

**Orion
CRUX S.R.L.**

520063 SFANTU GHEORGHE, Str. Vasile Goldis Nr.2
Etaj I, Camera 67, Jud. COVASNA
Tel. 0744-435241
E-mail: orion_crux111@yahoo.com CIF: 32397384 J14/230/2013

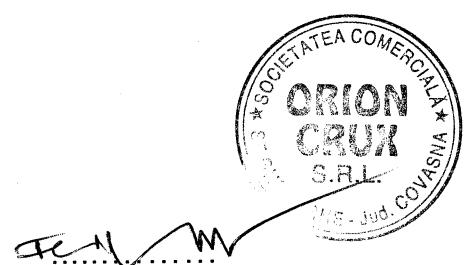
CONSTRUIRE GRADINITA SI CRESA CAMPUL FRUMOS

- Proiect nr. : **106/2017**
- Localitatea : **CAMPUL FRUMOS- MUNICIPIUL SF. GHEORGHE**
- Beneficiar : **Județul Covasna**
- Proiectant : **MUNICIPIUL SF. GHEORGHE**
- Faza : **S.C. ORION-CRUX S.R.L. Sf.Gheorghe**
- : **S.F.**

**Sf. Gheorghe
-2017-**

LISTA DE SEMNATURI

Sef proiect general: **ing. Ferenczy Coloman**



PROIECTANTI

- Sef proiect arhitectura: arh. Kosztandi Vilmos
.....
t.arh. Kosztandi Anna
.....
- Rezistenta: ing. Gyenge Barna
.....
- Instalații electrice: ing. Korodi Csaba
.....
- Instalații sanitare: sing. Hirni Angela
.....
- Instalații termice: sing. Hirni Angela
.....
- Instalații gaz-metan: sing. Hirni Angela
.....
- Sistematiz.vert.am.ext: ing. Agaston Timea
.....
- Calcul economic: ing. Ferenczy Coloman
.....



BORDEROU

A. PIESE SCRISE:

- Foale de capăt
- Lista de semnături
- Borderou piese scrise și desenate
- Studiu de fezabilitate
- Deviz general
- Esalonarea investiției
- Evaluări
- Anexe
- Breviar de calcul (apă – canal)
- Certificat de înregistrare fiscală nr.4404605
- Extras C.F nr. 37542
- Tema de proiectare
- Certificat de urbanism nr.561/20.12.2017
- Dovada de luare în evidență OAR nr.106-6907/11.01.2018
- Ridicare topografică
- Sudiu geo

B. PIESE DESENATE:

➤ <u>ARHITECTURA</u>			
- Plan de încadrare	sc.1:5000		A – 01
- Plan de situatie	sc.1:500		A – 02
VARIANTA 1			
- Plan parter	sc.1:100		A – 03
- Plan etaj	sc.1:100		A – 04
- Plan invelitoare	sc.1:100		A – 05
- Secțiune A-A	sc.1:100		A – 06
- Secțiune B-B	sc.1:100		A – 07
- Fațada principală Nord	sc.1:100		A – 08
- Fațada laterală Est	sc.1:100		A – 09
- Fațada posterioara Sud	sc.1:100		A – 10
- Fațada laterală Vest,	sc.1:100		A – 11
VARIANTA 2			
- Plan parter	sc.1:100		A – 12
- Plan etaj	sc.1:100		A – 13
- Plan invelitoare	sc.1:100		A – 14
- Secțiune A-A	sc.1:100		A – 15
- Secțiune B-B	sc.1:100		A – 16
- Fațada principală Nord	sc.1:100		A – 17

- Fațada laterială Est	sc.1:100	A – 18
- Fațada posterioară Sud	sc.1:100	A – 19
- Fațada laterială Vest,	sc.1:100	A – 20

VARIANTA 2a

- Fațada principală Nord	sc.1:100	A – 21
- Fațada laterială Est	sc.1:100	A – 22
- Fațada posterioară Sud	sc.1:100	A – 23
- Fațada laterială Vest	sc.1:100	A – 24
- Gard	sc.1:50	A – 25

