



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico - economici rezultați, respectiv a coridorului de expropriere, aferente lucrării de utilitate publică de interes local “Regenerare urbană în cartier Europa - Grădină publică urbană” din municipiul Oradea, județul Bihor

Analizând Referatul de aprobare al primarului, în calitate de inițiator, înregistrat cu numărul 156968 din data de 15.04.2022 și Raportul de specialitate, înregistrat cu numărul 156997 din 15.04.2022, întocmit de către Direcția Tehnică și Direcția Patrimoniu Imobiliar, prin care, propun Consiliului Local al Municipiului Oradea, aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico - economici rezultați, respectiv a coridorului de expropriere, aferente lucrării de utilitate publică de interes local “Regenerare urbană în cartier Europa - Grădină publică urbană”, din municipiul Oradea, județul Bihor;

Văzând că amplasamentul aferent coridorului lucrării de utilitate publică necesar pentru „Regenerare urbană în cartier Europa - Grădină publică urbană” se identifică prin Planul de situație avizat de O.C.P.I. Bihor cu nr. 16965 din 09.02.2022, astfel cum rezultă din Procesul verbal de recepție nr. 93 din 2022;

Luând în considerare necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului, astfel cum sunt acestea justificate de către societatea Proexco S.R.L., în calitate de proiectant, anexa 1 la prezenta Hotărâre;

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

Ținând seama de prevederile art. 2 și art. 5 din Legea nr. 255 din 2010, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, actualizată, precum și a Normelor de aplicare a Legii nr. 255 din 2010;

Văzând proiectul de hotărâre și avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local;

În baza art.129, alin. (2) lit. b), lit.c), lit. d), alin. (4) lit. a), lit. d), alin. (7) lit. k), art. 139 alin. (3) lit. a) și art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărâște:

Art. 1. Se aprobă studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico - economici rezultați, pentru realizarea lucrării de interes public local Regenerare urbană în cartier Europa - Grădină publică urbană”, din municipiul Oradea, județul Bihor, conform Anexei 1 din prezenta Hotărâre, având următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite: primarul Municipiului Oradea
Beneficiar: UAT - Municipiul Oradea

Indicatori maximali:

Curs de referință, 1 euro = 4,9455 lei, cotația BNR din data de 14.02.2022

Valoarea totală a investiției (INV): **4.679.178, 79 lei, inclusiv TVA / 4.114.436, 24 lei fără TVA**
din care: construcții montaj C+M: **2.532.139, 35 lei, inclusiv TVA / 2.127.848, 19 lei fără TVA**

Eșalonarea investiției (INV/C+M)

ANUL I: 4.679.178, 79 lei / 2.532.139, 35 lei inclusiv TVA

Indicatori minimali:

Capacități fizice:

suprafață totală	8.432,00 mp
suprafață zonă verde	7.420,71 mp
suprafață alei	714,96 mp
suprafață loc de joacă tartan.....	6,24 mp
suprafață teren de sport	240,00 mp

Durata de realizare:

- durata estimată de execuție a obiectivului de investiție este de 4 luni.

Finanțarea investiției:

- finanțarea investiției se va face din bugetul local sau din alte surse de finanțare legal constituite.

Art. 2. Se aprobă coridorul de expropriere și Lista cu imobilele ce urmează a fi expropriate pentru realizarea lucrării de utilitate publică de interes local privind: „Regenerare urbană în cartier Europa - Grădină publică urbană”, din municipiul Oradea, județul Bihor, astfel cum este identificat prin Planul de situație avizat de O.C.P.I. Bihor cu nr. 16965 din 09.02.2022, astfel cum rezultă din Procesul verbal de recepție nr. 93 din 2022, Anexa nr. 2 și 3 la prezenta Hotărâre.

Art. 3. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcției Tehnice, Direcției Patrimoniu Imobiliar și Direcției Economice.

Art. 4. Prezenta Hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului Județului Bihor;
- Primarul Municipiului Oradea;
- Direcția Tehnică;
- Direcția Patrimoniu Imobiliar, prin grija Direcției Tehnice;
- Direcția Economică, prin grija Direcției Tehnice;
- Se publică în Monitorul Oficial Local al Municipiului Oradea.

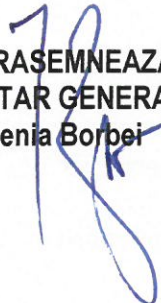
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Negrean Daniel-Dumitru



Oradea, 28 aprilie 2022
Nr. 340

Hotărârea a fost adoptată cu 18 voturi „pentru”, 4 voturi „împotriva” și 3 voturi „abținere”

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei



PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 93 / 2022

Întocmit astăzi, 09/02/2022, privind cererea 16965 din 09/02/2022
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr 5508 din 01/11/2021

1. Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA

2. Executant: Moldovan Radu

3. Denumirea lucrărilor recepționate: Regenerare urbana in Cartier Europa, str. Gabor Jozsef - gradina publica urbana", Municipiul Oradea" județul Bihor

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară BIHOR conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
doc cad 19	09.02.2022	înscriș sub semnatura privata	Moldovan Radu
plan situatie	09.02.2022	înscriș sub semnatura privata	Moldovan Radu

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 93 au fost recepționate 0 propuneri.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
-	Avertizare	Receptia 1594268: Imobilul TR-99-1 se afla într-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 1594268: Imobilul TR-99-1 se afla într-o zona reglementata prin L17/2014!
197610	Avertizare	Receptia 1594268: Imobilul TR-99-2 se suprapune cu terenul 197610 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 1594268: Imobilul TR-99-2 se afla într-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 1594268: Imobilul TR-99-2 se afla într-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată Admisă

Inspector
MARIOARA TRINC

Marioara
Trinc

Digitally signed by Marioara Trinc
DN: c=RO, o=Oradea, ou=OCPI Bihor,
cn=Marioara Trinc,
serialNumber=TM37, st=Bihor,
givenName=Marioara, sn=Trinc
Date: 2022.02.09 13:05:49 +02'00'

LISTA

cu imobilele afectate de coridorul necesar realizării obiectivului de investiții
"Regenerare urbană în cartier Europa - Grădină publică urbană"

Nr. crt.	Nr cadastral / Nr. top	CF	Proprietar	Suprafața totală (mp)	Suprafață afectată (mp)	Construcții	Observații
LOT 1							
1.	Nr. cadastral 7763	CF 181439 Oradea	Municipiul Oradea	2.598	2.400		domeniul public
2.	Nr. cadastral 7583	CF 182637 Oradea	S.C. Savsor Transcom S.R.L.	233	233		
3.	Nr. cadastral 7584	CF 182638 Oradea	S.C. Savsor Transcom S.R.L.	200	200		
4.	Nr. cadastral 7585	CF 182639 Oradea	S.C. Executive Vision S.R.L.	199	199		
4.	Nr. cadastral 7586	CF 182640 Oradea	S.C. Savsor Transcom S.R.L.	293	293		
5.	Nr. cadastral 7587	CF 182641 Oradea	S.C. Romi Trans Logistic S.R.L.	336	336		
6.	Nr. cadastral 7588	CF 182642 Oradea	S.C. Savsor Transcom S.R.L.	320	320		
7.	Nr. cadastral 7762	CF 181437 Oradea	Municipiul Oradea	5.396	404		domeniul public
LOT 2							
1.	Nr. cadastral 197610	CF 197610 Oradea	S.C. Maria Margareta S.R.L.	2.029	2.029		promisiune de vanzare - cumparare cu Regia & Regia - cu drept de superficie pe o perioada de 2 ani
2.	Nr. cadastral 7765	CF 181441 Oradea	Municipiul Oradea	1.806	1.499		domeniul public
3.	Nr. cadastral 7764	CF 181440 Oradea	Municipiul Oradea	3.340	71		domeniul public
4.	Nr. cadastral 7762	CF 181437 Oradea	Municipiul Oradea	5.396	224		domeniul public
5.	Nr. cadastral 7766	CF 181442 Oradea	Municipiul Oradea	4.420	224		domeniul public
TOTAL SUPRAFAȚĂ PROIECT				LOT 1 = 4.385 mp LOT 2 = 4.047 mp			
din care MUNICIPIUL ORADEA/ STATUL ROMÂN				LOT 1 = 2.804 mp LOT 2 = 2.018 mp			
PROPRIETARI PRIVAȚI				LOT 1 = 1.581 mp LOT 2 = 2.029 mp			



S.C. PROEXCO S.R.L.

mun. Oradea, str. Jiului, nr. 16
CUI RO17801909, J05/1593/2005
e-mail: office@proexco.ro
tel. +40 359 467 273; fax +40 374.097.300



Autorizat
HG544/2012,
domeniu d)
Avize/autorizatii
gospodarie ape

Autorizat
Ordin MAPDR
576/2009
Proiectare
drumuri
forestiere

LUCRARE :

REGENERARE URBANA IN CARTIERUL EUROPA STR. GABOR JOZSEF GRADINA PUBLICA URBANA



BENEFICIAR : PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

PROIECT NR. : 1308/ 2022

FAZA : Studiu de Fezabilitate



S.C. PROEXCO S.R.L.

mun. Oradea, str. Jiului, nr. 16
CUI RO17801909, J05/1593/2005
e-mail: office@proexco.ro
tel. +40 359 467 273; fax +40 374.097.300



Autorizat
HG544/2012,
domeniu d)
Avize/autorizatii
gospodarie ape

Autorizat
Ordin MAPDR
576/2009
Proiectare
drumuri
forestiere

LUCRARE :

**REGENERARE URBANA IN CARTIERUL EUROPA STR. GABOR JOZSEF
GRADINA PUBLICA URBANA**

BENEFICIAR : PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

PROIECT NR. : 1308/ 2022

FAZA : Stiu de Fezabilitate

ADMINISTRATOR	:	ing. Moca Eugen
SEF PROIECT	:	arh. Vlad Apostol
PROIECTANT	:	arh. Vlad Apostol
DESENAT	:	arh. Purge Cosmin



S.C. PROEXCO S.R.L.

mun. Oradea, str. Jiului, nr. 16
CUI RO17801909, J05/1593/2005
e-mail: office@proexco.ro
tel. +40 359 467 273; fax +40 374.097.300

**LUCRARE : REGENERARE URBANA IN CARTIERUL EUROPA STR.
GABOR JOZSEF- GRADINA PUBLICA URBANA**

BENEFICIAR : PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

PROIECT NR. : 1308/ 2022

FAZA : Studiu de Fezabilitate

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

Proiectare s.c. PROEXCO s.r.l.

- ing. Moca Eugen (administrator)
- arh. Vlad Apostol (arhitect)
- arh. Cosmin Purge (desenat)
- ing. Raluca Mihalca (topograf)
- ing. Marius Bot (instalatii sanitare exterioare)
- ing. Andrei Saracut (instalatii electrice)



Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'U.Bot.' and 'A.S.'.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: REGENERARE URBANA IN CARTIER
EUROPA STR. GABOR JOZSEF-GRADINA
PUBLICA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	3 -
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	3 -
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	3 -
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	3 -
1.4. Beneficiarul investiției	3 -
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	3 -
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII	4 -
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	4 -
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	4 -
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	5 -
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	11 -
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	12 -
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	13 -
3.1.1. Particularități ale amplasamentului:	16 -
3.2.1. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-	24 -
arhitectural și tehnologic:	24 -
3.3.1. Costurile estimative ale investiției:	27 -
3.4.1. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a	30 -
construcțiilor, după caz:	30 -
3.5.1. Grafice orientative de realizare a investiției.....	30 -
3.1.2. Particularități ale amplasamentului:	31 -
3.2.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional -	37 -
arhitectural și tehnologic:	37 -
3.3.2. Costurile estimative ale investiției:	58 -
3.4.2. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a	58 -
construcțiilor, după caz:	61 -
3.5.2. Grafice orientative de realizare a investiției.....	61 -
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMIC(E) PROPUS(E)	62 -
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de.....	62 -
referință și prezentarea scenariului de referință	62 -
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, ...	64 -
inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	64 -
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:	66 -
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	68 -
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de- investiții	81 -



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: REGENERARE URBANA IN CARTIER
EUROPA STR. GABOR JOZSEF-GRADINA
PUBLICA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	- 82 -
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică:- valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	- 93 -
4.8. Analiza de senzitivitate	- 93 -
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	- 94 -
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă). - 97 -	
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	- 97 -
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	- 99 -
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	- 100 -
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	- 132 -
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	- 139 -
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	- 147 -
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	- 147 -
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire ..	- 148 -
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege - 148 -	
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	- 148 -
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	- 148 -
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară. -	148 -
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	- 148 -
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	- 149 -
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	- 149 -
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	- 149 -
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare. -	150 -
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	- 153 -
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	- 153 -



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: REGENERARE URBANA IN CARTIER
EUROPA STR. GABOR JOZSEF-GRADINA
PUBLICA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Lucrarea:	REGENERARE URBANA IN CARTIER EUROPA STR. GABOR JOZSEF-GRADINA PUBLICA URBANA
Proiect nr., faza,	1308/2022 SF
Amplasament:	mun.ORADEA, str. Gabor Josef, cart. Europa
Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA
Contract nr.:	
Antreprenor general:	-
Proiectant:	S.C. PROEXCO S.R.L. reprezentat de ing. Moca Eugen – administrator arh. Vlad Apostol – sef proiect

STUDIU DE FEZABILITATE

(conform HG 907/2016)

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REGENERARE URBANA IN CARTIER EUROPA STR. GABOR JOZSEF-GRADINA
PUBLICA URBANA

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMARUL MUNICIPIULUI ORADEA, BIRTA FLORIN

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. PROEXCO SRL

COD CAEN:

7111 Activitati de arhitectura



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

7111 Activitati de arhitectura

7112 Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Nu au fost elaborate nici un studiu de prefezabilitate sau plan detaliat de investitii pe termen lung pentru aceasta investitie.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Datorita deficitului de spatiu verde, autoritatile locale isi propun amenajarea de noi parcuri si spatii verzi. La numarul de aproape 221413 locuitori ai Municipiului Oradea, suprafata de spatii verzi este de 24.19 mp/locuitor.

Spațiile verzi din localitățile puternic urbanizate au o influență majora asupra calității vieții cetățenilor. Daca sunt bine administrate, spațiile verzi, parcurile, aliniamentele plantate și scuarurile pot deveni locuri distincte și atractive din arealul urban. De asemenea, spațiile verzi sunt importante pentru biodiversitatea din localități.

Prin amenajarea spațiilor verzi se poate da posibilitatea locuitorilor sa intre în contact cu specii din flora indigena sau aclimatizata, astfel încât aceasta interacțiune sa conduca la creșterea conștientizarii problemelor de mediu.

În baza contractului încheiat între MUNICIPIUL ORADEA și SC PROEXCO SRL ORADEA s-a solicitat întocmirea proiectului pentru obiectivul REGENERARE URBANA IN CARTIERUL EUROPA, GRADINA PUBLICA URBANA



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

În prezenta lucrare se realizează documentația tehnico-economică la faza SF (revizuit).

Beneficiarul investiției este: PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

Ordonator de credite: PRIMARUL MUNICIPIULUI ORADEA, BIRTA FLORIN

Societatea S.C. PROEXCO S.R.L. este responsabilă pentru îndeplinirea serviciilor de proiectare conform temei de proiectare.

BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

sediul în Județul Bihor, mun.Oradea, str.Piata Unirii, nr.1, 410100

E-mail: primarie@oradea.ro

Telefon fix: +40-259-437.000

Fax: +40-259-437.000

Reprezentată legal de Primar BIRTA FLORIN

Date despre elaboratorul documentației:

S.C. PROEXCO S.R.L.

Jud. Bihor, loc. Oradea, str. Jiului, nr.16

Tel. 0359 467 273, Fax. 0374097300

Reprezentat de Administrator ing. Moca Eugen

Sef proiect: arh. Vlad Apostol

Prezentul proiect se realizează în baza reglementărilor legale:

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

Având în vedere cerințele din tema de proiectare se aplică prevederile art. 5 alin (1), a) ii din HG 907/2016 și se realizează prezenta documentație de SF.



2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Așezare geografică:

Amplasamentul studiat in suprafata de cca **8236.50** mp vizeaza zona situată în cartierul Europa, strada Gabor Jozsef, fiind ocupat la ora actuala un spatiu de joaca, 7 imobile-terenuri libere de constructii și un sens giratoriu amenajat.

In momentul de fata, pe terenul luat in studiu si lipsit de amenajare, exista vegetatie crescuta spontan si haotic precum si arbori si arbusti, avand o stare necorespunzatoare din punct de vedere calitativ. Pe terenul studiat nu exista constructii. Sunt prezente alei pietonale in stare deteriorata.

Orientarea parcului (de forma neregulata) in functie de punctele cardinale este realizata cu latura lunga pe directia nord-sud. Accesul se poate face din mai multe puncte de pe strada Gabor Jozsef. Parcul este compus din doua zone despartide de strada pe care se afla sensul giratoriu.

Utilitati existente in zona studiata sunt: retea de apa potabila, retea de canalizare menajera, retea de canalizare pluviala, linie electrica, retea de gaz presiune medie, retea de fibra optica.



Fig. 1 Amplasarea parcului in municipiul Oradea



Ape

Vegetație de Luncă pe malul Crișului Repede

Prin municipiul Oradea trec râul Crișul Repede, pârâul termal **Peța**, precum și pârâurile **Paris**, **Sălbatic**, **Adona**, toți afluenți ai Crișului Repede. Acesta străbate orașul chiar prin centru, creând o luncă în centrul istoric.

Flora și fauna

Flora municipiului nu diferă de cea a județului. În numeroase zone ale orașului cresc arbori de magnolii, iar în apropiere de Oradea există o pădure relativ întinsă de foioase. Râul Crișul Repede a creat în mai multe zone o luncă, unde vegetația este tipică acestui relief.

Animalele sălbatice lipsesc aproape în totalitate, existând totuși grupuri de rozătoare și mamifere mici, precum și câprioare, în pădurea Felix de lângă oraș.

Climă și precipitații

Clima orașului este determinată de Vânturile de Vest, fiind așadar o climă temperat continentală, cu o temperatură medie anuală de 10,3°C, pentru luna iulie media nedepășind 21°C, în timp ce în ianuarie se înregistrează o medie de -1,7 °C. Precipitațiile înregistrează o medie anuală de 585,4 mm, destul de ridicată pentru o zonă de câmpie similară.

Populație

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Oradea se ridică la 196.367 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 206.614 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (67,59%).

Principalele minorități sunt cele de maghiari (23,07%) și romi (1,09%). Pentru 7,49% din populație apartenența etnică nu este cunoscută.^[2] Din punct de vedere confesional majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (55,8%), dar există și minorități de reformati (13,62%), romano-catolici (9,16%), penticostali (4,77%), baptiști(3,48%) și greco-catolici (2,99%). Pentru 8,19% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Conform datelor furnizate de Institutului Național de Statistică (INS), la 1 ianuarie 2015 populația stabilă a municipiului Oradea era de 223.237 de locuitori, menținându-se creșterea numărului de locuitori față de data recensământului efectuat în 2011, o creștere de aproximativ 12%.

Economie

Oradea a fost dintotdeauna una din cele mai prospere orașe ale României și unul dintre cele mai semnificative centre economice, în mare parte datorită proximității față de frontiera cu Ungaria, devenind astfel o poartă înspre Occident. PIB-ul per cap de locuitor este cu aproximativ 150% din media din România. După 1989, datorită numărului mare de consumatori, Oradea a cunoscut o revigorare economică, nu atât în sectorul industrial cât în cel de servicii.

Rata șomajului din Oradea este de 6.0 %, ceva mai mică decât media pe țară, dar mult mai mare decât media pe județul Bihor, de aprox 2%. Municipiul Oradea are o economie a cărei structură cuprinde majoritatea domeniilor și realizează 63% din producția industrială a județului: construcții de mașini, prelucrarea lemnului și mobilier, pielărie, blănărie și încălțăminte, confecții, tricotaje și lohn, chimie, industrie alimentară, materiale de construcții, confecții metalice și plastice, piese de schimb, electronică, etc.

Municipiul Oradea dispune de o rețea de instituții și servicii de interes public general: transport, proiectare, construcții, instalații, turism, activitate hotelieră, import-export. Toate activitățile economice sunt sprijinite de asistența indispensabilă a peste 26 de bănci cu filiale în oraș și județ.

Piața imobiliară orădeană a cunoscut în ultimii ani o creștere accelerată ajungând la cote relativ identice cu piețele imobiliare din București, Brașov și Timișoara. Trendul ascendent s-a accelerat odată cu invitația primită de România de a adera la structurile euro-atlantice.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Identificarea deficientelor

Datorita deficitului de spatiu verde, autoritatile locale isi propun amenajarea de noi parcuri si spatii verzi. La numarul de aproape 221413 locuitori ai Municipiului Oradea, suprafata de spatii verzi este de 24.19 mp/locuitor.

Cartierul Europa este un cartier de case. Prin acest proiect se propune exproprierea mai multor parcele identificate in planul de situatie existent, cu urmatoarele numere cadastrale:

Nr. Topo 7583
Nr. Topo 7584
Nr. Topo 7585
Nr. Topo 7586
Nr. Tpop 7587
Nr. Topo 7588
Nr. Topo 7763
Nr. Topo 7765
Nr. Cad. 197610

In prezent zona este plina de case dorindu-se astfel cresterea calitatii vietii cetatenilor din zona prin realizarea de spatii publice amenajate, locuri de recreere, sau alte facilitati care tin de caracterul urban al unui perimetru.

Prin prezentul proiect se doreste amenajarea unei gradini urbane de cartier, pe un teren cu suprafata de aproximativ cca **8236.50** mp, care va deservi un numar estimativ de 300 de utilizatori.

In momentul de fata, pe terenul luat in studiu si lipsit de amenajare, exista vegetatie crescuta spontan si haotic precum si arbori si arbusti slab ingrijiti si uscati, avand o stare necorespunzatoare din punct de vedere calitativ. Pe terenul studiat nu exista constructii. Acesta este relativ plat, fara diferente majore de nivel.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

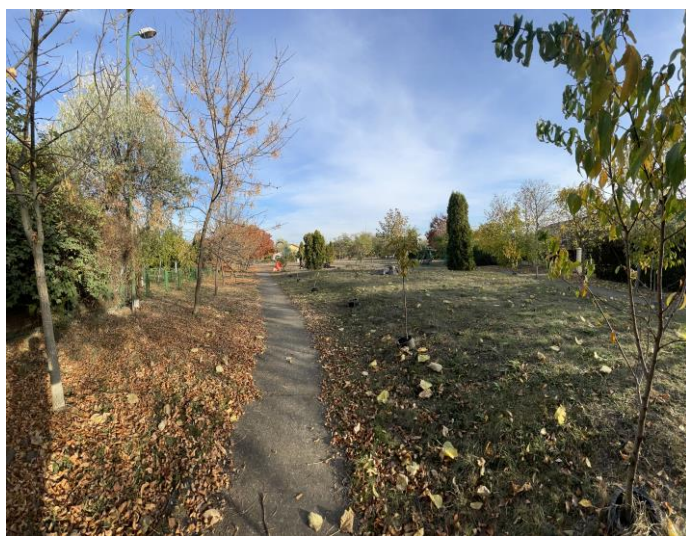


Fig. 2 Imagini situatie existenta. Zona amenajata de joaca (Nord)



Fig. 3. Imagini situatie existenta. Zona verde (Sud)

În conformitate cu Legea 10/1995, H.G. 766/1994 de aprobare a regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, obiectivul proiectat se încadrează în categoria "D" – importanță redusă.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Necesitatea socio-economica a investitiei rezultă din următorii factori:

Ținând cont de situația actuală și de faptul că zona este în curs de dezvoltare, crearea cât mai multor facilități pentru locuitorii din zona studiată este mai mult decât justificată.

Analiza cererii – Deși principalii beneficiari vor fi locuitorii imobilelor aferente strazilor din zona de acțiune urbană, ținta acestui proiect, în termeni generali, este reprezentată de toți locuitorii cartierului Europa.

Imaginea acestei zone va contribui în mare măsură la imaginea generală cu care orice vizitator va pleca din acest cartier. Pentru a îndeplini obiectivele strategice și prioritățile de dezvoltare strategice ale orașului – modernizarea acestei zone verzi contribuie la îndeplinirea priorității de dezvoltare “Constientizarea populației asupra importanței spațiilor verzi”.

Proiectul propus este important pentru creșterea suprafeței spațiilor verzi din Oradea în vederea apropierii de normele și de standardele europene privind spațiul verde. Consiliul Local al Municipiului Oradea și-a propus să crească suprafața spațiilor verzi pentru sporirea confortului cetățenilor și pentru combaterea poluării, oferind astfel un interes și mai mare pentru comunitate.

Amenajarea propriu-zisă urmărește conservarea mediului ambiant și punerea în valoare a elementului natural. De asemenea s-a avut în vedere armonia vizuală a elementelor componente pentru satisfacerea diferitelor deziderate legate de folosința terenului în cauză, în condițiile realizării unui peisaj de calitate.

Scopul investiției este modernizarea unui spațiu verde degradat în vederea creării unei grădini urbane contemporane, atractive.

Se dorește ca parcul să fie un spațiu atractiv pentru toate grupele de vârstă, un spațiu de odihnă atât activă, cât și pasivă, destinat în același timp atât sportului, cât și plimbărilor. De asemenea un punct important în modul de abordare al lucrărilor de



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

amenajare este menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi prin ameliorarea calității vegetației în zonă;

Pentru satisfacerea necesității acestui proiect se definesc următoarele obiective specifice ce trebuie realizate în cadrul proiectului:

Obiective:

- Îmbunătățirea spațiului, a peisajului;
- Asigurarea calității factorilor de mediu și a sănătății populației;
- Creșterea dinamismului economic și turistic;
- Favorizarea coeziunii sociale.
- Punerea în valoare a potențialului existent.

Măsuri:

- Realizarea unui parc recreativ pentru locuitori, în care vor fi posibile trasee destinate sportului, rolelor, bicicletelor, joggingului, plimbărilor;
- Îmbogățirea biodiversității prin plantarea unor arbori deosebiți, specii adaptate condițiilor climatice locale;
- Instalarea elementelor de mobilier urban (coșuri de gunoi, bănci, loc de joacă, trenuri de sport multifuncțional);
- Amenajarea unor alei;
- Menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi prin ameliorarea calității vegetației în zonă;
- Crearea unui mediu sănătos;
- Accesul liber la recreere în parc;

Perioada de referință de luat în calcul pentru analiza costurilor este de 25 ani.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivele proiectului

- **Obiectivul general**

Investiția care face obiectul acestui studiu de fezabilitate are ca obiectiv general **atragera populatiei catre o sursa de sanatate prin punerea in valoare a spatiului amplasat pe strada Gabor Jozsef din cartierul Europa, mun.Oradea.**

- **Obiective specifice**

Obiectivul specific al investiției este de **amenajare a unui parc, prin crearea unui loc de joaca, alei pietonale dotate cu banci, amenajare zone verzi si teren de sport.**

Principalul obiectiv al studiului de fezabilitate prezent este de a analiza principalele caracteristici și indicatori tehnici, financiari și economici ai investiției care asigură o utilizare eficientă și rațională a capitalului și resurselor pentru satisfacerea nevoilor de modernizare a infrastructurii existente, de dezvoltare a zonei studiate, de satisfacere a cerintelor populatiei din zona privind modernizarea zonei studiate.

De asemenea, studiul de fezabilitate are urmatoarele obiective specifice:

- imbunatatirea mediului prin reducerea noxelor si a poluarii sonore;
- cresterea calitatii vietii locuitorilor din zona;
- respectarea principiilor privind dezvoltarea durabile, egalitatea de gen si nediscriminare;
- cresterea suprafetei aferente spatiilor verzi;
- cresterea nivelului confortului si a atractivitatii zonei;
- reabilitarea fizica a spatiilor publice;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ **SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA** **OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

Scenariul tehnico-economic selectat va include:

- refuncționalizarea spațiului studiat amplasat în intravilanul municipiului Oradea – cartierul Europa;
- întreprinderea de acțiuni care să implementeze obiectivele specifice proiectului;
- respectarea principiilor dezvoltării durabile, protecția mediului, eficiența energetică, a egalității de șanse și a temelilor orizontale precum accesibilitatea, protecția biodiversității și ecosistemelor;

Activitățile proiectului vor include:

- lucrări de pregătire a terenului (defrișări, înlăturare arbori ușcați/deteriorați aflați în declin fiziologic, înlăturare arbuști fără valoare, evacuare materiale dacă este cazul, pregătire și modelare teren, etc.);
- lucrări de arhitectură (construcții alei și platforme, loc de joacă/terenuri de sport, dotări cu mobilier urban);
- lucrări de spații verzi (plantări vegetative)
- lucrări de instalații (apă-canal, electricitate - cu scopul asigurării iluminatului aleilor).

În prezentul studiu de fezabilitate se vor lua în calcul două scenarii alternative:

1. Investiție cu impact minor - reprezintă scenariul în care se fac intervenții minore;
2. Investiție cu impact major - reprezintă varianta de proiect considerată a fi optimă atât pe termen scurt cât și lung;



1. VARIANTA CU MINIM DE INVESTITIE

Prin aceasta varianta se propune amenajarea zonei studiate cu minim de investitie.

Se propun lucrari de igienizare a terenului, toaletari si taieri de arbori si arbusti fara valoare precum si a celor aflati in declin fiziologic, se vor indeparta elementele vegetale uscate si se propun alei din piatra sparta.

Aceasta varianta, desi este mai ieftina financiar, dar superioara situatiei actuale, prezinta urmatoarele dezavantaje:

- atractivitatea scazuta prin amenajarile propuse;
- imbracamintea aleilor din piatra sparta concasata nu este comoda si nu faciliteaza plimbarea oricarui tip de utilizator ;
- materialele utilizate genereaza consturi de intretinere in viitor;
- nu se respectă principiile dezvoltării durabile.
- nu se aplică politicile regionale de realizare de actiuni destinate îmbunătățirii mediului urban;

2. VARIANTA CU INVESTITIE CU IMPACT MAJOR

Prin solutia aleasa in aceasta varianta se propune cresterea atractivitatii spatiului studiat prin amenajarea peisageră a acestuia cu functiuni de recreere si odihna, de socializare, cu spatiu de joaca pentru copii si activitati dinamice de exterior de tipul: fotbal, baschet, handbal;

- activitatile dinamice de exterior: teren de sport multifunctional, zona fitness, spatiu de joaca pentru copii.
- functiunile pentru recreere, odihna si socializare vor consta in amenajarea spatiului studiat cu mobilier realizat într-o manieră stilistică care să se înscrie în linia generală a ansamblului și într-o cromatică cât mai neutră (culori recomandate verde, lemn-natur);
- locul de joaca nu se limitează la obișnuitele leagăne și balansoare tipice, ci presupune un ansamblu de joacă de tipul căsuțelor ce au un rol important în dezvoltarea abilităților și deprinderilor copiilor.
- coșurile de gunoi vor avea o particularitate ce va fi în concordanță cu protecția și



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

îmbunătățirea mediului înconjurător.

