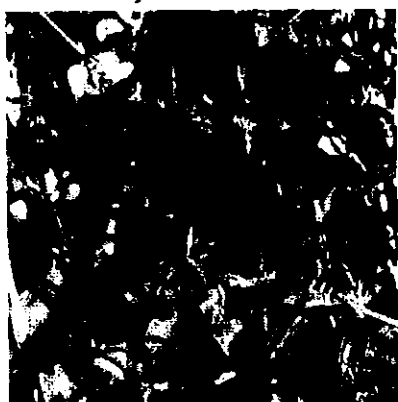
ca niste "matisori" ce infloresc in luna aprilie; fructe rare. Necesita pamant de gradina normal, se evita compactarea solului si nu se lasa sa se adune gunoi in preajma sa. Se foloseste ca arbore solitar in gradini cu suprafete mari. Nota: scoarta alba, care se desprinde in fasii.

11. *Betula pendula* 'Youngii' – arbore ce face parte din Fam Betulaceae, inalt de 4-6 m, cu latimea de peste 5 m, coroana sa are aspect de umbrela, cu frunze ovoidale, verzi-



galbui, toamna devenind galbene, iar florile sunt verzi-galbui, sub forma de "matisori" si infloresc in aprilie. Fructele au si ele aspect de "matisori" si sunt razlete.

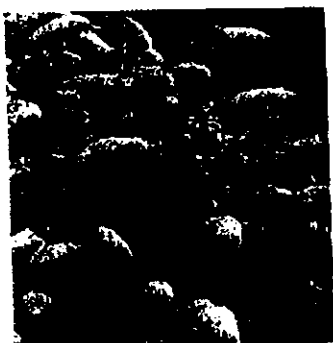
12. *Buddleja davidii* 'Black Knight' – tufa din Fam. Buddlejaceae, inalta de 3-3,5 m, cu



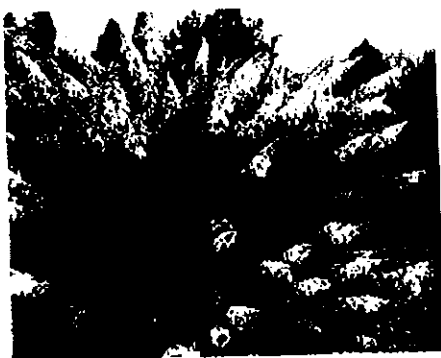
o extindere laterala de peste 3,5 m. Frunzele sunt ovoid-lanceolate, verde inchis, cu un aspect gri pielos pe partea inferioara. Florile sunt violet inchis, foarte parfumate si apar din iulie pana in octombrie. Este o planta iubitoare de caldura, nu este pretentioasa la tipurile de sol si necesita tuderea la sfarsitul iernii pentru a spori numarul de flori.

13. *Buddleja davidii* 'Pink Delight' – tufa din Fam. Buddlejaceae, inalta de 3-3,5 m, cu o extindere laterala de peste 3,5 m. Frunzele sunt ovoid-lanceolate, verde inchis, cu un aspect gri pielos pe partea inferioara. Florile sunt roz, apar din iulie pana in octombrie.

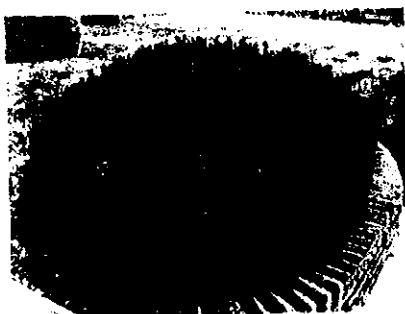
Fructe sub forma de capsule liniare, fara valoare. Este o planta iubitoare de caldura, nu este pretentioasa la tipurile de sol si necesita tundera la sfarsitul iernii pentru a spori numarul de flori. Se utilizeaza in parcuri si gradini.



14. Buddlejia davidii 'White Bouquet' – Tufa din Fam. Buddlejaceae, inalta de 3 – 3,5 m, cu un diametru al frunzisului de peste 3,5 m. Frunzele au forma ovoid-lanceolata, verde inchis, cu reflexe grip e fata interioara. Florile sunt albe si infloresc din iulie pana in septembrie. Se recomanda ajustarea coronamentului la sfarsitul iernii, pentru a spori abundenta de flori.



15. Buxus sempervirens – tufă din Fam. Buxaceae, atinge în înălțime 2-3 m, cu o extindere laterală ce depășește 3 m. Frunzele sunt sempervirescente, ovoidale, de culoare verde închis, lucioasă, cu o textură pielosă. Florile nu sunt prea semnificative din punct de vedere decorativ, sunt mici, galben-verzui. Fructele se prezintă sub forma unor capsule mici. Planta se adaptează ușor tipurilor



de sol, însă nu le suportă pe cele prea uscate. Se comportă foarte bine la tundere și nu suportă compactarea solului.

16. *Catalpa bignonioides* "Nana"/ „Aurea” (*catalpa*) – arbore pitic din Fam.



Bignoniaceae, cu înălțimea de 4-5 m, la fel și diametrul coronamentului, cu un aspect rotunjit. Frunzele sunt de la ovoidale până la cordate, de dimensiuni reduse, de un verde crud, iar toamna devin de un galben luminos. Florile sunt rare, au culoarea alba și se găsesc sub forma unor panicule cu orientarea erectă; apar în iunie-august. Fructele sunt și ele rare și apar ca niște capsule alungite.

17. *Chaenomeles superba* 'Fire Dance' – tufa de dimensiuni mici din Fam Rosaceae, ce



depaseste în înălțime 1.5 m, și cu lățimea de peste 1.2 m. Frunzele sunt ascuțit-ovale, stralucitoare și au culoarea verde închis, florile sunt roșii și înfloresc în aprilie, fructele sunt rotunde și plate, mai întâi verzi apoi galbene. Este toleranta la orice tip de sol, rezistentă la îngheț și secetă. Se utilizează singură sau în grupuri pentru garduri de flori și are un mare rol decorativ.

18. *Chaenomeles superba* 'Karl Ramke' – tufa de dimensiuni mici din Fam Rosaceae,



ce depășește în înălțime 1.5 m, și cu lățimea de peste 1.5 m. Frunzele sunt ascuțit-ovale, stralucitoare și au culoarea verde închis, florile sunt roșii-purpurii și înfloresc în aprilie, fructele sunt rotunde și plate, mai întâi verzi apoi galbene. Este toleranta la orice tip de sol, rezistentă la îngheț și secetă.

Se utilizează singură sau în grupuri pentru garduri de flori și are un mare rol decorativ.

19. *Cornus alba* 'Elegantissima' (argenteomarginata) – arbust din Fam Cornaceae,



înalt aproximativ de 3 m, cu anvergura coroanei de peste 3 m. Frunzele sunt ovale, de un verde proaspăt, cu marginile albicioase, asimetrice, iar toamna devin galbene, portocalii sau chiar roșii. Florile, cime sunt albe-galbui și înfloresc în mai. Este o plantă rezistentă

tuturor tipurilor de sol, însă le preferă pe cele moi. Se utilizează solitar în grădini și parcuri. Acest arbust are o scoartă decorativă prin culoarea sa - roșu închis.

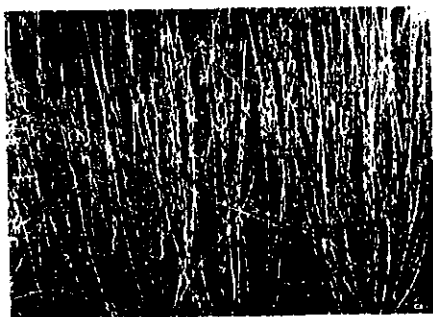
20. *Cornus alba* 'Sibirica' – tufă, Fam Cornaceae, înălțime: 2-3 m, lățime: peste 3 m.

Frunzele sunt ovoidale, cu vârful ascuțit, de un verde crud, albastrui pe partea inferioară, toamna devenind galben-orange spre roșu. Florile sunt alb-galbui și înfloresc



în mai, iar fructele albe, până la bleu. Sunt tolerante oricărui tip de sol, dar le preferă pe cele umede, se folosesc singure sau în grupuri, sau în garduri mixte. Iarna, scoarta are culoarea roșu-coral, iar după tăiere, mugurii devin roșu intens.

21. *Cornus stolonifera* 'Flaviramea' – tufa, Fam Cornaceae, înălțime 2-3 m, lățime



peste 3 m. Frunze ovoidale, lungi și ascuțite, culoare verde proaspăt. Flori albe-galbui, cime, apar în luna mai. Fructe rotunde, albe. Este o plantă tolerantă față de sol, rezistă la înghețuri, bună pentru areale urbane. Se utilizează singură sau în grupuri în grădini și parcuri, ghivece. Scoarta de culoare galben-verde este decorativă iarna.

22. *Cotoneaster horizontalis* – tufa pitică din Fam Rosaceae, cu înălțime de



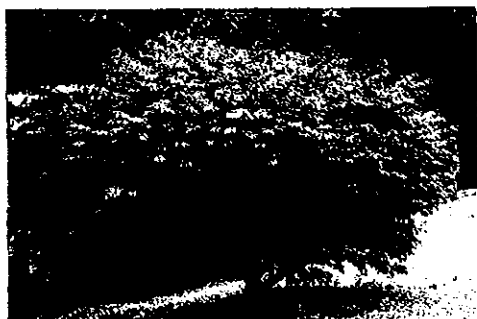
aproximativ 0.7 m, lățime de peste 1.5 m, cu frunze rotunjite, stralucitoare, de culoare verde închis, toamna

devenind orange. Florile sunt alb-rosiatice, infloresc în mai-iunie. Este o plantă ce tolerează orice tip de sol, rezistentă la îngheț și vânt, indicată pentru zonele urbane. Se plantează singură sau în grupuri, în grădini și rocarii sau în ghivece.

23. *Crataegus laevigata* 'Paul's Scarlet' - arbust din Familia Rosaceae, înălțime 5-7 m, diametrul coroanei 4-6 m. Frunze tri-penta lobate, verde închis strălucitor, toamna devin galbene până la galben-orange. Flori sub formă de cime, roșii, duble apar în luna mai. Tolerant față de sol, dar nu prea uscat, îi place căldura, rezistent la îngheț și vânt, se pretează bine la tăiere. Se utilizează singur sau în grupuri.



24. *Euonymus alatus* "Compactus" - tufă pitică din fam. Celastraceae, înaltă de până la 1,5 m, cu un diamteru de până la 2 m. Frunzele sunt eliptice, de culoare verde mediu, toamna de culoare roșu luminos. Florile sunt de culoare verde-gălbui, fără mare importanță, infloresc în mai. Fructele sunt de culoare roșu-portocaliu. Preferă solurile moderat umede, rezistentă la îngheț, bun pentru zonele urbane. De folosit în grădini și parcuri, în ghivece.



25. *Euonymus fortunei* "Emerald'n Gold" - planta taratoare, cataratoare, din Fam Celastraceae, înaltă de peste 0.5 m cu posibilitatea de a se catara până la 3 m. În lățime se extinde până la 1-1.5 m. Frunzele sunt verzi pe tot parcursul anului, de formă eliptică până la ovală, verzi cu margini galbene, iar iarna devin roșii. Florile sunt verzi până la alb, nesemnificative și infloresc în iulie-august. Nu este o



planta pretentioasa, rezista la inghet.

26.Fagus sylvatica "Dawyck Purple" - arbore din fam. Fagaceae, înalt de cca. 20 m, cu un diametru de cca. 3m. Are o formă columnară, mai târziu ovoidală. Frunzele sunt eliptice, ușor întoarse, de culoare roșu închis, foarte persistente. Florile apar în mai. Fructele sunt câte trei, sub forma unor nuci, înconjurate de lemn. Sunt tolerante la tipurile de sol, , rezistent la îngheț. De folosit solitar pentru grădini și parcuri.



27.Forsythia intermedia "Lynwood" (plai de aur) – tufa din Fam. Oleaceae, înaltă de 2,5-3 metri, cu un diametru de peste 3 metri. Frunzele sunt ovoid-lanceolate, de un verde proaspăt, foarte persistente, iar toamna devin uneori galbene, cu tente violet. Florile sunt de un galben aprins și se mențin din martie până în aprilie. Fructele se prezintă sub forma unor capsule lineare. Planta se adaptează oricărui tip de sol, preferabil nu foarte moale și bogat în elemente nutritive. Este rezistentă la ger și suportă bine și compactarea.



28.Forsythia intermedia 'Spectabilis' - tufă din Fam. Oleaceae, înaltă de 2-3 m, cu un diametru de 2-3 m. Frunzele sunt ovoid-lanceolate, de un verde proaspăt, foarte persistente, iar toamna devin uneori galbene, cu tente violet. Florile sunt de un galben închis și se mențin din aprilie până în mai. Fructele se prezintă sub forma unor capsule lineare. Planta se adaptează oricărui tip de sol, preferabil nu



Image: UConn Plant Database

foarte moale și bogat în elemente nutritive. Este rezistentă la ger și suportă bine și compactarea.

29. Hamamelis mollis 'Pallida' – tufa, din Fam Hamamelidaceae, înaltă peste 3 m, latime 3 m. Frunzele obovoide, culoare verde închis metalic stralucitor, pe partea inferioară prezintă pilozități de culoare gri, toamna devin galbene până la orange. Florile frumos mirositoare, mari, galbene cu periantul roșu, înfloresc foarte devreme, decembrie-ianuarie. Fructele sunt sub formă de capsule ovoide. Se utilizează singur și în

grupuri în grădini și parcuri, ideal pentru o atmosferă calmă, unde florile catifelate sunt scoase în evidență.



30. Hibiscus syriacus 'Ardens' – tufă din Fam. Malvaceae, înaltă de 1,5-2 m, cu un



diametru al frunzișului de 1-2 m. Frunzele au o formă ovoidă, de diamant, sunt 3 lobate, verzi, apar destul de târziu primăvara, iar toamna devin galbene. Florile sunt violet-purpuri, duble și înfloresc în iulie-septembrie. Fructele apar sub formă unor capsule maronii.

31. Juniperus chinensis 'Pfitzeriana aurea' - conifer din Familia Cupresaceae.



Înălțimea 1.5-2, diametrul coroanei 3.5-5 m. Frunze sub formă de ace, parțial scuamate, culoare galbenă. Flori lipsite de importanță. Soluri uscate, bine drenate; este rezistent la poluare, se pretează bine la tundere. Se

utilizează solitar sau în grupuri în grădini și parcuri spațioase.

32. *Juniperus communis* "Hibernica" – conifer din Fam. Cupressaceae, înalt de 3-4 m,



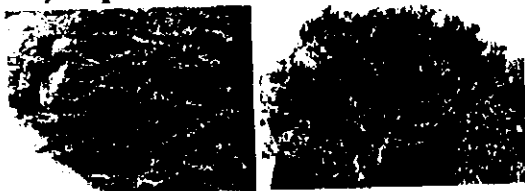
cu un diametru de 1-1,5 m. Frunzele sunt aciculare, verzi-albastrui, însă nu sunt întepatoare. Fructele se prezintă sub forma unor conuri ovoidale, negre-albastrui.

33. *Juniperus communis* 'Repanda' - conifer pitic din Familia Cupressaceae, cu înălțimea de 0.3-0.6 m și lățimea de 2-3 m. Frunzele sunt aciculare, de culoare verde



închis, cu dungi argintii. Preferă solurile bine drenate, dar ușor adaptabil oricăror condiții. Se utilizează pentru acoperirea solului, 4-6 plante/m², recomandat pentru rocării.

34. *Juniperus horizontalis* "Prince of Wales" - Conifer cu aspect de tufă, înalt de aproximativ 0.3m, dar cu o extindere laterală



de 2.5m. Frunzele sunt aciculare, de culoare verde cenușiu, iar toamna devin roșiatice. Este o plantă cu rol decorativ prin întinderea

sa la nivelul solului si este deosebit de rezistentă la îngheț.

35. *Juniperus Sabina* 'Mas' - conifer cu aspect de tufă din fam. Cupressaceae, cu



înălțime de 1,5-2 m, dar cu o extindere laterală de până la 5-7 m. Frunzele sunt aciculare, parțial cu crustă, de culoare verde albastrui. Preferă un sol uscat, bine așezat, dar tolerează arșița și seceta, și poluarea. Este o plantă cu rol decorativ prin întinderea sa la nivelul solului.

36. *Juniperus scopulorum* "Skyrocket" – conifer din Fam Cupressaceae, înalt de 6-8 m, cu un diametru al coroanei de 0,8-1 m. Are aspect de "coloana", compact. Frunzele sunt aciculare, foarte ascutite, verzi-albastrui. Este un arbore ușor adaptabil tipurilor de sol,



însa le prefer pe cele bine drenate. Trebuie tăiate ramurile care s-au dezvoltat mai mult decât celelalte, păstrându-se astfel aspectul de coloana.

37. *Juniperus squamata* "Blue Carpet" – conifer pitic din Fam Cupressaceae, înalt de



0,5 m, cu un diametru între 1,5-2,5 m. Frunzele sunt aciculare, verzi-albastrui. Este un arbust robust, rezistent la seceta și aerul poluat.

38. *Ligustrum ovalifolium* - tufă, plantă agățătoare, din fam. Oleaceae, cu o înălțime de



peste 3 m și un diametru peste 2 m. Frunzele sunt eliptic ovoide, ascutite, de culoare verde închis lucios, pe partea inferioară galben-verde. Florile panicule alb-cremoase, frumos mirositoare, înfloresc în iunie. Fructele sunt rotunde, de culoare neagră. Este tolerantă la tipurile de sol, sensibilă la îngheț, bune

pentru zonele urbane. Se plantează în grup sau solitar, ca plantă agățătoare.

39. *Lonicera nitida* 'Elegant' – tufă pitică, care se dezvoltă pe lățime, din Fam Caprifoliaceae. Se înalță până la 0,8-1 m, dar pe lățime ajung la peste 1 m. Frunzele sunt verzi pe toată perioada anului, rotunde sau ușor ovale, lucioase, de un verde închis pe

partea exterioară și verde deschis pe cea inferioară. Florile sunt albe și apar în mai-iunie. Fructele sunt ca niște cireșe roșii. Este o plantă foarte tolerantă la intemperii, tipuri de sol sau tăieri regulate. Pentru grupaje, se vor folosi 5-8 plante/mp.

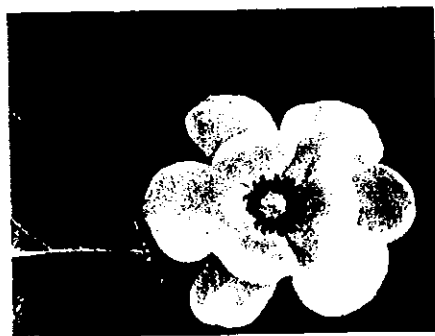


40. *Magnolia liliiflora* „Nigra” – tufa, Fam Magnoliaceae, înălțime 3-4 m, latime peste 4 m. Frunze eliptice până la ovoide, culoare verde închis, pe partea inferioară mai



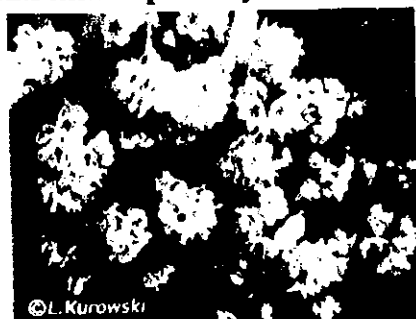
deschise. Flori purpuriu întunecat, apar în mai-iunie. Fructe lipsite de importanță. Preferă solurile bine drenate, humice, rezistă la înghețuri, are nevoie de protecție contra vântului. Se utilizează solitar. Nu se plantează prea adânc.

41. *Magnolia sieboldii* – tufa, Fam Magnoliaceae, înălțime 3-4 m, latime peste 4 m.



Frunze eliptice până la ovoide, culoare verde închis, pe partea inferioară mai deschise. Flori purpuriu întunecat, apar în mai-iunie. Fructe lipsite de importanță. Preferă solurile bine drenate, humice, rezistă la înghețuri, are nevoie de protecție contra vântului. Se utilizează solitar. Nu se plantează prea adânc.

42. *Philadelphus hybrida* ‘Bouquet Blanc’ - este o tufa din Familia Hydrangeaceae cu o înălțime de 1,5 m și până la peste 1.5 metri în diagonală frunziselui, prezentând o creștere rapidă.



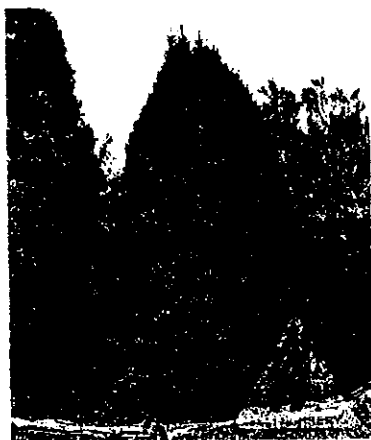
Frunzele sînt ovoide, ascutite, avînd culoare verde. Lastarii au culoarea brun-castanie, iar ramurile suferă un proces de exfoliere, devenind în acest fel decorative. Florile sînt albe, duble, apar în luna iunie-iulie, au un miros foarte placut mai ales spre lăsarea serii. Fructele se prezintă sub forma unor capsule și nu sînt semnificative. Se comportă foarte bine la ger, preferă expunerea la soare sau semiumbra și se pretează foarte bine zonelor urbane. Se folosesc atît ca exemplar solitar, cit și în grupaje, pentru garduri vii mixte, în grădini și parcuri sau chiar în grădinile teraselor. Se recomandă tunderea tufeî odată la 2-3 ani pentru o înflorire mai abundentă și pentru un aspect mai bogat al frunzisului. Taierea se face după înflorire, deoarece florile la iasomie se formează pe lastarii anului precedent.

43. Picea omorika – conifer din Fam. Pinaceae, înalt de 15-20 cm, cu un diametru al coronamentului de 2-4 m. Aspectul sau este zvelt, columnar, iar mai tarziu conic, dar



foarte simetric. Frunzele se găsesc sub forma unor ace de un verde închis, lucioase, cu dungi albicioase pe partea inferioară. Fructele sînt conuri ovoidale, mici, la început violet-purpurii, iar mai tarziu capată o nuanță maro lucioasă și se formează încă de timpuriu, cînd arborele este tînar. Specia se adaptează fără probleme oricărui tip de sol, preferat fiind cel bine drenat.

44. Picea omorika Nana - - conifer din Fam. Pinaceae, înalt de 3-4 cm, cu un diametru al coronamentului pînă la 2.5 m. Aspectul sau este compact, mai întai conic apoi liber. Frunzele se găsesc sub



forma unor ace de un verde închis, lucioase, cu dungi albicioase pe partea inferioară, de dimensiuni mai mici decît specia de bază. Fructele nu prezintă importanță decorativă. Specia se adaptează fără probleme oricărui tip de sol, preferat fiind cel bine drenat.

45. Picea pungens "Glauca Globosa" – conifer din Fam Pinaceae, cu înălțimea de 1.5-2 m, lățimea de 2-3 m, cu ace scurte, verzi-albastre.



Este rezistent la îngheț, tolerând orice tip de sol și se poate planta solitar în grădini și rocarii.

46. Picea pungens "Hoopsii" – conifer din Fam Pinaceae, înalt de 12-15 m, cu un diametru de 4-5 m, are un aspect conic, compact și simetric. Frunzele aciculare sunt gri-albastrii și scurte, deosebit de decorative.