➤ **REZISTENTA**

- Plan fundații	sc.1:50	R – 01
- Detalii fundații	sc.1:20	R – 02

➤ **INSTALATII ELECTRICE**

- Plan de situație	sc.1:500	E – 01
- Plan parter	sc.1:100	E – 02
- Plan etaj	sc.1:100	E – 03
- Plan avertizare incendiu-parter	sc.1:100	E – 04
- Plan avertizare incendiu-etaj	sc.1:100	E – 05
- Plan curenti slabii reț.calc-parter	sc.1:100	E – 06
- Plan curenti slabii reț.calc-etaj	sc.1:100	E – 07
- Plan centrală termică CT	sc.1:50	E – 08
- I.P.T. plan învelitoare	sc.1:100	E – 09

➤ **INSTALATII APĂ-CANAL**

- Plan de situație	sc.1:500	AC-G-T– 01
- Plan parter	sc.1:100	E – 01
- Plan etaj	sc.1:100	E – 02

➤ **INSTALATII TERMICE**

- Plan parter	sc.1:100	T – 01
- Plan etaj	sc.1:100	T – 02
- Plan amplasament utilaj CT	sc.1:50	T – 03

➤ **INSTALATII SANITARE**

- Plan parter	sc.1:100	G – 01
- Plan etaj	sc.1:100	G – 02

INTOCMIT
ing.Ferenczy C.



STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ȘI CREȘĂ – CÂMPUL FRUMOS

1.2. Ordonator principal de credite/investitor :

MUNICIPIUL SF.GHEORGHE

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) :

ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ADY ENDRE” MUN.SF.GHEORGHE

1.4. Beneficiarul investiției :

- MUNICIPIUL SF.GHEORGHE

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate :

- S.C. ORION-CRUX S.R.L. Sf.Gheorghe

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

2.1. Concluziile studiului de prefizabilitate

Pentru lucrările propuse în prezență documentație nu s-a elaborat un studiu de prefizabilitate.

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

Realizarea obiectivului este necesară, având în vedere importanța morală și socială referitoare la asigurarea unor spații decente de învățământ și educație pentru copii atât din mediul urban cât și din mediul rural. Pentru rezolvarea acestor condiții improprii, s-a elaborat prezenta documentație, care cuprinde construirea unei clădiri în care să funcționeze cu program prelungit o grădiniță și o creșă, cu spațiile auxiliare aferente.

Creșă care se va amplasa la parter va asigura condiții prielnice pentru 20 de copii, iar grădiniță de la etaj pentru 40 de copii. Pe lângă sălile de grupe, atât la parter cât și la etaj va exista câte o sală multifuncțională pentru desfășurarea activităților sportive, festivități, precum și servirea mesei.

Creșă și grădiniță cu program prelungit va fi deservită de 26 de angajați :

- | | |
|---------------------------|--------------|
| - educatoare | : 6 persoane |
| - educatoare pruericoltor | : 6 persoane |
| - îngrijitor copii | : 8 persoane |
| - asistent medical | : 2 persoane |
| - personal de îngrijire | : 2 persoane |
| - bucătar | : 1 persoană |
| - muncitor de întreținere | : 1 persoană |

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În momentul de față în această zonă a municipiului Sf.Gheorghe „Câmpul Frumos”, după demolarea fostei grădinițe nu există niciun edificiu cu funcțuni de creșă-grădiniță. Situația este cu atât mai ingrată, cu cât în acest cartier locuiesc peste 80 de familii. În anul 2017 s-a inaugurat Parcul industrial Câmpul Frumos, în plus Municipiul Sf.Gheorghe are în stategia de dezvoltare a cartierului, construirea de locuințe sociale și de serviciu pentru întreprinzătorii din acest Parc industrial.

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

Procesul educațional în pentru copii antepreșcolari și preșcolari în prezent în acest cartier este lipsă cu desăvârșire. În momentul de față sunt identificați peste 42 de copii, care ar necesita această formă de educație. Prin finalizarea și inaugurarea celui mai important obiectiv de investiție al Municipiului Sf.Gheorghe în această zonă – Parcul industrial Câmpul Frumos, împreună cu alte realizări colaterale, care implică stabilirea mai multor familii cu locuință aproape de locurile de muncă, se preconizează creșterea numărului de copii preșcolari. Întrucât programul de lucru la noile unități industriale este cât se poate de variat, doleanța de primire și de îngrijire copii impune o funcțiune cu program prelungit al creșei și grădiniței. Pentru a răspunde acestui deziderat, noul edificiu s-a proiectat pentru minim 60 de copii, număr ce poate fi extins în funcție de solicitări în timp, fără a afecta funcțiunile de bază propuse prin prezenta documentație.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Întrucât posibilitățile de realizare acestui deziderat sunt limitate, pentru noua creșă-grădiniță s-a propus o clădire simplă de regim P (parter) + 1 (etaj)