- vegetatia va include specii adaptate la clima locală, cu diversitate ornamentală.
- pregătirea terenului va include si măsuri de ameliorare a solului, pe toata suprafata (precum adaos de pamânt vegetal îmbogățit cu mranită unde este cazul);
- suprafata liberă de plantatii va fi acoperită cu spatii verzi (predominant) dar si de specii acoperitoare de sol, în zone perimetrare; gazonul va contine seminte rezistente la secetă si trafic; pentru ariile umbrite se vor folosi amestecuri de iarba rezistente la umbră; Intre zona de joaca si terenurile multifunctionale vor fi amenajate alei dotate cu banci, zonei verzi si plantatii de arbori.
- reseaua de alei din interiorul parcului va fi dispusa pe diferite directii, est-vest / sud-nord care se vor întâlni central si vor crea conexiune intre zona de joaca si terenurile multifunctionale;

Îmbrăcăminte alei se va realiza din bicomponent, care asigură o suprafată netedă, facilă pentru deplasarea oricărui tip de utilizator (vârstă, sănătate, dispozitiv de deplasare);

- se propune ca sursa de alimentare cu apa in vederea stropirii spatiilor verzi si a plantatiilor realizate sa fie obtinuta prin amplasarea unor robineti subterani si prevazuti cu adaptor de furtun.
- iluminatul va fi asigurat de corpurile de iluminat ornamentale cu led-uri, la fel si pentru realizarea nocturnei aferente terenurilor de sport;

Aceasta varianta, desi este mai costisitoare, dar superioara celei initial prezentate, prezinta avantajul ca respecta principiile dezvoltarii durabile, locuitorii zonei vor beneficia de conditii mai bune de viață, odihnă si recreere.

Varianta descrisa mai sus, cu impact major (scenariul recomandat), propune o atractivitate ridicată a spatiului studiat, abordează integrat problemele zonei studiate si ale locuitorilor si realizează un echilibru cost-beneficiu în selectarea solutiilor tehnice si tehnologice specifice investitiei.

SCENARIUL RECOMANDAT de către elaborator este **INVESTITIA CU IMPACT MAJOR**.
Pentru fiecare scenariu/optiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Prima varianta(1)

3.1.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Terenul studiat se situeaza in intravilanul municipiului Oradea. Suprafata de interventie pe care va fi amenajat parcul este formata din doua zone, avand urmatoarele numere cadastrale:

Nr. Topo 7583
Nr. Topo 7584
Nr. Topo 7585
Nr. Topo 7586
Nr. Tpop 7587
Nr. Topo 7588
Nr. Topo 7763
Nr. Topo 7765
Nr. Cad. 197610

In momentul de fata, pe terenul luat in studiu si lipsit de amenajare, exista vegetatie crescuta spontan si haotic precum si arbori si arbusti slab ingrijiti si uscati, avand o stare necorespunzatoare din punct de vedere calitativ. Sunt prezente alei pietonale in stare deteriorata.

Acesta este relativ plat, fara diferente majore de nivel,

Regimul juridic al terenului : imobil situat in intravilan, conform extras CF nr.5708 anexat cu nr. Cadastrale: Nr. Topo 7583, Nr. Topo 7584, Nr. Topo 7585, Nr. Topo 7586, Nr. Tpop 7587, Nr. Topo 7588, Nr. Topo 7763, Nr. Topo 7765, Nr. Cad. 197610, aflat in proprietatea publica a Municipiului Oradea. Parcela cu va fi supusa exproprierii.

Regimul economic :

- folosinta actuala: teren;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- destinatia propusa: destinatie stabilita prin PUG – zona de urbanizare – Zona functionala Liu

- destinatie stabilita prin PUZ/PUD aprobat prin HCL nr.798/2004 -zona fiscala A;

Utilitati existente in zona studiata sunt: retea subterana de fibra optica RDS, retea gaz presiune redusa, retea de apa, retea canalizare menajera, retea canalizare pluviala, retea electrica.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Vecinatatile sunt urmatoarele: la Nord si Sud: proprietati private persoane fizice/juridice; la Est si Vest: strada Gabor Jozsef, proprietati private persoane fizice/juridice. Cladirile invecinate sunt locuinte cu regimul de inaltime P+1.



Fig. 4. Amplasarea Gradinii Urbane, cart. Europa

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Orientarea parcului (de forma neregulata) in functie de punctele cardinale este realizata cu latura lunga pe directia nord-sud. Accesul se poate face din mai multe puncte de pe strada Gabor Jozef. Parcul este compus din doua zone despartite de strada pe care se afla sensul giratoriu. Accesul se poate realiza din mai multe puncte pe strada pe care se afla.



d) surse de poluare existente în zonă;

Transporturile sunt o importanta sursa de poluare. Autovehiculele care functioneaza cu motor cu combustie, sunt un factor poluant care este luat din ce in ce mai mult in seama. Orasele mari sau aglomeratiile urbane dense sunt afectate in mare masura de transporturile cu eliberare de noxe.

Poluarea aerului realizata de autovehicule prezinta doua mari particularitati: in primul rand eliminarea se face foarte aproape de sol, fapt care duce la realizarea unor concentratii ridicate la inaltimi foarte mici, chiar pentru gazele cu densitate mica si mare capacitate de difuziune in atmosfera. In al doilea rand emisiile se fac pe intreaga suprafata a localitatii, diferentele de concentratii depinzand de intensitatea traficului si posibilitatile de ventilatie a strazii. Ca substante care realizeaza poluarea aerului, formate dintr-un numar foarte mare (sute) de substante, pe primul rand se situeaza gazele de esapament. Volumul, natura, si concentratia poluantilor emisi depind de tipul de autovehicul, de natura combustibilului si de conditiile tehnice de functionare. Dintre aceste substante poluante sunt demne de amintit particulele in suspensie, dioxidul de sulf, plumbul, hidrocarburile poliaromatice, compusii organici volatili (benzenul), azbestul, metanul si altele.

Activitatile "casnice" sunt o alta sursa de poluare. Astazi, in multe tari in curs de dezvoltare, asa cum este si tara noastra, lemnul de foc este la fel de vital ca si alimentele, iar ca pret, in unele locuri, are un ritm de crestere mai mare decat alimentele. Cauza cresterii zi de zi a pretului este restrangerea suprafetelor de padure. Multe tari care fusesera candva exportatoare de material lemnos, au devenit importatoare, in masura in care nu s-au preocupat de regenerarea fondului forestier.

Amenajarile propuse prin proiect nu creeaza surse de poluare suplimentare, ci din contra, sursa de poluare va fi redusa prin zonele verzi amenajate, prin plantatii noi si prin sistemul de irigatii propus.

e) date climatice și particularități de relief;

Clima orasului este determinata de vanturile din Vest, fiind asadar o clima temperat-continentala, cu o temperatura medie anuala de $10,4^{\circ}\text{C}$, pentru luna iulie media nedepasind 21°C , in timp ce in ianuarie se inregistreaza o medie de $-1,4^{\circ}\text{C}$. Precipitatiile inregistreaza o medie anuala de 585,4 mm, destul de ridicata pentru o zona de campie similara. Sezonul ploios repartizat pe parcursul anului.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

RELIEFUL

Relieful în zonă este relativ plan, cu o pantă lină ascendentă înspre sud. Oradea se găsește la altitudinea de 126 m deasupra mării, la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crișana, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei și Dealurile Ghepișului) către cel de câmpie (Câmpia Crișurilor). Clima este temperat-continentală, moderată, determinată și de particularitățile reliefului și de mișcarea aerului sub influența circulației vestice care transportă mase de aer oceanic cu umiditatea și temperatură specifică.

f) existența unor:

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**
- **posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**
- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Nu se cunosc date despre amplasarea altor rețele care ar necesita relocare/protejare, iar în cazul descoperirii lor în urma amenajării terenului se vor lua măsurile necesare pentru relocare sau protejare.

Situl se afla în zona de protejată aceasta zonă fiind așezarea din epoca bronzului de la "FANTANA LUI BONE" COD RAN26573.54

Supravegherea va fi efectuată de o instituție de specialitate: de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior, numai pe baza autorităților emise de către Ministerul Culturii prin direcția de specialitate, prin arheologii înscrși în Registrul Arheologilor, pe baza unui contract care este parte a prezentului aviz.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Beneficiarul va anunta D.J.C. Bihor data deschiderii santierului. Copia contractului privind supravegherea arheologica si Raportul de Supraveghere Arheologica vor fi depuse la D.J.C. Bihor. In cazul descoperirii de vestigii arheologice in timpul lucrarilor de constructie, in vederea solicitarii autorizatiei de sapatura arheologica si executarii cercetarilor arheologice preventive, conform normelor legislative in vigoare.

Ca urmare a acestor informatii nu exista conditionari specifice zonelor protejate.

De asemenea terenul studiat nu apartine unor institutii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date geologice generale;

Amplasare – terenul studiat se afla in mun. Oradea, cartierul Europa pe strada Gabor Jozsef.

Geologia generala a zonei: la suprafata se intalnesc depozite fluviatile de varsta pleistocen superioara care intra in alcatuirea teraselor inferioare.

Sub aceste depozite se intalnesc orizonturile de pietris si nisip argilor caracteristice terasei Crisului Repede. Sub aceste orizonturi se gaseste roca de baza formata din complexul argilelor si nisipurilor panoniene, plastic vartoase si de culoare cenusiu-verziu.

Geomorfologia zonei studiate: amplasamentul este situat pe terasa malului stang al Crisului Repede, marginit de centura mun.Oradea.

Hidrografia si hidrologia: alimentarea stratului freatic se face din precipitatiile atmosferice. Aceste ape freatice sunt cantonate in depozitele de terasa bine dezvoltate, sub forma a patru nivele, pe malul stang al crisului Repede, in aluviuni ce insotesc cursurile de apa in zona, precum si depozitele deluviale.

Directiile generale de scurgere a a cestor ape urmaresc pantele morfologice, spre Crisul Repede. Nivelul hidrostatic al apei subterane nu s-a intalnit.

Clima este temperat continentală. Conform STAS 1709/1-1990, zona se incadreaza la tip climatic I, cu valoarea indicelui de umiditate $IM-20 \div 0$. Indicele de inghet pt. materialele gasite sunt cuprinse intre 400-425.



(ii) date privind zonarea seismică;

Terenul are coeficientul seismic $a_g \text{ IMR}=225 = 0,15g$, iar perioada de colț $T_c=0,7\text{sec}$ (Normativ P100-2013).

Conform STAS 6054-77, adâncimea de îngheț este de $-0.70 \div -0,80$ m.

(iii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Stratificatia terenului studiat in zona amplasamentului a fost observata direct prin doua foraje geotehnice. Conform datelor obtinute, stratificatia terenului este cvasiorizontala, uniforma si continua.

Forajul geotehnic F1- a interceptat urmatoarele secvente geologice:

- Strat 1 $\pm 0,00 \div - 0,10$ m- teren vegetal
- Strat 2 $-0,10 \div -1,40$ m- praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat
- Strat 3 $-1,40 \div -5,30$ m –praf argilos, cafeniu, tare, practic saturat, stratul continua in adancime.

Forajul geotehnic F2- a interceptat urmatoarele secvente geologice:

- Strat 1 $\pm 0,00 \div - 0,10$ m- teren vegetal
- Strat 2 $-0,10 \div -1,40$ m- praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat
- Strat 3 $-1,40 \div -5,30$ m –praf argilos, cafeniu, tare, practic saturat, stratul continua in adancime.

Concluzii studiu geotehnic

Pe baza datelor obtinute in urma investigatiilor de teren si de laborator, se pot aprecia urmatoarele aspecte generale privind conditiile de fundare si de stabilitate in zona amplasamentului:

- stratificatia este cvasiorizontala, uniforma si continua
- vivelul hidrostatic al panzei freatice nu s-a interceptat
- terenul de fundare este cercetat, prezinta stabilitate generala sub adancimea de inghet



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

-in straturile intalnite se gasesc bucati de beton si moloz provenite din demolari.
-din punct de vedere al conditiilor de fundare- NP 074-2014- datorita stratificatiei- terenul de fundare se incadreaza la "mediu si bun"
-conform factorilor de mai sus enumerati, zona amplasamentului se caracterizeaza printr-un risc geotehnic redus. Terenul studiat se incadreaza in categoria terenurilor de fundare mediu si bun (NP 074-2014) categoria geotehnica 1.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Tabel 1 – Încadrarea în categorii geotehnice

Factorii de avut în vedere	Stabilirea categoriei geotehnice	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii si bune	3
Apa subterană	fara epuismențe	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normala	2
Vecinătăți	Fără vecinătăți – Risc moderat	1
Zona seismică	$a_g = 0,15$	2
Riscul geotehnic	Redus	9

- Rezultă risc geotehnic – **redus**. Categoria geotehnica 1

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Conform studiului geologic anexat.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

HIDROLOGIC – in sondajele efectuate nu s-a intalnit apa subterana.



Recomandari

Pentru lucrarile propuse recomandam:

- terenul de fundare stratul 2, dupa o stabilizare a stratului prin compactare.
- un sistem de colectare a apelor meteorice,
- gradul de compactare minim pentru terenul de fundare va fi de 95% fata de parametrii proctor modificat.
- in cazul terasamentelor in debleu sau nivelul terenului, pamanturile rele sau foarte rele sau cele cu densitate in stare uscata compacta este mai mica de 1,5 g/cm³, vor fi inlocuite cu pamanturi de calitate satisfacatoare. Inlocuirea se va face pe toata latimea lucrarii, si la o adancime de minimum 20 cm in cazul pamanturilor rele si de minimum 50 cm in cazul pamanturilor foarte rele sau pentru soluri cu densitate in stare uscata compacta mai mica de 1,5 g/cm³. Adancimea se va considera sub nivelul patului drumului.
- Pamanturile argiloase se vor inlocui. Cand pamantul din patul drumului are umiditatea relativa $W_r > 0,55$ se va executa un strat de separatie rezistent si permeabil.

.....

$$- \quad W_r = \frac{w - \text{umiditatea naturală}}{w_l - \text{limita de curgere}}$$

3.2.1. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-architectural și tehnologic:

- **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**
- **varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**
- **echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

Scopul gradinii urbane este să aducă oamenii mai aproape de natură și să atragă atenția asupra importanței conservării ei în arii protejate.

Totodata, prin gradina urbana se intelege acea zona verde, amenajata pentru odihna si recreere si care ajunge sa indeplineasca niste functii cu ajutorul unor dotari si utilitati. In continuare se prezinta o varianta de indeplinire a obiectivelor acestui proiect cu minim de investitii.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Varianta 1

Lucrarile propuse prin varianta de amenajare a parcului cu minim de investitii sunt:

toaletarea copacilor existenti si inlaturarea celor uscati sau bolnavi / in declin fiziologic (nu se elimina din fondul plantat existent arbori maturi sanatosi).

-lucrari de terasamente de pregatire a solului pe toata suprafata;

- defrisarea materiei vegetale existente – se va pastra flora spontana existenta care se va tunde periodic;
- realizarea unor alei;
- dotarea cu cosuri de gunoi.
- amenajarea unui loc de joaca

-lucrari de terasamente de pregatire a solului pe toata suprafata;

-toaletarea copacilor existenti si inlaturarea celor uscati sau bolnavi / in declin fiziologic (nu se elimina din fondul plantat existent arbori maturi sanatosi).

-amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii si dotarea acestuia cu diverse echipamente de joaca; compus din materiale care nu respecta principiile amenajarii durabile: casuta pe structura de lemn in loc de metal, avand rezistenta redusa la impact; inchideri din lemn nerindeluit avand ca dezavantaj pe termen lung deteriorarea care genereaza consturi suplimentare de intretinere.

-amplasarea unui teren multifunctional prevazute cu imprejmuire si nocturna;

-realizarea de alei adiacent zonelor de activitati si joaca propuse;

-amplasare banci clasic cu spatar;

-montare cosuri pentru gunoi menajer;

-realizarea unui sistem de alimentare cu apa pentru udarea plantatiilor nou propuse;

-realizarea sistemului de iluminat;

-vegetatia propusa ce va include specii adaptate la clima locală, cu diversitate ornamentală, incluzând arbori si arbusti foiosi si conifere;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Toaletare si defrisare

Toaletarea arborilor este recomandata in perioada de iarna – primavara (inainte de intrarea in vegetatie a arborilor), deoarece taieturile se vor cicatriza mult mai repede, ulterior, crescand rezistenta la insecte si boli in perioada dezvoltarii.

Prin procesul de toaletare se intelege reducerea coroanei prin taiere crengilor uscate, curatarea ramurilor si toaletarea copacilor si /sau doborarea arborilor uscati si inclinati excesivi, lucrari realizate cu mijloacele din dotare (foarfeci, fierastrae mecanice cu lant (drujbele) sau alte echipamente necesare lucrarilor de taiere, fasonare, toaletare si doborare arbori (copaci sau pomi), nacela, etc). Aceasta se va realiza de catre personal autorizat.

Defrisarea materiei vegetale se poate executa in orice perioada a anului, recomandat ar fi ca aceasta sa se execute primavara, lunile martie-aprilie, deoarece o data cu venirea primaverii procesul de dezvoltare este foarte accelerat. Defrisarea materiei vegetale se realizeaza cu ajutorul motocoaselor si diverselor unelte mecanice de catre personal autorizat;

Dupa toaletarile si defrisarilor executate se va realiza transportul materialului lemnos si vegetal rezultat.

In urma procesului de toaletare | defrisare plantările vor fi minimale, se vor folosi doar arbuști foioși de completare pe lângă arborii existenți, nu se va gazona suprafața parcului ci se va lăsa vegetatia existenta | flora spontană, care se va tunde periodic;

Alei

Aleile se vor realiza cu imbracaminte din piatra sparta concasata fara a fi prevazute cu borduri. Pentru reducerea costurilor parcul nu se va dota cu banci sau alte echipamente de joaca sau alte activitati pentru petrecerea timpului liber si de recreere.

Cosuri de gunoi

Cosurile de gunoi vor fi din plastic, monocompartimentate.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Avantajele variantei 1:

- costurile investitiei sunt minime;
- zona studiata se mentine la parametri minimali: toaletare/ defrisare arbori si ingrijire spatiu verde.
- spatiu prielnic pentru interactionare, plimbare si socializare;

Dezavantajele variantei 1:

- îmbrăcămintea aleilor fiind din piatra sparta concasata nu este comodă și nu facilitează plimbarea oricărui tip de utilizator; carucioarele, scaunele cu roțile, echipamentele de susținere a deplasării și chiar încălțăminte diferită de cea sport ridică probleme de deplasare prin denivelări, goluri, limitând accesul acestor utilizatori;
- nemulțumirile locuitorilor din zona vor duce la migrarea tinerilor din cartier iar încrederea populației în autorități va scădea;
- materialele folosite genereaza costuri de intretinere pe termen lung.
- nu se respectă principiile dezvoltării durabile.

Alegerea unei investiții minimale nu este varianta cea mai avantajoasa, aceasta avand efect doar pe termen scurt; aceasta varianta nu respecta principiile dezvoltarii urbane și nu se ridica la standardele europene in ceea ce priveste amenajarea zonelor verzi urbane.

3.3.1. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

DEVIZ GENERAL
(conform HG907/2016)

REGENERARE URBANA IN CARTIER EUROPA ,
STR. GABOR JOZSEF - GRADINA PUBLICA URBANA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	1,126,320.00	-	1,126,320.00
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		1,126,320.00	-	1,126,320.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Utilitati	19,511.62	3,707.21	23,218.83
TOTAL CAPITOL 2		19,511.62	3,707.21	23,218.83
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	105,066.00	19,962.54	125,028.54
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	20,000.00	3,800.00	23,800.00



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	55,566.00	10,557.54	66,123.54
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.7.1.1 Consultanta la depunere proiect		-	-
	3.7.1.2 Consultanta in implementare (SSM)	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.7.2. Auditul financiar	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8	Asistenta tehnica	55,452.50	10,535.97	65,988.47
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	11,000.00	2,090.00	13,090.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	44,452.50	8,445.97	52,898.47
TOTAL CAPITOL 3		164,518.50	31,258.51	195,777.01
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,634,203.32	310,498.63	1,944,701.95
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	50,721.49	9,637.08	60,358.57
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	498,300.00	94,677.00	592,977.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	39,400.00	7,486.00	46,886.00
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		2,222,624.81	422,298.71	2,644,923.52
CAPITOLUL 5				
Alte chetuieli				
5.1	Organizare de santier		2,823.58	



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

		14,860.93		17,684.51
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	14,860.93	2,823.58	17,684.51
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	15,835.75	475.00	16,310.75
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5%)	11,113.12	-	11,113.12
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1%)	2,222.62	-	2,222.62
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5%)		-	-
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,500.00	475.00	2,975.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	112,106.82	21,300.30	133,407.12
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
TOTAL CAPITOL 5		147,803.50	25,548.87	173,352.37
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		3,680,778.43	482,813.31	4,163,591.74
din care:				
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1,719,297.36	326,666.50	2,045,963.86

3.4.1. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic – atasat;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului – atasat;
- studiu hidrologic, hidrogeologic – nu este cazul;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice – nu este cazul;
- studiu de trafic și studiu de circulație – nu este cazul;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică - nu este cazul;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere - conform planuri anexate;
- studiu privind valoarea resursei culturale - nu este cazul;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției - nu este cazul.

3.5.1. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata maxima estimativa a executiei acestui proiect este de 3 luni:

Grafic 1 – grafic de realizare a investitiei

Obiectul investiției	Perioada execuției (luni)		
	1	2	3
ETAPA I			
1.1.TOALETARE DEFRISARE			
ETAPA II			
2.1. REALIZARE ALEI			
2.1. INSTALAREA MOBILIERULUI URBAN			
ETAPA III			
3.1. PLANTAREA VEGETAȚIEI			

A doua varianta(2)

3.1.2. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică,



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul studiat in suprafata de cca **8236.50** mp vizeaza zona situată în cartierul Europa, strada Gabor Jozsef, fiind ocupat la ora actuala de doua spatii amenajate pentru joaca, 7 imobile-terenuri libere de constructii și un sens giratoriu amenajat.

In momentul de fata, pe terenul luat in studiu si lipsit de amenajare, exista vegetatie crescuta spontan si haotic precum si arbori si arbusti, avand o stare necorespunzatoare din punct de vedere calitativ. Pe terenul studiat nu exista constructii. Sunt prezente alei pietonale in stare deteriorata. Terenul este relativ plat, fara diferente majore de nivel.

Amplasamentul parcului va permite accesul populatiei din diferite zone ale cartierului dupa cum se observa in planul de situatie anexat.

Utilitati existente in zona studiata sunt: retea subterana de fibra optica RDS, retea gaz presiune redusa, retea de apa, retea canalizare menajera, retea canalizare pluviala, retea electrica.

**b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces
posibile;**

sunt urmatoarele: la Nord si Sud: proprietati private persoane fizice/juridice; la Est si Vest: strada Gabor Jozsef, proprietati private persoane fizice/juridice. Cladirile invecinate sunt locuinte cu regimul de inaltime P+1.

**c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de
interes naturale sau construite;**

Orientarea parcului (de forma neregulata) in functie de punctele cardinale este realizata cu latura lunga pe directia nord-sud. Accesul se poate face din mai multe puncte de pe strada Gabor Jozsef. Parcul este compus din doua zone despartite de strada pe care se afla sensul giratoriu.

d) surse de poluare existente în zonă;

Transporturile sunt o importanta sursa de poluare. Autovehiculele care functioneaza cu motor cu combustie, sunt un factor poluant care este luat din ce in ce mai mult in seama. Orasele mari sau aglomeratiile urbane dense sunt afectate in mare masura de transporturile cu eliberare de noxe.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Poluarea aerului realizata de autovehicule prezinta doua mari particularitati: in primul rand eliminarea se face foarte aproape de sol, fapt care duce la realizarea unor concentratii ridicate la inaltimi foarte mici, chiar pentru gazele cu densitate mica si mare capacitate de difuziune in atmosfera. In al doilea rand emisiile se fac pe intreaga suprafata a localitatii, diferentele de concentratii depinzand de intensitatea traficului si posibilitatile de ventilatie a strazii. Ca substante care realizeaza poluarea aerului, formate dintr-un numar foarte mare (sute) de substante, pe primul rand se situeaza gazele de esapament. Volumul, natura, si concentratia poluantilor emisi depind de tipul de autovehicul, de natura combustibilului si de conditiile tehnice de functionare. Dintre aceste substante poluante sunt demne de amintit particulele in suspensie, dioxidul de sulf, plumbul, hidrocarburile poliaromatice, compusii organici volatili (benzenul), azbestul, metanul si altele.

Activitatile "casnice" sunt o alta sursa de poluare. Astazi, in multe tari in curs de dezvoltare, asa cum este si tara noastra, lemnul de foc este la fel de vital ca si alimentele, iar ca pret, in unele locuri, are un ritm de crestere mai mare decat alimentele. Cauza cresterii zi de zi a pretului este restrangerea suprafetelor de padure. Multe tari care fusesera candva exportatoare de material lemnos, au devenit importatoare, in masura in care nu s-au preocupat de regenerarea fondului forestier.

Amenajarile propuse prin proiect nu creaza surse de poluare suplimentare, ci din contra, sursa de poluare va fi redusa prin zonele verzi amenajate, prin plantatii noi si prin sistemul de irigare propus.

e) date climatice și particularități de relief;

Clima orasului este determinata de vanturile din Vest, fiind asadar o clima temperat-continentala, cu o temperatura medie anuala de $10,4^{\circ}$ C, pentru luna iulie media nedepasind 21° C, in timp ce in ianuarie se inregistreaza o medie de $-1,4^{\circ}$ C. Precipitatiile inregistreaza o medie anuala de 585,4 mm, destul de ridicata pentru o zona de campie similara. Sezonul ploios repartizat pe parcursul anului.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

RELIEFUL

Conform extras CF mentionat terenul este in proprietatea Municipiului Oradea si se afla amplasat in cartierul Europa, strada Gabor Jozsef.

Relieful in zonă este relativ plan, cu o pantă lină ascendentă înspre sud. Oradea se găsește la altitudinea de 126 m deasupra mării, la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zona de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crișana, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei si acces posibile; sub influența circulației vestice care transportă mase de aer oceanic cu umiditatea și temperatură specifică.

f) existența unor:

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**
- **posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**
- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Utilitati existente in zona studiata sunt: retea subterana de fibra optica RDS, retea gaz presiune redusa, retea de apa, retea canalizare menajera, retea canalizare pluviala, retea electrica.

Nu exista informatii despre situri arheologice pe amplasament sau in zona invecinata. Terenurile adiacente sunt ocupate de locuinte unifamiliale, zona verde, teren viran, etc.

Ca urmare a acestor informatii nu exista conditionari specifice zonelor protejate.

De asemenea terenul studiat nu aparține unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date geologice generale;

Amplasare – terenul studiat se afla in mun. Oradea, cartierul Europa pe strada Gabor Jozsef.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Geologia generala a zonei: la suprafata se intalnesc depozite fluviatile de varsta pleistocen superioara care intra in alcatuirea teraselor inferioare.

Sub aceste depozite se intalnesc orizonturile de pietris si nisip argilor caracteristice terasei Crisului Repede. Sub aceste orizonturi se gaseste roca de baza formata din complexul argilelor si nisipurilor panoniene, plastic vartoase si de culoare cenusiu-verziu.

Geomorfologia zonei studiate: amplasamentul este situat pe terasa malului stang al Crisului Repede, marginit de centura mun.Oradea.

Hidrografia si hidrologia: alimentarea stratului freatic se face din precipitatiile atmosferice. Aceste ape freatice sunt cantonate in depozitele de terasa bine dezvoltate, sub forma a patru nivele, pe malul stang al crisului Repede, in aluviuni ce insotesc cursurile de apa in zona, precum si depozitele deluviale.

Directiile generale de scurgere a a cestor ape urmaresc pantele morfologice, spre Crisul Repede. Nivelul hidrostatic al apei subterane nu s-a intalnit.

Clima este temperat continentală. Conform STAS 1709/1-1990, zona se incadreaza la tip climatic I, cu valoarea indicelui de umiditate $IM-20 \div 0$. Indicele de inghet pt. materialele gasite sunt cuprinse intre 400-425.

(ii) date privind zonarea seismică;

Terenul are coeficientul seismic $a_g_{IMR=225} = 0,15g$, iar perioada de colț $T_c=0,7sec$ (Normativ P100-2013).

Conform STAS 6054-77, adâncimea de îngheț este de $-0.70 \div -0,80$ m.

(iii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Stratificatia terenului studiat in zona amplasamentului a fost observata direct prin doua foraje geotehnice. Conform datelor obtinute, stratificatia terenului este cvasiorizontala, uniforma si continua.

Forajul geotehnic F1- a interceptat urmatoarele secvente geologice:

- Strat 1 $\pm 0,00 \div - 0,10$ m- teren vegetal



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- Strat 2 $-0,10 \div -1,40$ m- praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat
- Strat 3 $-1,40 \div -5,30$ m –praf argilos, cafeniu, tare, practic saturat, stratul continua in adancime.

Forajul feotehnic F2- a interceptat urmatoarele secvente geologice:

- Strat 1 $\pm 0,00 \div - 0,10$ m- teren vegetal
- Strat 2 $-0,10 \div -1,40$ m- praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat
- Strat 3 $-1,40 \div -5,30$ m –praf argilos, cafeniu, tare, practic saturat, stratul continua in adancime.

Concluzii studiu geotehnic

Pe baza datelor obtinute in urma investigatiilor de teren si de laborator, se pot aprecia urmatoarele aspecte generale privind conditiile de fundare si de stabilitate in zona amplasamentului:

- stratificatia este cvasiorizontala, uniforma si continua
- vivelul hidrostatic al panzei freatice nu s-a interceptat
- terenul de fundare este cercetat, prezinta stabilitate generala sub adancimea de inghet
- in straturile intalnite se gasesc bucati de beton si moloz provenite din demolari.
- din punct de vedere al conditiilor de fundare- NP 074-2014- datorita stratificatiei- terenul de fundare se incadreaza la “mediu si bun”
- conform factorilor de mai sus enumerati, zona amplasamentului se caracterizeaza printr-un risc geotehnic redus. Terenul studiat se incadreaza in categoria terenurilor de fundare mediu si bun (NP 074-2014) categoria geotehnica 1.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Tabel 1 – Încadrarea în categorii geotehnice

Factorii de avut în vedere	Stabilirea categoriei geotehnice	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii si bune	3
Apa subterană	fara epuismențe	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normala	2
Vecinătăți	Fără vecinătăți – Risc moderat	1
Zona seismică	$a_g = 0,15$	2
Riscul geotehnic	Redus	9

- Rezultă risc geotehnic – **redus**. Categoria geotehnica 1

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Conform studiului geologic anexat.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

HIDROLOGIC – in sondajele efectuate nu s-a intalnit apa subterana.

Recomandari

Pentru lucrarile propuse recomandam:

- terenul de fundare stratul 2, dupa o stabilizare a stratului prin compactare.
- un sistem de colectare a apelor meteorice,
- gradul de compactare minim pentru terenul de fundare va fi de 95% fata de parametrii proctor modificat.
- in cazul terasamentelor in debleu sau nivelul terenului, pamanturile rele sau foarte rele sau cele cu densitate in stare uscata compacta este mai mica de 1,5 ggame/cmc, vor fi inlocuite cu pamanturi de calitate satisfacatoare. Inlocuirea se va face pe toata latimea lucrarii, si la o adancime de minimum 20 cm in cazul pamanturilor rele si de minimum 50 cm in cazul pamanturllor foarte rele sau pentru soluri cu densitate in stare uscata compacta mai mica de 1,5 g/cmc. Adancimea se va considera sub nivelul patului drumului.
- Pamanturile argiloase se vor inlocui. Cand pamantul din patul drumului are umiditatea relativa $W_r > 0,55$ se va executa un strat de separatie rezistent si permeabil.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

$$w_r = \frac{w - \text{umiditatea naturală}}{w_l - \text{limita de curgere}}$$

3.2.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional - arhitectural și tehnologic:

- **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**
- **varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**
- **echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

Lucrările propuse au ca scop principal creșterea calitatii vietii locuitorilor din cartierul Europa, astfel se dorește amenajarea zonei luate în studiu cu activități diversificate de petrecere a timpului liber.