47. Pinus cembra - conifer din fam. Pinaceae, înalt de 8-10 m, cu un diametru de 3-4 m. Are o formă conică subțire, mai târziu ovoidală. Frunzele sunt aciculare, de culoare verde închis, cu dungi albe. Florile nu prezintă importanță. Fructele sunt ovoidale, inițial de culoare violet, mai târziu maro, sub formă de conuri formate doar când sunt destul de mature. Este un conifer foarte tolerant la tipurile de sol, optim în cel bine cultivat, bine drenat, este rezistent la îngheț, nu îi place umezeala stagnantă sau solul compactat, este bun pentru zonele urbane. De folosit solitar sau în grup în parcuri, sere.

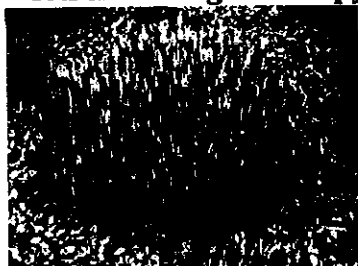


48. Pinus leucodermis - conifer din fam. Pinaceae, înalt de 7-9 m, cu un diametru de



3,5-5 m. Are o formă conică, compact. Frunzele sunt aciculare, de culoare verde închis. Florile nu prezintă importanță. Fructele sunt ovoidale, inițial de culoare neagră, mai târziu conuri maro. Este tolerant la tipurile de sol, optim în cele moderat proaspete, foarte bine drenate, rezistent la îngheț. De folosit solitar în grădini și parcuri.

49. Pinus mugo "Humpy" - conifer pitic din fam. Pinaceae, înalt de 0,8-1 m, cu un



diametru de până la 1,5 m. Frunzele sunt aciculare, foarte scurte, dense, de culoare verde închis. Florile nu sunt importante. Nu are fructe. Este tolerant la tipurile de sol, optim în cele bine drenate, rezistent la îngheț, bun pentru zonele urbane.

50. Pinus nigra "Nana" – conifer din Fam Pinaceae, cu înălțimea de 2-3 m, latimea de 2-



3 m, cu ace de un verde închis, grupate câte două și foarte întepatoare. Este rezistent în timpul iernii, are un mare rol decorativ în rocarii și grădini.

51. Pinus sylvestris 'Typ Norwegen' - conifer din Familia Pinaceae, cu înălțimea între



10 și 12 m, cu un diametru al coronamentului de 5-7 m. Habitus conic, compact. Frunzele sub formă de ace, culoare albastru-argintiu. Florile sunt lipsite de importanță. Fructe ovoide, de culoare gri-marou. Tolerant față de sol, soluri bine drenate, rezistent la înghețuri, bun pentru areale urbane. Se utilizează solitar sau în grupuri pentru

grădini și parcuri.

52. *Pinus wallichiana* - conifer din Familia Pinaceae, cu înălțimea între 15 și 20 m, cu



un diametru al coronamentului de 8-12 m. Aspectul frunzisului este variabil, în general aproape pyramidal. Frunzele sub forma de ace, culoare verde, cu dungi albe, prezintă buchete de 5 ace, lungi și fine. Florile sunt lipsite de importanță. Fructe cilindrice, conuri de culoare maro. Tolerant față de sol, soluri

bine drenate, rezistent la înghețuri, nu tolerează căldura. Se utilizează solitar pentru grădini și parcuri.

53. *Prunus cerasifera* 'Nigra' - tufă mare (arbore pitic), din Fam Rosaceae, cu înălțimea



de 5-7 m, diametrul coroanei de 4-5 m, având aspect ovoidal la început, căpătând în timp forme rotunjite.

Frunzele sunt ovoidal lineare, de culoare verde închis, iar toamna devin galben-orange, până la roșii. Florile sunt roz, simple și înfloresc în martie-aprilie. Fructele sunt rotunjite, de culoare roșu închis, comestibile. Este un arbore ce se poate adapta oricărui mediu, este rezistent la îngheț; Se utilizează solitar sau în grupuri,

pentru grădini, parcuri sau chiar marginea străzilor.

54. *Prunus eminens* 'Umbraculifera' - arbust sau tufa pitică din Fam Rosaceae. Se



dezvolta în înălțime de la 1 la 4 m, iar diametrul coroanei ajunge până la 2,5 m, are un aspect rotunjit. Frunzele sunt ovale, lucioase, de un verde închis, iar toamna devin galben-orange. Florile sunt albe și înfloresc în aprilie-mai, fructele sunt roșu închis și mici. Nu este o plantă pretentioasă, iubeste solurile calcaroase, nu suportă mizeria adunată în jurul său, este rezistentă la temperaturi scăzute și totodată este iubitoare de căldură.

55. *Prunus laurocerasus* "Otto Luyken" - tufă pitică din fam. Rosaceae, înaltă de 1,5 m,



cu un diametru de până la 2 m. Frunzele sunt verzi tot timpul anului, eliptice, de culoare verde închis lucios. Florile sunt orientate în sus, raceme albe, înfloresc în mai. Fructele sunt rotunde, de culoare neagră. Este tolerant la tipurile de sol, optim în cele bine drenate, proaspete spre umede, humice, rezistente la secetă. De

folosit singur sau în grup, în grădini și parcuri, de asemenea pentru arii mari.

55. *Prunus serrulata* 'Amanogawa' - arbust din fam Rosaceae, cu înălțimea de 4-6 m,



lățimea de 1-2 m, de formă ovoidală. Frunzele au formă eliptică, lungi și culoare verde închis, prezintă nuanțe de galben-marونیu, toamna devin câteodată galbene-orange. Florile au o culoare roz deschis luminos mai târziu devenind albe.

56. *Prunus serrulata* 'Kanzan' - face parte din Familia Rosaceae, ajunge la înălțimi de



6-8 m, iar extinderea laterală 5-8 m. Frunzele sunt eliptice, de culoare verde strălucitor, toamna devin galben-orange. Florile au culoare roz închis și apar în luna aprilie. Tolerază solul normal, argilo-nisipos, calcaros. Se utilizează solitar pentru grădini și parcuri și marginea străzilor.

57. *Pyracantha coccinea* 'Red Column' - tufă pitică, din fam. Rosaceae, înaltă de 2-3 m,



cu un diametru de până la 2 m. Frunzele sunt verzi tot timpul anului, ovoidal spre lanceolate, de culoare verde

închis lucios, aspre. Florile sunt numeroase, în cime albe, înfloresc în mai-iunie. Fructele sunt rotunde, de culoare roșu luminos. Este foarte tolerantă la tipurile de sol, nu foarte sărace, este rezistentă la îngheț, la aerul poluat, bună pentru zonele urbane, tolerează perioadele secetoase. De folosit solitară sau în grup, în grupaje de plante, garduri vii, în ghivece, în grădini pe acoperișuri.

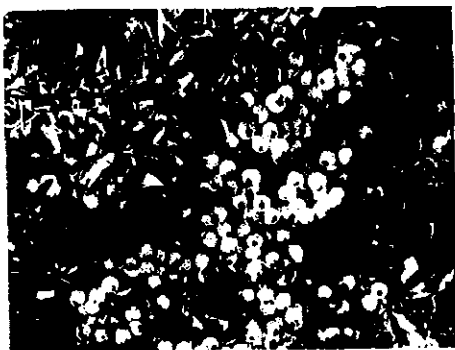
58. *Pyracantha coccinea* 'Red Cushion' - tufă pitică din fam. Rosaceae, înaltă de 0,5-1



m, cu un diametru de până la 1,5 m. Frunzele sunt verzi tot timpul anului, ovoide spre lanceolate, de culoare verde închis lucios. Florile sunt numeroase, în cime albe, înfloresc în mai-iunie. Fructele sunt rotunde, de culoare roșu coral. Este tolerant la tipurile de sol, nu foarte sărace, rezistentă la îngheț, bună pentru zonele urbane, rezistentă la poluarea aerului și la perioade secetoase. De folosit singură

sau în grup, în arii largi, în ghivece, în grădini pe acoperișuri.

59. *Pyracantha hybrida* 'Soleil d'Or' – tufă din Familia Rosaceae, înaltă de peste 1,5 m



și extinderea laterală peste 1,5 m. Frunze sempervirescente, ovale până la lanceolate, culoare verde închis strălucitor. Florile sunt numeroase, grupate în cime de culoare albă, apar din luna mai până în iunie. Fructe rotunde, galben auriu. Este tolerant la tipurile de sol, nu foarte sărace, rezistentă la îngheț, bună pentru zonele urbane,

rezistentă la poluarea aerului și la perioade secetoase și la rugina frunzelor. De folosit solitară sau în grup, în grupaje de plante, în ghivece, în grădini pe acoperișuri.

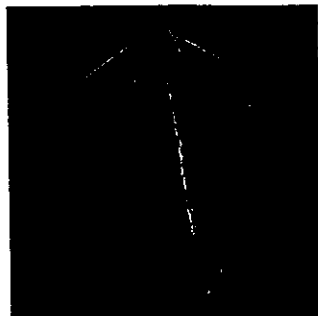
60. *Quercus robur* 'Fastigiata' - arbore foios, din familia Fagaceae. Atinge o înălțime de



12-15 m, cu un diametru al coronamentului de 4-5 m. Forma columnară, mai târziu devine conică. Frunzele sunt lobate asimetric, de culoare verde deschis lucios, verde-albăstrui pe partea inferioară, toamna capătă o culoare galben maroniu,

adesea rezistând până primăvara. Florile sunt inobservabile. Fructele sunt linear ovoidale, o treime sunt acoperite de coajă, pe lungimea pedunculilor. Este rezistent la îngheț, vânt și secetă, îi place căldura, bun de folosit în zone urbane.

61. Quercus rubra - arbore de talie de 18-20 m, si un diametru 12-16 m, din Fam



Fagaceae, cu scoarța netedă, acoperită numai la bază de ritidom, are coroană globuloasă și lăstari roșii-bruni, lucitori. Frunzele sunt obovate, cu cate 5 perechi de lobi scurți, triunghiulari până la ovați, nuanța frunzelor este pe

față verde-inchis lucitoare, iar dorsal albastrui sau galben verzui iar toamna devin roșii. Ghindele, așezate cate 1-2, ovoide, in cupe de 1,5-2,3 cm, cu solzi alipiți. Suporta seceta, este rezistent la poluare.

62. Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' - arbore pitic, din fam. Papilionaceae, înalt de 5-6 m, cu un diametru de până la 4 m. Frunzele sunt asimetric penate, eliptice, mici și delicate, de culoare verde deschis. Florile nu au fost observate încă, nu are fructe.



Preferă solurile proaspete, foarte bine drenate, rezistent la îngheț, tolerează căldura. De folosit în grădini în spații mici, bune pentru zonele urbane.

63. Spiraea japonica "Anthony Waterer" – tufa pitica, cu extindere pe orizontala, face



parte din Fam Rosacea. Înălțimea 0.6-0.8 m, latimea de pana la 1 m, frunze de forma lanceolata, de un verde luminos, iar uneori pot fi de asemenea ingalbenite, cu nuanțe de rosu. Florile au o densitate mare, sunt rosu-carmin si infloresc din iulie pana in septembrie. Este o planta ce nu are de suferit pe perioada iernii si suporta

bine taierile. Se poate utiliza de asemenea pentru garduri vii joase, grupate câte 3-4 plante/m. Pentru a spori înflorirea, se recomandă tăierea tufei primăvara.

64. *Syringa microphylla* 'Superba' - tufa din familia Oleaceae. Ajunge la înălțimi de



1.5-1.8 m, diametrul coroanei peste 2 m. Frunzele sunt rotunde până la ovoide, verzi. Florile au culoare roz deschis până la roșu, panicule drepte, apar din luna mai până în octombrie, frumos mirositoare. Fructe lipsite de importanță. Preferă solurile normale, bine drenate, iubesc căldura, bun pentru zonele urbane, rezistă la aerul poluat. Se utilizează

solitar pentru grădini și parcuri, foarte decorativ.

65. *Thuja occidentalis* 'Danica' - Conifer sub formă de tufa, cu înălțimea de peste



0.6m, diametrul în jur de 1m. Frunzele sunt aciculare, foarte dese, de culoare verde crud, ce iarnă capătă nuanțe verzi-maronii. Sunt decorative prin forma lor rotundă.

66. *Thuja occidentalis* 'Smaragd' - conifer din Fam Cupressaceae, cu înălțimea de 4-6



m, cu un diametru al coroanei de 1,2-1,8 m. Frunzele sunt aciculare, foarte ascuțite, de un verde proaspăt. Toleră în general orice tip de sol, mai puțin cel foarte uscat, este rezistent la vânt și ger și foarte tolerant la tăieri.

67. Thuja occidentalis Tiny tim - conifer din Familia Cupressaceae, cu înălțime de 05.-



1m, cu un diametru al coronamentului de 1-1.5m. Frunzele sunt aciculare, subțiri, solziforme, așezate opus, pe 4 rânduri, cele dorso-ventrale fiind prevăzute cu câte o glandă reziniferă proeminentă, convexă. Iarna lujerii capătă uneori o colorație ruginie, reversibilă. Este foarte toleranta cu solul, dar să nu fie foarte uscat. Rezistă bine la ger, suportă semiumbra, dar crește mai viguros în condiții de luminozitate bună. Suportă foarte bine tunderea. Este foarte recomandată în zonele urbane.

68. Ulmus hollandica 'Wredei' - arbore din familia Ulmaceae. Atinge înălțimi de 6-8 m,



diametrul coroanei 3-4 m. Are forma columnară, în timp devine asimetrică, ovoidă. Frunzele sunt ovoide, răsucite, margini crețate, lastarii au culoare galben strălucitor, apoi devine galben-verzui. Florile și fructele nu prezintă importanță. Preferă solurile fertile și umede, rezistă la îngheț, îi place căldura. Se utilizează solitar pentru grădini și parcuri.

69. Weigela florida "Nana Variegata" - arbust din fam. Caprifoliaceae, înalt de 1,2-1,6 m, cu lățimea de până la 2 m. Frunzele sunt lineare și ovale, de un verde deschis, pufoase



pe partea inferioară, cu marginile galben verzui spre alb. Florile sunt roz, mici, iar perioada de înflorire este iunie-iulie. Fructele sunt sub formă de capsule, fără importanță. Sunt tolerante la orice fel de sol, rezistente la temperaturi scăzute, dar și la boli. De folosit singuri sau în grup în grădini și parcuri. Se

recomandă tăierea la fiecare 2-3 ani.

68. Weigela hybrida "Purpurea" - tufă din fam. Caprifoliaceae, înaltă de până la 3 m, cu



un diametru de până la 3,5 m. Frunzele sunt linear ovoidale, lungi, de culoare verde mediu. Florile sunt de culoare roșu rubiniu, înfloresc în mai-iunie, a doua înflorire fiind în toamnă. Fructele sunt sub forma unor capsule, fără mare importanță.

3. LUCRARI DE GAZONARE

Terenul care urmează să se gazoneze trebuie eliberat de vegetația concurentă existentă (buruieni, iarbă, rădăcini) precum și de resturi de materiale de construcții sau piatră.

Suprafata studiata este relativ plana, nefiind necesare lucrari de sistematizare pe verticala. Este necesara doar o nivelare usoara a solului in vederea pregatirii insamantarii.

Solul curățat trebuie să fie mărunțit prin frezare, fertilizat, nivelat și tăvălugit ușor pentru a evita lăsarea terenului ulterior. Avind în vedere faptul ca nu a fost prevazut un sistem de irigare compozitia de gazon recomandata a se utiliza este:

2% Achillea millefolium

10% Festuca rubra trichophylla

10% Festuca rubra rubra

40% Lolium perene

38% Poa Pratensis

Cea mai bună perioadă pentru însămânțare este sfârșitul verii – începutul toamnei. O umiditate adecvată în sol, un sol cald și o presiune scăzută din punct de vedere al buruienilor vor permite semințelor o dezvoltare optimă. Este important de semănat cât mai devreme în această perioadă. Chiar și când se semănă în acest interval, întârzierea cu o lună a lucrărilor poate conduce la o întârziere cu 2 - 4 săptămâni a maturizării gazonului. Semănarea în primăvară este posibilă, dar cu rezultate mult mai slabe decât cea din toamnă.

Atit pentru suprafetele noi gazonate cit si pentru speciile noi plantate se va urmari asigurarea cantitatilor de apa necesare pentru o reusita maxima a lucrarii.

**INDICATORI FIZICI PRIVIND SPATIUL VERDE PE LOTURI
CADASTRALE:**

NR. CADASTRAL	ADRESA	SUPRAFATA TOTALA/ MP	INDICATORI FIZICI PE LOTURI CADASTRALE AFERENTE VEGETATIEI			
			Suprafata gazonata /mp	Arbori si arbusti taiati/ buc	Gard viu defrisat/ ml	Gard viu transplantat/ ml
67788	Str. Milcov, nr. 146	1727	1245.5	14	15	0
67876	Str. Mioritei, nr. 19	554	436.2	5	-	0
67908	Str. Mioritei, nr. 23,25	553	421.3	-	5	6
67975	Str. Martir Horia, nr. 17	320	258.7	1	-	0
67850	Str. Mioritei, nr. 2	27	27	-	-	0
67826	Str. Mioritei, nr. 10	20	20	-	-	0
67787	Str. Milcov, nr. 11	1283	933.9	14	20	0
67945	Str. Nordului, nr. 4	467	439.1	4	-	0
67946	Str. Mioritei, nr. 31	166	166	-	-	0
67825	Str. Martir Horia, nr. 17	170	118.5	1	-	15
67803	Str. Letea, nr. 3	411	249	7	7	0
67911	Str. G. Bacovia, nr. 70	147	137.6	-	-	0
67716	Str. Mioritei, nr. 10	23	19.2	-	-	0
68383	Str. Mioritei, nr. 17	80	80	2	-	0
68204	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	63	63	-	-	0
68200	Str. Vadu Bistritei, nr. 54	55	55	-	-	0
67849	Str. Mioritei, nr. 10	9	9	-	-	0
67857	Str. Mioritei, nr. 31, 33	828	535.1	8	-	0
67839	Str. Logofat Tautu, nr. 3	656	574.5	4	-	0
68207	Str. Letea, nr. 1	606	455.1	1	-	0
67899	Str. Nordului, nr. 6	550	464.1	-	-	0
67916	Str. G. Bacovia, nr. 68	462	462	-	-	0
67802	Str. Milcov, nr. 6	175	175	-	-	0
67917	Str. Bucovinei, nr. 3	260	246.8	-	-	0
67843	Str. I. L. Caragiale, nr. 11	614	556.9	-	15	0
67830	Str. Vadu Bistritei, nr. 42	409	338	-	-	0
67838	Str. Logofat Tautu, nr. 1	179	178	-	-	0
67977	Str. Mioritei, nr. 1	178	137	-	-	0
67842	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	685	538	-	-	0
67789	Str. Letea, nr. 34	701	701	4	-	0
68412	Str. Mioritei, nr. 2	27	27	-	-	0
68246	Str. Tipografilor, nr. 10	1127	707.5	19	20	0
68211	Str. Milcov, nr. 4	1100	757.35	27	-	0
68257	Str. Letea, nr. 2-4	580	431.6	11	13	0
68230	Str. Milcov, nr. 146	157	157	-	-	0
68202	Str. Vadu Bistritei, nr. 52, 44	1387	1087	2	30	0
68214	Str. I. L. Caragiale, nr. 5	1355	1130.55	6	16	5.5
68229	Str. Milcov, nr. 8	1530	1251.6	27	20	0
68218	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	15	15	-	8	0
68398	Str. Mioritei, nr. 13	598	437.4	15	-	0
68385	Str. Logofat Tautu, nr. 3	351	316.5	2	-	0
68384	Str. Mioritei, nr. 3	18	18	-	-	0
68271	Str. Bradului, nr. 11	799	799	8	-	0
68210	Str. Nicu Enea, nr. 46, 48	1298	1050.5	-	50	0
68203	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	89	89	-	10	0

68220	Str. Milcov, nr. 132	2112	1720.8	8	25	0
68201	Str. I. L. Caragiale, nr. 1	95	95	-	-	0
68228	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	204	204	-	-	0
67903	Str. Nordului, nr. 4	1073	869.8	14	-	0
67976	Str. Mioritel, nr. 22, 24	4082	2909.7	54	15	31
67909	Str. Mioritel, nr. 21	632	344.8	4	-	0
68248	Str. Nordului, nr. 2	1166	987	21	-	0
67910	Str. Mioritel, nr. 24	2111	1874.3	25	50	0
68769	Str. Milcov, nr. 142, 144	5594	3896.2	66	60	0
68750	Str. Milcov, nr. 10	1368	603	10	40	0
68756	Str. 9 Mai, nr. 31	1696	1544	-	-	0
68212	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	798	650	16	44	0
67828	Str. Milcov, nr. 114, 124	2171	1548.2	19	60	0
68219	Str. Milcov, Stadionului, nr. 106, 3	2355	1571.2	9	18	0
68767	Str. Mioritel, nr. 8 SI 15	1876	1327	27	10	0
68250	Str. Bucovinei, nr. 2	817	817	-	-	0
68256	Str. Mioritel, nr. 19	405	218.7	2	-	0
68279	Str. Milcov, nr. 53-55	1790	1410	30	25	0
68635	Str. Mircea Eliade, nr. 5, 7, 9, 11,	4612	3140	63	18	0
68682	Str. Letea, nr. 2	1002	622	6	40	0
68638	Str. Ion Luca, nr. 9	358	300.6	2	-	0
68675	Str. Milcov, nr. 118	3595	2867.8	36	24	95
68607	Str. I. Luca, nr. 9	46	46	-	-	0
68768	Str. Milcov, nr. 7, 9	4048	3086.7	80	60	50
68782	Str. Mioritei/Tipografilor, nr. 15/6	943	823.8	7	15	0
68681	Str. Alecu Russo, nr. 29, 31	3241	2279	43	125	0
68608	Str. Mioritel, nr. 43	2463	1944.8	20	80	17
68619	Str. Bucovinei, nr. 7	1046	820.1	19	25	0
68752	Str. Mioritel, nr. 44	1260	1027.3	14	15	0
68629	Str. Mioritel, nr. 76	846	559.9	10	-	9
68615	Str. Nordului, nr. 3	1138	1022.3	10	40	0
68420	Str. Prieteniei, nr. 2, 4	1746	1409.6	27	8	45
68423	Str. Slanicului, nr. 4-6	1398	1009	13	-	0
68386	Str. Mioritel, nr. 14	1536	898	-	-	0
68429	Str. Mioritel, nr. 11, 20	1065	721	6	8	2
68617	Str. Mioritel, nr. 3	35	35	-	-	0
68621	Str. Milcov, nr. 140	1422	1197.5	20	15	0
68417	Str. Martir Crisan, nr. 9	794	602.6	14	-	0
68421	Str. B. Nationala, nr. 39, 41	1471	1052.9	11	6	17
68391	Str. Mioritel, nr. 5	196	186.2	-	-	0
68382	Str. Mioritel, nr. 46	263	232.7	-	-	0
68428	Str. 22 Decembrie, nr. 2, 4	1199	914.4	5	20	0
68416	Str. Mioritel, nr. 10	162	88.4	1	-	6
68616	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	1385	1156.2	4	5	0
68698	Str. Milcov, nr. 36	933	739.8	2	9	0
68634	Str. Mioritel, nr. 42	4581	3369.7	102	80	0
68422	Str. Milcov, nr. 31, 37	2447	1849.2	29	-	0
68377	Str. Martir Closca, nr. 2, 4, 6	3452	2655	37	2	16
68609	Str. Mioritel, nr. 5, 7	1791	1519.2	22	20	21
68622	Str. Mioritel, nr. 29	639	579.6	1	-	0
68224	Str. Milcov, nr. 108	3651	2845.2	34	40	0
68618	Str. Mioritel, nr. 10	6237	4644.3	73	150	21
68415	Str. Mioritel, nr. 17	1261	897	13	-	12
68418	Str. Mioritel, nr. 12	428	312.5	5	-	0
68637	Str. Nicu Enea, nr. 50	780	663.5	-	1.5	0
68647	Str. Logofat Tautu, nr. 1, colt cu Neagoe Voda, nr. 14	685	500	7	4	0
68620	Str. Milcov/Alecu Russo, nr. 128, 130/27	5854	4455.4	36	190	0
68215	Str. I. L. Caragiale, nr. 3	592	490.2	4	18	0
68213	Str. I.L. Caragiale, nr.7	773	665.65	8	-	5.5
	TOTAL	124528				

ALEILE PIETONALE

Infrastructura actuala, modesta si fara dotarile corespunzatoare, fac ca functiunile spatiului urban sa fie de o eficienta redusa.