Pentru a fi realizat obiectivul preconizat pe singura variantă disponibilă de amplasament, s-a propus o clădire (P+1), în două variante structurale :

- varianta 1 – clădirea cu acoperiș tip terasă, aşa cum este prezentată și trarată ca document de referință în Standard de cost al Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, – Indicativ SCOST-02/MedCTS
- varianta 2 – clădire cu acoperiș tip șarpantă, aşa cum se pretează clădirile publice și civile în zona meteo-climatice deosebită din județul Covasna.

Ambele variante tratează în mod egal :

- spații pe grupe specifice învățământului antepreșcolar și preșcolar
- spații multifuncționale pentru desfășurarea activităților sportive, festivități, servirea mesei
- zone destinate personalului didactic, zone destinate deservirii și depozitării alimentelor
- spații exterioare amenajate pentru activitățile în aer liber
- amenajări pietonale

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

Incinta în care se propune construirea obiectivului se află în intravilanul municipiului Sf.Gheorghe – zona Câmpul Frumos, pe frontul DN13E (Sf.Gheorghe – Covasna). Terenul este relativ plat, cu pantă ușoară, dinspre stradă spre fundul curții, are o formă aproximativ dreptunghiulară.

Suprafața totală a amplasamentului este de 1.847 mp.

Terenul în urma demolării grădiniței vechi în anul 2015, este liber de orice sarcină. În jurul amplasamentului, în cartierul de locuințe, de fapt al fostei IAS Câmpul Frumos, în urma realizării Parcului industrial, sunt asigurate toate utilitățile:

- linie electrică aeriană stradală, pe latura posterioară și laterală a obiectivului
- rețelele de apă și de canalizare menajeră de cartier, care sunt racordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă și de canalizare menajeră (prin pompă) al mun.Sf.Gheorghe
- rețea de gaz metan de joasă presiune care deservește cartierul și care de asemenea este alimentată din sistemul de alimentare g.m. al municipiului

În aceste condiții, fiind un singur amplasament, iar utilitățile fiind existente și asigurate prin amplasament, capacitatele necesare au fost fixate prin temă și prin programele de dezvoltare ale mun.Sf.Gheorghe – D.L.R.P. (Dezvoltare locală prin Responsabilizarea Comunității), a rămas ca să tratăm pe același amplasament, pe aceeași clădire (pe capacitați identice) două variante, care diferă din punct de vedere structural și o variantă suplimentară, adiacentă variantei 2, numai prin compoziția fațadelor :

➤ Varianta 1

Clădire P+1, având Ac = 341,89 mp ; Ad = 683,78 mp.

În conformitate cu documentația de referință în Standard de cost al Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, – Indicativ SCOST-02/MedCT, s-a realizat o variantă structurală cu acoperiș tip terasă, necirculabilă.

➤ Varianta 2

Clădire P+1, având Ac = 341,89 mp ; Ad = 683,78 mp.

Având în vedere condițiile meteo-climaterice specifice în zonă (zona de curbură a Carpaților), unde sezonul de iarnă durează 6 luni pe an, s-a ales varianta cea mai favorabilă, adică cu șarpantă din lemn și învelitoarea cu țigle ceramice.

○ Varianta 2.a

Este complementară Variantei 2, care diferă de aceasta din punct de vedere a compoziției fațadelor exterioare. Diferențele valorice între aceste două variante sunt nesemnificative.

3.1. Particularități ale amplasamentului :

a) descrierea amplasamentului

Fiind un singur amplasament în proprietatea beneficiarului, conform CF nr.37542 și PUG, terenul în suprafață de 1.847 mp în intravilanul localității mun.Sf.Gheorghe – zona Câmpul Frumos, este disponibil pentru realizarea noului obiectiv propus.

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

Accesul ca și până acum, va fi rezolvat atât din DN13E cât și din strada de cartier, existentă. În vecinătate sunt case și blocuri de cartier aferente fostei IAS Câmpul Frumos.