Se dorește ca parcul să fie un spațiu atractiv pentru toate grupele de vârstă, un spațiu de odihnă atât activă cât și pasivă destinat în același timp atât sportului, relaxării cât și plimbărilor.

În acest sens s-a avut grijă ca suprafața spațiilor verzi propriu-zise, organizate pe solul natural să ocupe minim 40% (conform PUG aprobat) din suprafața totală a zonei verzi.

De asemenea un punct important în modul de abordare al lucrărilor de amenajare este menținerea aspectului de grădina urbană.

Se propun următoarele direcții principale de acțiune: realizarea unor principii compoziționale care să ducă la îmbunătățirea calității mediului prin folosirea materialelor de calitate, prin toaletarea și/sau plantarea de vegetație joasă, introducerea unui mobilier de parc de calitate, dotarea parcului cu echipamente pentru desfășurarea diverselor activități propuse (teren de sport, joacă), amenajarea spațiului verde, dotarea cu coșuri de gunoi, etc.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Varianta 2

In continuare se prezinta o varianta de indeplinire a obiectivelor acestui proiect cu impact major:

- lucrari de terasamente de pregatire a solului pe toata suprafata;
- toaletarea copacilor existenti si inlaturarea celor uscati sau bolnavi / in declin fiziologic (nu se elimina din fondul plantat existent arbori maturi sanatosi).
- amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii si dotarea acestuia cu diverse echipamente de joaca compus din materiale durabile in timp care nu necesita eforturi mari de intretinere;
- amplasarea unui teren multifunctional prevazute cu imprejmuire si nocturna;
- realizarea de alei adiacent zonelor de activitati si joaca propuse din bicomponent;
- amplasare banci clasic cu spatar;
- montare cosuri pentru gunoi menajer;
- realizarea unui sistem de alimentare cu apa pentru udarea plantatiilor nou propuse;
- realizarea sistemului de iluminat;
- vegetatia propusa ce va include specii adaptate la clima locală, cu diversitate ornamentală, incluzând arbori si arbusti foiosi si conifere;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

BILANT TERITORIAL

SUPRAFETE PROPUSE		
DENUMIRE	SUPRAFATA	PROCENT
S zona studiata propusa	8236.50 m ²	100.00 %
S construit	35.02 m ²	0.43%
S pietonal propus [bicomponent]	714.96 m ²	8.68%
S parapeti [beton]	59.57 m ²	0.72%
S loc joaca copii [tartan]	6.24 m ²	0.08%
S verde	7420.71 m ²	90.10%
TOTAL	8236.50 m²	100.00%

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

a. Amenajarea terenului - lucrări de pregătire

Executanții potențiali, se vor organiza pe un teren viran, liber de construcții, dar cu vegetație spontană pe care s-au depozitat pământuri și deseuri din săpături. Acesta va fi pus la dispoziție de către Primăria mun. Oradea. Nu sunt necesare lucrări speciale de organizare (construcții definitive, etc.). La punctele de lucru, dacă e necesar, se va amplasa o baracă mobilă sau vagon dormitor pentru depozitarea sculelor și adăpostirea muncitorilor pe timp nefavorabil.

Pentru lucrările care se vor executa și pentru asigurarea spațiilor de organizare de șantier nu sunt necesare demolări și devieri de rețele. Apa tehnologică dacă este necesară la organizarea de șantier va fi preluată din sursele existente în zonă. Energia electrică necesară pentru organizarea de șantier va fi asigurată de generatoare pe bază de combustibil lichid sau prin bransare la rețeaua existentă riverană amplasamentului.

Pentru amenajarea terenului se propun următoarele operațiuni: toaletare, curățarea de resturi și gunoaie pe întreaga suprafață, pregătire sol (scarificare, execuție arătură, execuție discuire, se va grebla și curăța din nou terenul de resturile și gunoaiele scoase la suprafață după executarea operațiilor scrise mai sus), adaos de sol fertil, pe întreaga suprafață, îmbunătățit cu îngrășământ natural funcție de cota terenului amenajat .

Toaletare, curățare

Toaletarea arborilor este recomandată în perioada de iarnă – primăvara (înainte de intrarea în vegetație a arborilor), deoarece tăieturile se vor cicatriza mult mai repede, ulterior, crescând rezistența la insecte și boli în perioada dezvoltării.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Prin procesul de toaletare se intelege reducerea coroanei prin taierere crengilor uscate, curatarea ramurilor si toaletarea copacilor si /sau doborarea arborilor uscati si inclinati excesivi, lucrari realizate cu mijloacele din dotare (foarfeci, fierastrai mecanice cu lant (drujbele) sau alte echipamente necesare lucrarilor de taiere, fasonare, toaletare si doborare arbori (copaci sau pomi), nacela, etc).

Aceste lucrari se vor realiza de catre personal autorizat.

Pământul în care se vor planta semințele trebuie pregătit în avans. Înainte de toate, se va nivela întreaga zonă îndepărtând în același timp pitricelele, ramurile căzute etc. si se va grebla și aera solul.

Dupa toaletarea si defrisarea executata se va realiza transportul materialului lemnos si vegetal rezultat.

In urma procesului de toaletare | defrisare | curatare si pregatire sol se vor executa plantatii din arbuști foioși de completare pe lângă arborii existenți (un singur arbore) , se va realiza sistemul de irigații si se va gazona suprafața parcului prin insamantare;

b. Amenajări spații verzi și plantări

Pregătirea terenului pentru spațiile verzi :

Pregătirea terenului destinat însămânțării se realizează astfel:

În prima etapă se realizează decaparea stratului vegetal, urmată de săpătura pentru plantare și apoi adăugarea pământului vegetal pentru plantare. Terenul pregatit se va însămânța în afara perioadelor de iarnă. Această însămânțare poate fi realizată în orice lună a anului, dar cele mai indicate perioade sunt cele din primavara și toamna. Imediat după împrăștierea semințelor, se va trece cu rarița pentru a acoperi, și se vor adăuga 1 sau 2 cm de pământ nutritiv; se va trece cu un tavalug (cilindru) de o greutate minimă de 200 kg care va termina însemnarea. Semințele germinează dificil în perioada de seceta, și este necesară irigarea dacă se însemnă în perioada secetoasă.

Plantarea:

Soluția vegetală propusă este alcătuită din plante cu precădere indigene. Plantele ornamentale au fost alese din considerente estetice pentru a crea armonii deosebite în zonele tematice din parc.

Fiecare arbore va fi plantat conform recomandarilor date de producator. Va fi realizat un dren natural din pietriș și nisip de 10 cm în groapa.

Plantele vor fi așezate în poziție verticală. Umplutura pregătită va fi așezată în jurul rădăcinii. Tasarea sau udarea vor însoți operațiunea de umplere cu pământ pentru a elimina golurile de aer.

Vegetatia va fi formata din palcuri de arbori foiosi, arbusti foiosi si rasinosi, rasinoase de talie mare si mica dispuse in palcuri care se dezvoltă in terase decorative tot timpul anului. Dispunerea foioaselor si rasinoaselor se va face astfel incat coloritul oferit sa fie divers in toate anotimpurile.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

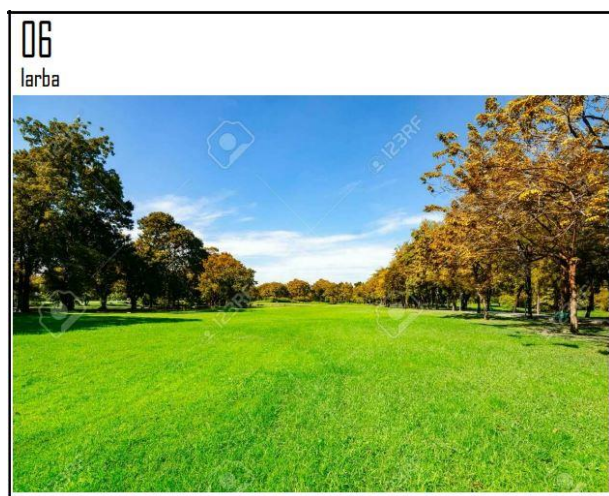


Fig. 4. Fotografii referinta. Vegetatie si plante perene.

Vegetația arborescentă existentă este reprezentată de arbori din diferite-specii autohtone sau aclimatizate precum:



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

INVENTAR ARBORI					
NUMAR.	SIMBOL	DENUMIRE	INALTIME MINIM-MAXIM	DIAMETRU MINIM-MAXIM	NUMAR BUCATI
01	×1	Mojdrean Fraxinus Ornus	12 m - 15 m	12 m - 15 m	51
02	×2	Catalpa Catalpa Bignonioides	9 m - 18 m	6 m - 12 m	14
03	×3	Visin Prunus Cerasus	4 m - 6 m	3 m - 6 m	4
04	×4	Partin de Munte Acer Pseudoplatanus	12 m - 18 m	12 m - 18 m	9
05	×5	Cires Prunus Avium	4 m - 9 m	4 m - 9 m	1
06	×6	Stejar Rosu American Quercus Rubra	15 m - 23 m	15 m - 23 m	5
07	×7	Frasin Fraxinus Excelsior	21 m - 24 m	15 m - 18 m	1
08	×8	Tuia Obisnuita Thuja Occidentalis	6 m - 12 m	3 m - 15 m	10
09	×9	Corcodus Prunus Cerasifera	4 m - 9 m	4 m - 7 m	1
10	×10	Detar Rosu Rhus Typhina	5 m - 8 m	6 m - 9 m	1
11	×11	Pin Negru Pinus Nigra	12 m - 18 m	6 m - 12 m	2
12	×12	Tei Pucios Tilia Cordata	15 m - 21 m	10 m - 15 m	2
13	×13	Artar American Acer Negundo	9 m - 15 m	9 m - 15 m	5

14	×14	Artar Acer Platanoides	12 m - 15 m	9 m - 15 m	3
15	×15	Artar AESCULUS HIPPOCASTANUM	12 m - 15 m	9 m - 15 m	1
16	×16	Salcam Robinia Pseudoacacia	9 m - 15 m	6 m - 9 m	2
17	×17	Molid Argintiu Picea Pungens	9 m - 18 m	3 m - 6 m	1
18	×18	Tei Argintiu Tilia Tomentosa	15 m - 21 m	9 m - 15 m	3
19	×19	Mesteacan Argintiu Betula Pendula	9 m - 12 m	4 m - 9 m	2
20	×20	Paulownia Paulownia Spp.	9 m - 12 m	9 m - 12 m	1
21	×21	Plop Alb Populus Alba	15 m - 22 m	15 m - 22 m	2
22	×22	Castan Comestibil Castanea Sativa	24 m - 30 m	9 m - 15 m	1
23	×23	Tei cu Frunze Mari Tilia Platyphyllos	18 m - 24 m	9 m - 15 m	1
24	×24	Molid Picea Abies	12 m - 18 m	7 m - 9 m	1
25	×25	Pomi Fructiferi			68
TOTAL					192

192 ARBORI EXISTENTI

Vegetatia propusa: se va planta un singur arbore (Quercus Rubra ,Stejar American) in zona de joaca pentru copii, mai exact in interiorul casutei de lemn propuse.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF



Fig. 5. Fotografii referinta. Arborele propus *Quercus Rubra*

Vegetatia propusa pentru mutare: se vor muta 35 de arbori din pozitia existenta pentru a face loc functiunilor propuse. Acestea vor fi pozitionati pe acelasi sit astfel incat sa nu stea in calea zonei de relaxare, a terenului de sport si a locului de joaca.

c. Alei si pardoseli

- se vor amenaja alei cu o lăţime variabila de 2,00 m si 3,00 m, cu o pantă transversală de 2,00% si longitudinala de 1,00% spre zona verde.

- configuratia aleilor a fost realizată în funcţie de obiectivele adiacente zonei modernizate , iar suprafata totală amenajata a acestora este de **714.96 mp**.

Aleile perimetrare existente se pastreaza.

Pentru scurgerea apelor pluviale doar aleile vor avea panta unica de 2,00 % iar aleea cu latimea de 2 metri marginita de terenurile de sport va avea panta longitudinala de 1,00 % pentru împiedicarea stagnării apei, panta va fi spre marginea cu zona verde.

STRATIFICATIE ALEI - propus Varianta bicomponenta

- Strat lacuit, bicomponent granule cuart 3-7mm cu rasina poliuretunica
- Strat suport beton 15cm
- Folie geotextil anticontaminator
- Strat balast-pietris 25cm

Aleile vor fi incadrate cu borduri 10x15cm, montate pe o fundatie suport de circa 20x30cm fundatie beton C16/20. Cota superioara a bordurilor va fi la circa 5 cm deasupra spatiului verde adiacent.

Stratul de balast- pietris va fi de granulatie 16-32mm, intercalate cu 8-16mm. Acestea se vor compacta 98%. Peste acestea se va aseza o folie din geotextil cu rol anticontaminator, respectiv o folie din polietilena pentru mentinerea umiditatii pastei de ciment, din timpul prizei betonului.

Suprafata betonului, dupa intarirea acestuia si ajungerea la minim jumatate din capacitatea sa portanta, se va realiza curatarea sa de impuritatile asezate, praf sau alte materiale contaminatoare. Ulterior se va realiza amorsarea suprafetei cu grund de priza. Amestecul de granule de cuart 3-7mm colorat va fi imprastiat uniform peste platforma aleii. Peste acesta se va realiza turnarea compozitiei bicomponente din rasina poliuretunica si intaritor (compozitie: minim 1kg rasina +0.4kg intaritor). Acestea vor ingloba granulele astfel incat sa asigure o fixare corespunzatoare, respectiv acoperirea neplaneitatilor si a golurilor din masa agregatelor. Rezultatul final va respecta planeitatea si inclinatia aleilor, pentru a asigura scurgerea apelor meteorice de pe suprafata sa, inspre spatiul verde.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Suplimentar, pentru protecția și durabilitatea suprafeței circulante, se va asigura o protecție cu lac poliuretanic, pentru prevenirea exfolierii și decolorării zonei superioare. Astfel se va crește rezistența la uzură și va spori aderența.

Rețeaua de alei proiectată marchează sectoarele de vegetație proiectate și facilitează percepția peisajului, asigurând circulația pietonală și de agrement precum și accesul la locurile de joacă pentru copii. Aleile de contur și interioare, facilitează legătura între zona orașenească și peisajul interior al parcului, permițând perceperea acestuia. La alegerea soluției pentru realizarea aleilor și a platformelor s-a avut în vedere natura terenului și sarcinile transmise platformei acestora în timpul exploatării.



Fig. 6. Fotografii referință. Propunere material alei și loc de joacă pt copii.

Suprafața de acțiune la zona de joacă - tartan



Fig. 4. Suprafața loc de joacă pentru copii: tartan.

Suprafața de acțiune (solul) la spațiul de joacă va fi acoperită cu tartan.



Comitetul European de Standardizare CEN, a definit standardele EN1176 și EN1177 pentru terenurile de joacă pentru copii.

Standardul EN1177 definește calitatea suprafețelor pentru terenurile de joacă pentru copii și standardul EN1176 pentru echipamentele de pe terenul de joacă, cum ar fi leagăne, topogane, balansoare.

Datorită componenței de stiro-lic, terenurile multisport din tartan prezintă o rezistență extremă la abraziune, intemperii, radiații UV și schimbări climatice.

- Tartanul este ușor de aplicat iar datorită elasticității sale, suprafața de joc este sigură pentru jucători, asigurând o performanță excepțională.

- Un teren multisport cu tartan este ușor de întreținut și este ideal pentru orice tip de activitate sportivă.

- Pardoselile din tartan reduc riscul accidentărilor prin absorbția șocurilor și antiderapare.

- Aspect estetic deosebit

- Rezistență puternică la căldură și lumina

- Suportă greutatea mari

- Tartanul acționează ca un inhibitor împotriva mușcăturii și dezvoltării bacteriilor

Alcătuire constructivă

În principiu, un teren multisport prezintă următoarea alcătuire constructivă:

- fundație
- asfalt sau placă de beton
- tartan
- poartă de acces
- iluminare nocturnă

Infrastructura

Etapele de pregătire a suprafeței includ:

- Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice
- Umplutură din balast compactat în grosime de 20cm, având și scopul de drenare a apei de pe suprafața de joc
- Strat din piatră spartă concasată în grosime de 8cm
- Strat de piatră spartă de 0-8mm având grosimea de 2cm

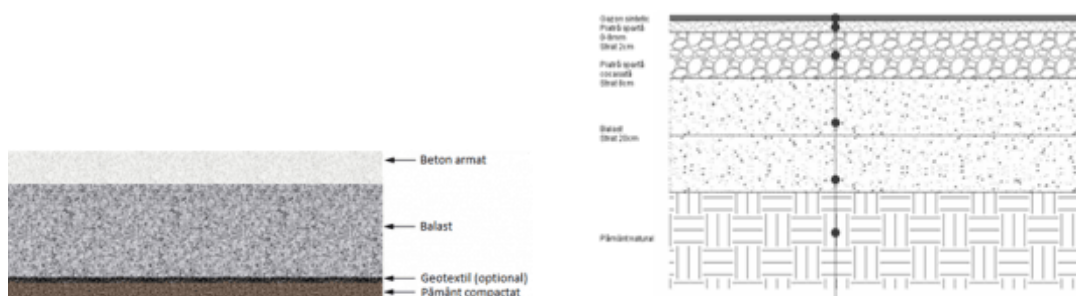


Fig. 7. Alcătuire constructivă pardoseala tartan.



La executie se vor respecta toate prescriptiile tehnice in vigoare pentru toate fazele de lucru. De asemenea se vor lua toate masurile de tehnica a securitatii si protectia muncii in constructii - montaj in vigoare la data de executie. Pe baza Ordonantei Guvernamentale nr. 652 si alte prevederi legale, se stabilesc o serie de obligatii si raspunderi in legatura cu proiectarea, urmarirea, verificarea si receptionarea lucrarilor. Beneficiarul nu va schimba destinatia si functiunile prevazute in proiect si nu se vor aduce modificari nici in executie, nici in exploatare, care sa afecteze structura de rezistenta.

Suprafata de actiune la terenul de sport- gazon.

Suprafata de actiune a terenului de sport va fi realizata cu gazon.

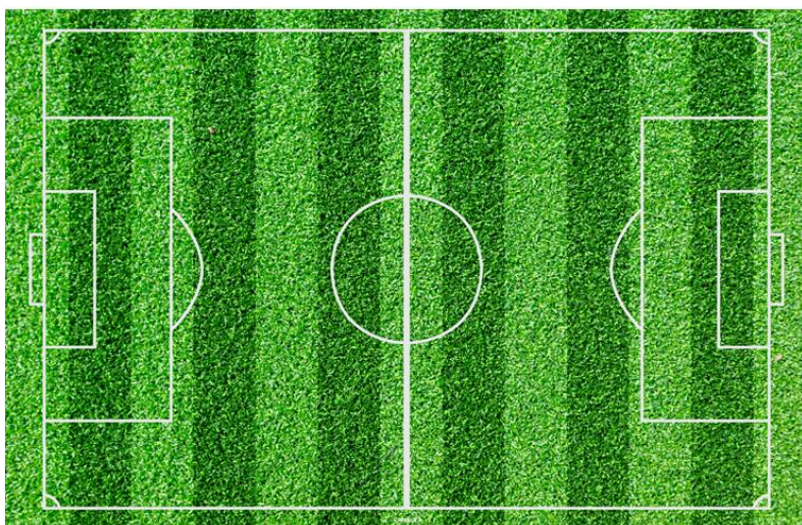


Fig. 8. Suprafata de actiune teren de sport: gazon.

d. Echipamente

Spațiul de joaca destinat copiilor – acestea nu se limitează la obișnuitele leagăne și balansoare tipice, ci presupune un ansamblu de joacă de tipul căsuțelor ce au un rol important în dezvoltarea abilităților și deprinderilor copiilor. Aceste componente ludice respectă normele de protecție și siguranță, fiind construite din material lemnos tratat special – pentru a nu exista pericol de intoxicare cu substanțe dăunătoare (vopsea etc.), din plastic ecologic, metalic și din fibră de sticlă. Șuruburile de îmbinare sunt mascate cu suprafețe de protecție, pentru a evita orice pericol.

Modulele vor fi proiectate având în vedere respectarea normelor de siguranță a locurilor de joacă europene impuse de Comitetul European pentru Standardizare (Standarde Europene DIN EN 1176-1177).

Suprafața de acțiune (solul) va fi acoperită cu tartan și prevăzută cu borduri din cauciuc.

Elementele de joacă vor fi poziționate pe suprafața din tartan. Ca regula de amplasare, acestea vor fi prevăzute cu zona de protecție de 2 m în jurul fiecărui aparat. Astfel, aparatul nu va fi poziționat la mai puțin de 2 m de marginea tartanului.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Elementele de mobilier sunt reprezentate prin elemente complexe de joaca, leagane, casute cu turnuri, echipamente multifunctionale (leagane simple, duble, cu tobogan) in functie de categoria de varsta. Ca material se va folosi lemnul.

Spatiul de joaca va fi dotat cu diverse echipamente de joaca dupa cum urmeaza (imaginile prezentate sunt de referinta):

1. Turn cu rama de catarat si topogan

Materiale: lemn tratat; polietilena; elementele de conectare

Dimensiuni:

- Inaltime echipament: 3.5 m
- Dimensiuni echipament: 4.4x3.5m
- Dimensiuni spațiu de siguranță echipament: 7.2x6.5m
- Înălțime maximă de cădere: 1.5 m

Grupa de vârstă: de la 3 ani



2. Trambulina

Structura robusta si sigura datorita montajului la nivelul solului, protejata perimetral cu cauciuc.

- Grupa de varsta + 3 ani;
- Dimensiuni / Suprafata de sarit: cu Ø 1 – 2 mq



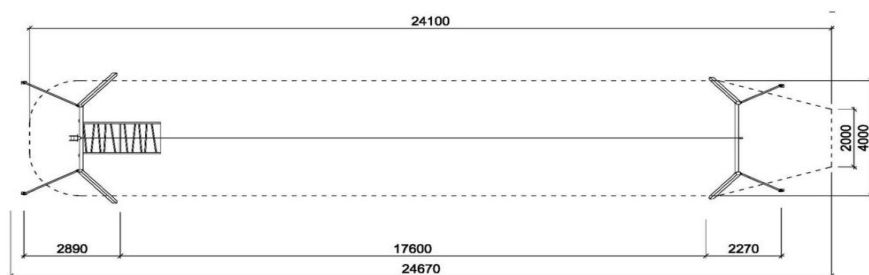


s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

3. Tiroliana

- Structura lemn cu metal, de care se fixeaza cablul tirolianei. Cu pornire din zona casei, spre punctul de sosire.
- Lungime 22m, inaltime 2.5m



4. Casuta de lemn

Materiale: lemn tratat; polietilena; elementele de conectare

Dimensiuni: 5x7 m h=3,7

Se va planta in interior copacul Quercus Rubra (Stejar American)

De asemenea casuta este punct de pornire pentru tiroliana.



5. Leagan

Materiale: lemn tratat; polietilena; elementele de conectare

Imagine tip referinta





s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

6. Cataratoare

Parametrii tehnici si funcționali:

Materiale: lemn tratat; polietilena; elementele de conectare

Dimensiuni:

-Înălțime echipament: 2.4 m

-Dimensiuni echipament: 3.8x2.3m

-Dimensiuni spațiu de siguranță echipament: 5.4x2.7 m

-Înălțime maximă de cădere: 1.25 m

Grupa de vârstă: de la 3-14 ani



e. Zona fitness

7. Aparat fitness in trepte

-echipamentele sunt realizate din teava de oțel cu structura centrala din teava de Ø14 cm, zincate si vopsite in camp electrostatic.

structura sudata

accesorii: capace din polipropilena

sezut rezistent protejat impotriva alunecarii

numar maxim utilizatori: 1

Dimensiuni: 60x165x155 cm

8. Aparat fitness musculatura abdomen si picioare

echipamentele sunt realizate din teava de oțel cu structura centrala din teava de Ø14 cm, zincate si vopsite in camp electrostatic.

structura sudata

accesorii: capace din polipropilena

sezut rezistent protejat impotriva alunecarii

numar maxim utilizatori: 1

Dimensiuni: 70x70x110 cm

9. Aparat fitness canotaj

echipamentele sunt realizate din teava de oțel cu structura centrala din teava de Ø14 cm, zincate si vopsite in camp electrostatic.

structura sudata

accesorii: capace din polipropilena

sezut rezistent protejat impotriva alunecarii



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

numar maxim utilizatori: 1
Dimensiuni: 80x130x70 cm

10. Aparat fitness abdomen

echipamentele sunt realizate din teava de otel cu structura centrala din teava de Ø14 cm, zincate si vopsite in camp electrostatic.

structura sudata

accesorii: capace din polipropilena

numar maxim utilizatori: 2

Dimensiuni: 50x100x90 cm

Condiții tehnice

Toate echipamentele vor fi însoțite de fișele tehnice în limba română (în cazul produselor de import vor fi atașate și fișele tehnice în limba engleză pentru comparație) în care se vor menționa obligatoriu: codul produsului, suprafețele de siguranță delimitate conform EN 1176-1, EN1177, numărul de copii maxim care se pot juca simultan, grupele de vârstă, înălțimea maximă de cădere. Absolut toate echipamentele trebuie să aibă certificat TUV valid și să conțină fișe tehnice și certificat TUV pentru fiecare echipament de joacă distinct. Vor fi prezentate declarații pe proprie răspundere ale producătorului că sunt respectate normele EN 1176 2008 și EN 1177. Montatorul echipamentelor trebuie să aibă atestat de la producător privind montarea echipamentelor. Acesta se va prezenta în original sau copie legalizată. Ofertantul echipamentelor, în cazul în care nu este și producător, va trebui să prezinte autorizația de comercializare a produselor pe teritoriul României, în original sau copie legalizată.

Vopseaua folosită trebuie să fie ecologică, pe bază de apă, fără metale grele.

Tratamentul de impregnare a lemnului (daca este cazul) trebuie specificat de producătorul echipamentelor prin declarație proprie, copie tradusă autorizat și legalizată notarial după original. La toate documentele se vor prezenta și variantele în limba engleză, pentru a putea fi comparate cu traducerile legalizate.

e. Activități dinamice de exterior : teren de sport multifunctional

- *Teren multifunctional* cu cosuri de baschet în număr de 2 bucăți.

Dimensiune : 20m x 12m

Acestea vor fi achiziționate integral de la producător, inclusiv cu împrejmuire și dotările sportive aferente.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF



Fig. 9. Teren de sport- referinta



Fig. 10. Imprejmuirea terenurilor de sport – referinta

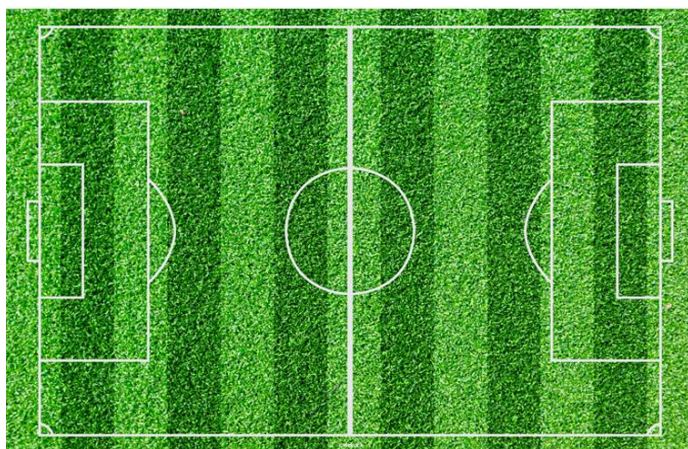


Fig. 11. Suprafata de actiune (sol) teren de sport. gazon



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

f. Functiunile pentru recreere si odihna

Accesul la zonele de interes propuse se va face prin printr-o rețea de alei.

- functiunile pentru recreere, odihna si socializare vor consta in amenajarea spatiului studiat cu mobilier de stat.

Mobilierul specific parcului si dotări

Prin prezentul proiect se îmbunătățește zona prin amplasarea de bănci, coșuri de gunoi, și iluminat cu stâlpi fotovoltaici. Spațiile de recreere implică creșterea diversității și eliminarea rutinei și a monotoniei specifice spațiului urban limitat ca posibilități de relaxare și deconectare de la tumultul cotidian.

Calitatea mobilierului propus este definitorie pentru imaginea finală a obiectivului și a întregii zone propusă dezvoltării. Se recomandă procurarea unui mobilier realizat într-o manieră stilistică care să se înscrie în linia generală a ansamblului și într-o cromatică cât mai neutră (culori recomandate verde, lemn-natur).

Se propune folosirea unei game de mobilier cu un design deosebit, din materiale clasice. Se propune folosirea unor echipamente de parc produse de firme specializate în domeniu.

- **Banci (19buc.)**

În parc se vor *monta bănci*, în zona locurilor de joacă, în zona insulei de socializare si terenurilor multifunctionale si pe langa alei, realizate din metal cu spatar si sezut din lemn, prinse cu 4 prezoane in fundatia proprie.

Caracteristici :

- fixare · suport din placă de oțel cu grosimea de 8 mm, zincat termic și vopsit în câmp electrostatic
- scânduri din lemn tratat cu lazură ecologică, de 40 mm grosime
- elemente de asamblare din inox
- masă: 82 kg
- cu conexanduri, dibluri

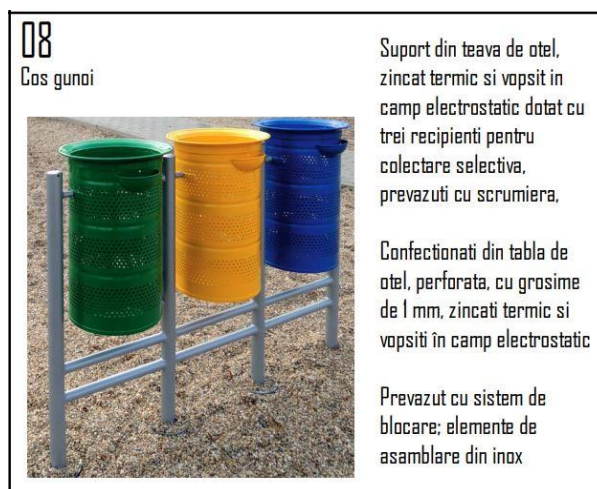


Fig. 12. Imagini tip referinta. Banci si cosuri de gunoi.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- *Cosuri de gunoi (7 buc.)*

Caracteristici

- suport din profile de oțel, zincat termic și vopsit în câmp electrostatic.
- laterale și capac confecționate din tablă de oțel, zincate termic și vopsite în câmp electrostatic.
- 3 recipiente pentru colectare selectivă prevăzuți cu scrumiera.

h. Instalatii de alimentare cu apa

Suprafetele de spatiu verde pentru care s-a proiectat sistemul automatizat de irigație, au fost stabilite de comun acord cu Beneficiarul și în urma măsurătorilor a rezultat o suprafață totală de spațiu verde 7420,71 mp.