Asfaltul existent la ora actuala pe aleile pietonale nu mai corespunde din punct de vedere al tipului de îmbracaminte si a capacitatii portante, constatându-se numeroase deficiente si degradari ale suprafetei de rulare devenita improprie circulatiei pietonale în conditii de confort si de siguranta.

De asemenea, în multe situatii, soferii parcheaza pe suprafetele aferente aleilor nascindu-se in acest fel parcare improvizate, iar traficul auto pe zonele pietonale a dus la degradarea zonei prin tasarea exagerata a stratului suport. In aceste zone bordurile existente sunt deteriorate sau îngropate, in mare parte chiar inexistente .

Inexistenta unei liniaritati clare a aleilor, dimensiunile care variaza pe lungimea aceluiasi parcurs , denivelarile, lipsa clara a acceselor catre spatiile verzi destinate relaxarii fac aleiile din zona studiata impropriei circulatiilor conforme cu normele de securitate in exploatare.

Construirea in decursul timpului a unor garaje, parcare, balcoane la parterul blocurilor, a gardurilor ce delimiteaza si restrictioneaza accesul in spatiile verzi existente duc la necesitatea modificarii usoare a unor treasee de alei pentru a reordona circulatiile si pentru a desparti clar traficul auto si cel pietonal.

Se propune refacerea acceselor in blocuri, reconfigurarea si redimensionarea traseelor pietonale existente si optimizarea fluxurilor pietonale prin propunerea de noi alei in zonele ample din spatele blocurilor. De asemeni s-au creat spații de recreere dotate cu banci si cosuri de gunoi, protejate de vegetatia propusa.

Lipsa interventiilor ar duce la posibile accidente cauzate de traficul crescut , atat cel pietonal cat mai ales cel auto. Neintersectarea celor doua este o necesitate care trebuie obligatoriu rezolvata prin repositionarea aleilor si acceselor auto.

Toate aleile au fost redesenate (acolo unde este cazul) astfel incat sa poata primi doua fluxuri de circulatie, iar trotuarele de garda din jurul blocurilor au fost redesenate la dimensiunea lor initiala de 90 cm .

Pentru zonele de relaxare din interiorul spatiilor verzi s-au creat alei noi de acces si mici piatete acolo unde a fost posibil si necesar.

Intre zonele reabilitate si cele existente(alei sau accese in blocuri) s-au creat racorduri line pentru a nu afecta cursivitatea circulatiilor.

Aleile existente/ trotuarele dintre blocuri se vor reface si redimensiona pe acelasi traseu pietonal. Acestea vor fi pavate si separate de spatiul verde prin borduri. Pavelele, avand dimensiunile de 6x10x20cm, se vor monta pe structurile existente ale aleilor, peste care se dispune un strat de nisip compactat de 10 cm grosime. Bordurile vor avea dimensiunile de 10x15-50cm si vor fi asezate pe fundatii din beton simplu C16/20.

Aleile noi se vor realiza cu acelasi tip de pavele ca si aleile existente si vor avea, in general, latimea de 1.20m.

Infrastructura acestora consta din urmatoarele straturi :

- Pavele 6x10x20cm ;
- Nisip cu granulometrie 2/5mm până la max 2/7 mm – grosime 10cm;
- Pietris compactat – grosime 25cm.

Aleile se vor executa cu o pantă transversală cu valori 1,0...1,5 % iar profilul longitudinal proiectat va urmări pe cât posibil profilul actual impus de teren, astfel încât să se asigure dirijarea apelor meteorice spre zonele verzi adiacente aleilor. Cotele de nivel proiectate vor fi corelate cu zonele adiacente.

In urma vizitei in teren au fost identificate spatii utilizate in prezent ca accese garaje. Aceste spatii nu au putut fi propuse nici ca alei pietonale nici ca spatii verzi. Pentru aceste accese au fost prevazute acoperiri cu agregate naturale cilindrate in strat de 20 cm pe o infrastructura de pietris compactat in strat de 12 cm .

Avand in vedere caracterul relativ plan al spatiului studiat accesul la reseaua de alei pietonale este neingradit, nefiind necesare proiectarea unor trepte de acces. In acest mod este asigurat accesul persoanelor cu dizabilitati la amenajarile realizate.

NR. CADASTRAL	ADRESA	SUPRAFATA TOTALA/ MP	SUPRAFATA EXISTENTA/MP		ACOPERIRI SI ACOPERIRI AGREGATE				
			Curti constructii	Teren arabil	Alei reabilitate si redimensionate/ mp	Alei noi propuse/mp	Borduri	Acoperiri cu agregate naturale/mp	
67788	Str. Milcov, nr. 146	1727	338	1389	450.5	-	31	-	
67876	Str. Mioritei, nr. 19	554	94	460	109.5	-	8.3	-	
67908	Str. Mioritei, nr. 23,25	553	83	470	97	-	10.4	-	
67975	Str. Martir Horia, nr. 17	320	46	274	54.6	-	6.7	-	
67850	Str. Mioritei, nr. 2	27	0	27	-	-	-	-	
67826	Str. Mioritei, nr. 10	20	0	20	-	-	-	-	
67787	Str. Milcov, nr. 11	1283	255	1028	321.7	-	27.4	-	
67945	Str. Nordului, nr. 4	467	21	446	25.3	-	2.6	-	
67946	Str. Mioritei, nr. 31	166	0	166	-	-	-	-	
67825	Str. Martir Horia, nr. 17	170	30	140	46	-	5.5	-	
67803	Str. Letea, nr. 3	411	84	327	108.9	41	12.1	-	
67911	Str. G. Bacovia, nr. 70	147	0	147	-	8.3	1.1	-	
67716	Str. Mioritei, nr. 10	23	3	20	3.4	-	0.4	-	
68383	Str. Mioritei, nr. 17	80	80	0	-	-	-	-	
68204	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	63	0	63	-	-	-	-	
68200	Str. Vadu Bistritei, nr. 54	55	0	55	-	-	-	-	
67849	Str. Mioritei, nr. 10	9	0	9	-	-	-	-	
67857	Str. Mioritei, nr. 31, 33	828	162	666	275.1	-	17.8	-	
67839	Str. Logofat Tautu, nr. 3	656	66	590	76.1	-	5.4	-	
68270	Str. Letea, nr. 1	606	122	484	146.1	-	4.8	-	
67899	Str. Nordului, nr. 6	550	46	504	79.1	-	6.8	-	
67916	Str. G. Bacovia, nr. 68	462	0	462	-	-	-	-	
67802	Str. Milcov, nr. 6	175	0	175	-	-	-	-	
67917	Str. Bucovinei, nr. 3	260	0	260	12	-	1.2	-	
67843	Str. I. L. Caragiale, nr. 11	614	46	568	51	-	6.1	-	
67830	Str. Vadu Bistritei, nr. 42	409	55	354	65	-	6	-	
67838	Str. Logofat Tautu, nr. 1	179	0	179	-	-	1	-	
67977	Str. Mioritei, nr. 1	178	39	139	40	-	1	-	
67842	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	685	111	574	137.5	-	9.5	-	
67789	Str. Letea, nr. 34	701	0	701	-	-	-	-	

105

68681	Str. Alecu Russo, nr. 29, 31	3241	3241	0	501.3	378.7	82	
68608	Str. Mioritei, nr. 43	2463	2463	0	464.7	-	53.5	
68619	Str. Bucovinei, nr. 7	1046	1046	0	205.4	-	20.5	
68752	Str. Mioritei, nr. 44	1260	1260	0	217	-	15.7	
68629	Str. Mioritei, nr. 76	846	846	0	266	-	20.1	
68615	Str. Nordului, nr. 3	1138	1138	0	67.3	37	11.4	
68420	Str. Prieteniei, nr. 2, 4	1746	1746	0	304.5	-	31.9	
68423	Str. Slanicului, nr. 4-6	1398	1398	0	333.5	-	55.5	
68386	Str. Mioritei, nr. 14	1536	1536	0	606.8	-	31.2	
68429	Str. Mioritei, nr. 11, 20	1065	1065	0	321.1	-	22.9	
68617	Str. Mioritei, nr. 3	35	0	35	-	-	-	
68621	Str. Milcov, nr. 140	1422	1422	0	100	101.5	23	
68417	Str. Martir Crisan, nr. 9	794	794	0	174.5	-	16.9	
68421	Str. B. Nationala, nr. 39, 41	1471	1471	0	269.8	109.2	39.1	
68391	Str. Mioritei, nr. 5	196	196	0	8.4	-	1.4	
68382	Str. Mioritei, nr. 45	263	263	0	27	-	3.3	
68428	Str. 22 Decembrie, nr. 2, 4	1199	1199	0	255	-	29.6	
68416	Str. Mioritei, nr. 10	162	162	0	71	-	2.6	
68616	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	1385	1385	0	212.4	-	16.4	
68698	Str. Milcov, nr. 36	933	933	0	178	-	15.2	
68634	Str. Mioritei, nr. 42	4581	4581	0	723.2	382.5	105.6	
68422	Str. Milcov, nr. 31, 37	2447	2447	0	357.4	56.6	41.2	142.6
68377	Str. Martir Closca, nr. 2, 4, 6	3452	3452	0	714	-	83	
68609	Str. Mioritei, nr. 5, 7	1791	1791	0	251.8	-	20	
68622	Str. Mioritei, nr. 29	639	639	0	56	-	3.4	
68224	Str. Milcov, nr. 108	3651	354	3297	404.6	327.5	73.7	
68618	Str. Mioritei, nr. 10	6237	6237	0	1346	112	134.7	
68415	Str. Mioritei, nr. 17	1261	1261	0	238	-	28.3	
68418	Str. Mioritei, nr. 12	428	428	0	105	-	10.5	
68637	Str. Nicu Enea, nr. 50	780	780	0	95.1	7.4	14	
68647	Str. Logofat Tautu, nr. 1, colt cu Neagoe Voda, nr. 14	685	685	0	169.3	-	15.7	
68620	Str. Milcov/Alecu Russo, nr. 128, 130/27	5854	5854	0	861.8	391.1	145.7	
68215	Str. I. L. Caragiale, nr. 3	592	68	524	73.7	14.3	13.8	
68213	Str. I. L. Caragiale, nr. 7	773	70	703	80.8	15.4	11.15	
TOTAL		124528	85974	38604	22168.2	4065	2416.85	581.5

MOBILIER URBAN

Mobilierul urban existent este intr-o avansata stare de degradare in anumite zone studiate, lipseste sau este inadecvat functional si estetic.

Se propune un mobilier nou, unitar ca si imagine si care sa respecte normativele de siguranta europene in vigoare: banci, cosuri de gunoi, construite din schelet metalic vopsit in camp electrostatic si placate cu lemn tratat pentru a rezista in mediu exterior.

Bancile sunt amplasate conform planului de situatie. Picioarele acestora sunt fixate in blocuri de beton simplu C16/20XM2XF4(RO)-CEM I 32.5N-CL 1.0% - Dmax 32-S2, cu diametrul de 48cm si inaltimea de 40 cm, prin intermediul a cate 3 buloane M14-200mm. Blocurile de beton vor fi turnate pe un strat de beton de egalizare marca C6/7.5X0(RO)-CEM I 32.5N-CL 1.0% - Dmax 32-S1.

Cosurile de gunoi vor fi dispuse conform planului de situatie si sunt asezate pe fundatii circulare, din beton simplu C16/20XM2XF4(RO)-CEM I 32.5N-CL 1.0% - Dmax 32-S2, cu diametrul de 55 cm si inaltimea de 40 cm. Blocurile de beton vor fi turnate pe un strat de beton de egalizare marca C6/7.5X0(RO)-CEM I 32.5N-CL 1.0% - Dmax 32-S1. Fixarea se face prin inglobarea in blocul de beton a picioarelor metalice.

Mobilierul urban a fost ales totodata in conformitate cu prevederile NP051/2000 asigurandu-se accesul persoanelor cu dizabilitati la acesta.

INSTALATIE DE ILUMINAT

In prezent exista surse de alimentare cu energie electrica in apropierea zonelor studiate, respectiv posturi de transformare 20/0,4KV, insa nu se poate realiza iluminatul public cu alimentare de la reseaua de energie electrica datorita regimului juridic al terenurilor pe care trebuie amplasate retelele electrice de iluminat. Aceste terenuri sunt proprietati private, sau exista cereri de revendicare a lor.

Nu se poate realiza nici alimentarea cu energie electrica a corpurilor de iluminat propuse prin extinderea retelelor de iluminat public existente sau a celor prevazute a se executa in cadrul proiectului nr. 2/2010 „Reabilitare infrastructura urbana, zona I.L. Caragiale-Milcov-intersectie str. Letea din mun. Bacau, jud. Bacau” intocmit de S.C.

GENERAL ELECTRIC S.R.L. BACAU deoarece ar rezulta pe retelele astfel extinse caderi de tensiune mai mari decat cele normate($du\% < 5\%$).

Alegerea solutiei de realizare a iluminatului public

Pentru iluminatul public se propune utilizarea unor stalpi cu inaltimea de 3,5m (fata de nivelul solului), cu rezistenta la vant $> 150 \text{ Km/h}$, cu panou fotovoltaic 80W montat pe varful stalpului, cu durata de viata de minim 20ani, cu 2 corpuri de iluminat cu lampi tip LED 10W (culoare alb cald) grad protectie minim IP65, cu controler pentru pornire/oprire automata functie de luminozitate sau ora, cu baterie de acumulatori 12V/80Ah, fara intretinere, cu protectie la supraincarcare si descarcare, cu durata de viata de minim 5ani. Sistemul va trebui sa poata suporta temperaturi ambientale cuprinse intre -30°C si $+60^\circ\text{C}$ si sa functioneze minim 8 ore din 24 si 5zile noroase/ploioase consecutive.

Lucrări proiectate

In prezenta lucrare sunt proiectate instalatiile de iluminat public pentru aleile pietonale si spatiile verzi nou amenajate intre blocuri. Sistemul de iluminat proiectat a fost astfel conceput incat sa faca posibila observarea de catre pietoni a obstacolelor sau iregularitatilor de pe suprafata drumului, sa existe posibilitatea de recunoastere a trasaturilor altor persoane in timp util pentru a determina intentiile acestora (prietenose sau ostile) si sa asigure un ambient luminos confortabil si placut.

Conform NP062-02 - Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal, aleile pietonale pentru care s-a proiectat sistemul de iluminat se incadreaza in clasa P4 (Anexa1.1, tabel 1.5) "drumuri putin utilizate de pietoni sau biciclisti pe timpul noptii, aflate in zone rezidentiale", clasa pentru care nivelurile de iluminare recomandate sunt:

$$E_{H \text{ med}} = 5 \text{ lx}$$

$$E_{H \text{ min}} = 1 \text{ lx}$$

$$E_{sc \text{ min}} = 1 \text{ lx}$$

Au rezultat un numar de 217 stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice cu o inaltime de 3,5 m deasupra solului, fiecare fiind prevazut cu 2 corpuri de iluminat cu lampi tip LED 10W.

Caracteristicile principale ale instalațiilor proiectate

Pozarea cablurilor electrice se va realiza cu respectarea distantelor minime admise de apropiere fata de constructii, de intersectie si paralelism cu alte instalatii, distante impuse de NTE007/08/00 si prin avizele obtinute de la detinatorii de retele de utilitate publica precum si cu respectarea tehnologiei furnizorului si a fiselor tehnologice in vigoare.

Cablurile vor fi marcate cu etichete conform NTE007/08/00.

Bateriile de acumulatori se vor monta ingropat in cutii speciale rezistente la coroziune la o adancime de 0,9m si la o distanta minima de aproximativ 0,5m fata de stalp.

Lucrarile de sapare a santurilor pentru pozarea cablurilor, a gropilor pentru fundatiile stalpilor si pentru montarea bateriilor se vor executa manual.

La terminarea lucrarilor, domeniul public amenajat afectat de acestea va fi adus la starea initiala.

Stalpii pentru iluminat public vor fi amplasati de regula in spatiul verde, la o distanta de 0,3 m de marginea aleilor si la maxim 12m intre ei, conform planurilor de situatie. Stalpii vor fi montati pe fundatii din beton prefabricate, sau realizate la lucrare, conforme specificatiilor tehnice ale furnizorului de stalpi ales.

Pentru prezenta lucrare nu trebuie achiziționate utilaje.

Măsuri de protecție a instalațiilor

- **Protecția la suprasarcină și scurtcircuit**

Corpurile de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu ajutorul controlerului specificat.

- **Protecția împotriva tensiunilor de atingere și de pas**

Sursele de alimentare sunt baterii de 12V cc si nu pot produce tensiuni de pas sau de atingere periculoase pentru om. Stalpii de iluminat vor avea inscripții de identificare și de avertizare.

Exploatarea instalațiilor

Exploatarea instalatiilor va fi facuta de Primaria Bacau prin angajati proprii, sau prin incheierea unui acord de exploatare si intretinere cu o firma autorizata.

Indicatorii fizici pe tronsoane si loturi cadastrale privind mobilierul urban si corpurile de iluminat se regasesc in tabelul urmator:

NR.CAD	Banci	Cosuri	Stalpi iluminat
TRONSON 1			
68257	9	6	0
67803	4	3	0
67789	0	0	0
68230	0	0	0
67788	11	6	2
68279	14	4	13
68621	6	9	10
67802	0	0	0
68682	10	5	0
68769	22	25	22
TRONSON 2			
68220	8	5	0
68620	23	32	22
67787	14	7	0
67828	15	8	0
68219	6	4	0
68224	36	31	16
68681	22	22	17
68675	18	19	13
68698	3	2	0
68768	29	16	0
TRONSON 3			
68211	0	0	0
68635	42	19	21
68750	5	3	0
68229	2	2	0
TRONSON 4			
68203	2	1	0
68228	2	1	0
68218	0	0	0
68204	0	0	0
68201	0	0	0
67842	2	1	0
68215	3	0	1
68214	6	8	2
68213	3	0	1
68212	6	4	2
67843	0	0	0
68616	3	1	0



TRONSON 5			
68200	0	0	0
68202	3	2	0
67830	2	1	0
68210	1	1	0
68637	0	0	0
68756	12	9	6
68428	14	7	0
68412	0	0	0
67850	0	0	0
67826	0	0	0
67716	0	0	0
67849	0	0	0
68384	0	0	0
68423	0	0	0
68617	0	0	0
68416	0	0	0
68391	0	0	0
68609	4	0	0
68618	29	11	12
67839	4	2	0
68385	2	1	0
68420	5	3	6
68386	0	0	0
68418	0	0	0
67838	0	0	0
68647	2	1	0
68634	32	23	16
68752	6	4	3
68382	0	0	0
67977	0	0	0

TRONSON 6			
67910	0	0	0
68608	0	0	0
68429	0	0	0
67825	0	0	1
68398	2	2	0
67876	0	0	2
67975	0	0	1
68377	21	11	8
68767	0	0	0
68383	0	0	0
68415	0	0	0
68417	0	0	1
68256	0	0	0
67909	0	0	0
67857	0	0	0
68421	6	4	4
68422	4	4	2
67976	12	4	2
TRONSON 7			
68246	4	4	7
68271	0	0	1
68638	0	0	0
68607	0	0	0
68619	2	0	0
67908	1	0	0
67917	0	0	0
68782	0	0	0
68250	0	0	0
67916	0	0	0
67911	0	0	0
68248	0	0	0
67945	0	0	0
67903	0	0	0
67899	0	0	0
68622	0	0	0
68615	0	0	2
67946	0	0	0
68629	0	0	0

CONCORDANTA CU POLITICILE UE SI LEGISLATIA NATIONALA

Investitia propusa va respecta atat in faza de implementare cit si in faza de operare legislatia nationala in domeniul egalitatii de sanse, protectiei mediului si eficientei energetice, achizitiilor publice.

A.Protectia mediului

Investitia sa va realiza avind la baza principiul dezvoltarii durabile si respectul fata de mediu inconjurator conform cerintelor europene si nationale². Astfel principalele teme urmarite sunt:

1. protectia climei
2. diversitatea naturală și biologică
3. mediul înconjurător și sănătatea
4. folosirea sustenabilă a resurselor naturale și managementul deșeurilor.

La nivelul orasului se afla in derulare un proiect ce vizeaza colectarea selectiva a deseurilor. In acest sens, va fi respectat principiul colectarii selective a deseurilor.

Prin investitia realizata se vor efectua taieri si curatiri a vegetatiei existente. Se va realiza o amenajare peisagistica deosebita, cu specii dendro-floricole valoroase, crescindu-se in acest mod suprafata de spatiu verde amenajat din localitate.

Amenajarea spatiilor verzi vor avea un impact pozitiv asupra mediului înconjurător, prin:

- protectia populatiei împotriva vânturilor sudice și estice;
- producerea și degajarea în atmosferă, în semestrul cald al anului, a unei cantități de importante fitocide volatile, cu efect bactericid asupra micoorganismelor patogene pentru om (difteria, dizenteria, tuberculoza, etc.);

² Strategia nationala de protejare a mediului

- spațiile verzi amenajate vor funcționa ca o adevărată "uzină vie", utilizând numai 1% din energia solară primită și producând anual minim 20 tone de biomasă uscată;

Astfel, realizarea investiției va genera reducerea poluării în regiune, contribuind la protecția mediului înconjurător.

B. Egalitatea de șanse și nediscriminarea

Primăria municipiului Bacău are o politică a nediscriminării pe care o implementează în cadrul acestui proiect, fiind prevăzute mecanisme de asigurare a egalității de șanse și în cadrul contractelor de achiziții de bunuri/servicii. Identifică potențiale aspecte legate de discriminare în contextul proiectului și implementează mecanisme de rezolvare a lor.

Mecanisme de asigurare a nediscriminării

- sancționarea comportamentului discriminatoriu a conducerii în relațiile cu angajații și a personalului în relațiile cu cetățenii;
- introducerea de dispoziții referitoare la nediscriminare în Regulamentul de Organizare și Funcționare (ROF) și Regulamentul de Ordine Interioară (ROI);
- informarea anuală și afișarea pe holurile primăriei a dispozițiilor privind interzicerea discriminării și egalitatea de șanse / tratament.
- Mecanismul de asigurare a egalității de șanse și nediscriminării constă și în respectarea legislației în vigoare referitoare la achizițiile publice: "Orice operator economic are dreptul de a participa, individual sau într-un grup de operatori, la procedura de atribuire".

Potențialele aspecte legate de discriminare în cadrul proiectului se referă la angajați și clienți:

- discriminarea angajaților la încheierea, modificarea, suspendarea sau încetarea contractului de muncă;
- discriminarea angajaților la stabilirea și modificarea atribuțiilor de serviciu, locului de muncă sau a salariului;
- discriminarea angajaților la acordarea altor drepturi sociale decât cele reprezentând salariul;

- discriminarea angajatilor la formarea , perfectionarea, reconversia si promovarea profesionala ;

Implementarea proiectului va conduce la crearea de noi locuri de muncă, atât direct, în faza de construcții și prin punerea în funcțiune la capacitate maximă a proiectului, cât și indirect prin intermediul agenților economici care își vor desfășura activitatea în aceasta zona.