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

Amplasamentul fiind impus, nu sunt alte orientări propuse.

d) surse de poluare existente în zonă

Nu există surse de poluare în zonă.

e) date climatice și particularități de relief

Condițiile de clima ale localitatii sunt caracteristice depresiunilor intermontane ale Carpaților Orientali, cu temperaturiile medii anuale de 7-9°C (zona de frig II).

Vantul sufla predominant in directia Nord-Est cu valori medii de 600-700 mm/an.

Zona de hazard seismic $a_g = 0,20 \text{ g}$; $T_c = 0,7 \text{ sec}$, conform cod de proiecție seismică P 100-1/2013.

Adâncimea de îngheț: conform STAS 6054-85 este de -110cm, zona de încărcare zăpadă conform CR 1-1-3-2005 este de $S_{0K} = 2,0 \text{ KN/mp}$ și interval mediu de recurență $IMR = 50 \text{ ani}$, la altitudinea < 1000 m.

Zonarea încărcării de vânt conform NP.082-04, prevede presiunea de referință $W(z) \geq 0,7 \text{ kPa}$; viteza de referință $W_{ref} \geq 41 \text{ m/s}$, pe un interval mediu de recurentă de 50ani

f) existența unor :

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare

Nu există rețele edilitare pe amplasament.

- posibile interferențe cu monumentele istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată

În zona amplasamentului nu sunt monumente istorice sau situri arheologice

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

(i) date privind zonarea seismică :

- zonă de hazard seismic : $a_g = 0,20 \text{ g}$; $T_c = 0,7 \text{ sec}$ – conform Cod de proiectare seismică P.100-1/2013;
- adâncimea de îngheț : conform STAS 6054-85 este – 100 cm.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatici

- terenul studiat prezintă condiții normale pentru fundarea directă a clădirii proiectate
- presiunea convențională de bază
 - pentru fundații cu talpa în intervalul $B = 1,00 \text{ m}$ și $D_f = -2,00 \text{ m}$ – $P_{conv} = 250 \text{ kPa}$
 - pentru orizontul $B = 1,00 \text{ m}$ și $D_f = -1,10 \text{ m}$ – $P_{conv} = 189 \text{ kPa}$
- nivelul hidrostatic al apelor freatici nu a fost interceptat până la adâncimea investigată

(iii) date geologice generale

- în urma analizei datelor geologo-tehnice preliminare s-a realizat încadrarea prealabilă a lucrării : categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus

(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, etc.

- se anexează – Studiu geotehnic nr.374/2017, elaborat de ing.Hornoiu Mircea P.F.A.
– Săcele, jud.Brașov

(v) încadrarea în zone de risc (cutremuri, alunecări de teren, inundații) în conf.cu reglementările tehnice în vigoare

- în funcție de factorii de teren, respectiv factorii legați de structură și vecinătăți, construcția se va încadra în categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus

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

- nu s-a executat studiu hidrologic, nu este necesar

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural și tehnologic :

- caracteristici tehnice și parametri specifci obiectivului de investiții

- regim de înălțime : P (parter) + 1 (etaj)
- POT = 18,51 %
- CUT = 0,37
- aria construită Ac = 341,89 mp
- aria construită desfășurată Ad = 683,78 mp
- nr.corpuri = 1

Structura funcțională cuprinde următoarele spații, în funcție de sectorul deservit :

PARTER

➤ Creșă (20 copii)

- 1 sală de grupă (1-2 ani)
- 1 sală de grupă (2-3 ani)
- 1 sală multifuncțională
- grupuri sanitare (copii)
- izolator cu grup sanitar
- depozit cărucioare
- sală îngrijitor de copii
- sală puericulorii
- grup sanitar educatoare
- grup sanitar pt.pers.cu dizabilități locomotorii
- bucătărie
- circulații orizontale și verticale (windfang, hol de primire, sas, casa scării)
- centrala termică

ETAJ

➤ Grădiniță (40 copii)

- 3 săli de grupă
- 1 sală multifuncțională (hol central)
- grupuri sanitare (copii)
- izolator cu grup sanitar
- sală educatoare
- sală îngrijitor de copii
- oficiu cu grup sanitar, depozite
- circulații orizontale și verticale (hol, sas, casa scării)

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea acestei alegeri

Prezentul proiect cuprinde realizarea unei grădinițe cu trei săli, cu anexele necesare și a unei creșe cu două săli, de asemenea cu funcțiunile necesare, într-o singură clădire, având regimul de înălțime P + 1.