La calcularea timpilor de udare și a cantităților de apă, s-a considerat o normă de 10mm/zi (10 l/mp) pentru toate suprafețele considerate, urmând ca pentru zonele umbrite să se ajusteze timpii de udare corespunzător în faza de exploatare.

Volumul de apă necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitații, în condiții de lipsă totală a precipitațiilor naturale va fi de:

$$(7420,71 \times 10 \text{ l})/1000 + 10\% = \mathbf{81.62m^3/ \text{ ciclu de irigație}}$$

SITUATIA PROPUȘA

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigații:

- a) Sursa de apă – 1 bransament Dn63mm la rețeaua publică locală, având un contor de Dn50mm (2").
- b) Coloana de alimentare – executată din conductă PEHD SDR17 PN10 cu Dn63mm și conducte secundare Dn=32mm și Dn=25mm, care transportă apă sub presiune către toate suprafețele de teren ce vor fi irigate din acea zonă. Din coloana principală de alimentare se realizează bransamente laterale către fiecare zonă de spațiu verde ce urmează a fi udată automat, prin intermediul unei electrovane.
- c) Electrovanele – fac legătura între coloana de alimentare și grupurile de aspersoare ce sunt proiectate să funcționeze simultan. Electrovana este prevăzută cu un dispozitiv de deschidere/închidere cu acționare prin impuls electric de 9V c.c.
- d) Panoul de comandă – dispozitiv electronic cu alimentare energie electrică ce recepționează și stochează programe și generează impulsuri electrice de deschidere/închidere pentru electrovane, în funcție de programul rulat. Acesta se montează într-o cutie de protecție pe un stalp de existent.
- e) Aspersoare telescopice – dispozitive montate subteran a căror parte mobilă se ridică deasupra nivelului terenului la alimentarea cu apă sub presiune, și împrăstie apă pe o suprafață circulară sau rectangulară, prin aspersie. Aspersoarele sunt conectate în grupuri la o conductă de alimentare (rețea secundară) ce este alimentată la rândul ei din coloana principală de alimentare printr-o electrovană.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

NOTA: Ansamblul format dintr-un grup de aspersoare, tubulatura la care sunt conectate si electrovana care le alimenteaza se numeste in termeni de specialitate ZONA DE UDARE sau STATIE.

- f) Sistemul de Comanda al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat.
- g) Hidrant de gradina – va fi realizat dintr-un robinet ingropat protejat de o cutie de fonta ingropata. La instalatiile de alimentare cu apa a fost propus si un sistem de conectare a furtunului (hidrant de gradina) pentru udare plantelor.
- h) Cistea – alimentare cu apa a cistelei din reseaua proiectata.

Programul de irigatie consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie. Programul propriu-zis se realizeaza pentru fiecare zona avand modul de comanda cu interfata grafica LCD.



Fig. 13 Imagine de referinta. Hidrant de gradina

Cistea (2 buc)

-structură masivă din oțel, zincată termic și vopsită în câmp electrostatic echipată cu robinet din inox cu temporizare
elemente de asamblare din inox
masă: 60 kg
fixare: sub pavaj, pe fundație de beton cu conexpanduri, dibluri

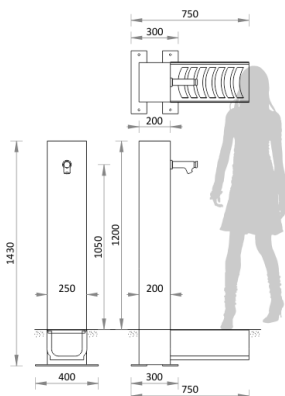


Fig. 14. Imagini tip referinta. Cistea si toaleta publica.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Toaleta publica (1 buc)

Toaleta va fi tip cabina modulara prefabricata, gata echipata si finisata racordabila la utilitati de forma dreptunghiulara.

Materiale: peretii interiori de panouri HPL, pardoseala din profiluri de aluminiu extrudat, anti-alunecare si antibacteriene. In placa de fundare se monteaza racorduri de legatura la retelele de apa si canalizare.

Dotari minime: sistem de curatare si dezinsectie automata a podelei cabinei, curatarea, dezinsectie si uscare a vasului de toaleta in interior si exterior, modalitate de igienizare a mainilor, sistem iluminare automata cu LED, usa din otel, oglinda antivandalism, carlig haina, cos de gunoi incastrat in perete, sistem de aerisire si incalzire pe timp de iarna, indicatori liber/ocupat/defect pe usa, sistem de siguranta SOS cu buton care actioneaza deschiderea usii chiar si in absenta energiei.

i. Instalatii de iluminat

Soluția luminoasă propusă

Pentru realizarea iluminatului public in gradina urbana Europa se vor realiza doua tipuri de iluminat:

-Pentru iluminarea aleilor pietonale se vor monta un numar de 21 de bucati de corpuri iluminat, din aluminiu turnat.

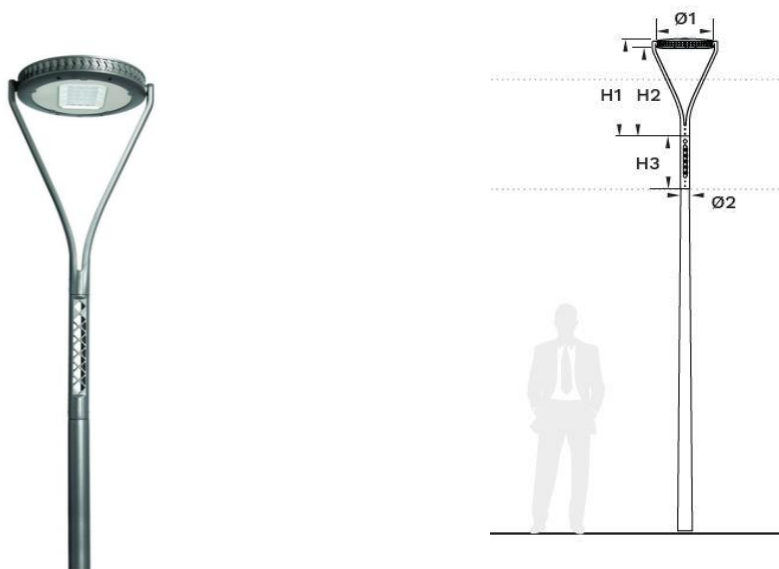


Fig. 15 Imagini tip referinta. Corpuri de iluminat tip stalp.

-pentru iluminarea locurilor de stat se vor monta corpuri de iluminare ambientala din aluminiu, LED 3000K (Warm White 830)



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF



Fig. 16 Imagini tip referinta. Corpuri de iluminat ambiental.

Avantajele variantei 2:

- Valorificarea spatiului prin crearea unui loc prielnic pentru odihnă, de petrecere a timpului liber, contemplare dar și alte activități de joaca si sportive (dotare cu terenuri multifunctionale);
- Prin crearea spatiilor de joaca si amplasarea terenurilor multifunctionale, locuitorii din cartierul Europa vor beneficia de conditii mai bune de viață, relaxare si recreere;
- Spațiul verde amenajat oferă o ambianță plăcută plimbării, odihnei;
- Iluminatul corespunzator ofera siguranta publicului de a-si petrece timpul liber seara in parc;
- Prin valorificarea spatiului va creste încrederea populatiei în autorități;
- Imbunatatirea substanțiala a gradului de confort al populației cât și starea de sănătate a acesteia;
- Masuri de colectare a deseurilor prin dotarea cu pubele;
- Economia de energie prin optarea corpurilor de iluminat cu led.
- Se respectă principiile dezvoltării durabile.
- Se respecta egalitatea de sanse prin aleile proiectate fara denivelari sau diverse obstacole - acces facil persoanelor cu dizabilitati sau varstnicilor .



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Dezavantajele variantei 2:

- amplasarea terenurilor multifunctionale si crearea unui spatiu de joaca duce la cresterea costurilor investitiei;
- prin propunerea de amenajre se micsoreaza suprafata spatiului verde.
- din considerente de timp, varianta se executa intr-un timp relativ mai ridicat.
- alegerea unor dotari sau echipamente s-ar putea sa necesite un timp mai indelungat de procurare si costuri suplimentare.

*Varianta descrisa mai sus, cu impact major (**scenariul recomandat**), propune o atractivitate ridicată a spatiului studiat, abordează integrat problemele zonei studiate si ale locuitorilor si realizează un echilibru cost-beneficiu în selectarea solutiilor tehnice si tehnologice specifice investitiei.*

3.3.2. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

DEVIZ GENERAL (conform HG907/2016)

REGENERARE URBANA IN CARTIER EUROPA , STR. GABOR JOZSEF - GRADINA PUBLICA URBANA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	1,126,320.00	-	1,126,320.00
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		1,126,320.00	-	1,126,320.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Utilitati	19,511.62	3,707.21	23,218.83
TOTAL CAPITOL 2		19,511.62	3,707.21	23,218.83
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	115,279.00	21,903.01	137,182.01
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	65,779.00	12,498.01	78,277.01
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.7.1.1 Consultanta la depunere proiect	-	-	-
	3.7.1.2 Consultanta in implementare (SSM)	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.7.2. Auditul financiar	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8	Asistenta tehnica	50,468.00	9,588.92	60,056.92



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	39,468.00	7,498.92	46,966.92
TOTAL CAPITOL 3	169,747.00	32,251.93	201,998.93
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1. Constructii si instalatii	2,042,754.15	388,123.29	2,430,877.44
4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	50,721.49	9,637.08	60,358.57
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	498,300.00	94,677.00	592,977.00
4.4. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5. Dotari	39,400.00	7,486.00	46,886.00
4.6. Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4	2,631,175.64	499,923.37	3,131,099.01
CAPITOLUL 5 Alte chetuieli			
5.1. Organizare de santier	14,860.93	2,823.58	17,684.51
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	14,860.93	2,823.58	17,684.51
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului	18,287.05	475.00	18,762.05
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5%)	13,155.88	-	13,155.88
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1%)	2,631.18	-	2,631.18
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5%)	-	-	-
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,500.00	475.00	2,975.00



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	132,534.00	25,181.46	157,715.46
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2,000.00	380.00	2,380.00
TOTAL CAPITOL 5		167,681.98	28,860.04	196,542.02
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		4,114,436.24	564,742.55	4,679,178.79
din care:				
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2,127,848.19	404,291.16	2,532,139.35

3.4.2. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic - anexat;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului – anexat;
- studiu hidrologic, hidrogeologic -; nu este cazul
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice - nu este cazul;
- studiu de trafic și studiu de circulație - nu este cazul;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică – nu este cazul;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere - conform planurilor anexate;
- studiu privind valoarea resursei culturale - nu este cazul;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției - nu este cazul.



3.5.2. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata maxima estimativa a executiei acestui proiect este de 4 luni:

Grafic 2 : grafic de realizare a investitiei

Obiectul investiției	Perioada execuției (luni)			
	1	2	3	4
ETAPA I				
1.1.TOALETARE DEFRISARE				
ETAPA II				
2.1. REALIZARE ALEI				
2.1. INSTALAREA MOBILIERULUI URBAN				
ETAPA III				
3.1. PLANTAREA VEGETAȚIEI				

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Necesitatea socio-economica a investitiei rezultă din următorii factori:

Tinand cont de situatia actuala si de faptul ca zona este in curs de dezvoltare, crearea cat mai multor facilitati in zona studiata este mai mult decat justificata.

Proiectul propus este important pentru cresterea suprafetei spatiilor verzi din Oradea in vederea apropierii de normele si de standardele europene privind spatiul verde. Consiliul Local al Municipiului Oradea si-a propus sa creasca suprafata spatiilor verzi pentru sporirea confortului cetatenilor si pentru combaterea poluarii, oferind astfel un interes si mai mare pentru comunitate.



Amenajarea propriu-zisa urmareste conservarea mediului ambiant si punerea in valoare a elementului natural. De asemenea s-a avut in vedere armonia vizuala a elementelor componente pentru satisfacerea diferitelor deziderate legate de folosinta terenului in cauza, in conditiile realizarii unui peisaj de calitate.

Scopul investiției este modernizarea unui spațiu verde degradat în vederea creării unui parc contemporan, atractiv.

Se dorește ca parcul să fie un spațiu atractiv pentru toate grupele de vârstă, un spațiu de odihnă atât activă, cât și pasivă, destinat în același timp atât sportului, cât și plimbărilor. De asemenea un punct important în modul de abordare al lucrărilor de amenajare este menținerea si dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi prin ameliorarea calității vegetației în zonă;

Obiective:

- Îmbunătățirea spațiului , a peisajului;
- Asigurarea calității factorilor de mediu și a sănătății populației;
- Creșterea dinamismului economic și turistic;
- Favorizarea coeziunii sociale.
- Punerea in valoare a potentialului existent.

Măsuri:

- Realizarea unui parc recreativ pentru locuitori, în care vor fi posibile trasee destinate sportului, rolelor, joggingului, plimbărilor, etc;
- Îmbogățirea biodiversității prin plantarea unor arbori deosebiți, specii adaptate condițiilor climatice locale;
- Instalarea elementelor de mobilier urban (coșuri de gunoi, bănci, masute);
- Amenajarea unor alei;
- Valorizarea și sensibilizarea populației asupra patrimoniului natural;
- Ameliorarea climatului și a calității aerului datorită creării unei zone răcoroase, umbrite și a măririi cantității de plante ce produc oxigen;
- Menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi prin ameliorarea calității vegetației în zonă;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- Crearea unui mediu sănătos;
- Accesul liber la recreere în parc;
- Crearea unor noi 'centre de interes' pentru organizarea unor activități legate de turism;
- Creșterea atractivității zonei și a fluxului turistic.

Perioada de referință de luat în calcul pentru analiza costurilor este de 25 ani.

Obiectivele proiectului

- **Obiectivul general**

Investiția care face obiectul acestui studiu de fezabilitate are ca obiectiv general **atragera populatiei catre o sursa de sanatate prin punerea in valoare a spatiului amplasat in zona strazii Gabor Josef din cartierul Europa, mun.Oradea.**

- **Obiective specifice**

Obiectivul specific al investiției este de **amenajare a unei gradiuni urbane, prin crearea unor locuri de joaca pentru copiii din cartierul Europa, crearea de alei pietonale dotate cu banci, amenajare zone verzi si realizarea a doua terenuri de sport multifunctionale.**

Principalul obiectiv al studiului de fezabilitate prezent este de a analiza principalele caracteristici și indicatori tehnici, financiari și economici ai investiției care asigură o utilizare eficientă și rațională a capitalului și resurselor pentru satisfacerea nevoilor de modernizare a infrastructurii existente, de dezvoltare a zonei studiate, de satisfacere a cerintelor populatiei din zona privind modernizarea zonei studiate.

De asemenea, studiul de fezabilitate are urmatoarele obiective specifice:

- imbunatatirea mediului prin reducerea noxelor si a poluarii sonore;
- cresterea calitatii vietii locuitorilor din zona;
- respectarea principiilor privind dezvoltarea durabile, egalitatea de gen si nediscriminare;
- cresterea suprafetei aferente spatiilor verzi;
- cresterea nivelului confortului si a atractivitatii zonei;
- reabilitarea fizica a spatiilor publice;



4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor.

Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul ședințelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaționale, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare ședință lunară.

2. Evaluarea probabilității de apariție a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor.

VANDALISM :

- deteriorarea mobilierului urban și a vegetației

Intensitatea acestui risc depinde de gradul de conștientizare a cetățenilor, care poate fi bine dezvoltat de către primarie și asociațiile locale prin organizarea unor acțiuni de sensibilizare a populației asupra importanței calității zonelor verzi din oraș./

CATASTROFE NATURALE :

- potop, vijelie, inundații

Prin amenajările propuse, riscurile legate de secetă sunt foarte reduse, aproape inexistente, parcul fiind echipat cu un sistem de udare/ stropire a spațiilor verzi. Riscurile legate de furtuni, vijeliile, sunt reale, dar în proiect s-a propus toaletarea tuturor arborilor periculoși; prin urmare, riscurile vor fi minime.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Actiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

	timp si la costul estimat		
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semanarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant
Obtinerea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finantarea din diverse fonduri structurale	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu consultantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic, functional	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna.
Grad de atractivitate scazuta a investitiei	Riscul ca oamenii sa nu aprecieze sistemul nou creat, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile urmarite	Eliminare risc	Realizarea unei promovari intense a investitiei in zona si corelarea acestei investitii cu alte proiecte de imbunatatire a infrastructurii publice.
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de executie ferm cu durata mai mica de 1 an de zile si urmarirea realizarii programului conform grafic

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

In zona studiata, aferenta amenajarii parcului nu se cunboaste existenta a unor rețele edilitare care ar necesita relocare/protejare, iar in cazul descoperirii lor in urma amenajarii terenului se vor lua masurile necesare pentru relocare sau protejare.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Este necesara racordarea la rețeaua de energie electrica a stalpilor de iluminat aferent aleilor si pentru iluminatul terenurilor de sport cat si racordarea la rețeaua de alimentare cu apa si canalizare.

Consumul de energie electrica pentru iluminatul parcului este estimat in functie de durata de iluminare .

Volumul de apa estimat per robinet, in conditii de lipsa totala a precipitatiilor naturale este de 0,30l/s; acestia pot fi actionati si simultan in functie de necesitati.

Nume	Lungime/bucati
ALIMENTARE CU APA (irigatii si cismea)	
Camin de beton Dn1000mm H=1500mm (camin bransament)	1 buc
Contor de apa (apometru) DN50mm (2") cu citire la distanta	1 buc
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn63mm	L=211 m
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn32mm	L=225 m
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn25mm	L=2290 m
Panou de comanda pentru irigatii	2 buc
Senzor de ploaie	2 buc
Banda de picurare Dn16mm	890 m
Electrovana	95 buc
Aspersoare tip spray	573 buc
Hidrant de gradina in cutie de protectie din fonta	6 buc

Solutii tehnice de asigurare cu utilitati

Utilitatile se gasesc langa amplasament, fiind necesara bransarea /racordarea la acestea;

Solutiile pentru asigurarea utilitatilor necesare sunt urmatoarele:

- alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racordarea la rețeaua publica de energie electrica existenta;
- alimentarea cu apa se va face prin bransarea la rețeaua publica de alimentare cu apa proiectata;
- canalizarea, se va face prin racordarea la rețeaua publica de canalizare proiectata in zona;

Apa tehnologică necesară la organizarea de șantier va fi preluată din sursele existente în zonă.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Energia electrică necesară pentru organizarea de șantier, va fi asigurată de generatoare pe bază de combustibil lichid.

La baza elaborarii studiului de fezabilitate au stat urmatoarele norme si dispozitii :

- HG 907/2016, privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Date preluate de la beneficiarul investitiei;
- Situatia din amplasament;
- Prescriptii, norme, standarde si reglementari:
- Legea 10/1995 actualizata privind calitatea in constructii si regulile de aplicare ale acesteia;
- HG nr. 273/1994 actualizata privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- Protectia mediului: conf. O.U.G. nr. 195/2005;
- Hot. Guv.766/21.11.1997 – Regulamente privind calitatea in constructii;
- Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/ 15.05.1993 – Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii;
- Legea nr. 137/1995 Legea privind protectia mediului;
- O.G.R. nr 60/1997 privind apararea impotriva incendiilor (aprobata prin legea nr 212/1997);
- Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul MI nr. 775/1998;
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C 300, aprobat cu Ordinul nr 20-N/94 al M.L.P.A.T.;
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat cu Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al M.L.P.A.T.;
- Normele generale de protectia muncii, elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale in colaborare cu Ministerul Sanatatii – 1996;
- Legea nr. 50/1991 actualizata privind autorizarea executarii lucrarilor in constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 376/2006 pentru modificarea si completarea legii 50/1991;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul;
- O.U.G. nr. 122/2004 pentru modificarea art 4 legea 50/1991;
- Legea nr. 119/2005 privind aprobarea O.U.G 122/2004;
- Legea nr. 52/2006 privind transparenta decizionala in administratia publica;
- STAS 2914-84 Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate.
- Legea 90/1996 Legea protectiei muncii;

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

O prima prioritate în cadrul acestei masuri o reprezinta dezvoltarea zonelor verzi din oras ca factor important pentru dezvoltarea economica si sociala a acestor zone, cât si pentru o dezvoltare regionala echilibrata.

În mod indirect, veniturile vor fi remarcabile datorită atractivității deosebite a acestui 'centru' al naturii: noi locuitori, investitori atrași de un cadru de viață de calitate cu zone verzi și de agrement.

Prin activitățile de recreere și sportive pe care le va oferi, parcul va contribui la lupta împotriva sedentarismului și a depresiei. În acest sens, putem afirma că el va reduce costurile de tratament pentru problemele de sănătate.

O investiție completă este singura care va fi pe deplin eficientă. Va influența în mod pozitiv calitatea vieții (noi activități într-un cadru deosebit) și a mediului. De asemenea, va favoriza dezvoltarea unor activități pedagogice.

Vegetația plantată va contribui la lupta împotriva poluării în zonele urbane și împotriva încălzirii globale. Umbra arborilor, producția de oxigen sunt elemente pozitive care, pe termen mediu/lung, au efecte pozitive asupra reducerii cheltuielilor orașului pentru ameliorarea factorilor de mediu.

O alta prioritate a acestei axe este reprezentata de cresterea constientizarii comunitatilor locale si implicarii lor în procesul de elaborare si implementare a strategiilor de dezvoltare locala.



Totodata se propune sustinerea activitatilor de turism si a celor recreationale, ca activitati de diversificare cu potential ridicat, ce pot crea oportunitati pe piata muncii cu importante consecinte pozitive asupra dinamicii sociale.

In concluzie, se poate afirma ca neimplementarea investitiei este neacceptabila pentru nevoile si cerintele spatiului urban românesc.

Masuri de siguranta sociale si de mediu

Desi câteva obiective au fost deja citate, principalul obiectiv este de a recomanda un set de masuri sociale si de mediu ce se adreseaza impacturilor adverse asupra mediului. Urmatoarea schema a priorităților a fost adoptata în pregatirea masurilor de siguranță.

1. **Evitarea** situațiilor de impact advers social si asupra mediului;
2. **Reducerea** impactului advers;
3. **Atenuarea** în cea mai mare masura a impactului advers;
4. **Compensare**, când atenuarea nu este adecvata.

Impacturi sociale si masuri de atenuare

1. Obiectivele cu referința la managementul impacturilor sociale sunt:

- Programarea activităților de construcție, pentru a evita sau a reduce impactul activităților de amenajare asupra construcțiilor de pe marginea drumului, întreprinderilor si caselor.
- Contribuirea la sporirea siguranței în trafic prin creșterea nivelului de conștientizare a populației asupra siguranței în trafic
- Asigurarea bunelor relații, comunicației și schimbului de informații dintre Antreprenor și populație pe durata derularii lucrărilor de construcție
- Evitarea impacturilor asupra sănătății publice
- Asigurarea ca nu exista cazuri de trafic de persoane, munca forțată și munca a copiilor ca parte componenta a lucrărilor Antreprenorului
- Asigurarea ca proiectul contribuie la realizarea obiectivelor de echitate sociala și de gen.

Planul de Facilitare a Mobilității si Accesului are ca scop asigurarea ca atenuarea efectelor negative ce provin din executarea lucrărilor de construcție asupra populației este planificata din timp și în cazul în care și în măsura posibilului Antreprenorul își asuma



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

responsabilități sociale cu scopul de a maximiza efectele pozitive, ca exemplu, contribuie la siguranța traficului rutier, generează venituri pentru populația locală, promovează principii de coeziune socială și demonstrează aspectul uman al companiei.

Planul de Facilitare a Mobilității și Accesului va include următoarele:

Asigurarea cu măsuri, în conformitate cu calendarul lucrărilor de construcție, de evitare și minimizare a impacturilor ce provin din executarea lucrărilor de construcție cum ar fi închiderea drumurilor și blocarea accesului la proprietari.

- Reducerea impactului datorat întreruperii în timpul construcției a utilitatilor precum electricitate, gaz, apă curentă și canalizare.
- Informarea publicului cu privire la calendarul lucrărilor de construcție și închiderii drumurilor

Securitatea și sănătatea ocupațională

1. Obiectivul referitor la măsurile de securitate și sănătate ocupațională ale muncitorilor, este:

- Garantarea sănătății și securității ocupaționale pentru muncitori prin elaborarea și implementarea unor acțiuni în cadrul Planului de Securitate și Sănătate Ocupațională. Acest plan va prevedea acțiuni și va alocă resurse pentru a evalua riscurile pe șantier, va elabora reguli și măsuri, va atribui responsabilități în sensul securității și sănătății ocupaționale, și va organiza instruirii pentru muncitori.

2. Măsurile de atenuare recomandate cuprind:

- Furnizarea semnelor corespunzătoare de atenționare
- Furnizarea caștilor și a altor echipamente de protecție pentru muncitori
- Instruirea muncitorilor Antreprenorului privind problemele de sănătate și securitate, și cerința de a utiliza echipamentul de protecție pus la dispoziție.
- Stabilirea tuturor măsurilor de securitate relevante în conformitate cu legislația și practicile de bună inginerie.
- Realizarea instructajelor și a sesiunilor de informare pentru muncitori privind măsurile de securitate, responsabilitatea pentru siguranța proprie și pentru securitatea celorlalți.
- Garantarea ca operatorii vehiculelor și echipamentelor sunt calificați și instruiți corespunzător.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- Procurarea de instalații de prim-ajutor, disponibilitatea rapida a personalului instruit paramedical si transportul de urgență la cel mai apropiat spital prevăzut cu facilități de accident si urgență.
- Stabilirea responsabilităților pentru a se garanta ca aceste acorduri sunt în vigoare.
- Stabilirea verificărilor periodice ale vehiculelor si materialelor, si alocarea responsabilității pentru verificare.
- Garantarea ca activitățile de extracție a materialelor sunt supravegheate si realizate de personal instruit si calificat.
- Stabilirea procedurilor si furnizarea instrucțiunilor privitoare la evacuarea de urgență si realizarea unei liste de contacte de urgență disponibile 24 de ore.

EGALITATEA DE ȘANSE - Conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-si dezvolte capacitățile personale și să aleagă fără limitări impuse de roluri stricte. Egalitatea de sanse are la baza asigurarea participarii depline a fiecărei persoane la viata economica si sociala, fara deosebire de origine etnica, sex, religie, varsta, dizabilitati sau orientare sexuala.

Grupuri vulnerabile/dezavantajate in ceea ce priveste participarea la educatie: populatie roma, persoane cu CES, HIV/SIDA.

Termeni specifici:

- deficiența – absența, pierderea sau alterarea unei structuri ori a unei funcții (anatomice, fiziologice sau psihice) a individului, rezultand in urma unei maladii, accident sau perturbare, care ii impiedica participarea normala la activitate in societate;
- handicap – dezavantaj social rezultat in urma unei deficiente sau incapacitati si care limiteaza sau impiedica indeplinirea de catre individ a unui rol asteptat de societate;
- dizabilitate – rezultatul sau efectul unor relatii complexe dintre starea de sanatate a individului, factorii personali si factori externi care reprezinta circumstantele de viata ale acestui individ.(afectare, limitare si restrictie de participare).

Sfera nevoilor speciale ale persoanei include urmatoarele categorii:

- a. persoana cu dizabilitati
- afectarea vazului



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- afectarea auzului

- afectare motorie

- afectare neuromotorie

- afectarea functiei psihice

b. persoana cu dificultati de invatare/tulburari de comportament si socio-afective:

- dificultati de invatare a citit-scrisului (disgrafie, dislexie);

- dificultati de invatare a calculului matematic (discalculie);

- dificultati de concentrare a atentiei;

- hiperkinezie;

- comportament deviant; delincventa juvenila.

c. persoana apartinand grupurilor dezavantajate; criterii:

- etnice – copii romi

- lingvistice – copii apartinand minoritatilor nationale sau familiilor de emigranti;

- socio-materiale – copii proveniti din familii monoparentale, din sistemul de protectie sociala, copii proveniti din familii al caror venit pe membru de familie este sub nivelul salariului mediu pe economie, copii ai caror parinti lucreaza in strainatate;

- medicale – copii infectati HIV/SIDA, copii suferind de afectiuni cronice, copii cu incadrare in grad de handicap.

Egalitatea șanselor în sănătate este teoretic garantată în aproape toate țările lumii, dar realizarea practică a acestui principiu generos continuă să rămână una din cauzele de importanță majoră ale reformelor. Conceptul de „egalitate” înseamnă astăzi ceva mai mult decât drepturile egale pe care democrații secolului trecut le revendicau cu entuziasm pentru toți cetățenii; ea înseamnă o egalitate reală a șanselor individuale de promovare socială, iar sănătatea este instrumentul cel mai important în dezvoltarea la maximum a acestor șanse.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție;

Nu e cazul – intretinerea parcului va fi externalizata unei societati de profil, metoda utilizata la toate parcurile din oras.

2. număr de locuri de muncă create în faza de operare.

Nu e cazul – intretinerea parcului va fi externalizata unei societati de profil, metoda utilizata la toate parcurile din oras.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Analiza de impact asupra mediului:

Condițiile privind protecția mediului ce trebuie respectate la aplicarea prevederilor Uniunii Europene sunt în conformitate cu :

- Legea 18/1991- Legea fondului funciar republicata
- Legea 13/1995 – Legea protecției mediului
- Legea 10/1996 – Legea apelor
- OG27/ 1992 privind unele măsuri pt protecția patrimoniului cultural național
- OG43/1997 privind regimul juridic al drumurilor
- HG 10/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară
- Ordinul Ministrului apelor și protecției mediului și pădurilor nr 462/1996 pt aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare .
- Ordin al Ministrului apelor , pădurilor și protecției mediului nr 125/1996 pt aprobarea Normelor de igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației
- Ordin al Ministrului transporturilor 44/1998 pt aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum- mediu înconjurător



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Efectele asociate constructiilor civile sunt minore, și, în afara serviciilor de igienizare furnizate și de evacuarea deșeurilor generate, vor avea, de asemenea, un caracter relativ local.

Impactul proiectului asupra mediului este foarte pozitiv, cu plantații noi și amenajări care vor îmbunătăți condițiile climatice locale.

În plus, faptul că parcul se va moderniza și va fi dotat cu coșuri de gunoi cu colectare selectivă, va avea un efect pozitiv asupra gestiunii deșeurilor.

Proiectul a ținut cont și de poluarea luminoasă nocturnă, încercând să evite crearea unor zone supra-iluminate sau cu iluminat difuz. Prin proiect s-a ținut cont și de utilizarea eficientă a energiei prin iluminarea aleilor și terenurilor multifuncționale cu led-uri care utilizează consum redus de energie.

1. Protecția calității apelor

Ape de suprafață

În perioada de execuție a lucrărilor se poate aprecia existența unei influențe atât calitative cât și cantitative asupra apelor de suprafață, datorită execuției de lucrări.

Sub aspect calitativ pot apărea emisii de poluanți în apă dacă nu se respectă condițiile și măsurile specifice de execuție ceea ce poate duce la deversări în apele de suprafață.

Pot apărea scurgeri de produse petroliere de la utilajele ce acționează pentru execuția lucrărilor.