Locuri de muncă ce vor fi create vor fi:

- ☐ cu caracter temporar;
- ☐ cu caracter permanent.

Se estimează că realizarea lucrărilor propuse va necesita implicarea a 100 muncitori. Având în vedere necesitatea îngrijirii spațiilor verzi, a întreținerii și protecției obiectelor situate pe teritoriul respectiv se va preconiza o angajare de personal de cca. 15 lucrători permanenți.

De asemenea, vor fi create noi locuri de muncă de către agenții economici care vor iniția și dezvolta afaceri în zonă.

Proiectul va genera astfel, crearea de noi locuri de muncă directe și indirecte, contribuind la reducerea numărului de șomeri.

Egalitatea între femei și bărbați pe piața muncii s-a dovedit de importanță crucială în spațiul comunitar, plasând problematica egalității de șanse în centrul **Strategiei Europene pentru Ocupare**. Va fi respectată astfel legislația națională în domeniu (Codul Muncii) și și principalele directive europene:

- *Directiva 75/117/CEE privind aplicarea principiului egalității de remunerație pentru femei și bărbați.*
- *Directiva 76/207/CEE privind aplicarea principiului egalității de tratament între femei și bărbați în privința accesului la angajare, formare profesională și promovare și în ceea ce privește condițiile de muncă.*

Totodată la realizarea proiectului s-a ținut cont de prevederile Legii nr. 448 din 18 decembrie 2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu

dizabilitati. Astfel accesul acestora la infrastructura creata prin proiect este neingradita, sustinind integrarea sociala.

C. Achizițiile publice

Procedura de achizitie publica pentru executarea lucrarilor de investitie va respecta prevederile OUG 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii si Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 94 din 26 septembrie 2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii , inclusiv modificarile si completarile urmatoare.

Pe parcursul întregului proces de achiziție, la adoptarea oricărei decizii, trebuie avute în vedere următoarele principii:

- nediscriminarea;
- tratamentul egal;
- recunoașterea reciproca;
- transparența;
- proporționalitatea;
- eficiența utilizării fondurilor publice;
- asumarea răspunderii.

Strategia va urmări selectarea celei mai bune oferte din punct de vedere al eficienței costurilor și calității serviciilor oferite. Contractarea va constitui prima etapă în implementarea proiectului.

D. Societatea informationala si noile tehnologii.

In vederea realizarii documentatiilor tehnico- economice aferente proiectului au fost utilizate programe informatice specializate si resurse hard superioare pentru cresterea eficientei muncii echipei de proiectanti.

Pe parcursul executării lucrărilor de investiții se va urmări utilizarea mașinilor, uneltelor și tehnologiilor noi în domeniu pentru o utilizare eficientă a resurselor umane și materiale și impact minim asupra mediului.

CAPACITATEA SOLICITANTULUI DE A MONITORIZA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

După semnarea contractului de finanțare, în cadrul perioadei de implementare a investiției se va realiza monitorizarea și evaluarea proiectului.

Monitorizarea și evaluarea proiectului se va realiza lunar de către echipa de proiect prin următoarele metode :

- a. organizarea de ședințe de analiză a stadiului proiectului ;
- b. elaborarea și comunicarea de rapoarte de monitorizare(progres) și evaluare a proiectului;

Ședințele de analiză a stadiului proiectului vor conține informații despre scopul ședinței, agenda, măsuri convenite, responsabili și termene.

Rapoartele de monitorizare și evaluare a proiectului vor conține informații referitoare la :monitorizarea variantei de plan, monitorizarea variantei de costuri, evaluarea proiectului, identificarea și rezolvarea problemelor din proiect, fotografii privind stadiul proiectului.

Monitorizarea lucrărilor se va realiza lunar de către un inspector de șantier desemnat de către Primăria Bacău.

Verificarea activității echipei de proiect se va realiza lunar de către managerul de proiect prin intermediul ședințelor de analiză a stadiului proiectului.

Pentru activitatea de monitorizare și evaluare a proiectului cât și pentru activitatea de verificare a echipei de proiect există proceduri clare din partea managerului de proiect.

2.3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

2.3.1 ZONA SI AMPLASAMENTUL

Zona de actiune este o zona urbana coerenta, definita in zonele dintre blocuri pe adincime variabila, adiacenta strazilor Mioritei, Vadu Bistritei, I.L. Caragiale, Milcov si Letea din Municipiul Bacau.

Suprafata studiata este de 124528 mp din care suprafata teren arabil: 38604 mp si curti constructii: 85924 mp conform tabelului de mai jos:

NR. CADASTRAL	ADRESA	SUPRAFATA TOTALA/ MP	SUPRAFATA EXISTENTA/MP	
			Curti constructii	Teren arabil
		1727	338	1389
67788	Str. Milcov, nr. 146			
67876	Str. Mioritei, nr. 19	554	94	460
67908	Str. Mioritei, nr. 23,25	553	83	470
67975	Str. Martir Horia, nr. 17	320	46	274
67850	Str. Mioritei, nr. 2	27	0	27
67826	Str. Mioritei, nr. 10	20	0	20
67787	Str. Milcov, nr. 11	1283	255	1028
67945	Str. Nordului, nr. 4	467	21	446
67946	Str. Mioritei, nr. 31	166	0	166
67825	Str. Martir Horia, nr. 17	170	30	140
67803	Str. Letea, nr. 3	411	84	327
67911	Str. G. Bacovia, nr. 70	147	0	147
67716	Str. Mioritei, nr. 10	23	3	20
68383	Str. Mioritei, nr. 17	80	80	0
68204	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	63	0	63
68200	Str. Vadu Bistritei, nr. 54	55	0	55
67849	Str. Mioritei, nr. 10	9	0	9
67857	Str. Mioritei, nr. 31, 33	828	162	666
67839	Str. Logofat Tautu, nr. 3	656	66	590
68270	Str. Letea, nr. 1	606	122	484
67899	Str. Nordului, nr. 6	550	46	504
67916	Str. G. Bacovia, nr. 68	462	0	462
67802	Str. Milcov, nr. 6	175	0	175
67917	Str. Bucovineli, nr. 3	260	0	260
67843	Str. I. L. Caragiale, nr. 11	614	46	568
67830	Str. Vadu Bistritei, nr.42	409	55	354
67838	Str. Logofat Tautu, nr. 1	179	0	179
67977	Str. Mioritei, nr. 1	178	39	139
67842	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	685	111	574
67789	Str. Letea, nr. 34	701	0	701
68412	Str. Mioritei, nr. 2	27	27	0
68246	Str. Tipografilor, nr. 10	1127	0	1127
68211	Str. Milcov, nr. 4	1100	222	878
68257	Str. Letea, nr. 2-4	580	580	0
68230	Str. Milcov, nr. 146	157	0	157

68202	Str. Vadu Blistritei, nr. 52, 44	1387	206	1181
68214	Str. I. L. Caragiale, nr. 5	1355	104	1251
68229	Str. Milcov, nr. 8	1530	220	1310
68218	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	15	0	15
68398	Str. Mioritei, nr. 13	598	598	0
68385	Str. Logofat Tautu, nr. 3	351	351	0
68384	Str. Mioritei, nr. 3	18	18	0
68271	Str. Bradului, nr. 11	799	0	799
68210	Str. Nicu Enea, nr. 46, 48	1298	159	1139
68203	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	89	0	89
68220	Str. Milcov, nr. 132	2112	163	1949
68201	Str. I. L. Caragiale, nr. 1	95	0	95
68228	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	204	0	204
67903	Str. Nordului, nr. 4	1073	20	1053
67976	Str. Mioritei, nr. 22, 24	4082	892	3190
67909	Str. Mioritei, nr. 21	632	288	344
68248	Str. Nordului, nr. 2	1166	72	1094
67910	Str. Mioritei, nr. 24	2111	115	1996
68769	Str. Milcov, nr. 142, 144	5594	5594	0
68750	Str. Milcov, nr. 10	1368	1368	0
68756	Str. 9 Mai, nr. 31	1696	1696	0
68212	Str. I. L. Caragiale, nr. 9	798	71	727
67828	Str. Milcov, nr. 114, 124	2171	1562	609
68219	Str. Milcov, Stadionului, nr. 106, 32	2355	672	1683
68767	Str. Mioritei, nr. 8 SI 15	1876	1876	0
68250	Str. Bucovinei, nr. 2	817	0	817
68256	Str. Mioritei, nr. 19	405	405	0
68279	Str. Milcov, nr. 53-55	1790	149	1641
68635	Str. Mircea Eliade, nr. 5, 7, 9, 11, 13	4612	4612	0
68682	Str. Letea, nr. 2	1002	1002	0
68638	Str. Ion Luca, nr. 9	358	358	0
68675	Str. Milcov, nr. 118	3595	3595	0
68607	Str. I. Luca, nr. 9	46	46	0
68768	Str. Milcov, nr. 7, 9	4048	4048	0
68782	Str. Mioritei/Tipografilor, nr. 15/6,8	943	943	0
68681	Str. Alecu Russo, nr. 29, 31	3241	3241	0
68608	Str. Mioritei, nr. 43	2463	2463	0
68619	Str. Bucovinei, nr. 7	1046	1046	0
68752	Str. Mioritei, nr. 44	1260	1260	0
68629	Str. Mioritei, nr. 76	846	846	0
68615	Str. Nordului, nr. 3	1138	1138	0
68420	Str. Prieteniei, nr. 2, 4	1746	1746	0
68423	Str. Slanicului, nr. 4-6	1398	1398	0
68386	Str. Mioritei, nr. 14	1536	1536	0
68429	Str. Mioritei, nr. 11, 20	1065	1065	0
68617	Str. Mioritei, nr. 3	35	0	35
68621	Str. Milcov, nr. 140	1422	1422	0
68417	Str. Martir Crisan, nr. 9	794	794	0
68421	Str. B. Nationala, nr. 39, 41	1471	1471	0
68391	Str. Mioritei, nr. 5	196	196	0

68382	Str. Mioritei, nr. 46	263	263	0
68428	Str. 22 Decembrie, nr. 2, 4	1199	1199	0
68416	Str. Mioritel, nr. 10	162	162	0
68616	Str. I. L. Caragiale, nr. 13	1385	1385	0
68698	Str. Milcov, nr. 36	933	933	0
68634	Str. Mioritel, nr. 42	4581	4581	0
68422	Str. Milcov, nr. 31, 37	2447	2447	0
68377	Str. Martir Closca, nr. 2, 4, 6	3452	3452	0
68609	Str. Mioritel, nr. 5, 7	1791	1791	0
68622	Str. Mioritel, nr. 29	639	639	0
68224	Str. Milcov, nr. 108	3651	354	3297
68618	Str. Mioritel, nr. 10	6237	6237	0
68415	Str. Mioritel, nr. 17	1261	1261	0
68418	Str. Mioritel, nr. 12	428	428	0
68637	Str. Nicu Enea, nr. 50	780	780	0
68647	Str. Logofat Tautu, nr. 1, colt cu Neagoe Voda, nr. 14	685	685	0
68620	Str. Milcov/Alecu Russo, nr. 128, 130/27	5854	5854	0
68215	Str. I. L. Caragiale, nr. 3	592	68	524
68213	Str. I.L. Caragiale, nr.7	773	70	703
	TOTAL	124528	85924	38604

2.3.2 STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI

Investitia este amplasata in intravilanul municipiului Bacau, si apartine domeniului privat a Municipiului Bacau. Partial, terenul se afla in zona de protectie a patrimoniului cultural.

2.3.3 SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN

In proiect nu sunt prevazute cladiri.

POT propus= 0,00%

CUT propus=0,00

2.3.4 STUDII DE TEREN

Pentru realizarea studiului de fezabilitate s-au utilizat studiul geotehnic nr 10/2011 realizat de SC Eco Geo Prest SRL si studiul topografic receptionat de ANCPI Bacau sub numerele enumerate mai jos:

1. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11094/10.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68682,67803,68270,68257.
2. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11108/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 67788,68230,67789,68279,68769,68621,67802.
3. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11123/05.04.2012 cuprinzind următoarele numerele cadastrale : 68220,68620,68681.
4. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11086/10.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68675,67828,68224,68219,68698.
5. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11176/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 67787,68768.
6. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11134/06.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68750,68229,68211,68635.
7. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11172/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68203,68218,68201,68204,68228.
8. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11143/10.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68215,68214,68213,68212,68616,67843,67842.
9. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11140/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68202,67830.
10. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11162/05.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68200,68637,68210.
11. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11088/05.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68756.
12. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11148/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68617,68384,68423,68609, 68647,67838,67977, 68634, 68752,68382, 68608, 68421, 67976, 68422,67857,68429,67825,67975,68377,68398, 67876,68767, 68415,68417, 68383,68256, 67909, 68638, 68607, 68619,67917,67908,68782,68391.

13. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11158/06.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 67850,68428,68412.
14. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11171/10.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68419,68420,68386.
15. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11117/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68385,67839,68618,67849,67826,67716,68416
16. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11091/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 67910.
17. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11125/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 67899,68629.
18. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11153/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale :
67911,67916,68250,68248,67903,67945,68615,68622,67946.
19. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11105/09.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68246.
20. Plan topografic înregistrat O.C.P.I Bacău cu nr. 11100/06.04.2012 cuprinzind următoarele numere cadastrale : 68271.

Conform studiului geotehnic realizat s-au concluzionat următoarele:

În conformitate cu prevederile normativului NP 074 / 2007, lucrarea se încadrează în **categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic scăzut** (teren de fundare mediu -3 puncte, apă subterană sub adâncimea de fundare -1 punct, construcție de importanță redusă -2 puncte, fără risc de degradare a construcțiilor învecinate -1 punct, zonă seismică cu $a_g \geq 0,24g$ -2 puncte => punctaj 9).

Stabilitatea amplasamentelor este asigurată, nu există posibilitatea producerii unor fenomene morfo-dinamice și nu există pericol normal de inundații, fiind vorba de terenuri situate în intravilan, în perimetrul construit al orașului.

În subteranul zonelor studiate geotehnic există umpluturi cu grosimi variabile, cuprinse între 0,2 m (în forajul F₂) și 2,0 m (în forajul F₁₀).

Pentru **Zona 1** de amenajare, zona strazii Letea si **Zona 6** de amenajare, zone apartinand teraselor de 15 -20 m altitudine, respectiv 8 -12 m altitudine, nivelul hidrostatic din subteran se situeaza la adancimi de cca. -11 m CTN (zona foraj F_1) si -8 m CTN (zona foraj F_{10}) .

Pentru **Zonele de amenajare 2, 3, 4, 5** nivelul hidrostatic din subteranul zonei de terase joase se situeaza la adancimi cuprinse intre -1,3 m CTN (in forajul F_3) si -3,0 m CTN (in zona forajului F_a).

Subaerian, pe suprafata celor 6 zone, se gaseste un strat de **sol vegetal** cu grosime cuprinsa intre **0,2 m (F_2, F_{12})** si **0,4 m (F_5, F_8)**, sub care umplutura este omogena, veche, constituita in principal din pamant. Aceasta structura a substratului pe care se va realiza amenajarea peisagistica este propice pentru dezvoltarea plantelor, fiind predominanta fractiunea granulometrica prafoasa.

Sistemul de fundare recomandat pentru obiectele cu care se mobileaza parcurile si spatiile verzi (stilpi de iluminat, banci, cosuri de gunoi) este fundarea directa in teren natural, cu fundatii izolate din beton (blocuri din beton).

Stratul de fundare pentru obiectele cu care se mobileaza parcurile si spatiile verzi este stratul de umplutura veche, iar in zona forajului F_a (zona strazii Logofat Tautu), stratul de praf nisipos argilos.

Adincimea de fundare pentru aceste structuri cu caracter provizoriu, conform normativului P 10-86, este de -0,4 m CTN.

Presiunea conventionala admisibila, conform NP 112 -2004 (STAS 3300/2-85), pentru stratul de umplutura cu vechime mai mare de 2 ani, este :

-umplutura veche **$P_{conv} = 150 \text{ kPa}$** .

Presiunea conventionala admisibila pentru praful argilos macroporic, conform normativului NP 125-2008 Anexa A, este:

-praf argilos loessoid **$P_{conv} = 160 \text{ kPa}$** (pentru $S_r = 0,80$).

In conformitate cu prevederile normativului P 100/1 2006, zona orasului Bacau se caracterizeaza prin urmatoorii coeficienti seismici :

- perioada de colt $T_c = 0,7 \text{ sec.}$;
- acceleratia seismica $a_g = 0,28 g$;
- grad de intensitate seismica VIII (MSK).

In conformitate cu prevederile INDTs/81 pamantul care va fi excavat in cadrul lucrarilor de amenajare se incadreaza lucrarilor de amenajare se incadreaza in urmatoarele categorii:

- umplutura -coeziune mijlocie-foarte tare
- praf argilos-slab coeziv-mijlociu;
- praf nisipos argilos -slab coeziv-mijlociu;
- argila prafoasa -coeziune mijlocie-tare;
- pietris de rau -slab coeziv-tare.

2.3.5 CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR

Pe suprafata studiata nu se propun constructii. Prezentul studiu se refera la imbunatatirea vegetatiei, iluminat, alei si mobilare. Astfel, prin investitia propusa se urmareste realizarea urmatorilor indicatori fizici:

Bilant teritorial existent conform fiselor cadastrale:

Suprafata studiata este de 124528 mp din care suprafata teren arabil: 38604 mp si curti constructii: 85924 mp .

Bilant teritorial propus:

Suprafata studiata este de: 124528 mp din care in urma investitiei vom avea :

Spatiu verde propus pentru gazonare- 95136.25 mp

Alei redimensionate si reabilitate- 22168.2 mp

Alei noi propuse- 4065 mp

Parcari propuse in cadrul altui proiect: 160.2 mp

Suprafete agregate naturale: 581.5 mp

Borduri: 2416.85 mp

Indicatori fizici specifici:

Taieri arbori si arbusti- 1271 buc

Taieri garduri vii degradate-1594.5 ml

Transplantare gard viu existent: 374 ml
Plantari arbori:1118 buc
Plantari arbusti:2304 buc
Plantari pentru infiintare garduri vii: 3811.3 ml
Total stilpi de iluminat- 217 buc
Total banci- 494 buc
Total cosuri de gunoi-338 buc

2.3.6 SITUATIA EXISTENTA A UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

Pentru realizarea investitiei nu este necesara bransarea la reseaua de utilitati.

2.3.7 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Una din principalele probleme de mediu o reprezinta gestionarea reziduurilor. Reziduurile de orice fel rezultate din multiplele activitati umane, constituie o problema de o deosebita actualitate datorita cresterii continue a cantitatilor si felurilor acestora, care prin degradare si infestare in mediul natural prezinta un pericol pentru mediul inconjurator si sanatatea populatiei.

Dezvoltarea urbanistica a localitatii, antreneaza producerea unor cantitati din ce in ce mai mari de reziduri menajere, stradale si industriale care, prin varietatea substantelor organice si anorganice continute de reziduurile solide, fac ca procesul degradarii aerobe si anaerobe de catre organisme sa fie dificil de condus, provocand - in cazul evacuarii si depozitarii necontrolate - poluarea aerului si apei si creand totodata si probleme legate de aparitia microorganismelor patogene, rozatoarelor si altele cu efecte daunatoare asupra igienei publice.

Calitatea atmosferei

Din datele pe care le detinem in prezent de la Agentia de Mediu, in zona studiata nu exista surse majore de poluare a aerului.

Pot fi mentionate o serie de surse locale cu caracter temporar-accidental, reprezentate prin urmatoarele activitati umane:

- procese de ardere pentru incalzirea locuintelor si obiectivelor social-economice (unele cu centrale termice), care genereaza gaze si pulberi specifice, fum, funingine;

Calitatea apelor

Nu poate fi considerata semnificativa influenta apelor subterane tinind cont de functiunea predominanta- loisir- si interventiile minore preconizate.

Calitatea solurilor

Solul, ca rezultat al interactiunii tuturor elementelor mediului si suport al intregii activitati umane, este afectat atat de actiuni antropice, cat si fenomene fizice naturale. Principalele activitati antropice care afecteaza solul sunt reprezentate prin depuneri intâmplatoare de deseuri menajere.

Trebuie mentionat faptul ca nu intotdeauna depunerile afecteaza negativ solul, unele deseuri fiind inerte, iar altele fiind utilizate ca ingrasamant natural. In schimb, dejectiile de porcine si substantele chimice pot genera local poluarea solurilor. In toate cazurile, depunerile necorespunzatoare ocupa nerational si nejustificat terenurile. Consecintele poluarii si degradarii solurilor se reflecta in principal asupra potentialului lor productiv, in sensul limitarii sau anularii calitatilor biologice si de fertilitate.

Concluzii

Din analiza factorilor de mediu si a cadrului natural rezulta ca zona nu este poluata, iar microclimatul este foarte potrivit pentru functiunea existenta. Din cele prezentate rezulta ca nivelul de poluare a aerului cu gaze si pulberi este redus in zona studiata, valorile medii zilnice, lunare sau anuale inregistrate nedepasind concentratiile maxime admisibile.

Surse de poluare si protectia factorilor de mediu

Pentru protectia factorilor de mediu se vor avea in vedere reglementarile prevazute in Legea privind protectia mediului Nr. 265/2006, modificata si completata prin Ordonanta de urgenta din 114/2007 si 164/2008

Sursele de poluare sunt obiective generatoare de poluanți solizi, lichizi sau gazoși, de origine naturală sau artificială, cu influențe negative asupra factorilor de mediu (apă, aer, sol).

Sunt considerate producătoare de substanțe poluante, cu efecte negative asupra mediului înconjurător, acele tehnologii și instalații care emit în mod sistematic sau accidental în mediu substanțe poluante solide, lichide, gazoase.

Emisiile de poluanți în apă și protecția calității apei

Protecția apelor de suprafață și subterane urmăresc menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora, în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale.

Pentru protecția calității apelor se impune respectarea standardelor de emisie și de calitate a apelor.

Emisii de poluanți în aer și protecția calității aerului

Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluării, noxele evacuate în ea afectând direct și indirect, la mică și mare distanță, atât elementul uman, cât și celelalte componente ale mediului natural și artificial (construit).

Traficul auto-rutier va reprezenta principalul poluator al aerului. Poluanții evacuați de autovehicule își aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici), acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și persistenței cetei, etc.), precum și la formarea ozonului fotochimic. Autovehiculele eliberează în atmosferă prin gazele de eșapament oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de azot (NO și NO₂), pulberi, hidrocarburi parțial năse cancerigene, compuși organici volatili (aldehide, acizi organici), precum și cantități de plumb (Pb).

Pentru a limita impactul acestora în procesul de poluare se propune plantarea de arbori.

Sursele și protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Traficul rutier este principalul generator de zgomote. Dintre motoare, cele mai zgomotoase sunt motoarele Diesel si motoarele in doi timpi. Pentru protectia impotriva zgomotului se are in vedere reducerea traficului in zonele adiacente.

Surse si protectia impotriva radiatiilor

In zona studiata nu vor exista surse de radiatii.

Gospodarirea deseurilor

Principalele tipuri de reziduuri ce vor rezulta din activitatile ce urmeaza a se desfasura pe suprafata zonei sunt:

- reziduuri menajere (hartie, plastic, textile, sticla, ceramica, materiale organice, substante amorf);
- reziduuri stradale (de pe strazi, trotuare, alei) ce includ particule de pamânt, praf, hârtie, cartoane etc.