Conform zonării teritoriului țării din punct de vedere seismic (Normativ P.100-1/2013) construcția se află amplasată în zona seismică de calcul, cu valoare accelerată a terenului pentru proiectare ag = 0,20 pentru cutremurul cu valoarea aperioadei de colț Tc = 0,7 sec. și se încadrează în clasa de importanță III – construcții de importanță normală și în categoria de importanță „C” conform HG 766/97.

Construcția va avea structura de rezistență alcătuită din fundații continui, cu pereti portanți de închidere din zidărie de cărămidă eficientă cu grosimea de 37,5 cm și pereti de compartimentare din zidărie de cărămidă 25 cm și 12,5 cm grosime.

Fundațiile peretilor de închidere și de compartimentare vor fi continue, din beton simplu.

Planșul peste parter și peste etaj se va realiza din beton armat monolit.

Acoperișul va fi de tip șarpantă din lemn pe scaune, alcătuit din elemente de lemn de răšinoase ecarisat, cu invelitoare din țigle ceramice profilate.

Pereții exteriori (37,5 cm grosime) și interiori de 25, 12,5 cm grosime sunt din zidărie de cărămidă G.V.P., iar pereții de 7,5 cm grosime, precum și coșul de fum sunt din cărămidă de plină. Zidăria exterioară este prevăzută cu termosistem (polistiren expandat 10 cm grosime + tencuială) pentru asigurarea confortului termic, prevăzut de NC 107/97.

Planșele de beton peste parter și de sub etaj vor fi de asemenea termoizolate.

Tâmplăria interioară și exterioară va fi din P.V.C., cu geam tip TERMOPAN la ferestrele exterioare.

Tâmplăria de la C.T. va fi metalică cu geam simplu de 3 mm grosime.

Ca finisaje exterioare se vor folosi tencuieli dřișcuite culoare albă, placaje de piatră (la soclu), iar ca finisaje interioare se vor utiliza:

a) Pardoseli:

- parchet laminat în săli de grupă, izolator, sală educatoare, sală îngrijitorii de copii și sală multifuncțională
- gresie antiderapantă în oficiu, holuri, corridor, grupuri sanitare, depozite
- ciment sclivisit în C.T.

b) Finisaje peretei:

- zugrăveli lavabile în săli de grupă, depozite, holuri și sală multifuncțională
- placaj de faianță ($h = 1,5$ m) în grupurile sanitare

Finisajele interioare și exterioare au fost astfel prevăzute încât să fie durabile și să poată fi întreținute ușor.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Instalații sanitare:

Se va realiza în continuare din rețeaua de apă existentă a cartierului care s-a reabilitat în urma realizării și intrării în funcțiune a Parcului industrial „Câmpul Frumos”.

Apele uzate se vor colecta prin intermediul unei rețele noi de canalizare și se vor evacua în rețeaua de canalizare menajeră a cartierului de locuințe, aflată în imediata vecinătate.

Necesarul de utilități:

- apă rece potabilă: $Q_{\max.zi} = 1,98 \text{ mc/zi}$
- apă uzată $Q_{uz.\max} = 0,10 \text{ mc/h}$
- apă caldă menajeră $Q_{\max.h} = 0,06 \text{ mc/h}$

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică a noului obiectiv se va realiza din rețeaua electrică din zonă, pentru puterile $P_i = 25,00 \text{ kW}$; $P_a = 20,00 \text{ kW}$, în conformitate cu avizul de racordare ELECTRICA, ce se va obține prin grija beneficiarului.

Racordul electric va consta din branșament subteran trifazat la blocul de protecție și măsură, montat pe fațada posterioară a clădirii.

Consumatorul se va dota cu un tablou electric general, din care se vor alimenta circuitele electrice aferente receptorilor de energie electrică.

Se va prevedea o instalație de protecție împotriva șocurilor electrice, racordată la o priză de pământ artificială.

Pe acoperișul clădirii se va prevedea o instalație de paratrăsnet tip Prevector 2, racordată la priza de pământ artificială a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 1 ohm.