Cursurile de apă nu sunt afectate din punct de vedere biologic de execuția acestor lucrări.

Cu totul accidental, în perioada de execuție a lucrărilor pot fi emise în apele de suprafață unele substanțe poluante în zona organizării de șantier sau în zonele de acțiune a utilajelor. Menționăm caracterul temporar și redus al acestor emisii care vor înceta după execuția lucrărilor.

Ape subterane

Execuția și exploatarea lucrărilor de amenajare a parcului nu presupune introducerea de poluanți în apele subterane.



2. Protectia aerului

În perioada de execuție, principalele surse de impurificare a aerului sunt funcționarea motoarelor utilajelor și activitatea propriu-zisă a utilajelor, în cadrul lucrărilor de execuție. Poluanții emiși în atmosfera sunt în principal particule în suspensie (mai ales de la lucrările de excavații/indepartare a stratului vegetal și prin antrenarea de la traficul utilajelor) și COV, dar și gaze de ardere de la funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul lucrărilor de execuție se estimează că vor fi folosite următoarele tipuri de utilaje:

A. Utilaje de transport:

- autobasculante
- trailere
- autoturisme

B. Utilaje terasiere:

- buldozere
- excavatoare
- compactoare

C. Utilaje de ridicat și depanare

- automacara
- autoatelier mobil de interventie

Aceste activități vor provoca emisii nesemnificative având în vedere spațiul liber de dispersie și lipsa unor surse similare simultane în vecinătate (nu se pun probleme de sinergism).

De altfel perioada de execuție este relativ redusă, iar în timpul exploatării obiectivului nu exista astfel de surse.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Principale surse de zgomot și vibrații în timpul execuției sunt utilajele de excavare, mijloacele de transport și cele terasiere. Aceste echipamente produc local un nivel de zgomot de peste 95 dB(A).



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt prevăzute instalații și echipamente pentru diminuarea zgomotului.

Utilajele de transport și cele terasiere dau în general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obisnuit.

Pentru limitarea poluării fonice din zona se recomandă ca lucrările de execuție să se desfășoare numai în timpul zilei.

În zona șantierelor, dar și în afara lor pe o rază de cca. 250 m, nu va exista o creștere a nivelului de zgomot comparativ cu situația actuală provocată de activitatea utilajelor specifice, multe dintre ele caracterizate prin puteri acustice mari. Se estimează ca în zona de execuție a lucrărilor nivelurile de zgomot vor fi de cca. 55 – 60 dB(A) măsurat la 2 m de fațada clădirilor. Aceste valori depășesc valorile CMA=50 dB(A) la 2 m de fațada clădirilor conform STAS 10009/88.

Estimarea se bazează pe caracteristicile acustice ale utilajelor folosite la execuția lucrărilor de amenajare și a lucrărilor conexe menționate mai sus.

Conform “ Normativ de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei “, nivelul acustic echivalent continuu (L_{eq}) nu trebuie sa depaseasca 50 dB (A) si curba de zgomot 45. Noaptea acest nivel trebuie sa fie redus cu 10 dB (A) fata de valorile din timpul zilei.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

5. Protectia solului si a subsolului

În timpul execuției, poluări ale solului apar numai datorită manipulării neglijente a carburanților și uleiurilor și ele pot fi cu ușurință remediate având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

Materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități vor fi încărcate în camion și se vor depozita în locuri special amenajate.

Pot apărea elemente de impact asupra solului în faza de execuție:

- suprafețe excavate



- materiale depozitate, etc.

Constructorul va trebui să îndepărteze deșeurile și să refacă solul în zonele afectate.

Pământul vegetal rezultat în urma decapării va fi depozitat pe o platformă și va fi folosit pentru amenajarea spațiilor verzi .

Având în vedere că în amplasamentul investiției proiectate, rezidurile solide sunt colectate (organizare de santier) și nu există ape uzate, nu se pune problema poluării solului și subsolului. Excepție fac gospodărirea sau administrarea neglijentă precum și nerespectarea instrucțiunilor de exploatare a utilajelor de mecanizare.

6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Așezările urbane afectate de lucrări în perioada de execuție sunt casele amplasate în vecinătate.

Se poate aprecia că realizarea și funcționarea obiectivului are impact pozitiv asupra așezărilor umane.

Nu se produc poluări asupra populației adiacente.

Investiția proiectată nu prezintă riscul declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și mediului înconjurător.

7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În timpul execuției, materialele (deșeurii) rezultate în urma acestor activități de construcții montaj (moloz, gunoi menajer la organizarea de santier) vor fi încărcate în camion și se vor depozita în locuri special amenajate, având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

8. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

9. Lucrări de reconstrucție ecologică

Nu este cazul

10. Prevederi pentru monitorizarea mediului



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

În cazul producerii unor poluări accidentale trebuie anunțată imediat Agenția Regională pentru Protecția Mediului și trebuie să se acționeze operativ pentru îndepărtarea cauzelor și efectelor poluării;

În tabelul alăturat sunt prezentate pe scurt cele mai obișnuite tipuri de efecte și măsurile care pot fi luate în sensul atenuării poluării.

Compo- nente de mediu	Efecte posibile	Măsuri de atenuare
<u>Mediul fizic</u>		
Soluri	Contaminarea cauzată de deșeuri, în special de cele din construcții și deșeurile umane	- Protejarea ariilor unde nu se desfășoară lucrări de construcție - Stocarea, tratamentul, precum și evacuarea corespunzătoare a tuturor deșeurilor
Teren	- Alunecări de teren pe maluri, coline etc. - Efectele excavărilor de sol și ale evacuărilor de alte materiale respectiv asupra solului și a altor materiale	- Protejarea ariilor unde nu se desfășoară lucrări de construcție - Proiectarea de lucrări pentru a micșora suprafața de teren afectată - Proiectarea de pante și de structuri de retenție pentru a scădea riscul, efectuarea drenării corespunzătoare, a stabilizării solului/ acoperirii cu vegetație - Îndepărtarea stratului superior al solului, acolo unde este necesar, stocarea acestuia și înlocuirea la finalizarea lucrărilor de construcție - Preluarea/ evacuarea materialelor de la/ la siturile aprobate
Resurse de apă	Contaminarea/ poluarea resurselor din cauza deșeurilor din construcții, a deșeurilor umane și animale, inclusiv de combustibili și petroliere, a deșeurilor periculoase, a apelor reziduale, etc.	Stocarea atentă a materialelor periculoase și a deșeurilor, asigurarea unui drenaj corespunzător al apelor reziduale și o evacuare a deșeurilor în siguranță, cu tratament, dacă este necesar
Calitatea aerului	Praf și vapori pe durata lucrărilor de construcție (intern și/ sau extern, inclusiv materiale de construcție volatile)	Controlul prafului cu apă sau prin alte mijloace. Ventilarea zonelor interne și pe durata și la finalizarea lucrărilor de construcție
Mediul acustic	Poluarea fonică cauzată de lucrările de construcție	- Utilizarea metodelor și a echipamentului de construcție corespunzător - Planificarea lucrărilor pentru a micșora poluarea fonică
<u>Mediul biologic</u>		
Habitatelor naturale	Deranjarea sau deteriorarea habitatelor naturale cauzate de evacuarea necorespunzătoare a deșeurilor	Stocarea, tratarea și evacuarea corespunzătoare a deșeurilor



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Fauna și flora	Pierderea sau degradarea cauzată de evacuarea necorespunzătoare a deșeurilor	Stocarea, tratarea și evacuarea corespunzătoare a deșeurilor
<i>Mediul social</i>		
Estetică și peisaj	- Impactul vizual local al lucrărilor finalizate și anumite intervenții asupra peisajului general uman și natural, distrugerea arborilor, a vegetației etc. - Zgomot, praf, deșeuri etc. pe durata și ulterior lucrărilor de construcție	- Amplasarea atentă și proiectarea lucrărilor, examinarea elementelor intruzive - Înlocuirea arborilor distruși, a structurilor de delimitare, replantarea vegetației în zonele cu lucrări - Scoaterea atentă din funcțiune a zonelor cu lucrări de construcție și evacuarea deșeurilor - Vezi și soluri, teren, calitatea aerului și mediul acustic
Sănătate a publică	- Riscurile privind sănătatea și siguranța pe durata și la finalizarea lucrărilor de construcție, inclusiv accesul și confortul pacienților, precum și colectarea și manipularea deșeurilor medicale - Efectele materialelor de construcții periculoase și ale serviciilor medicale – echipamente, medicamente, deșeuri, etc., precum și a deșeurilor netratate, în special a deșeurilor medicale asupra sănătății	- Numirea unor antreprenori cu experiență. Incorporarea în documentele de contract a cerințelor privind siguranța și mediul. Informații disponibile cu privire la măsurile de atenuare. Întărirea capacității instituționale pentru a sublinia necesitatea unor lucrări sigure, a unei supravegheri bune, a unei planificări și programări atente a activităților de lucru, implicarea comunităților, îngrădirea zonelor periculoase - Amplasarea și proiectarea atentă a lucrărilor și a accesului - Stocarea corectă a echipamentelor medicale etc., precum și evacuarea corectă a deșeurilor (inclusiv țesuturi și resturi umane, ace și seringi, etc.), pe baza selectării tehnologiei celei mai adecvate, formare pe manipulare și pe planurile de operare și de management etc.
Situri istorice/ culturale	Deranjarea/ deteriorarea/ degradarea siturilor nedescoperite	Stoparea imediată a lucrărilor în vecinătatea descoperirilor în așteptarea instrucțiunilor autorităților relevante și a măsurilor agreeate.

Conform site-ului <http://natura2000.eea.europa.eu/#> amplasamentul studiat nu se incadreaza /suprapune in vreun sit natura Natura 2000.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Terenul aferent noi gradini urbane se afla in intravilanul municipiului Oradea.

Pentru a vedea impactul obiectivului de investitie propunem stabilirea categoriei de importanta, care ofera date importante cu privire la cele solicitate.

Pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției se parcurg următoarele etape:



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

1. Analizarea caracteristicilor principale ale construcției în lumina criteriilor asociate celor șase factori determinanți și se referă la:

- cunoașterea datelor principale privind construcția (funcțiunile, capacitatea, durata de exploatare, amplasament, soluții constructive, lucrări necesare, estimarea volumului de muncă, a complexității lucrărilor și a duratei de execuție),
- evaluări privind implicațiile condițiilor de teren și de mediu în realizarea și în exploatarea construcției,
- aprecieri privind activitățile industriale din construcție sau din zonă, asupra acesteia.

2. Evaluarea punctajului factorilor determinanți, pe baza aprecierii influenței pe care fiecare criteriu asociat o are în determinarea importanței construcției,

- se determină cu formula:

$$P(n) \times k(n) = (n) \times p(i) / n(i) \text{ unde:}$$

- $P(n)$ – punctajul factorului determinant(n) ($n = 1....6$),
- $k(n)$ – coeficient de unicitate (poate fi 1 sau 2),
- $p(i)$ – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), stabilit conform prevederilor din normă,
- $n(i)$ – numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n) luate în considerare.

3. Incadrarea preliminară a construcției în categoria de importanță selectată,

- excepțională (A) – ≥ 30 puncte,
- deosebită (B) – 18...20 puncte,
- normală (C) – 6...17 puncte,
- redusă (D) – ≤ 5 puncte



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

4. Analizarea globală si definitivarea categoriei de importanță stabilită pentru construcție.

În conformitate cu Legea 10/1995, H.G. 766/1997 de aprobare a regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor , aleile proiectate se încadrează în categoria "D" – importanță redusă.

Aleile proiectate se încadrează în categoria "D" – importanță redusă.

Impactul macroeconomic

Prin aprobarea proiectului, pe perioada de executie se va permite crearea de noi locuri de munca.

Impactul asupra mediului de afaceri

Prin organizarea procedurii de achiziție publică pentru servicii și lucrări de execuție, în conformitate cu prevederile Legii 98/2016 privind achizițiile publice, se stabilește antreprenorul general.

De asemenea, implementarea proiectului va determina dezvoltarea zonei.

Impactul social

Prin desfășurarea optimă a acestui proiect se va asigura un confort sporit al locuitorilor datorita cresterii suprafetei spatiilor verzi amenajate, ceea ce duce la o imbunatatire a calitatii mediului inconjurator (aerului, apei si solului..).

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Necesitatea realizării investiției rezultă din următoarele considerente:

Proiectul propus este important pentru cresterea suprafetei spatiilor verzi din Oradea in vederea apropierii de normele si de standardele europene privind spatiul verde. Consiliul Local al Municipiului Oradea si-a propus sa creasca suprafata spatiilor verzi.

Amenajarea propriu-zisa urmareste conservarea mediului ambiant si punerea in valoare a elementului natural. De asemenea s-a avut in vedere armonia vizuala a elementelor componente pentru satisfacerea diferitelor deziderate legate de folosinta terenului in cauza, in conditiile realizarii unui peisaj de calitate.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Scopul investiției este modernizarea unui spațiu verde degradat în vederea creării unui parc contemporan, atractiv.

Se dorește ca parcul să fie un spațiu atractiv pentru toate grupele de vârstă, un spațiu de odihnă atât activă, cât și pasivă, destinat în același timp atât sportului, cât și plimbărilor. De asemenea un punct important în modul de abordare al lucrărilor de amenajare este menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi prin ameliorarea calității vegetației în zonă;

- Realizarea unui parc recreativ pentru locuitori, în care vor fi posibile trasee destinate rolelor, joggingului, plimbărilor;
- Îmbogățirea biodiversității prin plantarea unor arbori deosebiți, specii adaptate condițiilor climatic locale;
- Instalarea elementelor de mobilier urban (coșuri de gunoi, bănci);
- Amenajarea unor alei;
- Valorizarea și sensibilizarea populației asupra patrimoniului natural;
- Ameliorarea climatului și a calității aerului datorită creării unei zone răcoroase, umbrite și a măririi cantității de plante ce produc oxigen;
- Menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi prin ameliorarea calității vegetației în zonă;
- Crearea unui mediu sănătos;
- Accesul liber la recreere în parc;
- Crearea unor noi 'centre de interes' pentru organizarea unor activități legate de turism;
- Creșterea atractivității zonei și a fluxului turistic.

Perioada de referință de luat în calcul pentru analiza costurilor este de 25 ani.



4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

În cazul în care proiectul nu va obține finanțarea nerambursabilă, realizarea acestuia prin bugetul local va fi mult întârziată din următoarele considerente:

- Efortul financiar propriu este foarte mare, peste posibilitățile actuale, pentru asigurarea condițiilor de realizare a proiectului în următorii 8 ani
- Perspectiva realizării de parteneriate de tip public-privat pentru realizarea unor proiecte de acest gen este redusă, având în vedere că proiectul nu urmărește realizarea de activități direct generatoare de mare profit

Analiza cost – beneficiu

Orizontul de previziune a costurilor și veniturilor generate de implementarea proiectului, prezumat la evaluarea rentabilității financiare și economice, este de 25 de ani.

Ratele de discount (actualizare) folosite în estimarea rentabilității proiectului au fost de 5%, pentru analiza financiară.

Evoluția prezumată a costurilor

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea construcției proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de operare constau în:

- administrative ;
- întreținerea spațiilor verzi
- reparațiile echipamentelor de joacă, a suprafețelor de tartan și asfalt ;
- costul muncii vii - salarii și asigurări sociale;
- alte costuri de operare ale proiectului (ex. salubritate).

- An	Întreținere curentă	Reparații	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	250.00	250.00	287.50	287.50	37.50
2	400.00	270.00	670.00	770.50	770.50	100.50



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

3	800.00	291.60	1091.60	1255.34	1255.34	163.74
4	1200.00	314.93	1514.93	1742.17	1742.17	227.24
5	1600.00	340.12	1940.12	2075.93	2075.93	135.81
6	2000.00	367.33	2367.33	2556.72	2556.72	189.39
7	2400.00	396.72	2796.72	2880.62	2880.62	83.90
8	2800.00	428.46	3228.46	3341.45	3341.45	113.00
9	3200.00	462.73	3662.73	3790.93	3790.93	128.20
10	3600.00	499.75	4099.75	4243.24	4243.24	143.49
11	4000.00	539.73	4539.73	4698.62	4698.62	158.89
12	4400.00	582.91	4982.91	5157.31	5157.31	174.40
13	4800.00	629.54	5429.54	5619.58	5619.58	190.03
14	5200.00	679.91	5879.91	6085.70	6085.70	205.80
15	5600.00	734.30	6334.30	6556.00	6556.00	221.70
16	6000.00	793.04	6793.04	7132.69	7132.69	339.65
17	6400.00	856.49	7256.49	7619.31	7619.31	362.82
18	6800.00	925.00	7725.00	8111.25	8111.25	386.25
19	7200.00	999.00	8199.00	8608.96	8608.96	409.95
20	7600.00	1078.93	8678.93	9112.87	9112.87	433.95
21	8000.00	1165.24	9165.24	9623.50	9623.50	458.26
22	8400.00	1258.46	9658.46	10141.38	10141.38	482.92
23	8800.00	1359.14	10159.14	10667.09	10667.09	507.96
24	9200.00	1467.87	10667.87	11201.26	11201.26	533.39
25	9600.00	1585.30	11185.30	11744.56	11744.56	559.26

Prețurile unitare adoptate coincid cu "prețurile pieței", corespunzătoare momentului redactării studiului de față.

Determinarea valorii actualizate a veniturilor nete se derermina pe o perioada de 25 de ani luand in considerare o rata de actualizare $r = 5 \%$.

Formulele utilizate sunt :

$$FNk = Vk - Chk,$$



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

unde :

- V_k - veniturile dintr-un an oarecare
- Ch_k – cheltuielile dintr-un an oarecare

Valoarea actualizata a veniturilor nete este :

$$VAVN_A = \sum_1^{10} VAVN_k$$

unde :

$$VAVN_k = FN_k \times R_k$$

unde :

$$R_k = \frac{1}{(1+r)^k}$$

Raportul valoarea actualizata – investitie este :

$$C_i = \frac{VAVN_A}{I}$$



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

An	Valoarea investitiei	Rata de actualizare	Fluxul de numerar	Valoarea actualizata neta
1	4679178.790	0.952	37.50	35.71
2		0.907	100.50	91.16
3		0.864	163.74	141.44
4		0.823	227.24	186.95
5		0.784	135.81	106.41
6		0.746	189.39	141.32
7		0.711	83.90	59.63
8		0.677	113.00	76.48
9		0.645	128.20	82.64
10		0.614	143.49	88.09
11		0.585	158.89	92.90
12		0.557	174.40	97.11
13		0.530	190.03	100.78
14		0.505	205.80	103.94
15		0.481	221.70	106.64
16		0.458	339.65	155.60
17		0.436	362.82	158.30
18		0.416	386.25	160.49
19		0.396	409.95	162.23
20		0.377	433.95	163.55
21		0.359	458.26	164.49
22		0.342	482.92	165.09
23		0.326	507.96	165.38
24		0.310	533.39	165.39
25		0.295	559.26	165.15
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE (VAVNk)				3136.88
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE / VALOAREA PROIECTULUI				0.0007

Concluziile analizei cost-beneficiu sunt :

- Valoarea actualizata a veniturilor nete fiind pozitiva, conduce la posibilitatea ca, prin materializarea investitiei sa se asigure sumele necesare pentru efectuarea (pe durata existentei drumului) a reparatiilor capitale
- Rata beneficiu / cost fiind supraunitara, conduce la concluzia eficientei proiectului din punct de vedere economic



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Analiza financiara

Fluxul de numerar : analiza elaborata pe o perioada de 25 de ani a valorilor actualizate a incasarilor a indicat un flux de numerar pozitiv pentru fiecare an :

Valoarea actualizata neta :

$$VAN = \sum V_k - I = -4534154 < 0$$

An	Intretinere curenta	Reparatii	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri
1	0.00	250.00	250.00	287.50	287.50
2	400.00	270.00	670.00	770.50	770.50
3	800.00	291.60	1091.60	1255.34	1255.34
4	1200.00	314.93	1514.93	1742.17	1742.17
5	1600.00	340.12	1940.12	2075.93	2075.93
6	2000.00	367.33	2367.33	2556.72	2556.72
7	2400.00	396.72	2796.72	2880.62	2880.62
8	2800.00	428.46	3228.46	3341.45	3341.45
9	3200.00	462.73	3662.73	3790.93	3790.93
10	3600.00	499.75	4099.75	4243.24	4243.24
11	4000.00	539.73	4539.73	4698.62	4698.62
12	4400.00	582.91	4982.91	5157.31	5157.31
13	4800.00	629.54	5429.54	5619.58	5619.58
14	5200.00	679.91	5879.91	6085.70	6085.70
15	5600.00	734.30	6334.30	6556.00	6556.00
16	6000.00	793.04	6793.04	7132.69	7132.69
17	6400.00	856.49	7256.49	7619.31	7619.31
18	6800.00	925.00	7725.00	8111.25	8111.25
19	7200.00	999.00	8199.00	8608.96	8608.96
20	7600.00	1078.93	8678.93	9112.87	9112.87
21	8000.00	1165.24	9165.24	9623.50	9623.50
22	8400.00	1258.46	9658.46	10141.38	10141.38
23	8800.00	1359.14	10159.14	10667.09	10667.09
24	9200.00	1467.87	10667.87	11201.26	11201.26
25	9600.00	1585.30	11185.30	11744.56	11744.56

VAN	
Total venituri	145024
Valoarea investitiei	4679179
van	-4534154



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Rata interna de rentabilitate

$$RIR = \frac{\sum FN_k}{\sum V_k} \times 100 = 4,70 \% < 5 \%$$

An	Intretinere curenta	Reparatii	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	250.00	250.00	287.50	287.50	37.50
2	400.00	270.00	670.00	770.50	770.50	100.50
3	800.00	291.60	1091.60	1255.34	1255.34	163.74
4	1200.00	314.93	1514.93	1742.17	1742.17	227.24
5	1600.00	340.12	1940.12	2075.93	2075.93	135.81
6	2000.00	367.33	2367.33	2556.72	2556.72	189.39
7	2400.00	396.72	2796.72	2880.62	2880.62	83.90
8	2800.00	428.46	3228.46	3341.45	3341.45	113.00
9	3200.00	462.73	3662.73	3790.93	3790.93	128.20
10	3600.00	499.75	4099.75	4243.24	4243.24	143.49
11	4000.00	539.73	4539.73	4698.62	4698.62	158.89
12	4400.00	582.91	4982.91	5157.31	5157.31	174.40
13	4800.00	629.54	5429.54	5619.58	5619.58	190.03
14	5200.00	679.91	5879.91	6085.70	6085.70	205.80
15	5600.00	734.30	6334.30	6556.00	6556.00	221.70
16	6000.00	793.04	6793.04	7132.69	7132.69	339.65
17	6400.00	856.49	7256.49	7619.31	7619.31	362.82
18	6800.00	925.00	7725.00	8111.25	8111.25	386.25
19	7200.00	999.00	8199.00	8608.96	8608.96	409.95
20	7600.00	1078.93	8678.93	9112.87	9112.87	433.95
21	8000.00	1165.24	9165.24	9623.50	9623.50	458.26
22	8400.00	1258.46	9658.46	10141.38	10141.38	482.92
23	8800.00	1359.14	10159.14	10667.09	10667.09	507.96
24	9200.00	1467.87	10667.87	11201.26	11201.26	533.39
25	9600.00	1585.30	11185.30	11744.56	11744.56	559.26

RIR	
Fluxul de numerar	6748.01
Total venituri	145024.49



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

rir	0.047
-----	-------

Raportul cost – beneficiu :

$$R_{C/B} = \frac{\sum FN_k}{\sum Ch_k} = 0,049 < 1$$

An	Intretinere curenta	Reparatii	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	250.00	250.00	287.50	287.50	37.50
2	400.00	270.00	670.00	770.50	770.50	100.50
3	800.00	291.60	1091.60	1255.34	1255.34	163.74
4	1200.00	314.93	1514.93	1742.17	1742.17	227.24
5	1600.00	340.12	1940.12	2075.93	2075.93	135.81
6	2000.00	367.33	2367.33	2556.72	2556.72	189.39
7	2400.00	396.72	2796.72	2880.62	2880.62	83.90
8	2800.00	428.46	3228.46	3341.45	3341.45	113.00
9	3200.00	462.73	3662.73	3790.93	3790.93	128.20
10	3600.00	499.75	4099.75	4243.24	4243.24	143.49
11	4000.00	539.73	4539.73	4698.62	4698.62	158.89
12	4400.00	582.91	4982.91	5157.31	5157.31	174.40
13	4800.00	629.54	5429.54	5619.58	5619.58	190.03
14	5200.00	679.91	5879.91	6085.70	6085.70	205.80
15	5600.00	734.30	6334.30	6556.00	6556.00	221.70
16	6000.00	793.04	6793.04	7132.69	7132.69	339.65
17	6400.00	856.49	7256.49	7619.31	7619.31	362.82
18	6800.00	925.00	7725.00	8111.25	8111.25	386.25
19	7200.00	999.00	8199.00	8608.96	8608.96	409.95
20	7600.00	1078.93	8678.93	9112.87	9112.87	433.95
21	8000.00	1165.24	9165.24	9623.50	9623.50	458.26
22	8400.00	1258.46	9658.46	10141.38	10141.38	482.92
23	8800.00	1359.14	10159.14	10667.09	10667.09	507.96
24	9200.00	1467.87	10667.87	11201.26	11201.26	533.39
25	9600.00	1585.30	11185.30	11744.56	11744.56	559.26

Raportul cost - beneficiu	
Fluxul de numerar	6748.01
Total cheltuieli	138276.48
rc/b	0.049



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Se observa ca in ambele variante raportul cost beneficiu este mai mic decat 1.

4.7. Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

In concordanta cu Legea 500/202 privind finantele publice, art. 42, alin. (1) se aproba prin Hotarare de Guvern proiectele cu o valoare mai mare de 130 miliarde lei.

Valoarea prezentului proiect este mult mai mica decat 130 miliarde lei.

Prin urmare prezentul proiect eset exceptat de la realizarea punctelor 4.7 si 4.8 din prezentul studiu, si anume analiza Economica si Analiza de senzitivitate.

4.8. Analiza de senzitivitate³⁾

³⁾ Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

In concordanta cu Legea 500/202 privind finantele publice, art. 42, alin. (1) se aproba prin Hotarare de Guvern proiectele cu o valoare mai mare de 130 miliarde lei.

Valoarea prezentului proiect este mult mai mica decat 130 miliarde lei.

Prin urmare prezentul proiect eset exceptat de la realizarea punctelor 4.7 si 4.8 din prezentul studiu, si anume analiza Economica si Analiza de senzitivitate.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri asumate (tehnice, financiare, legale, institutionale):

Tehnice:

- Proasta executie a lucrarii
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii

Financiare:

- Neaprobarea cererii de finantare
- Inatazrierea platilor

Legale:



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura **interna si externa**.

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient.

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii

alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

Mecanismul de control financiar

Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optima a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri corective.

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari
- compararea abaterilor dintre plan si realitate

Impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit.

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analize cantitative si calitative a rezultatelor.

Contabilitatea si managementul financiar

Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a trei sarcini fundamentale:

1. planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

2. prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)

3. decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)

- Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor

Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

- Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice

- Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodica. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

4.7. Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță

economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

In concordanta cu Legea 500/202 privind finantele publice, art. 42, alin. (1) se aproba prin Hotarare de Guvern proiectele cu o valoare mai mare de 130 miliarde lei.

Valoarea prezentului proiect este mult mai mica decat 130 miliarde lei.

Prin urmare prezentul proiect este exceptat de la realizarea punctelor 4.7 si 4.8 din prezentul studiu, si anume analiza Economica si Analiza de senzitivitate.



4.8. Analiza de senzitivitate³⁾

³⁾ Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

În concordanță cu Legea 500/2002 privind finanțele publice, art. 42, alin. (1) se aproba prin Hotărâre de Guvern proiectele cu o valoare mai mare de 130 miliarde lei.

Valoarea prezentului proiect este mult mai mică decât 130 miliarde lei.

Prin urmare prezentul proiect este exceptat de la realizarea punctelor 4.7 și 4.8 din prezentul studiu, și anume analiza Economică și Analiza de senzitivitate.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri asumate (tehnice, financiare, legale, instituționale):

Tehnice:

- Proasta execuție a lucrării
- Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării

Financiare:

- Neaprobarea cererii de finanțare
- Întârzierea plăților

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării

Instituționale:

- Lipsa colaborării instituționale
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură **interna și externă**.

• Interna – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților



- Externa – nu depinde de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient.

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.



Mecanismul de control financiar

Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optima a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri corective.

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari
- compararea abaterilor dintre plan si realitate

Impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit.

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analize cantitative si calitative a rezultatelor.

Contabilitatea si managementul financiar

Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a trei sarcini fundamentale:

1. planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
 2. prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
 3. decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)
- Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor

Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

- Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice

- Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodică. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Varianta 1

Lucrarile propuse prin varianta de amenajare a parcului cu minim de investitii sunt:

- toaletarea copacilor existenti si inlaturarea celor uscati sau bolnavi / in declin fiziologic (nu se elimina din fondul plantat existent arbori maturi sanatosi).
- defrisarea materiei vegetale existente – se va pastra flora spontana existenta care se va tunde periodic;
- realizarea unor alei;
- dotarea cu cosuri de gunoi.

Avantajele variantei 1:

- costurile investitiei sunt minime;
- zona studiata se mentine la parametri minimali: toaletare/ defrisare arbori si ingrijire spatiu verde.
- spatiu prielnic pentru interactionare, plimbare si socializare;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Dezavantajele variantei 1:

- atractivitate minimă și număr redus de utilizatori, comparativ cu potențialul demografic al zonei;
- îmbrăcămintea aleilor fiind din piatra sparta concasata nu este comodă și nu facilitează plimbarea oricărui tip de utilizator; carucioarele, scaunele cu roțile, echipamentele de susținere a deplasării și chiar încălțăminte diferită de cea sport ridică probleme de deplasare prin denivelări, goluri, limitând accesul acestor utilizatori;
- nemulțumirile locuitorilor din zona vor duce la migrarea tinerilor din cartier iar încrederea populației în autorități va scădea;
- locuitorii din cartierul Europa nu vor beneficia de condiții mai bune de viață, relaxare și recreere;
- materiale care generează costuri de întreținere în viitor;
- nu se respectă principiile dezvoltării durabile.

Alegerea unei investiții minime nu este varianta cea mai avantajoasă, având efect doar pe termen scurt; prin această variantă nu se respectă principiile dezvoltării urbane și nu se ridică la standardele europene în ceea ce privește amenajarea zonelor verzi urbane.