Gestionarea deseurilor se va efectua in conditii de protectie a sanatatii populatiei si a mediului supuse prevederilor legislatiei specifice in vigoare. Se va interzice depozitarea neorganizata a deseurilor, urmând a fi amenajate puncte de colectare in containere etanse ecologice.

Prin lucrarile de amenajare a spatiului verde, plantari de arbori si arbusti, de regenerare prin gazonare a covorului verde, proiectul are un impact pozitiv asupra mediului.

2.4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE. GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

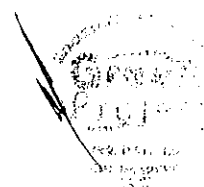
Durata estimata de realizare a lucrarilor este de maxim 15 luni conform graficului atasat.

3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

3.1 VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL

În conformitate cu devizul general și devizele pe obiecte anexate, costurile estimate inclusiv TVA 24% sunt:

	C + M	INV
Mii RON	13912.37927	14770.39488
Mii EURO	3180.62670	3376.78491



la cursul 4.3741 lei/euro din data de 12.04.2012

Valori atribuite din Devizul General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA mii lei	Valoare cu TVA mii lei
Capitolul 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	3.705,05751	4.594,27131
Capitolul 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.000	0.000
Capitolul 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	302,50000	375.100
Capitolul 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	7.514,60319	9.318,10796
Capitolul 5	Alte cheltuieli	417,67819	482,91561
Capitolul 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0.000	0.000
	Total	11.939,83889	14.770,39488

3.2 ESALONAREA COSTURILOR

Costurile vor fi esalonate pe toata durata de implementare a proiectului , luind in calcul si graficul de executie aferent lucrarilor de amenajare parcare din zona de actiune studiata. Modul de esalonare a costurilor este ilustrat in graficul de executie atasat.

4. ANALIZA COST-BENEFICIU

4.1. IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI ȘI DEFINIREA OBIECTIVELOR

STABILIREA ARGUMENTARII ECONOMICE A PROIECTULUI

Stabilirea argumentarii economice a proiectului presupune determinarea tipului de bunuri ale proiectului: bunuri publice sau bunuri private - și evidențierea caracteristicilor principale ale acestora: exclusive sau nonexclusive; rivale sau nonrivale.

Principala caracteristică a bunurilor publice este că, odată produse, ele se afla la dispoziția tuturor consumatorilor. Bunurile publice au două caracteristici principale: sunt nonexclusive și nonrivale.

Un bun este nonexclusiv dacă este imposibil sau extrem de anevoios să fie împiedicată utilizarea lui de către anumiți consumatori. Nonrivalitatea este o caracteristică a bunurilor publice prin care pot fi utilizate (consumate) în același timp de mai mulți consumatori.

Proiectul propus este generator de bunuri publice, nonrivale și nonexclusive.

CADRUL DE REFERINȚĂ A PROIECTULUI

Acesta furnizează suportul conceptual pentru identificarea proiectului, definirea obiectivelor și specificarea perioadei de referință.

Identificarea proiectului

Proiectul este un **proiect de investiții de creare și modernizare a spațiilor verzi din Municipiul Bacău.**

Ținând cont de efectele asupra locurilor de muncă, proiectul de investiții propus este un **proiect "multiplicator"** - deschide noi posibilități în crearea de locuri de muncă.

Definirea obiectivelor

Obiectivul general al proiectului îl constituie **creșterea calitatii locuirii în zona de acțiune urbană** prin diminuarea efectelor nocive ale mediului urban asupra organismului uman din punct de vedere al protecției mediului și al sănătății umane.

Obiectivul specific al proiectului îl constituie **crearea și modernizarea spațiilor verzi din municipiul Bacău** cu asigurarea principiilor dezvoltării durabile și a reducerii discrepanțelor dintre regiunile de dezvoltare existente în România, precum și cele observate în Uniunea Europeană în domeniul protecției mediului și a sănătății umane, prin creșterea considerabilă a *calității vieții*, coroborându-le totodată cu *strategia Europa 2020*.

Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor domeniului de intervenție
Domeniul de intervenție 1.1 „Planuri integrate de dezvoltare urbane”,
subdomeniul „Poli de dezvoltare urbană”, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării urbane a orașelor – potențiali poli de creștere” a POR prin creșterea calitatii vietii locuitorilor municipiului Bacău *prin îmbunătățirea raportului de mp spațiu verde per locuitor, acest indicator ducând la o ameliorare a condițiilor de mediu nocive existente în mod normal în mediul urban.*

Contextul regional din care reiese necesitatea implementării proiectului de investiții:

- atractivitate redusă pentru regiunea de Nord - Est din cauza unei infrastructuri nereabilitate;
- sanse reduse de atragere a investițiilor în regiune (Cel mai redus număr de IMM-uri la mia de locuitori dintre toate regiunile în perioada 2000 – 2004);
- sanse reduse de creștere a locurilor de muncă în zona ca urmare a numărului redus de investiții;
- conform analizei SWOT a Regiunii Nord - Est, o oportunitate a acestei regiuni este posibilitatea atragerii investitorilor străini prin îmbunătățirea imaginii localităților din componenta acestora.

Proiectul va contribui la imbunatatirea imaginii municipiului si implicit la dezvoltarea sa economica.

Totodata, suprafata spatiilor verzi pe cap de locuitor la nivelul municipiului Bacau este de 13,5 mp (2008) ceea ce reprezinta o valoare sub cea prevazuta de normele europene si OUG nr 114/2007, în baza careia autoritatile administratiei publice locale sunt obligate sa asigure minim 20 mp de spatii verzi pe cap de locuitor pana în anul 2010. De asemenea, la nivelul Uniunii Europene se recomanda o medie de minimum 26 mp spatiu verde pe cap de locuitor , limita sub care sanatatea cetatenilor este afectata, în timp ce Organizatia Mondiala a Sanatatii recomanda minimum 52 mp. *Comparativ cu polii de dezvoltare ai României, municipiul Bacau se afla pe locul 11 din cei 13 în clasamentul dupa suprafata spatiilor verzi pe cap de locuitor.*

Romania, in calitate de membru al Uniunii Europene, trebuie sa depuna eforturi sustinute pentru a se alinia normelor europene in ceea ce priveste protectia mediului si a sanatatii umane, dezvoltarea durabila a comunitatilor umane, precum si cresterea calitatii vietii, ducand prin implementarea unor solutii inovative la cresterea impactului politicilor publice locale asupra vietii locuitorilor municipiului Bacau.

Astfel implementarea acestui proiect care raspunde cerintelor Programului Operational Regional, Axa Prioritara 1 prevede cresterea suprafetei de spatii verzi pe cap de locuitor, precum si a spatiilor de agrement din municipiu. Totodata este prevazuta ca, pe termen mediu si lung, prin plantarile efectuate sa fie imbunatatita calitatea aerului din municipiul Bacau, acest lucru ducand la o scadere semnificativa a numarului de imbolnaviri din cauza unor probleme ale sistemului respirator.

Obiectivul proiectului este de a realiza activitati de modernizare a spatiilor verzi existente, precum si de a crea noi spatii verzi în perimetrele urbane identificate in studiul de fezabilitate pe 7 tronsoane aferente care sa schimbe structura peisagistica a municipiului si totodata sa imbunatateasca indicatorii de calitate a aerului care influenteaza direct calitatea vietii locuitorilor.

Realizarea acestui proiect obliga autoritatile publice locale la un control asupra conditiilor de dezvoltare durabila si protectie a mediului ce sunt si vor fi in continuare implementate prin intermediul Planului Integrat de Dezvoltare Urbana.

In plus proiectul contribuie la dezvoltarea capacitatii administrative a autoritatilor publice locale de alinire la normele nationale si europene in vigoare cu privire la dezvoltare durabila si protectia mediului.

Obiective de cost (buget):

Bugetul indicativ total al proiectului este de 14770.395 mii RON inclusiv TVA.

Obiective de timp:

Proiectul propus de Municipiul Bacau are o durata totala de implementare de maxim **22 luni din care 15 luni perioada de realizare lucrari.**

Specificarea perioadei de referinta

Perioada de referinta sau orizontul de analiza recomandat este de 20 de ani.

Grupul tinta

Grupul tinta al proiectului este format din *populatia, agentii economici si institutiile publice ale MUNICIPIULUI BACAU*, care vor beneficia de rezultatele proiectului in mod direct prin accesul la infrastructura de baza si indirect prin imbunatatirea vietii sociale si cresterea nivelului de trai.

Beneficiarii directi ai proiectului sunt :

- 1. populatia MUNICIPIULUI BACAU**
- 2. institutiile publice - scoli, gradinite, spitale, politie, primarie ;**
- 3. agenti economici din urmatoarele domenii: industrie alimentara, prelucrare lemnului, constructii, transport, comert;**

Beneficiarii indirecti ai proiectului sunt :

a. *Consiliul local BACAU:*

i. Pune la dispozitia beneficiarilor directi, in general, o infrastructura sigura si care corespunde cerintelor unei dezvoltari durabile, contribuind astfel la cresterea gradului de satisfactie al cetateanului si la sporirea atractivitatii municipiului ;

ii. prin crearea indirecta de surse de venit la bugetul local si, pe termen mediu spre lung, rezolvarea unor probleme legate de crestere economica locala care va crea premise pentru cresterea veniturilor la buget, agentii economici/mediul de afaceri din MUNICIPIUL BACAU;

b. ***Primariile din Regiunea de Nord Est: Iasi, Neamt, Suceava, Botosani si Vaslui,*** pentru care investitia va servi ca exemplu de urmat;

c. ***Regiunea de Nord Est: aproximativ 3.674.367 persoane*** - investitia realizata prin proiect va servi ca *exemplu* pentru celelalte judete si centre urbane; se va realiza o protectie superioara a mediului inconjurator; se va reduce riscul si impactul negativ asupra sanatatii populatiei; va creste nivelul investitiilor in regiune; se va dezvolta sectorul turistic, ca urmare a unui grad superior de confort pe strazile municipiului; va creste bunastarea si nivelul de trai al populatiei; se vor crea noi locuri de munca si se va accelera ritmul dezvoltarii economice.

d. ***Societatea romaneasca in ansamblu:*** investitia realizata prin proiect va servi ca *exemplu* pentru celelalte centre din tara; se vor imbunatati conditiile economico-sociale de viata ale populatiei, se va reduce riscul asupra sanatatii populatiei si se vor ridica standardele de civilizatie si protectie a mediului comparativ cu situatia la nivel European.

ACTIVITATILE PROIECTULUI

ACTIVITATI REALIZATE INAINTE DE SEMNAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE

ACTIVITATEA NR. 1. PROIECTARE, AVIZARE SF, EVALUARE PROIECT

Subactivitatea 1.1. Organizarea achiziției serviciului de proiectare și asistența tehnică (documentație cadastrală, studii teren, SF, PT, CS, DE, DTAC, avize și acorduri solicitate prin certificatul de urbanism) și semnarea contractului de servicii de proiectare și asistența tehnică

Subactivitatea 1.2. Elaborarea documentațiilor tehnice contractate.

Subactivitatea 1.3 Elaborarea dosarului cererii de finanțare, depunere și evaluare proiect la ADR. Semnarea contractului de finanțare.

ACTIVITATI REALIZATE DUPA SEMNAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE

ACTIVITATEA NR. 1. REALIZAREA MANAGEMENTULUI DE PROIECT

Subactivitatea 1.1. Pregătirea unității de implementare a proiectului

Subactivitatea 1.2. Realizarea Managementului de proiect

ACTIVITATEA NR. 2 PROCEDURI DE ACHIZITII PUBLICE SERVICII, LUCRARI, BUNURI

SUBACTIVITATEA 2.1. ORGANIZAREA ACHIZITIEI PUBLICE PENTRU SERVICII DE DIRIGENȚIE DE ȘANTIER ȘI SEMNAREA CONTRACTULUI PENTRU SERVICII DE DIRIGENȚIE DE ȘANTIER.

SUBACTIVITATEA 2.2. ORGANIZAREA LICITAȚIEI PENTRU SERVICII DE LUCRĂRI ȘI SEMNAREA CONTRACTULUI DE SERVICII DE LUCRĂRI.

ACTIVITATEA NR. 3 DERULAREA ȘI MONITORIZAREA CONTRACTULUI DE LUCRARI

ACTIVITATEA NR. 4 PUBLICITATE ȘI INFORMARE

Subactivitatea 4.1. Pregătirea documentației pentru procedura de achiziție servicii de publicitate

Subactivitatea 4.2. Realizarea procedurii de achiziție pentru servicii de publicitate, finalizată prin încheierea contractului prestări servicii

Subactivitatea 4.3. Realizare materiale publicitare de informare și promovare a rezultatelor

Subactivitatea 4.4. Realizarea publicității proiectului

ACTIVITATEA NR5 MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA PROIECTULUI

Subactivitatea 5.1. Pregatirea documentatiei pentru procedura de achizitie servicii audit
Subactivitatea 5.2. Realizarea procedurii de achizitie servicii de audit, finalizata prin incheierea contractului prestari servicii
Subactivitatea 5.3. Realizarea raportului de audit

ACTIVITATI REALIZATE INAINTE DE SEMNAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE

ACTIVITATEA NR. 1. PROIECTARE, AVIZARE SF, EVALUARE PROIECT

Subactivitatea 1.1. Organizarea achiziției serviciului de proiectare si asistenta tehnica (documentatie cadastrala, studii teren, SF, PT, CS, DE, DTAC, avize si acorduri solicitate prin certificatul de urbanism) si semnarea contractului de servicii de proiectare si asistenta tehnica.

Scopul acestei subactivitati este organizarea achiziției serviciului de proiectare si asistenta tehnica (documentatie cadastrala, studii teren, SF, PT, CS, DE, DTAC, avize si acorduri solicitate prin certificatul de urbanism) si semnarea contractului de servicii de proiectare si asistenta tehnica

Rezultatul acestei activitati este contractul de presari servicii (contractul numarul 68663/2011)

Locatia: Aceasta activitate s-a desfasurat la sediul *autoritatii contractante*.

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (reprezentantii solicitantului), **resurse materiale** (sediul in cadrul Primariei Bacau, telefon, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

Subactivitatea 1.2. Elaborarea documentatiilor tehnice contractate.

Scopul acestei subactivitati este Elaborarea documentatiilor tehnice contractate aferente proiectului.

Rezultatul acestei activitati este Elaborarea documentatiilor tehnice contractate.

Locatia: Aceasta activitate s-a desfasurat la sediul *contractorului de servicii*

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (contractorul care va furniza servicii), **resurse materiale** (puse la dispozitie de contractorul de servicii).

Subactivitatea 1.3 Elaborarea dosarului cererii de finanțare, depunere si evaluare proiect la ADR. Semnarea contractului de finanțare.

Scopul acestei subactivitati este Elaborarea completa a documentatiei necesare depunerii si evaluarii proiectului si semnarea contractului de finantare.

Rezultatul acestei activitati este Elaborarea dosarului cererii de finanțare, depunere si evaluare proiect la ADR. Semnarea contractului de finanțare.

Locatia: Aceasta activitate s-a desfasurat la sediul contractorului de servicii

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (contractorul care va furniza servicii), **resurse materiale** (puse la dispozitie de contractorul de servicii).

ACTIVITATI REALIZATE DUPA SEMNAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE

ACTIVITATEA NR. 1: REALIZAREA MANAGEMENTULUI DE PROIECT

Subactivitatea 1.1. Pregatirea unitatii de implementare a proiectului

Scopul acestei subactivitati consta in organizarea de sedinte de lucru in vederea stabilirii:

- responsabilităților fiecărui membru al echipei in monitorizarea si verificarea activitatii contractorului care va furniza servicii de management si executie lucrari din cadrul proiectului,
- instrumentelor de implementare ale proiectului,
- rezultatelor la care se urmareste sa se ajunga in urma desfasurarii fiecărei activitati in parte,
- modalitatilor si instrumentele de monitorizare si controla a activitatii contractorului care va furniza servicii de management si executie lucrari,

Unitatea de implementare a proiectului este formata din angajati ai beneficiarului, desemnati sa participe la realizarea activitatilor proiectului si sa monitorizeze activitatea contractantilor.

Locatia: Aceasta activitate se va desfasura la sediul **beneficiarului**

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane si resurse materiale** (sediul, telefonul, echipamente si mobilier, materiale consumabile).

Persoane responsabile: Unitatea de implementare a proiectului.

Subactivitatea 1.2. Realizarea Managementului de proiect

Scopul acestei subactivitati este **realizarea managementului proiectului**. Strategia privind realizarea managementului de proiect consta in: monitorizarea procedurilor de realizare a managementului de proiect de catre **Unitatea de Implementare a Proiectului si firma furnizoare de servicii de Management de proiect**.

Rezultatul acestei activitati este realizarea propriu-zisa a managementului proiectului, care poate fi sintetizata astfel:

- coordonarea achizitiilor (monitorizarea derularii etapelor de achizitii);
- coordonarea achizitiilor, acordand sprijin in ceea ce priveste procedurile institutiei finantatoare in relatia dintre beneficiar si furnizorii de produse, servicii si lucrari cu care s-au incheiat contracte in urma procedurilor de achizitii);
- solicitare a documentelor necesare intocmirii dosarelor de achizitii in conformitate cu procedurile in vigoare (cererile de oferta, ofertele conforme din punct de vedere tehnic, contractul cu ofertantul castigator, documentatia realizata la momentul procedurii de achizitie);
- verificarea documentelor primite;
- multiplicarea dosarele de achizitie in numarul de exemplare necesar pentru a fi depuse la institutia finantatoare si, in plus, un exemplar pentru beneficiar si un exemplar pentru care ramane la consultant;
- asigurarea, pe tot parcursul etapei, a interfetei cu expertii institutiei finantatoare;
- solicitarea informatiilor ce vor fi ulterior introduse in cadrul rapoartelor tehnice intermediare si final (documente suport pentru activitatile derulate) ;

- intocmire a rapoartelor tehnice intermediare si final cu respectarea formularelor si a recomandarilor institutiei finantatoare;
- solicitarea informatiilor ce vor fi ulterior introduse in cadrul rapoartelor financiare intermediare si final (contracte, facturi, OP-uri, procese verbale predare-primire);
- intocmire a rapoartelor financiare intermediare si final cu respectarea formularelor si a recomandarilor institutiei finantatoare; intocmirea cererilor de plata aferente tranșelor intermediare (respectand contractual de finantare nerambursabila a beneficiarului cu institutia finantatoare);
- intocmirea cererii de plata aferente tranșei finale (respectand contractual de finantare si sumele rezultate din raportul final intocmit de beneficiar si avizat de institutia finantatoare);
- asistenta acordata beneficiarului la momentul vizitelor pe teren ca urmare a depunerii cererilor de plata;
- asistenta pentru realizarea documentelor suport aferente partii tehnice a proiectului de implementat (documente suport pentru activitatile derulate);
- asistenta pentru realizarea documentelor suport aferente partii financiare a proiectului de implementat (contracte, facturi, op-uri, procese verbale predare-primire);
- asistenta acordata la momentul incheierii contractelor, realizarii platilor si la momentul efectuării activitatilor din cadrul proiectului, in concordanta cu procedurile si recomandarile institutiei finantatoare si in concordanta cu aspectele prezentate in cadrul documentatiei aferente investitiei;
- se va indruma beneficiarul, pas cu pas in obtinerea rezultatelor pe care si le-a propus in cadrul documentatiei aferente investitiei;
- asistenta tehnica si administrativa pe perioada de implementare a contractului: consiliere cu privire la dificultatile tehnice si financiare legate de contractul de finantare;
- monitorizarea si evaluarea implementarii proiectului prin efectuarea de vizite in locatia investitiei, analizarea gradului de realizarea a obiectivelor din proiect si a modului in care au fost indeplinite aceste obiective;

- analiza evolutiei de ansamblu a proiectului in conformitate cu graficul de implementare, cu specificarea eventualelor intarzieri si a motivelor aparitiei acestora;
- identificarea abaterilor de la graficul de implementare a proiectului si de la obiectivele lui si propune actiuni corective;
- in cazul in care este necesara prelungirea proiectului: pe baza memoriului justificativ care explica motivele pentru care este necesara prelungirea, se va intocmi notificarea catre autoritatea contractanta;
- asistenta in vederea intocmirii Actelor aditionale la contractul cu institutia finantatoare: intocmirea documentatiei necesare pentru modificari ale activitatilor, realocari de sume intre liniile bugetare din Bugetului indicativ al proiectului, schimbarea termenului de executie, schimbarea datelor de identificare a beneficiarului (sediul social, inlocuirea reprezentantului legal, schimbarea contului bancar).

Locatia: Aceasta activitate se va desfasura la sediul beneficiarului si la sediul contractorului de servicii de management de proiect.

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului, contractorul care va furniza servicii de management al proiectului), **resurse materiale** (sediul in cadrul beneficiarului, sediul apartinand Furnizorului de servicii de management de proiect, telefonul, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

ACTIVITATEA NR. 2 PROCEDURI DE ACHIZITII PUBLICE SERVICII, LUCRARI, BUNURI

Scopul acestei activitati este derularea procedurilor de achizitie publica pentru servicii, lucrari, bunuri.

Aceasta activitate consta in:

- Deschiderea ofertelor si intocmirea procesului-verbal de deschidere
- Verificarea cerintelor minime de calificare
- Stabilirea clarificarilor la documentele prezentate de ofertanti
- Primirea raspunsurilor la solicitarile de clarificari, precum si a documentelor solicitate a fi completate

141

- Stabilirea operatorilor economici calificati
- Verificarea ofertelor
- Stabilirea clarificarilor cu privire la ofertele prezentate, precum si primirea raspunsurilor la acestea
- Stabilirea ofertelor inacceptabile, neconforme, precum si a celor admisibile
- Daca este cazul, derularea etapei suplimentare de procedura achizitie electronica
- Stabilirea ofertei/ofertelor castigatoare sau, dupa caz, anularea procedurii
- Notificarea privind rezultatul aplicarii procedurii
- Semnarea contractului
- Intocmirea dosarului de achizitie publica
- Aprobarea dosarului de achizitie publica de catre Autoritatea de Implementare
- Efectuarea platilor, in conformitate cu contractul

SUBACTIVITATEA 2.1. ORGANIZAREA ACHIZITIEI PUBLICE PENTRU SERVICII DE DIRIGENȚIE DE ȘANTIER SI SEMNAREA CONTRACTULUI PENTRU SERVICII DE DIRIGENȚIE DE ȘANTIER.

Aceasta subactivitate consta in:

Scopul acestei subactivitati este **realizarea procedurii de achizitie** pentru servicii de dirigenție de santier pe toata durata perioadei de executare a lucrarii.

- Indepinirea conditiilor de lansare a procedurii:
- identificarea procedurii in programul anual al achizitiilor publice;
- intocmirea documentatiei de atribuire;
- identificarea fondurilor necesare desfasurarii contractului;
- Transmiterea invitatiei de participare;
- Punerea la dispozitie a documentatiei descriptive;
- Primirea de clarificari privind documentatia de atribuire si raspunsul la acestea;
- Numirea comisiei de evaluare;
- Primirea ofertelor.
- Verificarea ofertelor;
- Stabilirea ofertelor inacceptabile, neconforme, precum si a celor admisibile;
- Stabilirea ofertei castigatoare;
- Semnarea contractului;

- Efectuarea platilor, in conformitate cu contractul.

Rezultatele subactivitatii sunt: documentatia de atribuire intocmita si organizarea procedurii de de licitatie, semnarea contractului de lucrari.

Locatia: Aceasta activitate se va desfasura la sediul beneficiarului.

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului, contractorul care va furniza servicii de management al proiectului), **resurse materiale** (telefon, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

Persoane responsabile: Responsabilul achizitiei din partea UIP

SUBACTIVITATEA 2.2. ORGANIZAREA LICITAȚIEI PENTRU SERVICII DE LUCRĂRI SI SEMNAREA CONTRACTULUI DE SERVICII DE LUCRĂRI.