Iluminatul în sălile de grupă și multifuncțională va fi de tip fluorescent cu nivel minim de iluminare de $E_{med} = 300 \text{ lx}$.

Se vor prevedea instalații de prize 220 V, respectându-se nivelele de înălțime la montare, la creșă și la grădiniță $h_p = 1,50 \text{ m}$.

Documentația în fază P.T. se va executa cu respectarea prescripțiilor normativeelor NP I-7/2011; I.20-2000, precum și a N.P.M. și N.P.S.I. în vigoare.

Instalații termice

Alimentarea cu energie termică a obiectivului se va realiza de la o centrală termică proprie, echipată cu 2 buc cazan de apă caldă $Q_n = 35 \text{ kW}$ (57400 kcal/h), funcționând cu gaz metan.

Necesarul de energie termică este de:

- încălzire: $Q_{inc} = 57.400 \text{ Kcal/h.}$; $Q_{a.c.m.} = 2.800 \text{ Kcal/h}$
- capacitate C.T.: $Q_{inst} = 2 \times 35 \text{ kW}$

Instalații termice interioare:

Se propune o instalație de încălzire bitubulară cu distribuție interioară cu corpuri de încălzire statice montate sub parapetul ferestrelor.

Dezaerisirea instalației se va realiza prin dezaeratoare manuale și automate, montate în punctele cele mai înalte ale instalației, iar golirea prin robinete de golire montate în punctele cele mai joase ale instalației.

Instalații gaz-metan

Întrucât în cartier, chiar și în strada alăturată obiectivului există rețea de gaz-metan de joasă presiune, s-a propus branșarea creșei-grădiniței la acest sistem.

Prin branșare se asigură funcționarea centralei termice proprii a obiectivului, de asemenea se va asigura agent de încălzire la bucătărie (parter) respectiv oficiu (etaj).

Consumul de gaz-metan se estimează la $G = 7,58 \text{ mc/h}$

- Sistematizare verticală și amenajări exterioare

În prima fază se va realiza împrejmuirea totală a incintei cu un gard din panouri din plasă bordurată de 1,80 m înălțime. Plasa bordurată din sărmă de 4 mm grosime va fi montată pe stâlpi metalici (țeavă pătrată 50x50x3 mm). Stâlpii vor avea fundații izolate la interax de 2,50 m.

Pe frontoanele principale și secundare s-au prevăzut porți metalice de acces, atât pietonale cât și pentru autovehicule (pentru aprovizionare și la parcare pentru autoturisme)

În cadrul incintei noi sunt prevăzute :

- alei pietonale și spații de odihnă și de joacă pentru copii
- spațiile de joacă vor fi dotate cu echipamente, cum sunt : leagăne, balansoare, tobogan, căsuță din lemn, modular și suport din lemn pentru nisip
- între alei, trotuare, spații de joacă, parcare sunt prevăzute zone verzi, iar în spatele împrejmuirii s-au propus plantații de arbuști
- în spatele parcării s-a propus un punct de colectare deșeuri

3.3. Costurile estimative ale investiției

- costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții

➤ Varianta 1

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general (fără TVA) :

Total:	1.651.801 lei
-din care C + M	1.193.114 lei
- Cheltuieli ptr. amenajarea terenului	121.755 lei
- Cheltuieli ptr. asigurarea utilităților	34.089 lei
- Cheltuieli de proiectare și asistență tehnică	117.900 lei
- Cheltuieli pentru investiția de bază	1.179.226 lei
- Alte cheltuieli	198.831 lei

➤ Varianta 2

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general (fără TVA) :

Total:	1.675.571 lei
-din care C + M	1.265.490 lei

- Cheltuieli ptr. amenajarea terenului	121.755 lei
- Cheltuieli ptr. asigurarea utilităților	34.089 lei
- Cheltuieli de proiectare și asistență tehnică	119.667 lei
- Cheltuieli pentru investiția de bază	1.196.709 lei
- Alte cheltuieli	203.351 lei

- costurile estimative de operare pe durată normală de viață / de amortizare a investiției publice

	ANUL											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cheltuieli salariale+contributii	47	47	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248
Bunuri si servicii	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Reparatii curente	9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Utilitati	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Carti,publicatii-materiale didactice	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Alte cheltuieli cu bunuri si servicii	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Costuri de operare totale	71	71	1268									