Varianta 2

În continuare se prezintă o variantă de îndeplinire a obiectivelor acestui proiect cu impact major:

- lucrări de terasamente de pregătire a solului pe toată suprafața;
- toaletarea copacilor existenți și înlăturarea celor ușiți sau bolnavi / în declin fiziologic
- amenajarea unui spațiu de joacă pentru copii și dotarea acestuia cu diverse echipamente de joacă;
- amplasarea a două terenuri multifuncționale prevăzute cu împrejmuire și nocturnă;
- realizarea de alei adiacente zonelor de activități și relaxare propuse;
- amplasare bănci clasice cu spătar;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- montare cosuri pentru gunoi menajer;
- amenajare spatii verzi;
- realizarea unui sistem de alimentare cu apa;
- realizarea sistemului de iluminat;
- vegetatia propusa ce va include specii adaptate la clima locală, cu diversitate ornamentală, incluzând arbori si arbusti foiosi si conifere

Avantajele variantei 2:

- Valorificarea spatiului prin crearea unui loc prielnic pentru odihnă, de petrecere a timpului liber, contemplare dar și alte activități de joaca si sportive (dotare cu terenuri multifunctionale);
- Prin crearea spatiilor de joaca, si a celor sportive locuitorii din cartierul Europa vor beneficia de conditii mai bune de viață, relaxare si recreere;
- Spațiul verde amenajat oferă o ambianță plăcută plimbării, odihnei;
- Iluminatul corespunzator ofera siguranta publicului de a-si petrece timpul liber seara in parc;
- Prin valorificarea spatiului va creste încrederea populatiei în autorități;
- Imbunatatirea substanțiala a gradului de confort al populației cât și starea de sănătate a acesteia;
- Masuri de colectare a deseurilor prin dotarea cu pubele;
- Economia de energie prin optarea corpurilor de iluminat cu led.
- Se respectă principiile dezvoltării durabile.
- Se respecta egalitatea de sanse prin aleile proiectate fara denivelari sau diverse obstacole - acces facil persoanelor cu dizabilitati sau varstnicilor.

Dezavantajele variantei 2:

- amplasarea terenurilor multifunctionale si crearea unui spatiu de joaca duce la cresterea costurilor investitiei
- prin propunerea de amenajare se micsoreaza suprafata spatiului verde.
- din considerente de timp, varianta se executa intr-un timp relativ ridicat.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- alegerea unor dotari si echipamente care necesita un timp mai indelungat de procurare si costuri suplimentare.

Se recomanda varianta 2

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Este necesar in zona respectiva un spațiu atractiv pentru toate grupele de varsta, un spatiu de odihnă atât activă cât si pasiva destinat în același timp atât sportului, cât și plimbărilor.

Lucrările propuse au ca scop principal creșterea atractivității parcului pentru utilizatori.

Se dorește ca parcul sa fie un spațiu atractiv pentru toate grupele de varsta, un spatiu de odihnă atât activă cât si pasiva destinat în același timp atât sportului, cât și plimbărilor.

Se propun următoarele direcții principale de acțiune: realizarea unor principii compoziționale care să ducă la îmbunătățirea calității mediului prin folosirea materialelor de buna calitate, prin plantarea unui număr semnificativ de arbori / arbuști, introducerea unui mobilier de parc de calitate, dotarea parcului cu coșuri de gunoi care să acopere toată suprafața circulata cat si dotarea cu terenuri de sport.

Se recomanda varianta 2

S-a considerat **a doua varianta** ca fiind avantajoasa din mai multe puncte de vedere:

- atractivitate ridicată, prin solutie modernă de amenajare peisajeră, cu activități diversificate de petrecere a timpului liber, odihnă si recreere;
- integrare estetică a parcului în zona;
- respectă principiile privind dezvoltarea durabilă, egalitate de gen si nediscriminare;
- colectarea deseurilor;
- masuri de crestere a eficientei energetice prin dotarea sistemului de iluminat cu led-uri;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Tinand cont de toate acestea s-a considerat a doua varianta ca fiind oportuna pentru investitia propusa.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea si amenajarea terenului;

Terenul pe care umeaza a fi realizata investitia este amplasat in partea sud - estica a municipiului Oradea, in vecinatatea Cartierului Europa, adiacent strazii Gabor Josef.

Terenul studiat se situeaza in intravilanul municipiului Oradea. Suprafata de interventie pe care va fi amenajat parcul este formata din noua parcele avand urmatoarele numere cadastrale:

Nr. Topo 7583
Nr. Topo 7584
Nr. Topo 7585
Nr. Topo 7586
Nr. Tpop 7587
Nr. Topo 7588
Nr. Topo 7763
Nr. Topo 7765
Nr. Cad. 197610

Amplasamentul studiat in suprafata de cca **8236.50** mp vizeaza zona situată în cartierul Europa, strada Gabor Jozsef, fiind ocupat la ora actuala de doua spatii amenajate pentru joaca, 7 imobile-terenuri libere de constructii și un sens giratoriu amenajat.

Regimul juridic al terenului : imobil situat in intravilan, conform extras CF nr.5708 anexat.. Toate parcelele sunt propuse pentru expropriere.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și alte asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Sistemul de iluminat - se va realiza un bransament la rețeaua stradală existentă in zona.

Sistemul de alimentare cu apa - va fi racordat la rețeaua de alimentare cu apă riverana amplasamentului.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Sursa de apa necesara pentru udarea plantatiilor propuse va fi furnizata printr-un bransament de apa proiectat de DN63 mm din strada adiacenta EMILE ZOLA, printr-un camin de apometru.

In perioada de executie executantul va folosi in organizarea de santier electricitate de la reseaua stradala si apa de la reseaua stradala, la care se va bransa temporar, cu contor, platind aceste utilitati consumate. Dupa executarea lucrarilor executantul va dezafecta organizarea de santier.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Amenajarea parcului presupune crearea a doua zone distincte care să satisfacă toate categoriile de vârstă cat și diferite preocupări ale vizitatorilor. Vor fi realizate sectoare pentru odihnă pasivă, sector pentru mișcare, sector pentru copii, sector naturalistic.

Aleile au fost trasate astfel încât să conducă la diveritele zone cât mai usor.

Zonele de odihnă, relaxare, sunt reprezentate de sectorul naturalistic care ofera o priveliste relaxanta. Aceste zone se adresează celor dornici să găsească calmul, aerul pur, miresmele noi, destinderea pe care armonia de culori pe care pâlcurile de arbuști și arbori le oferă cu generozitate.

Sectoarele pentru copii si de miscare sunt reprezentate de locul de joaca si de terenurile de sport; acestea fiind separate de zone plantate cu diversi arbori si arbusti.

Vor predomina zonele acoperite cu vegetație. Vegetația, constituită din arbuști și arbori este dispusă de-a lungul aleii propuse paralel cu strada Gobor Josef.

Aceste zone alternează cu cele deschise, în care soarele, lumina, căldura pot pătrunde nestingherite.

Lucrarile propuse in varianta aleasa sunt:



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- lucrari de terasamente de pregatire a solului pe toata suprafata;
- toaletarea copacilor existenti si inlaturarea celor uscati sau bolnavi / in declin fiziologic (nu se elimina din fondul plantat existent arbori maturi sanatosi).
- amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii si dotarea acestuia cu diverse echipamente de joaca;
- amplasarea a doua terenuri multifunctionale prevazute cu imprejmuire si nocturna;
- realizarea de alei adiacent zonelor de activitati si relaxare propuse;
- amplasare banci clasic cu spatar;
- montare cosuri pentru gunoi menajer;
- amenajare spatii verzi;
- realizarea unui sistem de alimentare cu apa;
- realizarea sistemului de iluminat;
- vegetatia propusa ce va include specii adaptate la clima locală, cu diversitate ornamentală, incluzând arbori si arbusti foiosi si conifere;

a. Amenajarea terenului - lucrari de pregatire

Executanții potențiali, se vor organiza pe un teren viran, liber de construcții, dar cu vegetatie spontana pe care s-au depozitat pamanturi si deseuri din sapaturi. Acesta va fi pus la dispoziție de către Primăria mun. Oradea. Nu sunt necesare lucrări speciale de organizare (construcții definitive, etc.). La punctele de lucru, daca e necesar, se va amplasa o baracă mobilă sau vagon dormitor pentru depozitarea sculelor și adăpostirea muncitorilor pe timp nefavorabil.

Pentru lucrările care se vor executa și pentru asigurarea spațiilor de organizare de șantier nu sunt necesare demolări și devieri de rețele. Apa tehnologică daca este necesară la organizarea de șantier va fi preluată din sursele existente în zonă. Energia electrică necesară pentru organizarea de șantier va fi asigurată de generatoare pe bază de combustibil lichid sau prin bransare la rețeaua existentă riverana amplasamentului.

Pentru amenajarea terenului se propun următoarele operațiuni: toaletare, curățarea de resturi și gunoaie pe întreaga suprafață, pregătire sol (scarificare, execuție arătură, execuție discuire, se va grebla și curăța din nou terenul de resturile și gunoaiele scoase la suprafață după executarea operațiilor scrise mai sus), adaos de sol fertil, pe întreaga suprafață, îmbunătățit cu îngrășământ natural funcție de cota terenului amenajat .

Toaletare, curatare

Toaletarea arborilor este recomandata in perioada de iarna – primavara (inainte de intrarea in vegetatie a arborilor), deoarece taieturile se vor cicatriza mult mai repede, ulterior, crescand rezistenta la insecte si boli in perioada dezvoltarii.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Prin procesul de toaletare se intelege reducerea coroanei prin taierere crengilor uscate, curatarea ramurilor si toaletarea copacilor si /sau doborarea arborilor uscati si inclinati excesivi, lucrari realizate cu mijloacele din dotare (foarfeci, fierastrai mecanice cu lant (drujbele) sau alte echipamente necesare lucrarilor de taiere, fasonare, toaletare si doborare arbori (copaci sau pomi), nacela, etc).

Aceste lucrari se vor realiza de catre personal autorizat.

Pământul în care se vor planta semințele trebuie pregătit în avans. Înainte de toate, se va nivela întreaga zonă îndepărtând în același timp pitricelele, ramurile căzute etc. si se va grebla și aera solul.

Dupa toaletarea si defrisarea executata se va realiza transportul materialului lemnos si vegetal rezultat.

In urma procesului de toaletare | defrisare | curatare si pregatire sol se vor executa plantatii din arbuști foioși de completare pe lângă arborii existenți (un singur arbore) , se va realiza sistemul de irigații si se va gazona suprafața parcului prin insamantare;

b. Amenajări spații verzi și plantări

Pregătirea terenului pentru spațiile verzi :

Pregătirea terenului destinat însămânțării se realizează astfel:

În prima etapă se realizează decaparea stratului vegetal, urmată de săpătura pentru plantare și apoi adăugarea pământului vegetal pentru plantare. Terenul pregatit se va însămânța în afara perioadelor de iarnă. Această însămânțare poate fi realizată în orice lună a anului, dar cele mai indicate perioade sunt cele din primavara și toamna. Imediat după împrăștierea semințelor, se va trece cu rarița pentru a acoperi, și se vor adăuga 1 sau 2 cm de pământ nutritiv; se va trece cu un tavalug (cilindru) de o greutate minimă de 200 kg care va termina însemnarea. Semințele germinează dificil în perioada de seceta, și este necesară irigarea dacă se însemnă în perioada secetoasă.

Plantarea:

Soluția vegetală propusă este alcătuită din plante cu precădere indigene. Plantele ornamentale au fost alese din considerente estetice pentru a crea armonii deosebite în zonele tematice din parc.

Fiecare arbore va fi plantat conform recomandarilor date de producator. Va fi realizat un dren natural din pietriș și nisip de 10 cm în groapa.

Plantele vor fi așezate în poziție verticală. Umplutura pregătită va fi așezată în jurul rădăcinii. Tasarea sau udarea vor însoți operațiunea de umplere cu pământ pentru a elimina golurile de aer.

Vegetatia va fi formata din palcuri de arbori foiosi, arbusti foiosi si rasinosi, rasinoase de talie mare si mica dispuse in palcuri care se dezvoltă in terase decorative tot timpul anului. Dispunerea foioaselor si rasinoaselor se va face astfel incat coloritul oferit sa fie divers in toate anotimpurile.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

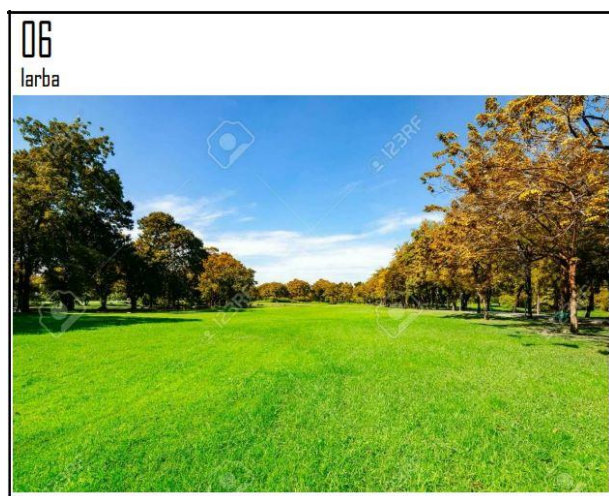


Fig. 1. Fotografii referinta. Vegetatie si plante perene.

Vegetația arborescentă existentă este reprezentată de arbori din diferite-specii autohtone sau aclimatizate precum:



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

INVENTAR ARBORI					
NUMAR.	SIMBOL	DENUMIRE	INALTIME MINIM-MAXIM	DIAMETRU MINIM-MAXIM	NUMAR BUCATI
01	×1	Mojdrean Fraxinus Ornus	12 m - 15 m	12 m - 15 m	51
02	×2	Catalpa Catalpa Bignonioides	9 m - 18 m	6 m - 12 m	14
03	×3	Visin Prunus Cerasus	4 m - 6 m	3 m - 6 m	4
04	×4	Partin de Munte Acer Pseudoplatanus	12 m - 18 m	12 m - 18 m	9
05	×5	Cires Prunus Avium	4 m - 9 m	4 m - 9 m	1
06	×6	Stejar Rosu American Quercus Rubra	15 m - 23 m	15 m - 23 m	5
07	×7	Frasin Fraxinus Excelsior	21 m - 24 m	15 m - 18 m	1
08	×8	Tuia Obisnuita Thuja Occidentalis	6 m - 12 m	3 m - 15 m	10
09	×9	Corcodus Prunus Cerasifera	4 m - 9 m	4 m - 7 m	1
10	×10	Detar Rosu Rhus Typhina	5 m - 8 m	6 m - 9 m	1
11	×11	Pin Negru Pinus Nigra	12 m - 18 m	6 m - 12 m	2
12	×12	Tei Pucios Tilia Cordata	15 m - 21 m	10 m - 15 m	2
13	×13	Artar American Acer Negundo	9 m - 15 m	9 m - 15 m	5

14	×14	Artar Acer Platanoides	12 m - 15 m	9 m - 15 m	3
15	×15	Artar AESCULUS HIPPOCASTANUM	12 m - 15 m	9 m - 15 m	1
16	×16	Salcam Robinia Pseudoacacia	9 m - 15 m	6 m - 9 m	2
17	×17	Molid Argintiu Picea Pungens	9 m - 18 m	3 m - 6 m	1
18	×18	Tei Argintiu Tilia Tomentosa	15 m - 21 m	9 m - 15 m	3
19	×19	Mesteacan Argintiu Betula Pendula	9 m - 12 m	4 m - 9 m	2
20	×20	Paulownia Paulownia Spp.	9 m - 12 m	9 m - 12 m	1
21	×21	Plop Alb Populus Alba	15 m - 22 m	15 m - 22 m	2
22	×22	Castan Comestibil Castanea Sativa	24 m - 30 m	9 m - 15 m	1
23	×23	Tei cu Frunze Mari Tilia Platyphyllos	18 m - 24 m	9 m - 15 m	1
24	×24	Molid Picea Abies	12 m - 18 m	7 m - 9 m	1
25	×25	Pomi Fructiferi			68
TOTAL					192

192 ARBORI EXISTENTI

Vegetatia propusa: se va planta un singur arbore (Quercus Rubra ,Stejar American) in zona de joaca pentru copii, mai exact in interiorul casutei de lemn propuse.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF



Fig. 2. Fotografii referinta. Arborele propus *Quercus Rubra*

Vegetatia propusa pentru mutare: se vor muta 35 de arbori din pozitia existenta pentru a face loc functiunilor propuse. Acestea vor fi pozitionati pe acelasi sit astfel incat sa nu stea in calea zonei de relaxare, a terenului de sport si a locului de joaca.

Vegetația arborescentă este reprezentată de arbori din diferite-specii autohtone sau acclimatizate precum:

1	Achillea millefolium Cloth of Gold (aurea)	perena	60-80	aprilie-septembrie	30-60	9-12
2	Aster dumosus	perena	30-40	septembrie	30-50	9-12
3	Sedum Carl/Autumn Joy	perena	30-40	august-octombrie	30-50	9-12
4	Stachys byzantina	perena	20-30	tot anul	30-50	9-12
5	Veronica spicata Nana Blauteppich	perena	20-40	iun-august	20-40	10-15
6	Pennisetum Black Beauty	perena	60-90	septembrie-octombrie	60-90	4-8
7	Achillea millefolium Terracota	perena	60-80	aprilie-septembrie	30-60	9-12
8	Festuca glauca Festina	perena	30-50	tot anul	30-50	9-12
9	Coreopsis grandiflora Sunray	perena	30-50	iunie-octombrie	30-60	9-12
10	Escholzia californica	anuala - autoinsamantare	20-40	iunie-august	20-40	10-15
11	Penstemon digitalis 'Husker Red	perena	60-90	mai-august	30-50	9-12
12	Carex oshimensis "Evergold"	perena	20-40	tot anul	20-40	10-15
13	Salvia nemorosa Marcus	perena	20-40	iun-august	30-50	9-12
14	Salvia officinalis	perena	50-100	iun-septembrie	40-60	10-12
15	Phlox paniculata Sweet Summer Salmon Orange with Dark Eye	perena	60-80	iul-septembrie	30-50	9-12
16	Phlox paniculata Sweet Summer Surprise Violet White	perena	60-80	iul-septembrie	30-50	9-12
17	Hyssopus officinalis	perena	40-60	iun-septembrie	30-50	9-12
18	Lavandula Pink	perena	30-60	iul-	30-50	9-12



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

				septembrie		
19	Ophyopogon planiscapus (iarba sarpelui)	perena	20-30	aug-septembrie	15-20	15-18
20	Stipa tenuissima Pony Tail	perena	40-60	iul-august	40-60	10-12

Nr. Crt	Denumire specie	Obs	Inaltime	Perioada de interes	Diametru	densitate /mp
1	Cornus alba Sibirica Variegata	arbust	150-300	tot anul	40-60	10-12
2	Callicarpa bodinieri	arbust	100-120	tot anul	80-100	1
3	Choisya ternata White Dazzler	arbust	100-150	mai-iunie	50-100	2-4
4	Spiraea japonica Japanese Dwarf	arbust	30-50	iunie-august	30-50	9-12
5	Cytisus Golden Sunlight	arbust	50-150	mai-iunie	100-120	1
6	Mahonia aquifolium	arbust	150-200	tot anul	80-100	1

c. Alei si pardoseli

- se vor amenaja alei cu o lăţime variabila de 2,00 m si 3,00 m, cu o pantă transversală de 2,00% si longitudinala de 1,00% spre zona verde.

- configuratia aleilor a fost realizată în funcţie de obiectivele adiacente zonei modernizate , iar suprafaţa totală amenajată a acestora este de **714.96 mp**.

Aleile perimetrare existente se pastreaza.

Pentru scurgerea apelor pluviale doar aleile vor avea panta unica de 2,00 % iar aleea cu latimea de 2 metri marginita de terenurile de sport va avea panta longitudinala de 1,00 % pentru împiedicarea stagnării apei, panta va fi spre marginea cu zona verde.

STRATIFICATIE ALEI - propus Varianta bicomponenta

- Strat lacuit, bicomponent granule cuart 3-7mm cu rasina poliuretana
- Strat suport beton 15cm
- Folie geotextil anticontaminator
- Strat balast-pietris 25cm

Aleile vor fi incadrate cu borduri 10x15cm, montate pe o fundatie suport de circa 20x30cm fundatie beton C16/20. Cota superioara a bordurilor va fi la circa 5 cm deasupra spatiului verde adiacent.

Stratul de balast- pietris va fi de granulatie 16-32mm, intercalate cu 8-16mm. Acestea se vor compacta 98%. Peste acestea se va aseza o folie din geotextil cu rol anticontaminator, respectiv o folie din polietilena pentru mentinerea umiditatii pasteii de ciment, din timpul prizei betonului.

Suprafata betonului, dupa intarirea acestuia si ajungerea la minim jumatate din capacitatea sa portanta, se va realiza curatarea sa de impuritatile asezate, praf sau alte materiale contaminatoare. Ulterior se va realiza amorsarea suprafetei cu grund de priza. Amestecul de granule de cuart 3-7mm colorat va fi imprastiat uniform peste platforma aleii. Peste acesta se va realiza turnarea compozitiei bicomponente din rasina poliuretana si intaritor (compozitie: minim 1kg rasina +0.4kg intaritor). Acestea vor ingloba granulele astfel incat sa asigure o fixare corespunzatoare, respectiv acoperirea neplaneitatilor si a golurilor



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

din masa agregatelor. Rezultatul final va respecta planeitatea si inclinatia aleilor, pentru a asigura scurgerea apelor meteorice de pe suprafata sa, inspre spatiul verde.

Suplimentar, pentru protectia si durabilitatea suprafetei circulante, se va asigura o protectie cu lac poliuretanic, pentru prevenirea exfolierii si decolorarii zonei superioare. Astfel se va creste rezistenta la uzura si va spori aderența.

Rețeaua de alei proiectată marchează sectoarele de vegetație proiectate și facilitează percepția peisajului, asigurând circulația pietonală și de agrement precum și accesul la locurile de joacă pentru copii. Aleile de contur și interioare, facilitează legătura între zona orășenească și peisajul interior al parcului, permițând perceperea acestuia. La alegerea soluției pentru realizarea aleilor și a platformelor s-a avut în vedere natura terenului și sarcinile transmise platformei acestora în timpul exploatării.



Fig. 3. Fotografii referinta. Propunere material alei si loc de joaca pt copii.



Suprafata de actiune la zona de joaca - tartan



Fig. 4. Suprafata loc de joaca pentru copii: tartan.

Suprafata de actiune (solul) la spatiul de joaca va fi acoperita cu tartan.

Comitetul European de Standardizare CEN, a definit standardele EN1176 și EN1177 pentru terenurile de joacă pentru copii.

Standardul EN1177 definește calitatea suprafețelor pentru terenurile de joacă pentru copii și standardul EN1176 pentru echipamentele de pe terenul de joacă, cum ar fi leagăne, topogane, balansoare.

Datorită componenței de stiroil-acrilic, terenurile multisport din tartan prezintă o rezistență extremă la abraziune, intemperii, radiații UV și schimbări climaterice.

- Tartanul este ușor de aplicat iar datorită elasticității sale, suprafața de joc este sigură pentru jucători, asigurând o performanță excepțională.

- Un teren multisport cu tartan este ușor de întreținut și este ideal pentru orice tip de activitate sportivă.

- Pardoselile din tartan reduc riscul accidentărilor prin absorbția șocurilor și antiderapare.

- Aspect estetic deosebit

- Rezistență puternică la căldură și lumina

- Suportă greutatea mari

- Tartanul acționează ca un inhibitor împotriva mucegaiului și dezvoltării bacteriilor

Alcătuire constructivă

În principiu, un teren multisport prezintă următoarea alcătuire constructivă:

- fundație
- asfalt sau placă de beton
- tartan
- poartă de acces
- iluminare nocturnă

Infrastructura

Etapele de pregătire a suprafeței includ:

- Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice
- Umplutură din balast compactat în grosime de 20cm, având și scopul de drenare a apei de pe suprafața de joc.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- Strat din piatră spartă concasată în grosime de 8cm
- Strat de piatră spartă de 0-8mm având grosimea de 2cm

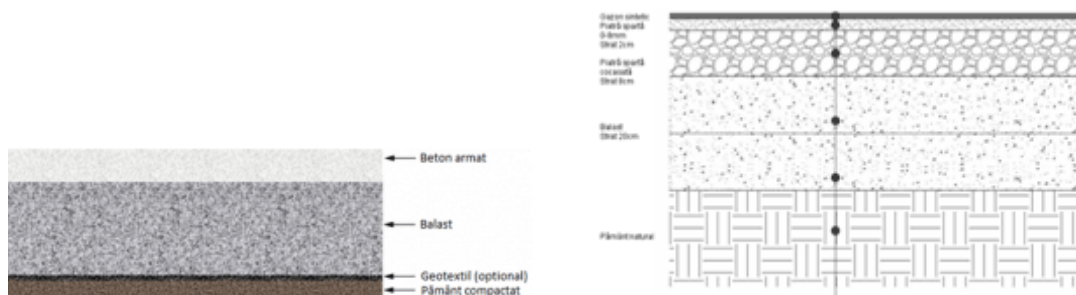


Fig. 5. Alcatuire constructiva pardoseala tartan.

La executie se vor respecta toate prescriptiile tehnice in vigoare pentru toate fazele de lucru. De asemenea se vor lua toate masurile de tehnica a securitatii si protectia muncii in constructii - montaj in vigoare la data de executie. Pe baza Ordonantei Guvernamentale nr. 652 si alte prevederi legale, se stabilesc o serie de obligatii si raspunderi in legatura cu proiectarea, urmarirea, verificarea si receptionarea lucrarilor. Beneficiarul nu va schimba destinatia si functiunile prevazute in proiect si nu se vor aduce modificari nici in executie, nici in exploatare, care sa afecteze structura de rezistenta.

Suprafata de actiune la terenul de sport- gazon.

Suprafata de actiune a terenului de sport va fi realizata cu gazon.

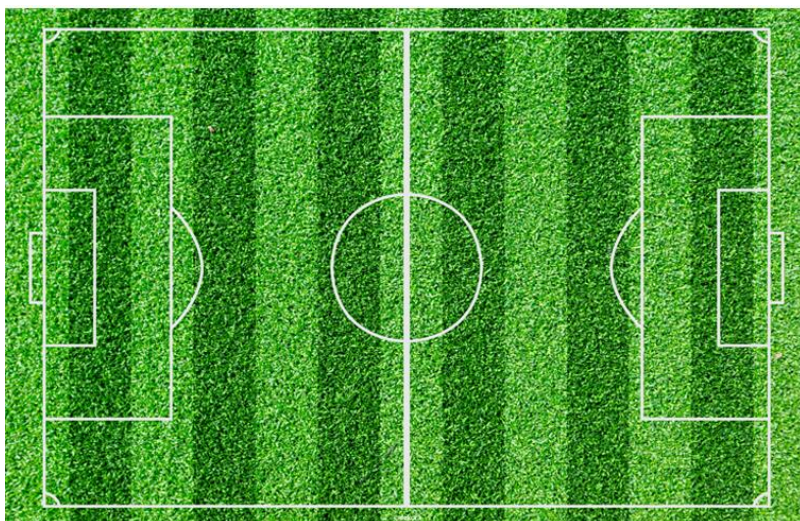


Fig. 6. Suprafata de actiune teren de sport: gazon.

d. Echipamente

Spațiul de joacă destinat copiilor – acestea nu se limitează la obișnuitele leagăne și balansoare tipice, ci presupune un ansamblu de joacă de tipul căsuțelor ce au un rol



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

important în dezvoltarea abilităților și deprinderilor copiilor. Aceste componente ludice respectă normele de protecție și siguranță, fiind construite din material lemnos tratat special – pentru a nu exista pericol de intoxicare cu substanțe dăunătoare (vopsea etc.), din plastic ecologic, metalic și din fibră de sticlă. Șuruburile de îmbinare sunt mascate cu suprafețe de protecție, pentru a evita orice pericol.

Modulele vor fi proiectate având în vedere respectarea normelor de siguranță a locurilor de joacă europene impuse de Comitetul European pentru Standardizare (Standarde Europene DIN EN 1176-1177).

Suprafața de acțiune (solul) va fi acoperită cu tartan și prevăzută cu borduri din cauciuc.

Elementele de joacă vor fi pozitionate pe suprafața din tartan. Ca regulă de amplasare, acestea vor fi prevăzute cu zona de protecție de 2 m în jurul fiecărui aparat. Astfel, aparatul nu va fi pozitionat la mai puțin de 2 m de marginea tartanului.

Elementele de mobilier sunt reprezentate prin elemente complexe de joacă, leagane, casute cu turnuri, echipamente multifuncționale (leagane simple, duble, cu tobogan) în funcție de categoria de vârstă. Ca material se va folosi lemnul.

Spatiul de joacă va fi dotat cu diverse echipamente de joacă după cum urmează (imaginile prezentate sunt de referință):

11. Turn cu rama de catarat și tobogan

Materiale: lemn tratat; polietilenă; elementele de conectare

Dimensiuni:

- Înălțime echipament: 3.5 m
- Dimensiuni echipament: 4.4x3.5m
- Dimensiuni spațiu de siguranță echipament: 7.2x6.5m
- Înălțime maximă de cădere: 1.5 m

Grupa de vârstă: de la 3 ani



12. Trambulina

Structura robustă și sigură datorită montajului la nivelul solului, protejată perimetral cu cauciuc.

- Grupa de vârstă + 3 ani;
- Dimensiuni / Suprafața de sărit: cu Ø 1 – 2 mq



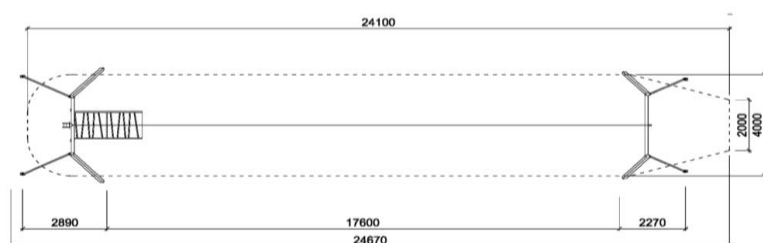
s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF



13. Tiroliana

- Structura lemn cu metal, de care se fixeaza cablul tirolianei. Cu pornire din zona casei, spre punctul de sosire.
- Lungime 22m, inaltime 2.5m



14. Casuta de lemn

Materiale: lemn tratat; polietilena; elementele de conectare

Dimensiuni: 5x7 m h=3,7

Se va planta in interior copacul Quercus Rubra (Stejar American)

De asemenea casuta este punct de pornire pentru tiroliana.