Scopul acestei subactivitati este **realizarea procedurii de achizitie** pentru servicii de lucrari.

- Indepinirea conditiilor de lansare a procedurii;
- identificarea procedurii in programul anual al achizitiilor publice;
- intocmirea documentatiei de atribuire;
- identificarea fondurilor necesare desfasurarii contractului;
- Transmiterea invitatiei de participare;
- Punerea la dispozitie a documentatiei descriptive;
- Primirea de clarificari privind documentatia de atribuire si raspunsul la acestea;
- Numirea comisiei de evaluare;
- Primirea ofertelor.
- Verificarea ofertelor;
- Stabilirea ofertelor inacceptabile, neconforme, precum si a celor admisibile;
- Stabilirea ofertei castigatoare;
- Semnarea contractului;
- Efectuarea platilor, in conformitate cu contractul.

Rezultatele subactivitatii sunt: documentatia de atribuire intocmita si organizarea procedurii de de licitatie, semnarea contractului de lucrari.

Locatia: Aceasta activitate se va desfasura la sediul beneficiarului.

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului, contractorul care va furniza servicii de management al proiectului), **resurse materiale** (telefon, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

Persoane responsabile: Responsabilul achizitiei din partea UIP si responsabilul din partea subcontractorului de servicii management.

ACTIVITATEA NR 3: DERULAREA SI MONITORIZAREA CONTRACTULUI DE LUCRARI

Scopul acestei subactivitati este **derularea si monitorizarea contractului de lucrari.**

Responsabilitatile unitatii de implementare in implementarea proiectului:

- **responsabilitati privind monitorizarea si derularea activitatii contractorului care va furniza executie lucrarii, si anume :**

➤ **monitorizarea si verificarea modului de desfasurare a procedurilor de achizitie** a bunurilor, lucrarilor si serviciilor, conform termenelor si procedurilor legale;

➤ **monitorizarea si verificarea modului de desfasurare a lucrarilor:** supravegheaza ca Inspectorul de Santier si constructorul sa respecte prevederile legale

privind calitatea lucrarilor de modernizare; sa supravegheze stabilirea impreuna cu Inspectorul de Santier a datelor tehnice de inspectie; sa supravegheze daca se fac notificari privind instiintarile de intarzieri si intreruperi ale lucrarilor; sa supravegheze medierea relatiei Inspector de Santier – Constructor si participa activ la sedintele lunare de analiza organizate; sa supravegheze daca se organizeaza intalniri lunare, in cadrul carora Inspectorul de Santier informeaza unitatea de implementare si contractorul care va furniza servicii de management al proiectului privind stadiul fizic al lucrarilor; sa supravegheze respectarea clauzelor prevazute in contractul de lucrari; sa supravegheze lucrarile realizate dupa emiterea Certificatului de Receptie; sa supravegheze comunicarea catre Constructor eventualele defecte/daune constatate la lucrarile finalizate si notifica responsabilul acestora; sa supravegheze determinarea termenelor de corectare a defectelor/daunelor de remediat si anunta Constructorul; sa

supervizeze asumarea si indeplinirea a toate celorlalte responsabilitati ce reies din relatia cu Autoritatea Contractanta.

Persoane responsabile:

1. MANAGERUL DE PROIECT:

Atributii in cadrul proiectului:

- coordoneaza si monitorizeaza activitatile din cadrul proiectului;
- ia deciziile impreuna cu responsabilul financiar privind alocarea resurselor;

- stabilirea sedintelor periodice;
- supervizeaza implementarea lucrarii de constructie;
- verifica fluxurile financiare si avizarea facturilor;
- elaboreaza bugetele si planurile pentru desfasurarea activitatilor;
- raporteaza modul de realizare a obiectivelor propuse prin proiect catre

Autoritatea Contractanta;

- atribuie responsabilitatile persoanelor din subordine si colaboratorilor;
- supervizeaza activitatea persoanelor din subordine;
- reprezinta interesele si obligatiile Solicitantului in derularea proiectului.

2. RESPONSABIL TEHNIC:

Atributii in cadrul proiectului:

- sprijina si efectueaza analizele privind modul de atingere a rezultatelor prevazute prin proiect;

- asista managerul de proiect si responsabilul financiar in organizarea si desfasurarea procedurilor de licitatie si in conceperea documentatiei necesare;

- participa la planificarea si organizarea actiunilor aferente activitatilor;
- raporteaza periodic managerului de proiect rezultatele parțiale ale actiunilor din cadrul activitatilor proiectului;

- participa la evaluarea rezultatelor si indicatorilor, la administrarea activitatilor si a proiectului;

- se asigura ca Inginerul si Constructorul respecta cerintele prevazute in Legea 10/1995 privin calitatea lucrarilor de constructii;

- se asigura ca amplasamentul este liber pentru constructor; gestioneaza situatia intarzierilor sau intreruperilor lucrarilor;
- este interfata Diriginte de Santier-Constructor; participa la sedintele lunare intre Constructor si Inginer (Diriginte de Santier);
- este responsabil de organizarea sedintelor lunare de raportare de catre Dirigintele de Santier catre echipa proiectului a progresului fizic si financiar al lucrarilor;
- este responsabil de lucrarile realizate pentru emiterea Certificatului de Receptie;
- supervizeaza eventualele defecte/daune la lucrarea de constructie si stabileste partea responsabila impreuna cu managerul de proiect si termenele de remediere.

ACTIVITATEA NR. 4 PUBLICITATE SI INFORMARE

Subactivitatea 4.1. Pregatirea documentatiei pentru procedura de achizitie servicii de publicitate

Scopul acestei subactivitati este **pregatirea documentatiei referitoare la procedura de achizitie servicii de publicitate.**

Strategia folosita consta in: Indeplinirea conditiilor de lansare a procedurii: identificarea procedurii in programul anual al achizitiilor publice; identificarea fondurilor necesare desfasurarii contractului; Primirea ofertelor.

Rezultatul acestei activitati este **documentatia intocmita.**

Locatia: Aceasta activitate se va desfasura la sediul beneficiarului.

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului), **resurse materiale** (telefon, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

Persoane responsabile: Responsabilul achizitiei din partea UIP

Subactivitatea 4.2. Realizarea procedurii de achizitie servicii de publicitate finalizata prin incheierea contractului prestari servicii

Scopul acestei subactivitati este **realizarea procedurii de achizitie pentru servicii de publicitate**. **Strategia folosita** consta in: Verificarea ofertelor; Stabilirea ofertelor inacceptabile, neconforme, precum si a celor admisibile; Stabilirea ofertei castigatoare; Semnarea contractului; Efectuarea platilor, in conformitate cu contractul.

Rezultatul acestei activitati este **incheierea contractului de prestari servicii de publicitate**.

Locatia: Aceasta activitate se va desfasura la sediul beneficiarului.

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului), **resurse materiale** (telefon, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

Persoane responsabile: Responsabilul achizitiei din partea UIP

Subactivitatea 4.3. Realizare materiale publicitare de informare si de promovare a rezultatelor

Scopul acestei activitati este **informarea grupului tinta al proiectului si populatiei din municipiul Bacau, realizata prin finantare europeana in cadrul Programului Operational Regional 2007-2013, - Axa prioritara 1 „Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor – poli urbani de crestere”, Domeniul major de interventie 1.1 „Planuri integrate de dezvoltare urbana”, sub-domeniul „Poli de dezvoltare urbana”.**

Strategia folosita pentru atingerea obiectivelor: organizarea unei mini-campanii de Relatii Publice, avand ca tinta presa si publicul larg din zona tinta, respectiv 3 conferinte de presa organizate, 3 comunicate de presa realizate, 150 de mape de presa distribuite continind 150 de pliante si 150 de pixuri, 200 de afise de promovare lipite, 2 panouri informative temporare instalate, 1 placă permanentă instalată, 3 aparitii publicitare in ziar regional, 2 bannere realizate si instalate, 1 album foto, 1 contract incheiat cu succes, 1 raport de monitorizare.

Locatia: Aceasta activitate se va desfasura la sediul Primariei Municipiul Bacau si la sediul contractorului care va furniza servicii de publicitate.

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului, contractorul care va furniza servicii de publicitate), **resurse materiale** (sediul in cadrul Primariei Mun. Bacau, sediu

147

apartinand contractorului care va furniza servicii de publicitate, telefonul, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

Persoane responsabile: Managerul proiectului din partea UIP, responsabilul din partea contractorului care va furniza servicii de publicitate.

Subactivitatea 4.4. Realizarea publicitatii proiectului

Scopul acestei activitati este *informarea grupului tinta al proiectului si populatiei municipiului Bacau.*

Nr	Activitate de informare si publicitate	Durata estimata/Perioada de desfasurare	Cantitate/ buc	Costuri estimate RON fara TVA
1.	Organizare conferinta de presa	1 conferinta la semnarea contractului de finantare/1 conferinta intermediara/1 conferinta la finalizarea lucrarilor de investitii	3	3900
1.1.	Mape de presa	A4 color	150	2250
1.2.	Comunicat de presa	conform manual de identitate vizuala	3	150
1.3.	Pliante	A5 color	150	750
1.4.	Pixuri	imprimare conform manual de identitate vizuala	150	750
2.	Servicii anunturi in presa regionala	3 zile/80 cm2 per aparitie	3	936
3.	Billboards santier	2 panouri temporare pe perioada santierului	2	5000
4.	Placa permanenta	1 placa permanenta amplasata dupa finalizarea investitiei	1	3000
5.	Afise	A3 COLOR/amplasate la primarie si in zona investitiei	200	400

6.	Bannere	amplasate stradal in zona investitiei dupa finalizarea lucrarilor pe o perioada de 2 luni	2	2000
7	Album foto	album foto cu imagini inainte in timpul si la finalizarea lucrarilor	1	500
	TOTAL BUGET			15736

Promovarea proiectului: se va realiza conform **Manualului de Identitate Vizuala pentru POR**. In promovarea proiectului se va acorda importanta asigurarii vizibilitatii si transparentei actiunilor UE.

Persoane responsabile: Managerul proiectului din partea UIP, responsabilul din partea contractorului care va furniza servicii de publicitate.

ACTIVITATEA NR. 5. MONITORIZAREA SI EVALUAREA PROIECTULUI

Subactivitatea 5.1. Pregatirea documentatiei pentru procedura de achizitie servicii de audit

Scopul acestei subactivitati este pregatirea documentatiei de atribuire referitoare la procedura de achizitie servicii de audit.

Strategia folosita consta in: Indeplinirea conditiilor de lansare a procedurii: identificarea procedurii in programul anual al achizitiilor publice; identificarea fondurilor necesare desfasurarii contractului; Primirea ofertelor.

Rezultatul acestei activitati este **documentatia de atribuire intocmita**.

Locatia: Aceasta activitate se va desfasura la sediul Primariei Municipiul Bacau

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului), **resurse materiale** (sediul in cadrul primariei, telefon, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

Subactivitatea 5.2. Realizarea procedurii de achizitie servicii de audit, finalizata prin incheierea contractului prestari servicii

Scopul acestei subactivitati este **realizarea procedurii de achizitie pentru servicii de audit**. **Strategia folosita** consta in: Deschiderea ofertelor; Semnarea contractului; Intocmirea dosarului de achizitie publica; Aprobarea dosarului de achizitie publica de catre Autoritatea de Implementare; Efectuarea platilor, in conformitate cu contractul.

Rezultatul acestei activitati este **incheierea contractului de prestari servicii de audit**.

Locatia: *Aceasta activitate se va desfasura la sediul beneficiarului,*

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului, contractorul care va furniza servicii de management al proiectului), **resurse materiale** (sediul beneficiarului, telefon, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

Subactivitatea 5.3. Realizarea raportului de audit

Scopul acestei subactivitati este realizarea de **rapoarte de audit** la fiecare transa de bani primita din fondurile europene. **Strategia folosita consta in:** **monitorizarea procedurilor de realizare a raportului de auditare a proiectului de investitii.**

Rezultatele acestei subactivitati sunt **raportele de audit** ale proiectului, realizate de o organizatie terta specializata, impartiala, care sa prezinte obiectiv rezultatele si eficienta implementarii acestui proiect.

Locatia: *Aceasta activitate se va desfasura la sediul beneficiarului,*

Resursele utilizate pentru desfasurarea acestei activitati sunt urmatoarele: **resurse umane** (unitatea de implementare a proiectului, contractorul care va furniza servicii de management al proiectului), **resurse materiale** (sediul beneficiarului, telefon, echipamente si mobilier, acces la Internet, materiale consumabile).

4.2. ANALIZA OPTIUNILOR

In cazul proiectului propus exista doua alternative majore :

a. alternativa " zero" sau proiectul contrafaptic;

b. alternativa de implementare a proiectului

a.Alternativa " zero"

Aceasta alternativa este prezentata ca element de referinta fata de care se compara celelalte variante pentru diferite elemente ale proiectului.

Potrivit acestei alternative, proiectul nu s-ar realiza sub nici o forma.

Principalele forme de potential impact negativ asociate adoptarii alternativei " Zero" sunt urmatoarele :

Impact negativ direct asupra Primariei municipiului Bacau.

- ☐ pierderea oportunitatii de imbunatatire a zonei de interventie din punct de vedere a conditiilor de mediu ;
- ☐ fara noi investitii publice in zona de interventie aceasta nu va fi atractiva pentru constructii de locuinte sau alte investitii private determinind ca potentialul de crestere a venitului la bugetul Primariei din impozite si taxe sa fie aproape nul .

Impact negativ indirect asupra zonei

- ☐ spatiul verde degradat nu mai creeaza mediul optim de confort in zona
- ☐ pierderea oportunitatilor de dezvoltare a furnizorilor de materiale si servicii , in perioada de implementare si exploatare a proiectului (efectul de antrenare asupra furnizorilor ar fi nul , in conditiile neimplementarii proiectului) ;
- ☐ pierderea unor oportunitati de locuri de munca la nivel local ;
- ☐ pierderea unor potentiale venituri suplimentare a salariatilor suplimentari necesari investitiei si administratiei publice locale cu efecte nefavorabile in economia locala;
- ☐ pierderea oportunitatii de crestere a calitatii mediului;
- ☐ scaderea gradului de atractivitate local .

Avand in vedere cele prezentate , alternativa " Zero" a fost respinsa ca optiune viabila , deoarece ignora sau nu poate raspunde nevoilor socio-economice si de mediu ale zonei de interventie.

b.alternativa de implementare a proiectului

Principalele forme de impact pozitiv asociate adoptarii alternativei de implementare a proiectului sunt urmatoarele :

Impactul pozitiv direct asupra Primariei Municipiului Bacau

- economii realizate la bugetul de investitii prin acoperirea partiala a costurilor investitiei din alte surse
- reducerea cheltuielilor cu salubritatea zonei prin diminuarea cantitatilor de praf antrenate in atmosfera;

Impactul pozitiv indirect al proiectului asupra zonei

- **efectul de multiplicare** (in aval) : oferirea unor conditii de mediu si confort rezidential superioare unei populatii de peste 75.000 persoane care locuiesc in zona;
- **efectul de antrenare** (in amonte) a unor activitati ce furnizeaza materii prime, materiale si servicii pe perioada de implementare a proiectului si de exploatare.
- **efectul asupra resurselor umane** din zona - implementarea proiectului va conduce la mentinerea celor 100 locuri de munca necesare pe parcursul executiei si crearea a 15 noi locuri de munca cu norma intreaga . Dezvoltarea economica ulterioara a zonei va avea ca efecte cresterea numarului de noi angajati simultan cu crearea de noi locuri de munca in alte sectoare (aprox. 115 locuri de munca x 0,525 coeficient de multiplicare a locurilor de munca = 60) ;
- **efectul indus sau de venit** - veniturile personalului local (salarii , prime) angajat pentru realizarea proiectului vor dezvolta activitatile economice din municipiul Bacau , iar veniturile firmelor de aprovizionare/servicii/lucrari din judet si tara vor conduce la dezvoltarea economica a zonei de actiune a proiectului .

De asemenea , veniturile suplimentare ale administratiei publice locale si centrale ca urmare a implementarii proiectului (TVA, impozit profit, impozit salarii ,CAS, taxe locale, etc) , vor contribui la noi investitii in infrastructura, crearea de noi locuri de munca si desfasurarea unor actiuni socio-culturale. Investitia va determina economii cu cheltuiala privind sanatatea, spatiul verde actionind asupra locuitorilor zonei ca un tratament " preventiv".

- **efectul asupra economiei locale** - proiectul contribuie la cresterea gradului de atractivitate si dezvoltarea economiei locale;

- **efectul asupra mediului inconjurator** - proiectul propus va promova investitii cu impact pozitiv , semnificativ asupra mediului.

In cadrul **alternativei de implementare a proiectului** s-au luat in considerare **trei alternative relevante** si s-au analizat din punct de vedere **tehnic ,economic, social si de mediu**.

1.Varianta V1

Varianta V1 analizeaza implementarea proiectului doar pentru amenajare spatiu verde si iluminat public.

Costul realizarii proiectului in Varianta V1 este:

Valoare investitie Varianta 1

Valori atribuite din Devizul General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA mii lei	Valoare cu TVA mii lei
Capitolul 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	3540.062	4389.676
Capitolul 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.000	0.000
Capitolul 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	285.000	353.400
Capitolul 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	2014.377	2497.827
Capitolul 5	Alte cheltuieli	149.703	172.081
Capitolul 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0.000	0.000
	Total	5989.142	7412.984

2.Varianta V2

Varianta V2 analizeaza implementarea proiectului doar pentru reabilitarea si amenajarea aleilor noi.

Costul realizarii proiectului in Varianta V2 este:

Valoare investitie Varianta 2

Valori atribuite din Devizul General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA mil lei	Valoare cu TVA mii lei
Capitolul 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	164.994	204.592
Capitolul 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.000	0.000
Capitolul 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	285.000	353.400
Capitolul 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	4056.241	5029.738
Capitolul 5	Alte cheltuieli	362.334	422.333
Capitolul 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0.000	0.000
	Total	4868.569	6010.063

3.Varianta V3

Varianta V3 analizeaza implementarea proiectului cuprinzind amenajarea spatiilor verzi, reabilitare si realizare alei noi , sistem de iluminat si mobilarea.

Costul realizarii proiectului in varianta V3 este:

Valori atribuite din Devizul General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA mii lei	Valoare cu TVA mii lei
Capitolul 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	3705.05751	4594.27131
Capitolul 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0	0
Capitolul 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	303	375.1
Capitolul 4	Cheltuieli pentru investitia de baza	7514.60319	9318.10796
Capitolul 5	Alte cheltuieli	418	483
Capitolul 6	Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0	0
	Total	11939.839	14770.395

S-au analizat cele trei alternative V1 , V2 si V3 din punct de vedere tehnic , economic, social si din punct de vedere al mediului. Alegerea a fost facuta utilizand Analiza Multicriteriala.

Criteriile analizate sunt:

a. Criteriul tehnic

Alternativa V3 raspunde cel mai bine acestui criteriu, indeplinindu-se toate conditiile tehnice pentru realizarea unui spatiu verde functionabil in conformitate cu cerintele de calitate si siguranta in exploatare. Lipsa dotarilor reabilitate si a structurii de alei ar limita atractivitatea sa si implicit fluxul de utilizatori ar fi redus.

b.Criteriul economic

Varianta V3 este optima deoarece are cei mai buni indicatori economici

c. Criteriul social

Cele 3 alternative prezinta impacte diferite in ceea ce priveste numarul de angajati implicati si se diferentiaza si in functie perioada de executie, deci in functie de perioada in care are efecte de munca. Varianta V3 genereaza cele mai multe locuri de munca pentru perioada cea mai mare

d. Criteriul mediu

Cele 3 alternative prezinta impacte similare in ceea ce priveste mediul insa alternativa V3 se diferentiaza prin introducerea mobilierului urban, prezenta cosurilor de gunoi reprezentind o conditie de baza pentru pastrarea unui mediu curat.

Calculul indicatorilor in varianta V1

Pentru realizarea investiei in Varianta V1 s-au estimat urmatoarele venituri si cheltuieli:

↓ Valoarea reziduala(VR)=(Valoarea de inventar initiala + Valoarea investitiei) / 20 = 370.649mii lei.

	Perioada de referinta	Valoare investitie	V.R. mii lei
Valoare Reziduala	20	7412.984	370.649

Pentru costurile de intretinere a proiectului s-au luat in calcul datele furnizate de Primaria Municipiului Bacau privind costul de intretinere a spatiului verde/mp.

	Suprafata propusa spatiu verde	Cost mp lei	Cost mii lei
Cost intretinere proiect	95136.25 mp	0.97	92.282

Pentru implemnetarea acestui proiect s-a estimat o durata de 6 luni fiind nevoie de 50 de oameni in faza de implementare si 10 locuri noi de munca pentru intretinerea proiectului pe perioada de referinta.

	Luni	Persoane	Salariu Mediu Brut conform www.insse.ro 2011	Total mii lei
Executie	6	50	1.498	449.400
Intretinere	12	10	1.498	179.760

27

Evaluare Venituri si Cheltuieli financiare in Varianta V1

An	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli	7412.984	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	370.649
272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042

Calculul Valorii Financiare Nete Actualizate in varianta V1 in mii lei

Rata Actualizare	5.0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri		7412.984	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042
	Actualizate		259.088	246.750	235.000	223.810	213.152	203.002	193.335	184.129	175.361
Venituri			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Actualizate		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total	-7412.984	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042
Flux			-259.088	-246.750	-235.000	-223.810	-213.152	-203.002	-193.335	-184.129	-175.361
	Actualizate		-259.088	-246.750	-235.000	-223.810	-213.152	-203.002	-193.335	-184.129	-175.361
Coefficient			0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042
167.010	159.057	151.483	144.270	137.400	130.857	124.626	118.691	113.039	107.656	102.530
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042	-272.042
-167.010	-159.057	-151.483	-144.270	-137.400	-130.857	-124.626	-118.691	-113.039	-107.656	-102.530
0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377

RIR/C	#NUM!	<5%
VFNA/C	-3.250.553	<0
Rata Beneficiu/Cost	0.068123484	<1

Calculul beneficiilor economice in varianta V1 in mii lei

	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Venituri Financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corectia Fiscala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficii economice salarii	449.400	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760
Beneficii economice somaj	135.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Beneficii economice sanatare		1024	1014	1003	993	982	972	962	952	942
Beneficii din Cifra de afacere si Impozit pe profit		67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200
Colectare impozit pe cladiri		26.308	26.571	26.837	27.105	27.377	27.650	27.927	28.206	28.488
Beneficii din valorificarea materialului lemnos	95.700	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Beneficii economice salubritate		13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602
Total Beneficii economice	680.100	1365.289	1354.898	1344.621	1334.456	1324.402	1314.458	1304.623	1294.898	1285.276

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	370.649
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	298.911
179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760	179.760
54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
932	923	913	904	894	885	876	867	858	849	840
67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200	67.200
28.773	29.061	29.351	29.645	29.941	30.241	30.543	30.849	31.157	31.469	31.783
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602	13.602
1275.762	1266.352	1257.047	1247.844	1238.742	1229.741	1220.841	1212.038	1203.334	1194.726	1485.125

Calculul costurilor economice in varianta V1 in mii lei

	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Cheltuieli Financiare	7412.984	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042
Din care cheltuieli salariale	449.400	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902
Corectie fiscala salarii	340.455	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865
Cheltuieli materiale	6963.584	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140
Corectia fiscala TVA 24%	5615.794	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629
Costuri economice de capital	741.298	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204
Costuri economice din deviere trafic	4.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total costuri economice	6702.046	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042	272.042
222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902	222.902
168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865	168.865
49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140	49.140
39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629	39.629
27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204	27.204
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699

Calculul Valorii Economice Nete

Actualizate în varianta V1 în mii lei

Actualizate in varianta v1 in mil lei												
Rata Actualizare	5.5%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	
Costuri	Totale	6702.046	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699
	Actualizate		223.411	211.764	200.724	190.260	180.341	170.939	162.028	153.581	145.574	
Venituri	Totale	680.100	1965.289	1354.898	1344.621	1334.456	1324.402	1314.458	1304.623	1294.896	1285.276	
	Actualizate		1284.113	1217.312	1145.098	1077.195	1013.345	953.305	896.846	843.753	793.824	
Flux	Total	-6021.946	1129.591	1119.200	1108.922	1098.757	1088.703	1078.760	1068.925	1059.198	1049.578	
	Actualizate	-6021.946	1070.702	1005.548	944.373	886.935	833.004	782.366	734.818	690.172	648.250	
Coefficient			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618	
An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20		
235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699	235.699		
137.985	130.792	123.973	117.510	111.384	105.577	100.073	94.856	89.911	85.224	80.781		
1275.762	1266.352	1257.047	1247.844	1238.742	1228.741	1220.841	1212.038	1203.334	1194.726	1185.125		
746.870	702.712	661.183	622.126	585.392	550.842	518.346	487.781	459.031	431.988	508.985		
1040.063	1030.654	1021.348	1012.145	1003.044	994.043	985.142	976.340	967.635	959.028	1249.427		
608.885	571.921	537.210	504.616	474.008	445.265	418.273	392.925	369.120	346.764	428.215		
0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343		

RIRE/C	17.23%	>5.5%
VENA/C	RON 12,693,369	>0
Rata Beneficiu/Cost	5.463435446	>1

Calculul indicatorilor in varianta V2

Pentru realizarea investiei in Varianta V2 s-au estimat urmatoarele venituri si cheltuieli:

★ Valoarea reziduala(VR)=(Valoarea de inventar initiala + Valoarea investitiei) / 20 = **300.503 mii lei.**

	Perioada de referinta	Valoare investitie	V.R. mii lei
Valoare Reziduala	20	6010.063	300.503

Pentru costurile de intretinere a proiectului s-au luat in calcul datele furnizate de Primaria Municipiului Bacau privind costul anual de intretinere a aleilor /mp.