	ANUL										
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Cheltuieli salariale+contributii	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248
Bunuri si servicii	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Reparatii curente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Utilitati	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Carti,publicatii-materiale didactice	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Alte cheltuieli cu bunuri si servicii	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Costuri de operare totale	1268										

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor

-studiu topografic : executat de Eurocad Topography S.R.L. – Sf.Gheorghe

-studiu geotehnic : nr.374/2017, elaborat de ing.Hornoiu Mircea P.F.A. –Săcele, jud.Brașov

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Este prezentată prin „Eșalonarea investiției” – pe 16 luni (4 luni pregătire ; 12 luni execuție)

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

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

Fiind un singur amplasament în proprietatea beneficiarului, conform CF nr.37542 și PUG, terenul în suprafață de 1.847 mp în intravilanul localității mun.Sf.Gheorghe – zona Câmpul Frumos, prin prezenta documentație s-a tratat realizarea unui obiectiv de investiție care să se încadreze în spațiul disponibil și în prescripțiile temei de proiectare pentru realizarea creșei și grădiniței.

Cadrul de analiză :

- în prima etapă (20 + 40) copii organizați separat, cu funcțiunile și anexele necesare
- clădirea să fie de P+1 niveluri, utilitățile fiind asigurate în imediata vecinătate a amplasamentului

Perioada de referință pentru realizarea investiției, a fost estimată atât în Devizul general cât și în Graficul de eșalonare a investiției, la :

- pregătire : 4 luni
- execuție : 12 luni

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

- estimarea riscurilor propune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor, precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate
- pentru această etapă esențială este matricea de evaluare a riscurilor în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs
- în vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților prevăzute în proiect și luarea în calcul a unor marje de timp

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Incinta în care se propune construirea obiectivului se află în intravilanul municipiului Sf.Gheorghe – zona Câmpul Frumos, pe frontul DN13E (Sf.Gheorghe – Covasna). Terenul este relativ plat, cu pantă ușoară, dinspre stradă spre fundul curții, are o formă aproximativ dreptunghiulară.

Suprafața totală a amplasamentului este de 1.847 mp.

Terenul în urma demolării grădiniței vechi în anul 2015, este liber de orice sarcină. În jurul amplasamentului, în cartierul de locuințe, de fapt aș fostei IAS Câmpul Frumos, în urma realizării Parcului industrial, sunt asigurate toate utilitățile:

- linie electrică aeriană stradală, pe latura posterioară și laterală a obiectivului
- rețelele de apă și de canalizare menajeră de cartier, care sunt racordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă și de canalizare menajeră (prin pompare) al mun.Sf.Gheorghe
- rețea de gaz metan de joasă presiune care deservește cartierul și care de asemenea este alimentată din sistemul de alimentare g.m. al municipiului

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

Utilitățile necesare pentru buna funcționare a obiectivului, sunt :

- branșament de apă
- racord de canalizare
- racord electric
- branșament gaz-metan

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare

- alimentarea cu apă se va realiza din rețeaua de apă existentă a cartierului care s-a reabilitat în urma realizării și intrării în funcțiune a Parcului industrial „Câmpul Frumos”

- apele uzate se vor colecta prin intermediul unei rețele noi de canalizare și se vor evacua în rețeaua de canalizare menajeră a cartierului de locuințe, aflată în imediata vecinătate

- alimentarea cu energie electrică a noului obiectiv se va realiza din rețeaua electrică din zonă, printr-un branșament subteran trifazat
- alimentarea cu energie termică a obiectivului se va realiza de la o centrală termică proprie funcționând cu gaz metan
- întrucât în cartier, chiar și în strada alăturată obiectivului există rețea de gaz-metan de joasă presiune, s-a propus branșarea creșei-grădiniței la acest sistem.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investitii

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Este acela de a fi un loc special :

- unde copilul este acceptat în funcție de propriile nevoi
- unde copilul învăță să-i respecte pe cei din jur și să aprecieze ce înseamnă să faci parte din comunitate
- unde copilul învăță despre valorile vieții
- unde curiozitatea și dragostea de cunoaștere a copilului sunt încurajate și dezvoltate

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

- nr.de locuri de muncă create în faza de realizare : 14
- nr.de locuri create în faza de operare : 26