15. Leagan

Materiale: lemn tratat; polietilena; elementele de conectare

Imagine tip referinta



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF



16. Cataratoare

Parametrii tehnici si funcționali:

Materiale: lemn tratat; polietilena; elementele de conectare

Dimensiuni:

-Inaltime echipament: 2.4 m

-Dimensiuni echipament: 3.8x2.3m

-Dimensiuni spațiu de siguranță echipament: 5.4x2.7 m

-Înălțime maximă de cădere: 1.25 m

Grupa de vârstă: de la 3-14 ani



17. Turn Cataratoare

Materiale: lemn tratat; polietilena; elementele de conectare

Dimensiuni:

-Inaltime echipament: 2.10 m

-Dimensiuni echipament: Ø 4.50 m x 2.10 m

-Dimensiuni spațiu de siguranță echipament: 5.80 m x 5.64 m

-Înălțime maximă de cădere: 1.25 m

Grupa de vârstă: de la 3 ani

e. Zona fitness

18. Aparat fitness in trepte

-echipamentele sunt realizate din teava de otel cu structura centrala din teava de Ø14 cm, zincate si vopsite in camp electrostatic.

structura sudata

accesorii: capace din polipropilena

sezut rezistent protejat impotriva alunecarii



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

numar maxim utilizatori: 1
Dimensiuni: 60x165x155 cm

19. Aparat fitness musculatura abdomen si picioare

echipamentele sunt realizate din teava de otel cu structura centrala din teava de Ø14 cm, zincate si vopsite in camp electrostatic.

structura sudata

accesorii: capace din polipropilena

sezut rezistent protejat impotriva alunecarii

numar maxim utilizatori: 1

Dimensiuni: 70x70x110 cm

20. Aparat fitness canotaj

echipamentele sunt realizate din teava de otel cu structura centrala din teava de Ø14 cm, zincate si vopsite in camp electrostatic.

structura sudata

accesorii: capace din polipropilena

sezut rezistent protejat impotriva alunecarii

numar maxim utilizatori: 1

Dimensiuni: 80x130x70 cm

21. Aparat fitness abdomen

echipamentele sunt realizate din teava de otel cu structura centrala din teava de Ø14 cm, zincate si vopsite in camp electrostatic.

structura sudata

accesorii: capace din polipropilena

numar maxim utilizatori: 2

Dimensiuni: 50x100x90 cm

Condiții tehnice

Toate echipamentele vor fi însoțite de fișele tehnice în limba română (în cazul produselor de import vor fi atașate și fișele tehnice în limba engleză pentru comparație) în care se vor menționa obligatoriu: codul produsului, suprafețele de siguranță delimitate conform EN 1176-1, EN1177, numărul de copii maxim care se pot juca simultan, grupele de vârstă, înălțimea maximă de cădere. Absolut toate echipamentele trebuie să aibă certificat TUV valid și să conțină fișe tehnice și certificat TUV pentru fiecare echipament de joacă distinct. Vor fi prezentate declarații pe proprie răspundere ale producătorului că sunt respectate normele EN 1176 2008 și EN 1177. Montatorul echipamentelor trebuie să aibă atestat de la producător privind montarea echipamentelor. Acesta se va prezenta în original sau copie legalizată. Ofertantul echipamentelor, în cazul în care nu este și producător, va trebui să prezinte autorizația de comercializare a produselor pe teritoriul României, în original sau copie legalizată.

Vopseaua folosită trebuie să fie ecologică, pe bază de apă, fără metale grele.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Tratamentul de impregnare a lemnului (daca este cazul) trebuie specificat de producătorul echipamentelor prin declarație proprie, copie tradusă autorizat si legalizată notarial după original. La toate documentele se vor prezenta și variantele in limba engleză, pentru a putea fi comparate cu traducerile legalizate.

e. Activitati dinamice de exterior : teren de sport multifunctional

- *Teren multifunctional* cu cosuri de baschet in numar de 2 bucati.

Dimensiune : 20m x 12m

Acestea vor fi achizitionate integral de la producator, inclusiv cu imprejmuire si dotarile sportive aferente.



Fig. 7. Teren de sport- referinta



Fig. 8. Imprejmuirea terenurilor de sport – referinta



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

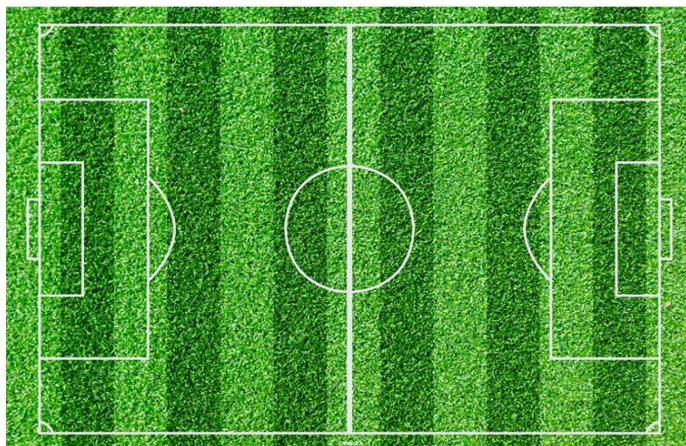


Fig. 9. Suprafata de actiune (sol) teren de sport. gazon

f. Functiunile pentru recreere si odihna

Accesul la zonele de interes propuse se va face prin printr-o rețea de alei.

- functiunile pentru recreere, odihna si socializare vor consta in amenajarea spatiului studiat cu mobilier de stat.

Mobilierul specific parcului si dotări

Prin prezentul proiect se îmbunătățește zona prin amplasarea de bănci, coșuri de gunoi, și iluminat cu stâlpi fotovoltaici. Spațiile de recreere implică creșterea diversității și eliminarea rutinei și a monotoniei specifice spațiului urban limitat ca posibilități de relaxare și deconectare de la tumultul cotidian.

Calitatea mobilierului propus este definitorie pentru imaginea finală a obiectivului și a întregii zone propusă dezvoltării. Se recomandă procurarea unui mobilier realizat într-o manieră stilistică care să se înscrie în linia generală a ansamblului și într-o cromatică cât mai neutră (culori recomandate verde, lemn-natur).

Se propune folosirea unei game de mobilier cu un design deosebit, din materiale clasice. Se propune folosirea unor echipamente de parc produse de firme specializate în domeniu.

- **Banci (37buc.)**

În parc se vor *monta bănci*, în zona locurilor de joacă, în zona insulelor de socializare și terenurilor multifuncționale și pe lângă alei, realizate din metal cu spatar și sezut din lemn, prinse cu 4 prezoane în fundația proprie.

Caracteristici :

- fixare · suport din placă de oțel cu grosimea de 8 mm, zincat termic și vopsit în câmp electrostatic
- scânduri din lemn tratat cu lazură ecologică, de 40 mm grosime
- elemente de asamblare din inox
- masă: 82 kg
- cu conexpanduri, dibluri



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

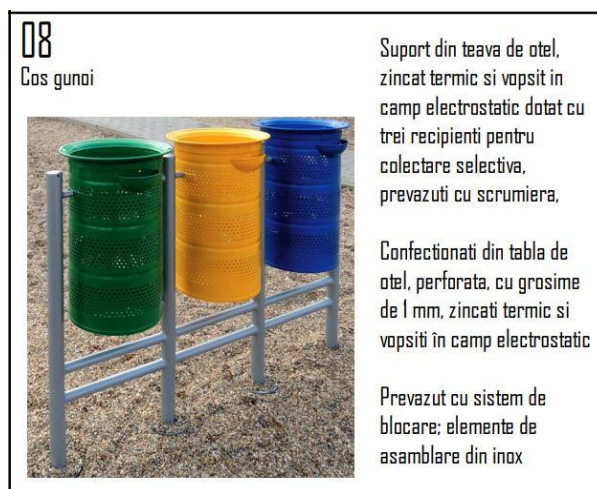


Fig. 10. Imagini tip referinta. Banci si cosuri de gunoi.

- Cosuri de gunoi (7 buc.)

Caracteristici

- suport din profile de oțel, zincat termic și vopsit în câmp electrostatic.
- laterale și capac confecționate din tablă de oțel, zincate termic și vopsite în câmp electrostatic.
- 3 recipiente pentru colectare selectiva prevazuti cu scrumiera.

SITUATIA PROPUSA

DESCRIEREA PROIECTULUI

Suprafetele de spatiu verde pentru care s-a proiectat sistemul automatizat de irigatie, au fost stabilite de comun acord cu Beneficiarul si in urma masuratorilor a rezultat o suprafata totala de spatiu verde **5438,24 mp**. La calcularea timpilor de udare si a cantitatilor de apa, s-a considerat o norma de 10mm/zi (10 l/mp) pentru toate suprafetele considerate, urmand ca pentru zonele umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzator in faza de exploatare.

Volumul de apa necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitatii, in conditii de lipsa totala a precipitatiilor naturale va fi de:

$$(5438,24 \times 10 \text{ l})/1000 + 10\% = \mathbf{59.82m^3/ \text{ ciclu de irigatie}}$$

Sursa de apa propusa va fi 1 bransament la rețeaua publica care trece pe la marginea incintei (rețea Dn125mm), un camin din beton Dn1000mm (Cf.detaliu)



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Fereastra de udare zilnica stabilita prin proiect este de 8h (intervalul orar 22:00 – 06:00), dimensionarea retelei de alimentare cu apa respectand aceasta cerinta. Stropirea suprafetelor de spatiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice tip spray instalate subteran, amplasate corespunzator pentru realizarea unei irigatii uniforme pe intreaga suprafata propusa.

S-a proiectat o retea de transport si distributie a apei formata dintr-o conducta din PEHD cu Dn63mm, iar ramurile cu diametre de intre 32 si 25mm.

Conexiunile intre conducte realizeaza cu fittinguri din polietilena cu etansare prin compresiune, PN10 bar.

Conductele de polietilena de inalta densitate (PEHD) utilizate in proiect sunt din material PE100, SDR17, PN10 bar.

Suprafata interioară si exterioara a tevilor trebuie sa fie curata, neteda si nu trebuie sa aiba dungii, crapături mici, gauri, ondulații sau alte defecte.

Coloana de alimentare cu apa a sistemului de irigație este alimentata cu apa sub presiune de la bransament si distribuie apa la electrovanele sistemului de irigație aferent, care la randul lor alimenteaza retelele secundare de conducte cu aspersoare telescopice (zone de irigație).

Fiecare zona de irigație (retea secundara cu aspersoare) este alimentata din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere comandata electric. Electrovaneele se monteaza ingropat in camine de vizitare din polietilena. Electrovaneele au fost grupate cate doua in acelasi camin. Amplasarea acestora si detaliile de montaj in camin pentru fiecare situatie tip sunt indicate in proiect.

Comanda electrica de inchidere/deschidere a electrovanelor este data de un dispozitiv/modul de comanda programabil, alimentat la rețeau electrica, ce se monteaza pe stalp.

Rețeaua de cablu de semnal. Panou de comanda alimentat la rețeaua de 220V care transmite semnale tuturor electrovanelor din teren prin intermediul unor trasee lungi de cablu izolat.

Conexiunile electrice intre panoul de comanda si solenoidul electrovanelor se realizeaza in caminul de vizitare folosind conectori rezistenti la apa si umezeala.

S-a intocmit proiectul de amplasare a aspersoarelor fixe si rotative pentru intreaga suprafata propusa (Scara 1:500) , apoi in baza acestuia s-a realizat proiectul tehnic de realizare a sistemului de irigații cu impartirea in zone de udare si indicarea tuturor elementelor de instalatii ce urmeaza a fi realizate subteran.

In baza proiectului tehnic de irigație s-au determinat nr. de aspersoare pentru acoperirea uniforma a intregi suprafete.

In baza proiectelor realizate mai sus s-a intocmit Lista de cantitati.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Nume	Lungime/bucati
ALIMENTARE CU APA (irigatii si cismea)	
Camin de beton Dn1000mm H=1500mm (camin bransament)	1 buc
Contor de apa (apometru) DN50mm (2'') cu citire la distanta	1 buc
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn63mm	L=211 m
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn32mm	L=225 m
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn25mm	L=2290 m
Panou de comanda pentru irigatii	2 buc
Senzor de ploaie	2 buc
Banda de picurare Dn16mm	890 m
Electrovana	95 buc
Aspersoare tip spray	573 buc
Hidrant de gradina in cutie de protectie din fonta	6 buc

DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE

Sistemul de irigații automatizat este o combinație complexă de tubulatura de apa, electrovane, componente electrice și aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale.

La alegerea solutiei si realizarea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

- Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.
- Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda spatiile din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apa si energie.
- Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 8h pe perioada de noapte);
- Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate mai mare de 10mm.
- Irigarea tuturor spatiilor verzi sa poata fi programata de catre utilizator ce va transmite programul stabilit fiecarei zone din teren. Este necesar ca programele stocate in modulele de comanda sa nu poata fi modificate in mod neautorizat fiind protejat de o cutie de protectie.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

- Sursa de apa – 1 bransament Dn63mm la retea publica locala, avand un contor de Dn50mm (2'').**
- Coloana de alimentare –** executata din conducta PEHD SDR17 PN10 cu Dn63mm si conducte secundare Dn=32mm si Dn=25mm, care transporta apa sub presiune catre toate suprafetele de teren ce vor fi



irrigate din acea zona. Din coloana principala de alimentare se realizeaza bransamente laterale catre fiecare zona de spatiu verde ce urmeaza a fi udata automat, prin intermediul unei electrovane.

- c) **Electrovanele** – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare prin impuls electric de 9V c.c.
- d) **Panoul de comanda** – dispozitiv electronic cu alimentare energie electrica ce receptioneaza si stocheaza programe si genereaza impulsuri electrice de deschidere/inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acesta se monteaza intr-o cutie de protectie pe un stalp de existent.
- e) **Aspersoare telescopice** – dispozitive montate subteran a caror parte mobila se ridica deasupra nivelului terenului la alimentarea cu apa sub presiune, si imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie. Aspersoarele sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare (retea secundara) ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.

NOTA: Ansamblul format dintr-un grup de aspersoare, tubulatura la care sunt conectate si electrovana care le alimenteaza se numeste in termeni de specialitate ZONA DE UDARE sau STATIE.

- f) **Sistemul de Comanda** al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat.
- g) **Hidrant de gradina** – va fi realizat dintr-un robinet ingropat protejat de o cutie de fonta ingropata. La instalatiile de alimentare cu apa a fost propus si un sistem de conectare a furtunului (hidrant de gradina) pentru udare plantelor.
- h) **Cisnea** – alimentare cu apa a ciselei din reseaua proiectata.

Programul de irigatie consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie. Programul propriu-zis se realizeaza pentru fiecare zona avand modul de comanda cu interfata grafica LCD



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF



Fig. Imagine de referinta. Hidrant de gradina

i. Instalatii de iluminat

Având în vedere implicațiile sale în materie de siguranță și confort, iluminatul zonelor de desfășurare a plimbărilor în aer liber și a activităților fizice nu trebuie numai să corespundă criteriilor luminotehnice impuse de standardele din domeniu, ci să se adapteze îndeaproape factorului uman.

Pe timp de zi, aparatele de iluminat și stâlpii trebuie să se integreze armonios în ambient. Iluminatul pe timpul nopții va avea ca scop principal securitatea și confortul vizual al utilizatorilor spațiului - în consecință, acesta trebuie să își demonstreze caracterul calitativ în următoarele aspecte:

- CONFORTUL VIZUAL

Ambientul luminos confortabil este influențat de distribuția luminanțelor atât în planul util, cât și în câmpul vizual al observatorului. Minimizarea importanței acestui criteriu de calitate duce la realizarea unor sisteme de iluminat necorespunzătoare cu efecte negative precum fenomenul de orbire de inconfort și de incapacitate, care prezintă consecințe directe asupra siguranței desfășurării activităților fizice.

- SIGURANȚA

Lumina este necesară pentru siguranța desfășurării activităților cu caracter sportiv pe timp de noapte. Utilizatorul terenului de minifotbal distinge mai bine obstacolele și identifică mai ușor semnalizările. Sensibilitatea lui la perceperea contrastelor va crește, limitele câmpului său vizual și abilitatea sa de apreciere a distanțelor vor deveni normale.

- SENTIMENTUL DE SECURITATE



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Iluminatul corect oferă un sentiment de securitate. Dacă este dificil "să măsoari sentimentele", totuși anchetele au demonstrat de la ce punct un iluminat performant întărește și constituie un factor important în aprecierea calității vieții unei comunități. Un iluminat de calitate face ca oamenii să se simtă în siguranță și mai protejați, îi încurajează să iasă seara, îmbunătățește viața socială și culturală a unei localități.

În viața unei localități, lumina a căpătat noi valențe pe lângă cele de satisfacere a nevoilor de siguranță, securitate și confort, ea a devenit un mijloc de comunicare turistic și comercial, implicit un instrument de marketing.

SOLUȚIA PROIECTATĂ

Pozarea cablurilor în zona verde sau trotuar.

La pozarea cablurilor se va prevedea o rezerva de cablu pentru compensarea deformațiilor și pentru a permite înlocuirea capetelor terminale și a manșonelor pentru rezervare se vor prevedea următoarele lungimi minime :

- la manșoane lungimea necesară refacerii de două ori a manșonului respectiv.
- la capetele terminale, lungimea necesară refacerii o singură dată a capetului terminal respectiv.

Razele minime de curbura ale cablurilor ce trebuie respectate la manevrări și la fixare, în cazul în care nu sunt indicate de unitățile producătoare pentru cablurile cu izolație și manta din PVC armate sau nearmate sunt:

- cu conductoare rotunde : max. DN 50.

Adâncimea de pozare a cablurilor de energie electrică în condiții normale va fi de 0,7 m.

Cablul se poartă în șanț, între două straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune o folie avertizoare. Patul de nisip are scop elastic.

Peste benzi (o bandă avertizoare) se pune pământul rezultat din săpătura din care s-au îndepărtat prin greblare ,corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor.

Subtraversarea căilor de circulație

La subtraversarea căilor de circulație cablurile de energie electrică se introduc în tuburi sau tevi. Tevile din materiale termoplastice (PVC) se recomandă a fi de tip mediu.

Trecerea cablului prin subtraversări se va face numai cu ajutorul ciorapului sau a capului de tras.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Cablul electric se va poza in pamant, in zona verde, la adancimea de 0,7 m, pe un pat de nisip si se va proteja cu o folie avertizoare din PVC.

La subtraversarea carosabilului, cablul se va introduce in tub de protectie PVC -G $\Phi 50\text{mm}/110\text{ mm}$.

Stalpii de iluminat vor fi prevazuti cu priza de impamantare cu valoarea rezistentei de dispersie $R_p < 40\Omega$.

Sistemul de iluminat este alimentat din TED (tablou electric de distributie), montat pe suport metalic, avand grad de protective IP65.

Alimentarea sistemului de iluminat.

Pentru alimentarea cu energie electrica a celor iluminatului public se va realiza un bransament electric de la BMPM propus. Alimentarea si montarea BMPM-ului necesar bransamentului nu face obiectul acestei lucrari (se va realiza conform Avizului Tehnic de Racordare emis de Electrica).

De la BMPM-ul nou montat se poza un cablu de tip ACYAbY 3x16 mmp pana la tabloul de distributie (TED) montat pe suport metalic propriu, langa BMPM, echipat conform schemei monofilare. Din acest tablou de distributie se vor alimenta cele 3 circuite de iluminat cu cablu respective tabloul secundar pentru alimentarea iluminatului afferent terenului de sport. TED v-a fi echipat cu contactor pe intrare si buton de emergentă (buton avarie.), deasemenea acesta v-a fi echipat cu un ventilator pentru racire si o rezistenta pentru incalzire.

Alimentarea pentru doua circuite ce alimenteaza cutiile de conexiuni se face prin cablu de tip CYABY 3x6 mmp si este impartit in 2 circuite: C1 avand lungimea de 200 ml, C2 avand lungimea de 245 ml.

Al treilea circuit pentru corpurile de iluminat ornamental se foloseste cablu de tip CYABY 3x 1.5 mmp pana la cutiile de conexiuni respectiv cablu de tip CYY-F 3x 1.5 mmp de la cutia de conexiuni la corpul de iluminat. Corpurile de iluminat ornamental sunt alimentate prin circuitul C4, avand lungimea de 160ml.

Iluminatului stradal pietonal in zonele studiate se va face prin intermediul celor 21 stalpi de iluminat propusi, echipati cu corpuri de iluminat cu LED avand puterea de 53W fiecare, 4 stalpi de iluminat pentru terenul de sport fiecare avand 2 corpuri de iluminat cu LED avand



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

puterea de 63 W respectiv a celor 10 corpuri de iluminat ornamental (spatiu verde), echipati cu corpuri de iluminat cu LED avand puterea de 6W. De la cutia de conexiuni din stalp, alimentata cu cablu CYABY 3x6 mmp, se va monta un cablu CYY 3x1,5 mmp, in interiorul stalpului, pentru alimentarea corpului de iluminat.

Stalpii se vor monta in fundatie turnata cu armatura de fundare (prinderea stalpului se va face cu ansamblu de bulonare). Stalpii vor fi prevazuti cu flansa, usa de vizitare, cutie de conexiune electrica complet echipata.

Alimentarea tabloului electric TES -TEREN DE SPORT MULTIFUNCTIONAL , este din tabloul TED , prin cablu CYABY 3 x 4 prin tub de protectie din PVC dn 50, până la tablou electric secundar (TES) respectiv alimentarea de la acesta pana la cei patru stalpi cu cablu de tip CYABY 3x1,5 acestea fiind pozate, sub pat de nisip si banda de avertizare. Totodata de la cutia de conexiuni din stalp, alimentata cu cablu CYABY 3x1,5 mmp, se va monta un cablu CYY 3x1,5 mmp, in interiorul stalpului, pentru alimentarea corpului de iluminat.

Cei 4 stalpi de iluminat cu doua brate vor avea 8 corpuri de iluminat cu puterea de 63 W fiecare. In interiorul tabloului va fi montat o priza de lucru, un ventilator pentru racire vara si o rezistenta pentru incalzire iarna.

Caracteristicile corpurilor de iluminat si ale stalpilor alesi vor fi conform fisei tehnice date de producator.

Conform IE.3, TED are urmatoarele caracteristici:

Puterea instalată: $P_i = 9,41 \text{ kW}$

Puterea activă : $P_a = 8.09 \text{ kW}$

Curentul absorbit: $I_a = 35.17 \text{ A}$

Conform IE.8, TES are urmatoarele caracteristici:

Puterea instalată: $P_i = 2,67 \text{ kW}$

Puterea activă : $P_a = 2,07 \text{ kW}$

Curentul absorbit: $I_a = 9,00 \text{ A}$

Întreaga instalație electrică va fi executată din conductoare și cabluri din cupru, conductoarele fiind montate sub pamant.

Din TED se alimentează:

- Circuite de iluminat



s.c. **PRO EX CO s.r.l.**
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- TES
- Tablourile de comanda a sistemului de irigatie
- Prize de lucru

Caracteristici sisteme de iluminat

Sistem de iluminat tip 1 – realizat din:

- Stalp metalic:
 - Inaltime: 4m
 - material: otel galvanizat vopsit in camp electrostatic
 - cu usa de vizitare cu sistem antiefractie (cheie)
 - montaj: cu flansa
- Corp de iluminat –
 - Etanșeitate compartiment optic minim : IP 66
 - Rezistența la impact : IK 10
 - Putere (maxima) : 53 W
 - Flux luminos (minim) : 6065 lm
 - Tensiune de alimentare: 230 V
 - Rezistentă la impact (minim): IK 08
 - balast electronic programabil
 - Senzor PIR (optional)

Sistem de iluminat tip 2 – realizat din:

- Stalp metalic:
 - Inaltime: 6m
 - material: otel galvanizat vopsit in camp electrostatic
 - cu usa de vizitare cu sistem antiefractie (cheie)
 - montaj: cu flansa
- Corp de iluminat
 - Etanșeitate compartiment optic minim : IP 66
 - Rezistența la impact : IK 09
 - Putere (maxima) : 63 W
 - Flux luminos (minim) : 8473 lm
 - Tensiune de alimentare: 230/400 V



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- Rezistentă la impact (minim): IK 08
- balast electronic programabil
- Senzor PIR (optional)

Sistem de iluminat tip 3 – realizat din:

- Corp de iluminat de iluminat –
- Etanșeitate compartiment optic minim : IP 66
- Rezistența la impact : IK 10
- Putere (maxima) : 6 W
- Flux luminos (minim) : 500 lm
- Tensiune de alimentare: 230 V
- Rezistentă la impact (minim): IK 10
- balast electronic programabil

Alimentare cu energie electrica sistem de irigatii

Pentru alimentarea cu energie electrica a celor 2 cutii de comanda a sistemului de irigatii se va realiza un bransament electric de la BMPM propus. Alimentarea si montarea BMPM-ului necesar bransamentului nu face obiectul acestei lucrari (se va realiza conform Avizului Tehnic de Racordare emis de Electrica).

De la BMPM-ul nou montat se poza un cablu de tip ACYAbY 3x16 mmp pana la tabloul de distributie (TED) montat pe suport metalic propriu, langa BMPM, echipat conform schemei monofilare. Din acest tablou de distributie se vor alimenta cele 2 cutii de comanda a sistemului de irigatii cu cablu de tip CYAbY 3x2,5 mmp.

Cablul electric se va poza in pamant, in zona verde, la adancimea de 0,7 m, pe un pat de nisip si se va proteja cu o folie avertizoare din PVC.

La subtraversarea carosabilului, cablul se va introduce in tub de protectie PVC -G Φ 50mm/ 110mm.

Tabloul de distributie se va lega la priza de pamant a BMPM-ului, cu valoarea $R_p < 4\Omega$.

De la cutiile de comanda centralizata a sistemului de irigatii se vor poza in pamant, in tub de protectie PVC gofrat, cablurile de comanda a electrovanelor, de tip YSLY 3x1 mmp (pt cutiile cu 2 electrovane, YSLY 4x1 mmp (pt cutiile cu 3 electrovane) si YSLY 5x1 mmp



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

(pt cutiile cu 4 electrovane). Pentru cutiile cu 5 electrovane se va efectua alimentare dubla, printr-un cablu YSLY 4x1 mmp, respectiv un cablu YSLY 3x1 mmp.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

În vederea evitării producerii accidentelor de muncă și eliminarea pericolelor de electrocutare a personalului în timpul execuției și exploatării instalațiilor electrice, prin prezentul proiect se prevăd măsuri de protecția muncii, dintre care cele mai importante sunt:

- alegerea corespunzătoare a aparaturii în funcție de mediu și riscul de incendiu în care acesta funcționează
- amplasarea accesibilă a echipamentelor în vederea unei întrețineri ușoare prevederea prin proiect a instalației de legare la pământ pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conducătoare de curent ale instalațiilor electrice, aflate în mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri întâmplătoare datorită măsurilor luate: folosirea de echipamente în carcase închise, respectarea distanțelor de protecție și de lucru, folosirea mijloacelor individuale de protecția muncii
- pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune datorită unui defect de izolație vor fi legate la instalația de legare la pământ. - legături de echipotențializare
- dispozitive de protecție la curent diferențial rezidual Se respectă cele prevăzute la paragraful 2.8.

Se va acorda o atenție deosebită următoarelor norme:

- Legea securității și sănătății în muncă nr.319/2006. Normele metodologice de aplicare a prevederilor legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006, aprobate prin HG nr. 1425/2006 ;
- Toate lucrările de montaj ale instalațiilor electrice se vor executa numai de muncitori care au calificarea corespunzătoare și instructajul de protecția muncii pentru locul de muncă respectiv.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

PREVEDERI FINALE

Proiectul de instalații electrice se verifică de verificator de proiecte atestat conform Legii 10/1995. Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 și completărilor ulterioare.

Lucrările vor fi încredințate spre executare unor firme specializate și atestate pentru categoriile respective de lucrări.

Orice modificare intervenită pe parcursul realizării lucrării la execuție va fi adusă la cunoștința proiectantului pentru stabilirea soluțiilor în conformitate cu normativele în vigoare. Efectuarea unor modificări fără avizul proiectantului, poate săl absolve pe acesta de răspunderea față de eventualele consecințe.

VI. CERINȚE DE CALITATE ȘI CRITERII DE PERFORMANȚA

Aceasta exigență se apreciază prin:

- rezistență mecanică a elementelor instalației electrice la eforturile exercitate în timpul utilizării
- numărul minim de manevre mecanice asupra aparatelor electrice și asupra corpurilor de iluminat care nu produc deteriorări și uzura
- rezistența materialelor, aparatelor și echipamentelor electrice la maxime de utilizare
- adaptarea măsurilor de protecție antiseismică (asigurarea tablourilor electrice împotriva răsurnării, utilizarea tuburilor de protecție flexibile cu rezerva la rosturi
- limitarea transmiterii vibrațiilor produse de utilaje și echipamente electrice susceptibile să intre în rezonanță.

Securitate la incendiu

Aceasta exigență se apreciază prin:

- adaptarea instalației electrice la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- incadrarea instalatiei electrice in categoriile privind pericolul de incendiu , respectiv pericolul de explozie
 - precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice
 - precizarea limitei de rezistenta la foc a elementelor de constructie strapunse de instalatie
- Conform normativelor si standardelor in vigoare se evita montarea instalatiei electrice pe elemente de constructie din materiale combustibile. Daca acest lucru nu este posibil se iau masuri de protectie a portiunii de instalatie expusa la pericolul de incendiu (tuburi de protectie metalice, aparate electrice cu grad de protectie IP54, cabluri electrice cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi).

Siguranță în exploatare

Aceasta exigenta se apreciază prin :

- protectia utilizatorului împotriva socurilor electrice prin atingere directă sau indirecta
 - securitatea instalatiei electrice la functionare in regim anormal (protecție la suprasarcina, scurtcircuit, scadere de tensiune)
 - limitarea temperaturii exterioare a suprafetelor accesibile ale echipamentelor electrice
 - limitarea riscului de ranire prin contact cu părțile în mișcare ale utilajelor și echipamentelor
- Protecția utilizatorilor împotriva electrocutărilor accidentale prin atingerea directa ia în considerare: legarea la pământ, legarea la nulul de protecție, tensiunea redusă, separarea de protecție, izolarea suplimentară de protecție.

Ca masuri suplimentare de protectie se pot adopta urmatoarele masuri : izolarea amplasamentului, egalizarea sau dirijarea distributiei potentialelor, protectia prin deconectarea automata la aparitia unei tensiuni de atingere periculoasa, protectia prin deconectarea automata la aparitia unor curenti de defect periculosi.

Protectia împotriva zgomotului

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- asigurarea confortului acustic in incaperi dotate cu instalatii electrice ce pot emite zgomote pe perioade scurte de timp (la anclansare , la declansare)



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- nivelul admis pentru zgomotul emis de instalatiile electrice din spatiile tehnice
- constituirea masurilor de limitare a zgomotului in cazul echipamentelor electromagnetice ce pot produce vibratii si zgomote puternice datorita abaterilor de la tehnologia de executie.

Igiena, sănătate și mediu

Această exigență se apreciază prin :

- evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre
- limitarea producerii de descarcari electrice care favorizeaza aparitia si propagarea incendiului si afectarea sanatatii oamenilor sau a mediului.

Economia de energie și izolare termică

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- asigurarea unor consumuri optime de energie electrică
- asigurarea unor pierderi minime admise de tensiune
- încadrarea consumului de energie activa și reactivă în limitele admise
- adoptarea soluțiilor de execuție care au o valoare minimă a energiei înglobate

Cerințe generale

Lucrările vor fi executate de cea mai bună calitate astfel încât instalațiile să asigure o întreținere ușoară și să asigure performanțele necesare funcționării amenajării/construcției, prevăzute în proiect. Se va garanta că materialele și manopera prevăzute în acest capitol să fie de cea mai bună calitate, astfel încât diferitele instalații electrice să fie complet terminate și pregătite pentru a fi utilizate de către beneficiar, ele vor include toate materialele și manopera necesare pentru a le realiza.

Trasarea lucrărilor

Pentru lucrările cuprinse în prezenta documentație, predarea amplasamentului se face în mod obligatoriu de către reprezentantul beneficiarului. Orice modificare de amplasament se va face numai cu acordul proiectantului.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

d) probe tehnologice și teste.

Pe masura ce se va executa constructia se vor preleva probe si se vor efectua teste si incercari pe materiale conform legilor in vigoare.

In faza de proiect tehnic se va elabora programul de control al lucrarii.