	Suprafata propusa alei	cost mp lei	Cost mii lei
Cost intretinere proiect	26233.20	0.44	11.543

Pentru implementarea acestui proiect s-a estimat o durata de 9 luni fiind nevoie de 50 de oameni in faza de implementare si 12 locuri noi de munca pentru intretinerea proiectului pe perioada de referinta.

	Luni	Persoane	Salariu Mediu Brut conform www.insse.ro 2011	Total mii lei
Executie	9	50	1.498	674.100
Intretinere	12	12	1.498	215.712

Estimare Venituri si Cheltuieli Financiare in Varianta V2

An	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli	6010.063	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	300.503
227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255

Calculul Valorii Financiare Nete Actualizate in varianta V2 in mii lei

Rata Actualizare	5.0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	6010.063	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255
	Actualizate		216.433	206.127	196.311	186.963	178.060	169.581	161.506	153.815	146.490
Venituri	Totale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Actualizate		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Flux	Total	-6010.063	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255
	Actualizate		-216.433	-206.127	-196.311	-186.963	-178.060	-169.581	-161.506	-153.815	-146.490
Coefficient			0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255
139.515	132.871	126.544	120.518	114.779	109.313	104.108	99.150	94.429	89.932	85.650
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	300.503
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	113.256
-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	-227.255	73.249
-139.515	-132.871	-126.544	-120.518	-114.779	-109.313	-104.108	-99.150	-94.429	-89.932	27.607
0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377

RIR/C	#NUM!	<5%
VFNA/C	-2,718.838	<0
Rata Beneficiu/Cost	0.066115964	<1

Calculul beneficiilor economice in varianta V2 in mii lei

	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Venituri Financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corectia Fiscala		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficii economice salarii	674.100	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712
Beneficii economice somaj	202.500	64.800	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571
Beneficii economice sanatate		585.382	579.294	573.270	567.308	561.408	555.569	549.791	544.073	538.415
Beneficii din Cifra de afacere si Impozit pe profit		100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800
Colectare impozit pe cladiri		26.308	26.571	26.837	27.105	27.377	27.650	27.927	28.206	28.488
Total Beneficii economice	876.600	993.003	943.949	938.190	932.496	926.867	921.302	915.801	910.362	904.986

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300.50315
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	242.341
215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712
21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571	21.571
532.815	527.274	521.790	516.364	510.994	505.679	500.420	495.216	490.066	484.969	479.925
100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800	100.800
28.773	29.061	29.351	29.645	29.941	30.241	30.543	30.849	31.157	31.469	31.783
899.672	894.418	889.225	884.082	879.018	874.003	869.046	864.148	859.306	854.521	1082.133

Calculul costurilor economice in varianta V2 in mii lei

	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Cheltuieli Financiare	6010.063	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255
Din care cheltuieli salariale	674.100	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712
Corectie fiscala salarii	510.682	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418
Cheltuieli materiale	5335.963	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543
Corectia fiscala TVA 24%	4303.196	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309
Costuri economice de capital	601.006	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725
Costuri economice din deviere trafic	4.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total costuri economice	5419.384	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255	227.255
215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712	215.712
163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418	163.418
11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543	11.543
9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309	9.309
22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725	22.725
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452

Calculul Valorii Economice Nete Actualizate in varianta V2 in mii lei

Rata Actualizare	5.5%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	5419.384	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452
	Actualizate		185.263	175.604	166.450	157.772	149.547	141.751	134.361	127.356	120.717
Venituri	Totale	876.600	908.003	943.049	938.390	932.496	926.967	921.302	915.801	910.362	904.986
	Actualizate		848.235	848.093	798.975	752.727	709.178	668.171	629.555	593.191	558.346
Flux	Total	-4542.784	797.550	748.497	742.738	737.044	731.415	725.850	720.349	714.910	709.534
	Actualizate	-4542.784	753.972	672.489	632.926	594.954	559.631	526.420	495.194	465.835	438.229
Coefficient			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452	195.452
114.424	108.458	102.804	97.445	92.365	87.549	82.985	78.659	74.558	70.671	66.987
899.672	884.418	869.225	854.092	839.018	824.003	809.046	794.148	779.306	764.521	749.787
526.685	496.322	467.716	440.773	415.397	391.495	368.981	347.773	327.796	308.977	290.346
704.219	698.966	693.773	688.640	683.566	678.551	673.594	668.695	663.854	659.068	654.336
412.272	387.863	364.912	343.329	323.032	303.945	285.995	269.114	253.238	238.305	223.429
0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343

RIRE/C	15.18%	>5.5%
VENA/C	RON 8.630.573	>0
Rata Beneficiu/Cost	4.667774988	>1

Calculul indicatorilor in varianta V3

Calculul indicatorilor in varianta V3 este detaliat in cadrul subcapitolelor Analiza financiara si Analiza economica.

Indicatori proiect			
Valoarea neta actualizata VNAF/C	-3.250.55 lei	-2.718.84	-4.375.86 lei
Rata interna de rentabilitate RIRF/C	#NUM!	#NUM!	#NUM!
Rata Beneficiu/Cost	0.068	0.066	0.099

Indicatori proiect			
Valoarea neta actualizata VENA/C	12693.369	8630.573	29778.139
Rata interna de rentabilitate RIRE/C	17.23%	15.18%	24.40%
Rata Beneficiu/Cost	5.463	4.668	8.696

In urma analizei indicatorilor financiari si economici putem trage urmatoarele concluzii:

Varianta V3 este cea recomandata deoarece are cei mai buni indicatori economici.

EVALUAREA ALTERNATIVELOR OPTIME PE BAZA ANALIZEI MULTICRITERIALE

ALTERNATIVA	CRITERII				PUNCTAJ*	LOC**
	TEHNIC	ECONOMIC	SOCIAL	MEDIU		
V1	7	9	8	8	8	3
V2	8	8	9	9	8.3	2
V3	10	10	10	10	10	1
PONDERE%	35	35	15	15		
PUNCTAJ* 10 MAXIM, 0 MINIM						
LOC** 1- PRIMUL, 3-ULTIMUL						

Alternativa preferata este V3, care prezinta cel mai bun scor in Analiza Multicriteriala.

4.3 ANALIZA FINANCIARA

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia.

DATE GENARALE PREVIZIUNE

Durata previziunii = 20 ani numita si durata de previziune explicita (discreta) .

Conform recomandarilor privind analiza cost-beneficiu aferente acestui domeniu orizontul de analiza recomandat este de 20 ani.

Modalitatea de abordare a ipotezelor. Avand in vedere impactul proiectului de investitii propus, se va utiliza **abordarea sintetica** a ipotezelor care tine seama de modificarile anticipate in cadrul Municipiului Bacau si macroeconomic.

Modalitatea de abordare a previziunii.

Abordarea previziunii evolutiei beneficiilor viitoare ale Municipiului Bacau se va face prin **metoda diferentiala**, analiza scenariilor pesimist (fara realizarea investitiei) si optimist (cu realizarea investitiei).

Preturile in care se face previziunea - in termeni reali (sau **preturi constante**) si in moneda nationala **RON**.

Curs de schimb luat in calcul: cursul BNR 4,3741 lei/euro din data 12.04.2012

Anul 0- de implementare

Anii 1-20 -de exploatare

Analiza financiara urmareste evaluarea profitabilitatii financiare a investitiei prin estimarea valorii financiare nete actuale si a ratei rentabilitatii financiare a investitiei. Rata de actualizare pentru analiza financiara este de **5%**, conform recomandarilor Comisiei Europene.

ESTIMAREA VENITURILOR ȘI COSTURILOR INVESTIȚIEI, PRECUM ȘI IMPLICAȚIILE ACESTORA DIN PUNCTUL DE VEDERE AL FLUXULUI DE NUMERAR

Varianta fara proiect

Varianta fara proiect reprezinta situatia existenta in care cheltuielile curente de intretinere sunt acoperite prin alocari de la bugetul local.

Varianta cu proiect (V3)

Investitia nu este generatoare de venit financiar. In cadrul calculul indicatorilor financiari va fi luata in calcul numai valoarea reziduala a investitiei.

✚ Valoarea reziduala(VR)=(Valoarea de inventar initiala + Valoarea investitiei) / 20 = **738.520 mii lei.**

	Perioada de referinta	Valoare investitie	V.R. mii lei
Valoare Reziduala	20	14770.395	738.520

Pentru costurile de intretinere a proiectului s-au luat in calcul datele furnizate de Primaria Municipiului Bacau:

	suprafata propusa	cost mp lei	Cost mii lei
suprafata spatiu verde	95136.25	0.97	92.282
suprafata alei	26233.20	0.44	11.543
Total			103.825

Pentru implemnetarea acestui proiect s-a estimat o durata de 15 luni fiind nevoie de 100 de oameni in faza de implementare si 15 locuri noi de munca pentru intretinerea proiectului pe perioada de referinta.

	Luni	Persoane	Salariu Mediu Brut conform www.insse.ro	Total mii lei
Executie	15	100	1.498	2247.000
Intretinere	12	15	1.498	269.640

An	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli	14770.395	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	738.520
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465

ANALIZA FLUXULUI DE NUMERAR

Investitia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli intretinere										
	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997
Total costuri	-	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997
Venituri finaciare directe										
Venituri din bugetul local al Primariei Bacau		105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997
Total Venituri		105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997	105.2997
Flux de numerar		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar cumulat		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Scenariul pesimist/fara realizarea investitiei

Scenariul optimist/cu realizarea investitiei in varianta V3

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	738.520	738.520
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	738.52

173

14

Calculul Valorii Financiare Nete Actualizate in varianta V3 in mii lei

Rata Actualizare	5.0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
	Totale	14770.395	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
Costuri	Actualizate		355.681	338.744	322.613	307.250	292.619	278.685	265.414	252.776	240.739
	Totale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Venituri	Actualizate		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total	-14770.395	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465
Flux	Actualizate		-355.681	-338.744	-322.613	-307.250	-292.619	-278.685	-265.414	-252.776	-240.739
	Coefficient		0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
229.275	218.357	207.959	198.056	188.625	179.643	171.089	162.941	155.182	147.793	140.755
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465
-229.275	-218.357	-207.959	-198.056	-188.625	-179.643	-171.089	-162.941	-155.182	-147.793	-140.755
0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377

RIR/IC	#NUM!	<5%
VFNA/C	-4,375.856	<0
Rata Cost/Beneficiu	0.098874084	<1

Profitabilitatea contribuției proprii investite în proiect se determina considerând numai contribuția proprie la proiect și se măsoară prin VFNA/K și RIRF/K. A fost determinată contribuția Municipiului BACAU la realizarea investiției ca reprezentând 3069.353 mii RON (total cheltuieli neeligibile inclusiv TVA si 2% din cheltuielile eligibile ale proiectului).

Categorie	Valoare Investitie	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9
Venituri		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli	3,069.353	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
ACTUALIZARE		0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645
Venituri actualizate		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Costuri actualizate		355.681	338.744	322.613	307.250	292.619	278.685	265.414	252.776	240.739
Flux	-3,069.353	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46
Flux actualizat	-3,069.353	-355.68	-338.74	-322.61	-307.25	-292.62	-278.69	-265.41	-252.78	-240.74

Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	738.520
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	278.340
229.275	218.357	207.959	198.056	188.625	179.643	171.089	162.941	155.182	147.793	140.755
-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	-373.46	365.05
-229.27	-218.36	-207.96	-198.06	-188.63	-179.64	-171.09	-162.94	-155.18	-147.79	137.59

VNA K/C	5%	-5,800.43 lei	<0%
RIR K/C		#NUM!	<5%

In urma analizei financiare se concluzioneaza:

- ☐ Fluxul de numerar cumulat este pozitiv pe toata perioada de analiza a proiectului;
- ☐ Investitia nu este generatoare de venit fiind insa sustenabila financiar prin contributia anuala a Municipiului Bacau de la bugetul local
- ☐ RIRF/C nu poate fi determinat deoarece $B/C < 1$
- ☐ $VFNA/C = -4,375.856$ mii RON < 0 ;

4.4.ANALIZA ECONOMICA

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că investiția are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, aceasta merită să fie finanțată din fonduri publice. Pentru alternativa selectată, beneficiile investiției trebuie să depășească costurile acesteia și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor sale economice trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice.

Analiza socio-economica cost-beneficiu a proiectului presupune determinarea urmatorilor indicatori:

- Valoarea economica neta actuala (VENA)
- Rata rentabilitatii economice (RIRE)
- Raportul beneficii/costuri (B/C)

Rata de actualizare utilizata in analiza economica se numeste rata sociala de actualizare. Pentru perioada 2007-2013, Comisia Europeana recomanda utilizarea unei rate de actualizare sociale de 5,5% pentru tarile de coeziune din care face parte si Romania.

Pentru a realiza analiza socio-economica trebuie sa parcurgem, din punct de vedere metodologic o serie de faze (conform recomandarilor prezentate in *Manualul de Instruire pentru analiza economica si financiara si evaluarea riscurilor, realizat de Jean Claude Duploux*) si anume:

Faza I – de efectuare a corecțiilor taxelor, subvențiilor și a altor corecții fiscale;

Faza a II-a – de efectuare a corecțiilor pentru externalități;

Faza a III-a – de efectuare a conversiilor prețurilor de piață folosite în analiza financiară în prețuri contabile.

Analiza Financiară	
Corecțiile fiscale	FAZA 1
Fluxul real al Resurselor - Proiect	
Corecția pentru Externalități	FAZA 2
Fluxul real al Resurselor - Economie	
De la prețuri de piață la prețuri contabile	FAZA 3
Fluxurile reale ale resurselor economice	

Faza I este cea în care se urmărește efectuarea corecțiilor fiscale. Analiza realizată la nivelul acestei etape presupune ca:

- prețurile folosite în analiza economică sunt prețuri de piață nete, fără TVA și alte costuri indirecte
- prețurile folosite în analiza economică sunt prețuri ce nu includ transferurile pure către indivizi (de ex. CAS, somaj, fondul de sănătate), cum ar fi plățile pentru asigurările sociale care trebuie eliminate și care există la ora actuală în România;
- prețurile folosite în analiza economică sunt prețuri pentru intrări și includ taxele directe.

În **faza a II-a** se identifică toate beneficiile și costurile externe care nu au făcut obiectul analizei financiare (de ex. Impactul de mediu, viețile salvate de investiția în domeniul respectiv) deoarece acestea sunt greu sau chiar imposibil de cuantificat. Ne propunem astfel să tratăm în cele de mai jos pe de o parte *Beneficiile și costurile economice* (toate costurile și beneficiile sociale de care vor dispune toți beneficiarii proiectului) precum și beneficiile economice care au fost imposibil de cuantificat.

Etapa a III-a este cea în care se realizează conversia prețurilor de piață în prețuri contabile în ideea corectării acestora ca urmare a faptului că prețul intrărilor și ieșirilor nu reflectă valoarea lor socială din cauza imperfecțiunilor pieții.

Analiza economică subliniază efectele durabile ale investiției sustinute demonstrând eficiența și eficacitatea gradului de impact social reflectate în cuantificarea indicatorilor folosiți.

Eficiența investiției e susținută de impactul instituțional al proiectului în special la nivel de municipalitate prin intermediul beneficiilor rezultate din colectarea de taxe și impozite la bugetul local din investițiile estimate ca vor fi atrase ca și consecință a implementării proiectului, dar și din beneficiile salariale ducând astfel la creșterea capacității administrative a Primăriei.

Eficacitatea socio-economică rezultă din impactul investiției atât la nivel de **grup țintă** – cât și la nivelul **beneficiarilor directi**.

Anumite beneficii generate de proiectul de investiții propus nu au permis, prin natura lor, atribuirea unei valori monetare. În aceste situații s-a încercat descrierea efectelor previzibile și evaluarea impactului utilizând o scală formată din indicatori calitativi de la **putin satisfactor** la **excelent**.

PREVIZIUNEA VENITURILOR ECONOMICE- IMPACTURI POZITIVE

1. Creșterea sănătății populației și a sănătății florei, faunei și solului din Municipiul Bacău și implicit din Regiunea de Nord-Est

Prin generarea de efecte multiplicatoare, va crește coeficientul de protecție a mediului și de conștientizare a populației din municipiu și regiune referitor la acest aspect. Se tinde astfel, ca urmare a realizării investiției la atingerea pe termen lung a unui indicator excelent de analiză a gradului de scădere a deșeurilor dezorganizate.

Anul	Foarte ridicat	Ridicat	Mediu	Scăzut	Foarte scăzut
I				☆	
II				☆	
III			☆		
IV		☆			
V		☆			
.....	☆				
XX	☆				

În vederea realizării scopului propus de proiect se vor folosi materiale care sunt în acord cu mediul și care, pe termen lung vor duce la creșterea gradului de protecție a mediului ambiant în Municipiul Bacău și Regiunea de Nord-Est – beneficiu ecologic.

Conform tabelului, se intentioneaza ca, pe termen lung sa se asigure un indicator de cresterea a gradului de protejare a mediului ambient foarte ridicat.

Cat priveste principiul „poluatorul plătește”, poluatorul este obligat să suporte cheltuielile pentru realizarea măsurilor de prevenire a poluării sau să plătească pentru pagubele provocate de poluare. Instituirea acestui principiu semnifica reflectarea în prețul produselor/serviciilor asigurate a costurilor de producție, incluzând costurile asociate poluării, degradării resurselor și prejudicierii mediului.

2. Cresterea calitatii vietii din Municipiul Bacau si implicit din Regiunea de Nord-Est

Luand in considerare aspectele prezentate anterior, putem aprecia ca, investitia prezenta va contribui in mod direct la cresterea calitatii vietii in Municipiul Bacau si implicit in Regiunea de Nord-Est, cu accent pus pe o dezvoltare durabila a intregii regiuni pe termen lung.

Anul	Foarte ridicat	Ridicat	Mediu	Scazut	Foarte scazut
I				☆	
II				☆	
III			☆		
IV			☆		
V		☆			
.....		☆			
XX		☆			

Anumite beneficii generate de proiectul de investiții propus permit, prin natura lor, atribuirea unei valori monetare. Astfel, s-a incercat prezentarea catorva factori care influenteaza impactul proiectului asupra dezvoltarii socio-economice a regiunii.

3. Numarul locurilor de munca generate de proiect. In sprijinirea aspectului pozitiv exercitat la nivel socio-economic de numarul de locuri de munca nou create prin proiectului plecam de la faptul ca acestea sunt de doua tipuri:

- ✱ **locuri de munca temporare:** acele locuri de munca create la momentul executiei lucrarii de reabilitare si modernizare in numar de 100 persoane, atat femei cat si barbati, punandu-se astfel un accent mare si pe egalitatea de sanse;
- ✱ **locuri de munca indirecte:** acele locuri de munca create ca efect indirect dezvoltarii economice a Municipiului si indirect a regiunii ca urmare a implementarii proiectului. Pe baza datelor furnizate de Registrul Comertului BACAU si conform datelor estimate in **strategia de dezvoltare a judetului BACAU** se poate estima ca un efect indirect al implementarii proiectului va fi generarea de noi locuri de munca. Acest fapt se datoreaza receptivitatii efectelor investitiei la nivel micro si macro economic. **Pe perioada de referinta de 20 de ani s-au estimat un numar de 15 noi locuri de munca.**

Astfel, veniturile economice vor fi corectate cu volumul sumelor incasate de angajati in perioada de executie si de exploatare a investitiei

Ocuparea acestor persoane in cimpul muncii se traduce si ca o reducere a cheltuielilor statului cu protectia sociala- indemnizatia de somaj.

Astfel beneficiul obtinut se calculeaza:

- Locurile de munca temporare pe perioada executiei proiectului - 100 angajati
- Indemnizatia de somaj=450lei/luna
- Perioada de realizare a proiectului= 15 luni

Economii= 450RON/luna x 15 luni x 100 angajati=675 mii RON

- Locuri de munca nou create - 15 angajati
- Indemnizatia de somaj=450/luna

Economii anuale = 450 lei/luna*12 luni*15 angajati= 81 mii RON anual

4. Beneficii din impozite si taxe atrase

În estimarea veniturilor obținute de municipiul BACAU prin implementarea proiectului se va pleca de la premiza ca mediul poate influența prețurile pe piața ale unor bunuri cum ar fi terenurile și casele.

Faptul că oamenii plătesc mai mult pentru terenuri sau case aflate într-o anumită zonă, decât pentru unele identice, în alta zonă, este o dovadă a importanței factorilor de mediu pentru această diferență de preț.

În varianta cu investiție se estimează că atractivitatea zonei și confort rezidențial va crește ceea ce va determina o creștere a dinamicii investițiilor imobiliare în zonă (lucrări de renovare, consolidare la construcții existente).