Programul de control este o componentă a proiectului prin care sunt stabilite etapele de verificare pe domenii și categorii de lucrări în acord cu reglementările tehnice specifice, inclusiv fazele determinante, necesare asigurării realizării cerințelor specificate;

Etapă pregătitoare cuprinde:

a)stabilirea de către proiectant, prin programul de control, a etapelor de verificare pe domenii și categorii de lucrări, în acord cu reglementările tehnice specifice, inclusiv fazele determinante necesare realizării cerințelor esențiale;

b)acceptarea de către investitor și verificatorul de proiecte atestat a programului de control, inclusiv a celui de faze determinante stabilit de către proiectant;

c)avizarea de către I.J.C./I.C.M.B. a programului de control al lucrărilor, inclusiv în faze determinante, prin adresă scrisă, comunicată proiectantului/beneficiarului/executantului. La cererea personalului cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B., proiectantul are obligația să modifice, să diminueze sau să majoreze numărul și tipul de faze determinante stabilit inițial. De asemenea, I.J.C./I.C.M.B. poate institui, din proprie inițiativă, anumite faze determinante, când din practica întâlnită se constată necesitatea acestora;

d)comunicarea cu participarea personalului cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B.

Etapă de control cuprinde:

a)pe baza convocării făcute de către executant, al cărei model este prevăzut în anexa nr. 1, în scopul autorizării continuării execuției lucrărilor de construcții și în funcție de categoria de importanță a obiectivului de investiție, participarea în șantier a reprezentantului I.J.C./I.C.M.B. se va face pe baza programului avizat. În situația în care nu



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

se poate asigura prezența reprezentantului I.J.C./I.C.M.B., aceasta se comunică în scris solicitantului, cu mențiunea modificării programului inițial avizat, potrivit modelului din anexa nr. 2;

b)reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. va verifica lucrările ajunse în faze determinante, în condițiile în care au fost îndeplinite, în prealabil, de către factorii responsabili cerințele stabilite prin reglementările tehnice în vigoare, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate, după caz;

c)descrierea, prin consemnare în procesul-verbal de control în fază determinantă, al cărui model este prevăzut în anexa nr. 3, a constatărilor privind îndeplinirea condițiilor de calitate a lucrărilor, în conformitate cu prevederile proiectelor și reglementărilor tehnice în vigoare la data verificării, de către personalul cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B. care va decide asupra autorizării continuării lucrărilor;

d)autorizarea continuării lucrărilor de către reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. se realizează în condițiile în care proiectantul, executantul și investorul/beneficiarul au efectuat verificările cuprinse în programul de control și în planul calității, încheind documente de atestare a calității materialelor puse în operă, a calității lucrărilor care devin ascunse, precum și a remedierii lucrărilor la care au fost constatate deficiențe calitative de către organele care au drept de control: controlul intern, al proiectantului, al beneficiarului, al I.S.C. și altele;

e)pentru lucrările de instalații pentru gaze naturale și energie electrică, personalul de proiectare și execuție trebuie să fie autorizat de către autoritățile de reglementare în domeniu;

f)controlul și autorizarea continuării lucrărilor ajunse în fazele determinante, efectuate de către personalul cu atribuții de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B., nu exclud răspunderile stabilite, potrivit legii, factorilor implicați în proiectarea, verificarea, autorizarea și executarea lucrărilor de construcții;

g)în cazul neîndeplinirii condițiilor de realizare a cerințelor de calitate a lucrărilor de construcții ajunse în faze determinante, acestea se consemnează de către reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. în procesul-verbal de control în execuție, dispunând măsuri și termene de soluționare a deficiențelor constatate.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Devizele sunt parte a prezentului proiect (memoriu si anexe).

c) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Suprafete si indici:

BILANT TERITORIAL

SUPRAFETE EXISTENTE		
DENUMIRE	SUPRAFATA	PROCENT
S zona studiata existenta	7592.17 m ²	100.00 %
S cadastrale	3610.00 m ²	47.55 %
S pietonal existent [beton]	428.66 m ²	5.65 %
S loc joaca copii [nisip]	239.78 m ²	3.16 %
S spatiu public [drum public]	3313.73 m ²	43.65 %
TOTAL	7592.17 m²	100.00%

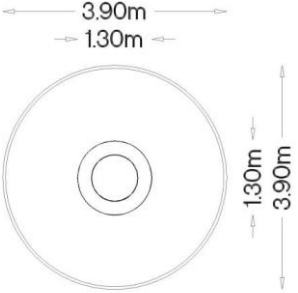
DOTARI PROPUSE

Imagine reprezentativa	Denumire	Nr. buc. Lungime (m)



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

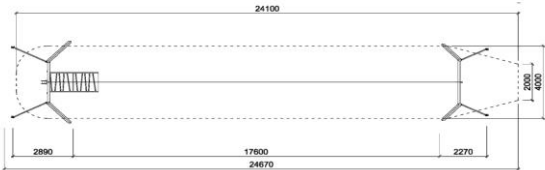
Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

	TURN CU RAMA DE CATARAT SI TOPOGAN	2 buc.
	CĂȚĂRĂTOARE	1 buc.
	LEAGAN DIN LEMN CU 2 LOCURI PENTRU COPII	2 buc.
 Trampoline Crater	TRAMBULINA	3 buc.
	CASUTA DE JOACA	1 buc.
	COS DE GUNOI SELECTIV	



s.c. PRO EX CO s.r.l.
 Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
 cui RO17801909, j05/1593/2005
 tel. 0359.467.273, fax
 0374.097.300
 e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
 Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
 Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

		9 buc.
07 Cismea latimea produsului: 150cm inaltimea produsului: 84,5cm greutate: 30 kg adancimea produsului: 73cm capacitate de incarcare: 250 kg material: pin + metal 	BANCHI FIXE	12 buc.
04 PARAPETI BETON Parapet beton cu sectiune de 45x50 cm. se vor folosi elemente din lemn pe structura metalica cu sezut si spatar pentru a fi folosit ca mobilier urban 	BANCHI PARAPETI	11 buc
	TIROLIANA	1 buc.
	TEREN SPORT	1 buc.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

	APARAT FITNESS TIP TREPTE	1 buc
	APARAT FITNESS MUSCULATURA ABDOMEN SI PICIOARE	1 buc
	APARAT FITNESS CANOTAJ	1 buc
	APARAT FITNESS ABDOMEN	1 buc.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
 Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
 cui RO17801909, j05/1593/2005
 tel. 0359.467.273, fax
 0374.097.300
 e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
 Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
 Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

	CISMEA	2 buc
	TOALETA PUBLICA	1 buc

VEGETATIE		
	Quercus Rubra	1 buc.
Mutare arbori		35 buc.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

ECHIPAMENTE PROPUSE SISTEM DE ILUMINAT		
Imagine reprezentativa	Denumire	Nr. buc.
	Corp de iluminat inaltime medie	10 buc.
	Corp de iluminat tip stalp	21 buc.

Nume	Lungime/bucati
ALIMENTARE CU APA (irigatii si cismea)	
Camin de beton Dn1000mm H=1500mm (camin bransament)	1 buc
Contor de apa (apometru) DN50mm (2") cu citire la distanta	1 buc
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn63mm	L=211 m
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn32mm	L=225 m
Retea PEHD PN10 SDR17 Dn25mm	L=2290 m
Panou de comanda pentru irigatii	2 buc
Senzor de ploaie	2 buc



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Banda de picurare Dn16mm	890 m
Electrovana	95 buc
Aspersoare tip spray	573 buc
Hidrant de gradina in cutie de protectie din fonta	6 buc

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

În conformitate cu anexa 1 – lista standardelor de cost aprobate prin HG 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, obiectivul nu se încadrează în lista sus menționată, deci nu se poate aplica o valoare de referință.

Valoarea investiției, cost mp este de aprox. 156,27 lei/mp.

Este de menționat însă că standardul este orientativ.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata maximă estimativă a execuției acestui proiect este de 4 luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Cerința “B” SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Circulația pietonală exterioară

Traseul pietonal a fost proiectat în așa fel încât să fie ușor recunoscut și diferențiat prin rezolvare în profil transversal, prin material sau culoare.

Se recomandă ca la intersecții aleile să fie minimum 1.50 x 1.50 (pentru cărucior persoane cu dizabilități).

Trotuarele adiacente căilor carosabile cu trafic (dacă este cazul) se vor separa cu bariere de protecție sau spațiu verde de siguranță.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Stratul de uzură a căilor pietonale a fost propus din materiale antiderapante (nealunecoase umede sau uscate), cu coeficientul de frecare min. 0.4.

Panta aleilor este proiectata de max. 1% în profil longitudinal si de max. 2% și în profil transversal.

Denivelările admise, pe circulațiile pietonale sunt de max. 2.5 cm.

Rosturile între dalele de pavaj pietonal sau, după caz, orificiile grătarelor, vor fi de max. 1.5 cm.

Pe parcursul căilor pietonale, dacă se prevăd puncte de sprijin (grilaje, parapete sau balustrade etc.) acestea vor avea $h \geq 0,60\text{m}$.

Siguranța la deplasare pe scări și rampe

Relația între treptele și contratreptele scărilor obișnuite va corespunde STAS 2965.

În soluția de proiectare a aleilor nu s-au prevăzut trepte.

Finisajul pardoselii scărilor se realizează din materiale antiderapante.

Siguranța cu privire la iluminat

Lumina este necesară pentru siguranța desfășurării activităților cu caracter sportiv pe timp de noapte. Utilizatorul terenului de minifotbal distinge mai bine obstacolele și identifică mai ușor semnalizările. Sensibilitatea lui la perceperea contrastelor va crește, limitele câmpului său vizual și abilitatea sa de apreciere a distanțelor vor deveni normale.

Siguranța cu privire la agresiuni provenite din instalații

Suprafețele elementelor de construcții și instalații accesibile utilizatorilor, nu trebuie să prezinte muchii tăioase sau proeminente care pot produce răniri.

Siguranța împrejurimilor (dacă se prevăd)

La realizarea împrejurimilor s-a ținut cont să se evite posibilitatea de accidentare prin cațărare, fără elemente orizontale între $h = 0,3 \div 1,00\text{ m}$, iar înălțimea gardului - min. 1,50 m.

Distanțele între elemente verticale sau diametrele orificiilor împrejurimilor (gardurilor) - max. 10 cm.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Siguranța cu privire la efracție și pătrunderea animalelor dăunătoare și insectelor.

Impiedicarea escaladării, asigurând înălțimi de gard, pentru siguranța obișnuită de min. 1,50 m și pentru siguranța întărită - min. 2,40 m.

Împiedicarea intruziunii, prin prevederea orificiilor cu dimensiuni de max. 10 cm, bine ancorate de elementele de rezistență.

Eliminarea barierelor arhitecturale pentru circulația liberă a persoanelor cu handicap.

Accesul în spațiile amenajate este asigurat și pentru persoanele cu handicap. Nu sunt amenajate diferențe de nivel în construcția aleilor.

Cerința “C” SIGURANȚA LA FOC

Se vor respecta prevederile din Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, Norme generale de apărare împotriva incendiilor emise de MAI cu ordinul nr. 163/2007 și Normativul P-118/1999

Cerința “D” IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Măsuri pentru protecția față de noxele din exterior.

Nu este cazul, zona este înconjurată de spații verzi și de locuințele învecinate, singurele noxe sunt cele provenite de la autoturisme.

Măsuri pentru asigurarea calității aerului în funcție de destinația spațiilor, activității și numărului de ocupanți

Unul dintre obiectivele propuse în prezenta documentație este acela de amenajare a spațiilor verzi, de plantare de arbuști și de toaletare a celor existenți, măsuri care cu siguranță vor duce la îmbunătățirea calității aerului.

Posibilități de menținere a igienei

Mentineră a igienei depinde de utilizatorii parcului; în acest scop, au fost prevăzute cosuri de gunoierie care vor fi debarasate săptămânal.



Mediul termic și umiditatea

Nu este cazul;

Iluminatul natural și artificial

Iluminatul aleilor se realizeaza cu corpuri de iluminat tip neon echipate cu surse LED
Iluminatul terenurilor de sport se va realiza cu corpuri de iluminat conform proiect de specialitate.

Iluminatul zonelor de desfășurare a plimbărilor în aer liber și a activităților fizice nu trebuie numai să corespundă criteriilor luminotehnice impuse de standardele din domeniu, ci să se adapteze îndeaproape factorului uman.

Igiena evacuării deșeurilor solide

Conform Norme de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației din 23/06/1997 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 140 din 03/07/1997, deșeurile specifice, predominant vegetale, din parcuri și grădini, trebuie reciclate prin compostare, de preferat la locul de producere, sau, dacă nu este posibil, să fie dirijate spre un sistem similar în exteriorul parcului, unde se compostează resturile vegetale din alte surse.

Protecția mediului

1) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor

Ape de suprafață

În perioada de execuție a lucrărilor se poate aprecia existența unei influențe atât calitative cât și cantitative asupra apelor de suprafață, datorită execuției de lucrări.

Sub aspect calitativ pot apărea emisii de poluanți în apă dacă nu se respectă condițiile și măsurile specifice de execuție ceea ce poate duce la deversări în apele de suprafață.

Pot apărea scurgeri de produse petroliere de la utilajele ce acționează pentru execuția lucrărilor.

Cursurile de apă nu sunt afectate din punct de vedere biologic de execuția acestor lucrări.

Cu totul accidental, în perioada de execuție a lucrărilor pot fi emise în apele de suprafață unele substanțe poluante în zona organizării de șantier sau în zonele de acțiune a



utilajelor. Mentionăm caracterul temporar și redus al acestor emisii care vor înceta după execuția lucrărilor.

Ape subterane

Execuția și exploatarea lucrărilor de construcție nu presupune introducerea de poluanți în apele subterane.

2. Protecția aerului

În perioada de execuție, principalele surse de impurificare a aerului sunt funcționarea motoarelor utilajelor și activitatea propriu-zisă a utilajelor, în cadrul lucrărilor de execuție. Poluanții emiși în atmosfera sunt în principal particule în suspensie (mai ales de la lucrările de excavații și prin antrenarea de la traficul utilajelor) și COV, dar și gaze de ardere de la funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul lucrărilor de execuție se estimează că vor fi folosite următoarele tipuri de utilaje:

A. Utilaje de transport:

- autobasculante
- trailere
- autoturisme

B. Utilaje terasiere:

- buldozere
- excavatoare
- compactoare

C. Utilaje de ridicat și depanare

- automacara
- autoatelier mobil de intervenție

Aceste activități vor provoca emisii nesemnificative având în vedere spațiul liber de dispersie și lipsa unor surse similare simultane în vecinătate (nu se pun probleme de sinergism).

De altfel perioada de execuție este relativ redusă, iar în timpul exploatării obiectivului nu există astfel de surse.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Principale surse de zgomot și vibrații în timpul execuției sunt utilajele de excavare, mijloacele de transport și cele terasiere. Aceste echipamente produc local un nivel de zgomot de peste 95 dB(A).

Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt prevăzute instalații și echipamente pentru diminuarea zgomotului.

Utilajele de transport și cele terasiere dau în general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obisnuit.

Pentru limitarea poluării fonice din zona se recomandă ca lucrările de execuție să se desfășoare numai în timpul zilei.

În zona șantierelor, dar și în afara lor pe o rază de cca. 250 m, nu va exista o creștere a nivelului de zgomot comparativ cu situația actuală provocată de activitatea utilajelor specifice, multe dintre ele caracterizate prin puteri acustice mari. Se estimează ca în zona de execuție a lucrărilor nivelurile de zgomot vor fi de cca. 55 – 60 dB(A) măsurat la 2 m de fațada clădirilor. Aceste valori depășesc valorile CMA=50 dB(A) la 2 m de fațada clădirilor conform STAS 10009/88.

Estimarea se bazează pe caracteristicile acustice ale utilajelor folosite la execuția lucrărilor de construcții civile și a lucrărilor conexe menționate mai sus.

Conform “ Normativ de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei “ , nivelul acustic echivalent continuu (L_{eq}) nu trebuie sa depaseasca 50 dB (A) si curba de zgomot 45. Noaptea acest nivel trebuie sa fie redus cu 10 dB (A) fata de valorile din timpul zilei.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

5. Protectia solului si a subsolului

În timpul execuției, poluări ale solului apar numai datorită manipulării neglijente a carburanților și uleiurilor și ele pot fi cu ușurință remediate având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

Materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități vor fi încărcate în camion și se vor depozita la locul indicat de Primaria Oradea.

Pot apărea elemente de impact asupra solului în faza de execuție:



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- suprafețe excavate
- materiale depozitate, etc.

Constructorul va trebui să îndepărteze deșeurile și să refacă solul în zonele afectate.

Având în vedere că în amplasamentul investiției proiectate, rezidurile solide sunt colectate (organizare de santier) și nu există ape uzate, nu se pune problema poluării solului și subsolului. Excepție fac gospodărirea sau administrarea neglijentă precum și nerespectarea instrucțiunilor de exploatare a utilajelor de mecanizare.

6. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Asezarile urbane afectate de lucrari sunt locuitorii cartierului Europa.

Se poate aprecia că realizarea și funcționarea obiectivului are impact pozitiv asupra așezărilor umane.

Investiția propusă vizează îmbunătățirea calitatii și condițiilor de viață ale populației din cartierul Europa.

Nu se produc poluări asupra populației adiacente.

Investiția proiectată nu prezintă riscul declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și mediului înconjurător.

7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În timpul execuției, materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități de construcții montaj (moloz, gunoi menajer la organizarea de santier) vor fi încărcate în camion și se vor depozita la locul groapa de gunoi a Municipiului Oradea, având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

8. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

9. Lucrări de reconstrucție ecologică

Nu este cazul

2). Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu este cazul.

3) Lucrări necesare organizării de santier

- descrierea lucrărilor necesare organizării de santier;
- localizarea organizării de santier;



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;
- surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier;
- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Organizarea de santier se va realiza in interiorul amplasamentului, executantului revenindu-i in exclusivitate responsabilitatea modului cum isi organizeaza santierul. Contractantul lucrarilor de executie este responsabil si are obligatia sa asigure construirea spatiilor necesare activitatii de supraveghere a executiei, realizarii lucrarilor de constructii-montaj si testare precum si pentru depozitarea materialelor necesare realizarii investitiei.

Lucrarile de executie se vor desfasura fara afectarea domeniului public si numai cu personal calificat. Constructia obiectivului nu va afecta buna desfasurare a activitatilor desfasurate in imediata vecinatate. Pentru accesul utilajelor de montaj si echipamentului necesar realizarii lucrarilor propuse se vor folosi drumurile existente.

Constructiile (baracamentele) si echipamentele provizorii necesare executarii lucrarilor se vor amplasa in interiorul incintei. Pe perioada realizarii constructiei se vor monta toalete ecologice, un container pentru depozitarea uneltelor și un container pentru personal(birou și vestiar).

Se va asigura curatenia permanenta in zona santierului.

Pentru alimentarea cu energie electrica a organizarii de santier se va face un racord din bransamentul existent, in functie de solutia propusa de catre furnizorul de energie electrica. Alimentarea cu apa se va face din rețeaua de alimentare cu apa existenta. Contractantul executiei este responsabil pentru curatenia in incinta zonei unde se executa lucrarile propuse.

La executia lucrarilor de executie aferente prezentului proiect, constructorul va lua toate masurile necesare pentru respectarea normelor actuale de protectie si securitate a muncii. (Legea 90/1996 privind protectia muncii,Regulamentul MPLAT 9/N/15.03.1993 – privind protectia si igiena muncii in constructii- ed. 1995,Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime, Ord. MMPS 255/1995- normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala, Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor)

Principalele masuri care trebuie avute in vedere la executia lucrarilor :



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

- personalul muncitor sa aiba cunostiintele profesionale si cele de protectia muncii specifice lucrarilor ce se executa, precum si cunostiinte privind acordarea primului ajutor in caz de accident
- se vor face instructaje si verificari ale cunostiintelor referitoare la NTS cu toti oamenii care iau parte la procesul de realizare a investitiei ; instruirea este obligatorie atat pentru personalul de pe santier, cat si pentru cel care vine ocazional pe santier in interes personal sau de serviciu ;
- pentru evitarea accidentelor personalul va purta echipamente de protectie corespunzatoare in timpul lucrului sau circulatiei pe santier ;
- se vor monta placute avertizoare pentru locurile periculoase ;
- lucratorii vor fi instruiti pentru lucrul la inaltime, luandu-se masuri de protectie pentru lucrul pe schela, conform normelor in vigoare. Se interzic improviziatiile pe schela. Pe timp nefavorabil (ploi, vant puternic, ceata, temperaturi scazute) lucrarile se vor intrerupe.

4) Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;
- aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;
- aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;
- modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

Prin tema de proiectare se propune amenajarea spatiului studiat prin plantari de arbori si spatii verzi; se vor toaleta copacii existenti si se va curata amplasamentul de eventualele resturi.

Cerinta "E" - ECONOMIA DE ENERGIE SI IZOLAREA TERMICA

Prin proiectul propus s-a tinut cont de poluarea luminoasa nocturna, incercand sa evite crearea unor zone supra-iluminate sau cu iluminat difuz, cat si de utilizarea eficienta a energiei prin iluminarea aleilor si terenurilor multifunctionale cu led-uri care utilizeaza consum redus de energie.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Cerința “F” PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Principale surse de zgomot și vibrații în timpul execuției sunt utilajele de excavare, mijloacele de transport și cele terasiere. Aceste echipamente produc local un nivel de zgomot de peste 95 dB(A).

Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt prevăzute instalații și echipamente pentru diminuarea zgomotului.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Beneficiarul investiției este:

PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

Ordonator de credite:

PRIMARUL MUNICIPIULUI ORADEA, BIRTA FLORIN

Surse de finanțare:

BUGETUL LOCAL – 100%

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism cu nr. 5708 din 01/11/2021

Atasat prezentei.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Extras de carte funciara nr. 182641, 182642, 182640, 182639, 182638, 182637, 181439, 181441, 197610 Oradea.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Se va atasa aviz Agentia de Mediu Bihor.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Se va atasa documentatia pentru avizele de utilitati solicitate prin certificatul de urbanism.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

S-a anexat prezentei planul de amplasament si delimitare a imobilului.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Pentru proiect exista urmatoarele studii :

- Studiu geotehnic
- Plan de amplasament si delimitare a imobilului.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Implementarea investiției se va realiza de către beneficiar, Primaria Municipiului Oradea, prin departamentul primăriei - Investiții și prin servicii externe de consultanță pentru managementul investiției, iar achizițiile se vor realiza prin departamentul Achiziții Publice.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata maximă estimativă a execuției acestui proiect este de 4 luni:

Grafic 2: grafic de realizare a investiției

Obiectul investiției	Perioada execuției (luni)			
	1	2	3	4
ETAPA I				
1.1.TOALETARE DEFRISARE				
ETAPA II				
2.1. REALIZARE ALEI				
2.1. INSTALAREA MOBILIERULUI URBAN				
ETAPA III				
3.1. PLANTAREA VEGETAȚIEI				



7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Urmărirea comportării în exploatare a construcției se face pe toată durata de existență a acesteia și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea directă sau investigarea cu mijloace de observare și măsurare specifice, în scopul menținerii cerințelor. Intervensiile la construcțiile existente se referă la lucrări de reconstruire, consolidare, transformare, extindere, desființare parțială, precum și la lucrări de reparații sau modernizare .

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de exploatare a acestora începând cu executia ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor etc.) a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și măriri ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic.

Scopul urmăririi comportării în timp a construcțiilor este de a obține informații în vederea exploatării normale, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti și de degradare a mediului.

Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcțiilor se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale drumurilor.

Urmărirea în timp este de două categorii:

- urmărire curentă
- urmărire specială care se consemnează în Jurnalul evenimentelor, ce se păstrează în Cartea Tehnică a construcției.

URMARIREA CURENTA este activitate care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte și fenomene prin examinare vizuală directă .

În cazul clădirilor, prin observații vizuale se constată defecțiunile apărute pe parcurs ca: crapecuri, fisuri, valuriri, faianțari, etc.

Urmărire curentă se va face cu echipament de măsurare:

- a) Sisteme de măsurare, constituind ansambluri complete de instrumente de



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

masura si alte dispozitive, pentru a executa operatii de masurare specificate;

b) Echipamente de masurare si incercare, destinate sa efectueze operatii de incercare si masurare, in vederea obtinerii unor date privind caracteristicile unui produs.

Planul de urmarire curenta se va decurge dupa urmatorul program:

- se parcurge traseul si se constata degradarile, defectiunile descoperite prin observatii vizuale, sau cu dispozitive simple de masurare;
- se constata pozitia portiunii cu defectiunile; preluarea preliminara a acestor date se va face in raportul Jurnalul evenimentelor;
- se intercepteaza defectiunile constatate si se anunta persoanele cu decizii de interventie; in cazul constatarii posibilitatilor de producere a unor avarii, se vor lua masuri de alarmare si atentionare a populatiei.

Urmărirea curentă trebuie să reflecte toate evenimentele (degradările) care au loc, de asemenea lucrările de întreținere periodică vor fi consemnate în cartea construcției în urma urmăririi curente.

Se va întocmi un program cu monitorizarea în perioada de garanție a construcției.

PROGRAM DE MONITORIZARE IN PERIOADA DE GARANTIE

Prin activitatea de urmarire si control tehnic de siguranta (monitorizare) se garanteaza ca:

- lucrările s-au realizat conform proiectului și sistemele de protecție sunt functionale, este asigurată detectarea problemelor care pot să influențeze factorii de mediu după finalizarea lucrărilor de refacere și consolidare.
- metodele aplicate pentru control, prelevarea și analiza eventualelor probe sunt cele standardizate,
- probele prelevate pentru determinarea unor indicatori în vederea definirii nivelului de afectare a calitatii factorilor de mediu respectiv a structurii de rezistență a drumurilor, vor fi analizate în laboratoare acreditate.

În programul de monitorizare se urmăresc :

-starea tehnică a lucrărilor executate.

Urmărirea și controlul stării tehnice a lucrărilor se va face conform program anexat pe toată durata de garanție. La documentație sunt atasate instrucțiunile de urmarire curenta,



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

instrucțiuni de care trebuie să se țină cont pe toată durata de exploatare.

Durata monitorizării este pe toată perioada de exploatare de la recepția lucrării.

Dacă observațiile directe, vizuale arată o degradare a stabilității zonei va fi necesar să se recurgă la măsuri de atenuare.

În cazul în care se constată deteriorări avansate, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.

PREVEDERI PRIVIND INSPECTAREA EXTINSĂ A CONSTRUCȚIILOR

În cazuri deosebite ca: deteriorări semnificative semnalate; evenimente excepționale ca : cutremur, foc, alunecări de teren se execută inspecție extinsă.

Inspectia extinsă se execută de către specialiști atestați.

Această expertiză se încheie cu un raport scris cu constatările și măsurile necesare a fi luate pentru înlăturarea efectelor acestor degradări.

Acest raport se include în Cartea Tehnică a construcției și se vor lua toate măsurile pentru reparații, consolidări înscrise în acest raport.

În cazul în care se constată deteriorări avansate, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.

INSTRUCȚIUNI TEHNICE PRIVIND EXECUȚIA LUCRARILOR, EXPLOATAREA, ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAȚII

Reparațiile de întreținere trebuie executate în timp cât mai scurt de la producerea degradărilor și nu mai târziu de luna octombrie a anului respectiv.

Toate lucrările ce se execută vor fi precedate în mod obligatoriu de executarea semnalizării corespunzătoare a locurilor de muncă și de instructajul de protecția muncii la care conducătorii proceselor de producție îl vor face personalului muncitor.

Beneficiarul este obligat să completeze cartea tehnică a strazii și să evalueze în anexa acesteia toate degradările constatate precum și măsurile tehnice de remediere și termenele de execuție.



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea administrativa si capacitatea institutionala reprezinta factorii "sine qua non" nu doar pentru absorbtia fondurilor europene, dar mai ales pentru a face diferenta dintre absorbtia cantitativa si absorbtia calitativa. Toate evaluarile, inclusiv statisticile de la finele lui 2015, arata ca Romania a performat foarte bine pe proiectele mici, maximum mijlocii, cele mari – in special proiectele de mare infrastructura – fiind cele mai slabe ca performanta in ceea ce priveste absorbtia neta. Proiectele mici insa nu produc nici efectul de antrenare, nici efectele de multiplicare ce reprezinta, de fapt, esenta Politicii de Coeziune. Factorul esential pentru a putea elabora proiecte mari este existenta unei capacitati administrative dublata de capacitatea institutionala.

La nivelul Administratiei Publice din Romania, exista un numar limitat de manageri publici, apx. 300, un numar foarte mic raportat la dimensiunea administratiei. Dintre acestia, peste jumatate activeaza in structuri care gestioneaza sau implementeaza proiecte. Ca o paralela intre managerul public si managerul de proiect, primul poate fi regasit doar in sectorul public, pe cand al doilea – atat la nivelul institutiilor publice, cat si la nivelul institutiilor private. Exista insa o deosebire: managerii de proiect ca functie nu exista in institutiile publice si recomandam ca ar trebui sa existe o profesionalizare in acest sens. Functia de manager de proiect ar trebui sa fie recunoscuta nu doar pentru managerii publici, ci pentru toate functiile din domeniul gestionarii fondurilor europene.

Recomandam astfel institutiei beneficiare a instrui un manager de proiecte pe fonduri europene, sau contractarea unei consultante care sa detina o astfel de calificare. O buna gestionare si manageriere a proiectului este esentiala pentru succesul proiectului.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Beneficiarul investitiei este:
PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

Ordonator de credite:
PRIMARUL MUNICIPIULUI ORADEA, BIRTA FLORIN



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Valorile finale sunt:

CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		4,114,436.24	564,742.55	4,679,178.79
din care:				
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2,127,848.19	404,291.16	2,532,139.35

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zonă;
2. plan de situație existent
3. plan de situație propus
4. plan arbori situație existentă
5. plan arbori situație propusă
6. montaj foto
7. montaj foto
8. montaj foto



s.c. PRO EX CO s.r.l.
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax
0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

Lucrarea: **STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT**
REGENERARE URBANA IN CARTIERUL
EUROPA, GRADINA URBANA
Beneficiar: Primaria Municipiului Oradea
Proiect nr.: 1308/2022
Faza : SF

Pieseile desenate ale proiectului sunt atasate prezentului memoriu si consta in:

Specialitatea Arhitectura:

- 01/A - Plan de incadrare in zona
- 02/A - Plan situatia existenta
- 03/A – Plan situatia propusa
- 04/A – Plan arbori situatia existenta
- 05/A Plan arbori situatia propusa
- 06/A Montaj foto
- 07/A Montaj foto
- 08/A Montaj foto
- 09/A Montaj foto

Specialitatea Instalatii alimentare cu apa

- 01/Ac - Plan de situatie
- 01/Ac – Detaliu de bransament

Specialitatea Instalatii electrice

- 01/E - Plan de situatie instalatii electrice de iluminat+iluminat teren sport
- 02/E - Plan de situatie instalatii electrice sistem de irigatii
- 03/E – Schema electrica monofilara TED
- 04/E – Detaliu corp iluminat propus
- 05/E – Detaliu fundatie stalp de iluminat
- 06/E – Profil sant pozare LES
- 07/E – Profil de sant supravarsare trotuar
- 08/E – Schema tablou electric secundar teren sport

Anexele prezentului memoriu tehnic, parte integranta a SF:

- Studiu geotehnic
- Devize si buget detaliat
- Plan de situatie topografic
- Certificat de Urbanism nr. 5708 din 01/11/2021

Data 04/04/2022

SC PROEXCO SRL Arhitect Vlad APOSTOL