La stabilirea impozitului pe clădiri datorat de o persoană fizică (marea majoritate a contribuabililor în cazul nostru) sunt luate în calcul următorii factori:

- situarea clădirilor în intravilanul sau extravilanul localităților;
- rangul localității;
- zona în cadrul localității;
- tipul clădirii și instalațiile cu care e dotată;
- suprafața construită desfasurată;
- data finalizării clădirii;
- numărul de locuințe aflate în proprietate și data achiziției acestora

Astfel, impozitul anual datorat de un contribuabil este calculat după formula:

$$I \text{ anual} = VI * 0,1\%$$

Unde VI-valoarea impozabilă

Având în vedere factorii enumerați mai sus, valoarea impozabilă poate fi definită ca o funcție depinzând de principalii factori:

$$VI = f(\text{localizare, suprafața, an dare în folosință})$$

Funcție de anul dării în folosință al clădirii, VI se reduce cu :

- 20 % pentru clădirile care au o vechime mai mare de 50 de ani (calcul până la 1 ianuarie an fiscal curent);
- 10 % pentru clădirile care au o vechime mai mare de 30 de ani, până la 50 de ani inclusiv (calcul până la 1 ianuarie an fiscal curent)

In cazul in care se realizeaza lucrari de renovare, adaugare de incaperi, consolidari,etc., se va lua in considerare ca an al dării in folosinta anul in care s-au realizat aceste modificari.

Avind in vedere ca majoritatea cladirilor impozitate in prezent au o vechime mai mare de 30 ani, **rezulta ca VI in prezent este redusa cu 10%.**

Aceasta reducere va dispăre in cazul cladirilor renovate, consolidate ca efect a investitiilor imobiliare atrase in urma realizarii proiectului.

Astfel, pentru aceste cladiri , dupa realizarea investitiei: impozitul anual va creste cu 10%.

Astfel veniturile economice vor fi corectate cu sumele suplimentare incasate la bugetul primariei prin taxe si impozite pe terenuri si locuinte, pornind de la premisa ca incepind cu primul an dupa darea in functie a investitiei, numarul contribuabililor care vor plati impozit fara deducerea de 10% va creste anual cu 1%.

Prin stimularea investitiilor imobiliare in zona de actiune se vor inregistra cresteri in cifra de afaceri a companiilor de constructii din zona, dar si cresteri a valorii de piata a terenurilor si locuintelor, valori greu cuantificabile monetar in mod obiectiv.

Avandu-se in vedere faptul ca Municipiul Bacau este un oras situat langa cile de comunicatie judetene, nationale si europene din judetul BACAU, s-a estimat ca vor aparea noi agenti economici ca urmare a dezvoltarii pe de o parte a ***turismului de afaceri*** – si s-a estimat ca va aparea cinci firme noi anual, pe de alta parte a dezvoltarii ***serviciilor adiacente activitatilor de logistica comerciale***.

Astfel se pot obtine beneficii din impozitarea veniturilor unui agent nou infiintat si din estimarea cotei de TVA pe care o va vira la buget, ceea ce conduce la cresterea valorica a bugetului Municipiul Bacau.

Algoritmul de calcul utilizat este urmatorul:

- Se estimeaza de beneficiar o cifra de afaceri medie anuala/ firma nou infiintata in valoare de 100.000 lei ceea ce va genera un TVA de 24.000 lei anual;
- Se estimeaza de beneficiar un profit mediu anual / firma nou infiintata in valoare de 60.000 lei ceea ce va genera un impozit pe profit de 9.600 lei anual.

Acesti indicatori exprima valorile cu care va creste bugetul de stat ducand astfel, in mod implicit, la cresterea valorii din bugetul de stat redistribuite ulterior catre populatie. Astfel se creeaza beneficii socio-economice care duc la imbunatatirea nivelului de trai.

5. Reducerea poluarii

Imbunatatirea conditiilor de mediu si salubritate duce la imbunatatirea starii de sanatate a populatiei din zona, deci scad cheltuielile cu concediile medicale, spitalizare, medicamente.

Pornind de la premiza ca bugetul sanatatii anual in Romania pentru un locuitor la nivelul anului 2011 era de 0.975 mii lei, luand in calcul numai 75.000 de locuitori estimati in zona de interventie, prin imbunatatirea conditiilor de mediu estimam o reducere a costurilor cu sanatatea aferenta zonei studiate de minim 3% anual.

6. Reducerea cheltuielilor cu salubritatea zonei

Prin gazonarea suprafetelor verzi se reduc cantitatile de praf ridicate in atmosfera, ceea ce duce pe langa starea de sanatate mai buna a locuitorilor si la o reducere a cheltuielilor cu salubritatea zonei, cheltuieli cu maturatul si spalatul drumurilor (atit materiale cit si salariale). Daca la nivelul anului 2010 cheltuielile cu salubritatea zonei a Primariei BACAU reprezentau 416.418 mii RON, estimam un beneficiu prin reducerea acestora ca urmare a investitiei cu minim 5%.

7. Beneficii din valorificarea materialului lemnos

Materialul lemnos rezultat in urma defrisarilor poate fi valorificat de care Municipiul Bacau la pretul pietei sau poate fi distribuit ca ajutor social . Indiferent de decizia municipiului Bacau, valoarea materialului lemnos astfel obtinut reprezinta un beneficiu economic.

150 RON/mc x 2mc/copac x 319 copaci taiati ce pot fi valorificati = 95.700 RON

Calculul beneficiilor economice in varianta V3 in mii lei

	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Venituri Financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corectia Fiscala		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficii economice salarii	2247.000	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640
Beneficii economice somaj	675.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000
Beneficii economice sanatate		2195.183	2172.353	2149.761	2127.403	2105.278	2083.383	2061.716	2040.274	2019.056
Beneficii din Cifra de afacere si impozit pe profit		336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000
Colectare impozit pe cladiri		26.308	28.939	31.833	35.016	38.518	42.370	46.607	51.267	56.394
Venituri din vanderea materialului lemnos	95.700	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Beneficii economice salubritate		18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673
Total Beneficii economice	3017.700	2926.805	2906.606	2886.907	2867.733	2849.110	2831.066	2813.636	2798.855	2780.763

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	738.51974
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	595.580
269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640	269.640
81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000
1998.057	1977.278	1956.714	1936.364	1916.226	1896.297	1876.576	1857.059	1837.746	1818.633	1799.720
336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000	336.000
62.034	68.237	75.061	82.567	90.823	99.906	109.896	120.886	132.975	146.272	160.899
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673	18.673
2785.404	2750.828	2737.088	2724.244	2712.363	2701.516	2691.785	2683.258	2676.034	2670.219	3281.512

185

1. Pe perioada lucrarilor de interventie asupra spatilor verzi vor exista zile in care circulatia pe strazile din zona va fi deviata (pentru aprovizionarea cu echipamente, pamint etc).

Estimam ca prelungirea traseului masinilor nu va depasi 1 km (cost mediu 1RON/ masina/Km) prin deviere. Pornind de la premisa ca traficul in zonele supuse interventiei inregistreaza un minim de 300 autovehicule/zi, iar numarul de zile total in care se vor realiza devieri nu va depasi 15 zile, se pot calcula urmatoarele costuri suplimentare:

Cheltuieli totale= 300auto/zi* 15 zile*1km*1 RON=4,500mii RON

2. Costul capitalului

Deoarece investitia nu se poate sustine integral din veniturile proprii, capitalul utilizat de beneficiar pentru a finanta intretinerea spatiului are un cost asimilat valoric cel putin egal cu rata dobinzii la depozite in lei . Altfel spus, acest capital este investit fara a aduce profit financiar cind ar putea produce cel putin dobinda prin realizarea unor depozite bancare. Iar aceasta valoare este un cost economic deoarece este un venit financiar care se pierde.

Dobinda luata in calcul este de 10% pe an.

Calculul costurilor economice in varianta V3 in mii lei

	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Cheltuieli Financiare	14770.395	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
Din care cheltuieli salariale	2247.000	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354
Corectie fiscala salarii	1702.273	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298
Cheltuieli materiale	12523.395	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111
Corectia fiscala TVA 24%	10099.512	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541
Costuri economice de capital	1477.039	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346
Costuri economice din deviere trafic	4.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total Costuri economice	13283.324	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354	334.354
253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298	253.298
39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111	39.111
31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541	31.541
37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346	37.346
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186

RP2

Calculul Valorii Economice Nete Actualizate in varianta V3 in mii lei

Rata Actualizare	5.5%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri		13283.324	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186
Actualizate			305.390	289.469	274.378	260.074	246.516	233.664	221.482	209.936	198.991
Beneficii		3843.726	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756
Actualizate			255.756	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756	255.756
Flux		-10265.624	2604.619	2584.420	2564.721	2545.547	2526.924	2508.881	2491.450	2474.669	2458.577
Actualizate		-10265.624	2468.833	2321.978	2184.152	2054.808	1933.436	1819.555	1712.715	1612.492	1518.489
Coefficient			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186
188.617	178.784	169.464	160.629	152.255	144.318	136.794	129.663	122.903	116.496	110.422
2765.404	2750.828	2737.688	2724.244	2712.363	2701.016	2690.268	2680.058	2670.334	2661.056	2652.169
1618.952	1526.463	1438.658	1358.201	1281.778	1210.388	1142.881	1078.868	1028.846	985.495	945.495
2443.218	2428.642	2414.902	2402.058	2390.177	2379.330	2369.598	2361.073	2353.848	2348.033	2339.326
1430.335	1347.679	1270.194	1197.572	1129.524	1065.781	1006.087	950.205	897.913	848.999	1007.392
0.595	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343

RIRE/C	24.40%	>5.5%
VENA/C	RON 29.778.139	>0
Rata Beneficiu/Cost	8.695868947	>1

CORECTII PENTRU TRANSFORMAREA PRETURILOR DE PIATA IN PRETURI UMBRA

Pentru inceput, s-au determinat **factorii de conversie** :

SCF - Standard Conversion Factor (factor standard de conversie) = 0,991436

Acest factor s-a determinat la nivel macroeconomic, fiind dependent de exporturile FOB, importurile CIF si taxele vamale la importuri.

SERF - Shadow Exchange Rate Factor (factorul ratei umbre de schimb) = 1/SCF =

1,008638

Evaluarea situatiilor economice presupune definirea unei unitati de masura ("unit of account"), ceea ce inseamna identificarea unui pret - intern sau international si gasirea unei monezi nationale (RON) sau externe (EURO).

Astfel, situatiile economice s-au evaluat in: RON; EURO; moneda nationala si preturi interne (cu utilizarea SERF); in moneda nationala si preturi internationale (cu utilizarea SCF); in moneda externa si preturi internationale (cu utilizarea SCF).

CORECTII PENTRU TRANSFORMAREA PRETURILOR DE PIATA IN PRETURI UMBRA

Venituri economice	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Mii Ron	3017.70	2926.80	2906.61	2886.91	2867.73	2849.11	2831.07	2813.64	2796.86	2780.76
Mii Euro	689.90	669.12	664.50	660.00	655.62	651.36	647.23	643.25	639.41	635.73
Mii LEI si SERF	3043.65	2951.98	2931.60	2911.73	2892.40	2873.61	2855.41	2837.83	2820.91	2804.68
Mii LEI SI SCF	2991.86	2901.74	2881.71	2862.18	2843.17	2824.71	2806.82	2789.54	2772.90	2756.95
Mii EURO SI SCF	683.99	663.39	658.81	654.35	650.00	645.78	641.69	637.74	633.94	630.29

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
2765.40	2750.83	2737.09	2724.24	2712.36	2701.52	2691.79	2683.26	2676.03	2670.22	3261.51
632.22	628.89	625.75	622.81	620.10	617.62	615.39	613.44	611.79	610.46	745.64
2789.19	2774.48	2760.63	2747.67	2735.69	2724.75	2714.93	2706.33	2699.05	2693.18	3289.56
2741.72	2727.27	2713.65	2700.91	2689.13	2678.38	2668.73	2660.28	2653.12	2647.35	3233.58
626.81	623.50	620.39	617.48	614.79	612.33	610.12	608.19	606.55	605.23	739.26

Costuri Economice	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Mii Ron	13283.32	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19
Mii Euro	3036.81	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66
Mii LEI si SERF	13397.56	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96
Mii LEI SI SCF	13169.57	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43
Mii EURO SI SCF	3010.81	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19	322.19
73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66
324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96	324.96
319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43	319.43
73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03	73.03

Concluzii analiza financiara si economica

Se constata ca:

- ☐ raportul B/C este subunitar in cazul analizei financiare si supraunitar in analiza economica
- ☐ valoarea actualizata neta financiara este mult mai mica decat valoarea actualizata neta economica - proiectul are o valoare economica mai mare pentru societate , decat valoarea financiara pentru Municipiul BACAU.
- ☐ $VFNA < 0$ si $VENA > 0$
- ☐ rata interna de rentabilitate financiara nu poate fi determinata cu exactitate deoarece B/C este subunitar in timp ce rata interna de rentabilitate economica este mai mare decat rata de actualizare sociala de 5,5 %.

CENTRALIZATORUL INDICATORILOR URMARITI IN ANALIZA PROIECTULUI VARIANTA ALEASA V3/mii RON

INDICATORI FINANCIARI	VALOARE	CONCLUZII
RIRF/C		nu poate fi determinata
VFNA/C	-4375.856	<0, deci proiectul necesita finantare
B/C	0.0989	subunitar
VFNAK/C	-5.800.4300	<0
INDICATORI ECONOMICI	VALOARE	CONCLUZII
RIRE	24.40%	>5.5% (rata de actualizare sociala)
VENA	29778.139	>0 deci proiectul este oportun din punct de vedere economic
B/C	8.6959	>1

In concluzie, proiectul este oportun din punct de vedere economic ($VENA > 0$) si proiectul necesita finantare nerambursabila pentru a fi fezabil din punct de vedere financiar ($VFNA/C < 0$).



4.5 ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică.

Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară/economică a investiției și valoarea financiară și economică actuală.

Pentru o imagine mai bună asupra riscurilor principalilor indicatori au fost evaluate evoluțiile în sens negativ a veniturilor și cheltuielilor și cele în sens pozitiv a cheltuielilor și veniturilor estimate conform celor prezentate în **tabelelor următoare**.

Calculul Valorii Financiare Nete Actualizate Costuri Constante, Veniturile Cresc cu 1%

Rata Actualizare	5.0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	14770.395	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
	Actualizate		355.681	338.744	322.613	307.250	292.619	278.685	265.414	252.776	240.739
Venituri	Totale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Actualizate		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Flux	Total	14770.395	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465
	Actualizate	14770.395	-355.681	-338.744	-322.613	-307.250	-292.619	-278.685	-265.414	-252.776	-240.739
Coeficient			0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
229.275	218.357	207.959	198.056	188.625	179.643	171.089	162.941	155.182	147.793	140.755
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465
-229.275	-218.357	-207.959	-198.056	-188.625	-179.643	-171.089	-162.941	-155.182	-147.793	-140.369
0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377

RIR/IC	#NUM!	<5%
VFNA/C	-4.373.073	<0
Rata Beneficiu/Cost	0.099862825	<1

Calculul Valorii Financiare Nete Actualizate Costuri Constante, Veniturile Scad cu 1%

Rata Actualizare		5.0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale		14770.395	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
	Actualizate			355.681	338.744	322.613	307.250	292.619	278.685	265.414	252.776	240.739
Venituri	Totale		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Actualizate			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Flux	Total		14770.395	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465
	Actualizate		14770.395	-355.681	-338.744	-322.613	-307.250	-292.619	-278.685	-265.414	-252.776	-240.739
Coefficient				0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465	373.465
229.275	218.357	207.959	198.056	188.625	179.643	171.089	162.941	155.182	147.793	140.755
-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465	-373.465
-229.275	-218.357	-207.959	-198.056	-188.625	-179.643	-171.089	-162.941	-155.182	-147.793	-134.802
0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377

RIR/C	#NUM!	<5%
VFNA/C	-4,378.640	<0
Rata Beneficiu/Cost	0.097885343	<1

19/4

Calculul Valorii Financiare Nete Actualizate Venituri Constante, Costurile Cresc cu 1%

Rata Actualizare	5.0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	14918.099	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199
	Actualizate		359.238	342.131	325.839	310.323	295.546	281.472	268.069	255.303	243.146
Venituri	Totale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Actualizate		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Flux	Total	-14918.099	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199
	Actualizate	-14918.099	-359.238	-342.131	-325.839	-310.323	-295.546	-281.472	-268.069	-255.303	-243.146
Coefficient			0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199	377.199
231.568	220.541	210.039	200.037	190.511	181.439	172.799	164.571	156.734	149.271	142.162
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199	-377.199
-231.568	-220.541	-210.039	-200.037	-190.511	-181.439	-172.799	-164.571	-156.734	-149.271	-142.162
0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377

RIR/C	#NUM!	<5%
VFNA/C	-4.422.398	<0
Rata Beneficiu/Cost	0.097895133	<1

Calculul Valorii Financiare Nete Actualizate Venituri Constante, Costurile Scad cu 1%

Rata Actualizare	5.0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	14622.691	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730
	Actualizate		352.124	335.356	319.387	304.178	289.693	275.898	262.760	250.248	238.331
Venituri	Totale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Actualizate		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Flux	Total	-14622.691	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730
	Actualizate	-14622.691	-352.124	-335.356	-319.387	-304.178	-289.693	-275.898	-262.760	-250.248	-238.331
Coefficient			0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730	369.730
226.982	216.174	205.880	196.076	186.739	177.847	169.378	161.312	153.631	146.315	139.347
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-369.730	-361.404
-226.982	-216.174	-205.880	-196.076	-186.739	-177.847	-169.378	-161.312	-153.631	-146.315	-136.210
0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377

RIR/C	#NUM!	<5%
VFNA/C	-4,332.098	<0
Rata Beneficiu/Cost	0.098874084	<1

Calculul Valorii Economice Nete Actualizate Costuri Constante, Veniturile Cresc cu 1%

Rata Actualizare	5.5%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	13283.324	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186
	Actualizate		305.390	289.469	274.378	260.074	246.516	233.664	221.482	209.936	198.991
Venituri	Totale	3047.877	2856.073	2935.672	2915.776	2886.410	2877.601	2859.377	2841.773	2824.824	2808.571
	Actualizate		2801.965	2637.561	2483.115	2338.034	2201.751	2073.753	1953.539	1840.862	1734.855
Flux	Total	-10235.447	2633.887	2613.486	2593.590	2574.224	2555.415	2537.191	2519.587	2502.638	2486.385
	Actualizate	-10235.447	2496.575	2348.093	2208.737	2077.957	1955.236	1840.087	1732.057	1630.716	1535.664
Coefficient			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618

	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186
188.617	178.784	169.464	160.629	152.255	144.318	136.794	129.663	122.903	116.496	110.422	
2783.058	2778.336	2764.459	2751.486	2738.486	2728.531	2718.703	2710.081	2702.794	2696.921	3294.127	
1635.142	1541.728	1454.054	1371.783	1294.597	1222.199	1154.310	1090.867	1031.024	975.150	1128.903	
2470.872	2456.150	2442.273	2429.301	2417.300	2406.345	2396.517	2387.905	2380.608	2374.735	2971.942	
1446.524	1362.944	1284.590	1211.154	1142.342	1077.892	1017.516	961.004	908.121	858.654	1018.570	
0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343	

RIRE/C	24.77%	>5.5%
VENA/C	30.114.422	>0
Rata		
Beneficiu/Cost	8.782827636	>1

Calculul Valorii Economice Nete Actualizate Costuri Constante, Veniturile Scad cu 1%

Rata Actualizare	5.5%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	13283.324	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186
	Actualizate		305.390	289.469	274.378	260.074	246.516	233.664	221.482	209.936	198.991
Venituri	Totale	2987.623	2987.623	2987.623	2987.623	2987.623	2987.623	2987.623	2987.623	2987.623	2987.623
	Actualizate		274.378	260.074	246.516	233.664	221.482	209.936	198.991	188.117	177.811
Flux	Total	-10295.801	2575.351	2555.354	2535.852	2516.870	2498.433	2480.570	2463.314	2446.701	2430.769
	Actualizate	-10295.801	2441.091	2295.864	2159.566	2031.659	1911.637	1799.023	1693.373	1594.267	1501.314
Coefficient			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186	322.186
188.617	178.784	169.464	160.629	152.255	144.318	136.794	129.663	122.903	116.496	110.422
2743.750	2723.326	2703.747	2684.002	2664.103	2644.053	2623.853	2603.503	2582.993	2562.323	2541.493
1682.763	1541.183	1425.263	1344.119	1286.763	1242.119	1200.119	1160.763	1123.019	1086.863	1052.263
2415.564	2401.134	2387.531	2374.816	2363.053	2352.315	2342.681	2334.240	2327.087	2321.330	2906.711
1414.145	1332.414	1255.797	1183.990	1116.706	1053.680	994.658	939.407	887.704	839.344	996.214
0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343

RIRE/C	24.03%	>5.5%
VENA/C	29.441.855	>0
Rata Beneficiu/Cost	8.608910257	>1

Calculul Valorii Economice Nete Actualizate Venituri Constante, Costurile Cresc cu 1%

Rata Actualizare	5.5%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	13416.157	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408
	Actualizate		308.443	292.363	277.122	262.675	248.981	236.001	223.697	212.035	200.981
Venituri	Totale	3017.700	2926.805	2906.806	2886.907	2867.733	2848.110	2831.068	2813.636	2796.855	2780.763
	Actualizate		2774.223	2811.447	2458.530	2314.882	2178.952	2053.219	1934.197	1822.426	1717.481
Flux	Total	-10398.457	2601.397	2581.198	2561.489	2542.325	2523.702	2505.659	2488.228	2471.447	2455.355
	Actualizate	-10398.457	2465.779	2319.084	2181.408	2052.207	1930.971	1817.219	1710.500	1610.392	1516.499
Coefficient			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408	325.408
190.504	180.572	171.158	162.236	153.778	145.761	138.162	130.959	124.132	117.661	111.527
2765.404	2750.828	2737.088	2724.244	2712.383	2701.516	2691.785	2683.258	2676.034	2670.219	3261.512
1618.952	1526.463	1439.658	1358.201	1281.779	1210.098	1142.881	1079.868	1020.818	965.495	1117.815
2439.996	2425.420	2411.680	2398.836	2386.955	2376.108	2366.377	2357.851	2350.626	2344.811	2936.105
1428.449	1345.891	1268.498	1195.965	1128.002	1064.337	1004.719	948.908	896.684	847.834	1006.288
0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343

RIRE/C	24.03%	>5.5%
VENA/C	29.739.636	>0
Rata Beneficiu/Cost	8.609771235	>1

199

Calculul Valorii Economice Nete Actualizate Venituri Constante, Costurile Scad cu 1%

Rata Actualizare	5.5%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri	Totale	13150.491	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964
	Actualizate		302.336	286.574	271.634	257.473	244.050	231.327	219.268	207.837	197.002
Venituri	Totale	3817.909	2607.805	2587.642	2567.943	2548.769	2530.146	2512.102	2494.672	2477.891	2461.799
	Actualizate		2717.226	2587.642	2567.943	2548.769	2530.146	2512.102	2494.672	2477.891	2461.799
Flux	Total	-10132.791	2607.841	2587.642	2567.943	2548.769	2530.146	2512.102	2494.672	2477.891	2461.799
	Actualizate	-10132.791	2471.887	2324.873	2186.895	2057.409	1935.901	1821.892	1714.930	1614.591	1520.479
Coefficient			0.948	0.898	0.852	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618

An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964	318.964
186.731	176.997	167.769	159.023	150.733	142.875	135.426	128.366	121.674	115.331	109.318
2765.404	2737.988	2724.244	2712.363	2701.319	2691.119	2681.758	2673.258	2665.634	2658.899	2653.062
1618.952	1528.463	1438.658	1358.291	1287.779	1226.506	1174.361	1131.368	1097.616	1073.196	1048.115
2446.440	2431.864	2418.124	2405.280	2393.398	2382.552	2372.821	2364.294	2357.070	2351.254	2342.548
1432.221	1349.467	1271.888	1199.178	1131.047	1067.224	1007.455	951.502	899.142	850.164	1008.497
0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343

RIRE/C	24.77%	>5.5%
VENA/C	29.816.641	>0
Rata Beneficiu/Cost	8.783706007	>1