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

- impactul este pozitiv atât asupra mediului cât și asupra comunității, prin faptul că :
 - se asigură condiții moderne, sigure și sănătoase pentru educarea copiilor
 - se crează noi locuri de muncă
 - prin reamenajarea întregii incinte se îmbunătățesc factorii de mediu

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

Procesul educațional pentru copii antepreșcolari și preșcolari în prezent în acest cartier este lipsă cu desăvârșire. În momentul de față sunt identificați peste 42 de copii, care ar necesita această formă de educație. Pentru a răspunde acestui deziderat, noul edificiu s-a proiectat pentru minim 60 de copii, număr ce poate fi extins în funcție de solicitări în timp, fără a afecta funcțiunile de bază propuse prin prezenta documentație.

Prezentul proiect are în vedere **obiectivul specific aferent masurii POR 4.4. : „Creșterea calității infrastructurii în vederea asigurării accesului sporit la educație timpurie și sprijinirea participării părinților pe piața forței de muncă.”**

Proiectul de reformă a învățământului prescolar, pe lângă componenta educațională și asigurarea condițiilor de învățare, cazare și petrecere a timpului liber corespunzătoare pentru desfășurarea unui proces de învățământ competitiv și în acord cu exigențele UE, are în vedere și ancorarea în realitatea socială și în perspectiva de dezvoltare economică a diferitelor zone geografice ale țării.

Nivelul de educație este factor-cheie al dezvoltării naționale, deoarece determină în mare măsură activitatea economică și productivitatea, precum și mobilitatea forței de muncă, creând premisele, pe termen lung pentru existența unui nivel mai ridicat de trai și de calitate a vieții. Având în vedere tendințele demografice negative, profilul educațional al populației este o condiție esențială pentru o creștere intelligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Acest deziderat nu se poate realiza însă fără o infrastructură adecvată/corespunzătoare ciclurilor educaționale. Infrastructura educațională este esențială pentru educație, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilități sociale și a capacitații de integrare socială. Analizele socio-economice evidențiază relația cauzală între nivelul de dezvoltare a capacitaților forței de muncă și starea infrastructurii (existența spațiilor și dotărilor adecvate) în care se desfășoară procesul educațional.

Ca țară membră a Uniunii Europene, obiectivele strategice stabilite de Comisia Europeană pentru perioada 2001-2010, în dezvoltarea sistemelor educaționale și de formare profesională, precum și cele convenite în conferințele ministrilor educației pentru crearea spațiului european al educației, sunt priorități strategice și pentru reforma sistemului educațional și de formare profesională din România.

La nivel național prioritățile demersurilor educaționale se vor concentra pe îmbunătățirea actului educațional astfel încât elevii și studenții să devină într-adevăr beneficiarii eforturilor umane și financiare coordonate de instituțiile abilitate și responsabile.

Starea și accesibilitatea infrastructurii educaționale și a dotărilor aferente contribuie semnificativ la realizarea obiectivelor specifice privind asigurarea calității și a accesului la educație. Fondurile atrase prin programe cu finanțare externă și cele alocate din bugetul de stat pentru investiții în unități de învățământ, nu acoperă necesarul de reabilitare a infrastructurii educaționale din România.

Starea generală precară a clădirilor, a echipamentelor și a facilităților justifică investiții pentru consolidarea și modernizarea condițiilor de rezidență, pentru infrastructură și dotări, ceea ce va permite unităților de învățământ să-și îndeplinească rolul în dezvoltarea regională și națională. Având în vedere că în Regiunea Centru, PIB pe locitor indică un nivel de dezvoltare mai ridicat decât media națională, faptul că cifra de afaceri a unităților din regiune reprezintă 10,4% din cifra de afaceri la nivel național, regiunea este a doua în ceea ce privește gradul de industrializare iar potențialul turistic este foarte ridicat și astfel se conturează principalele obiective și priorități regionale și locale.

Conform studiului privind prognoza demografică pentru perioada 2003-2025 întocmită de ADR Centru, în Regiunea Centru numărul persoanelor cu vîrste cuprinse între 7 și 14 ani va scădea până în 2025 cu mai mult de 73.900 de persoane, astfel încât în următorii 20 de ani multe unități de învățământ existente la ora actuală nu vor mai fi necesare, din acest motiv se impune o restructurare și modernizare a instituțiilor de învățământ viabile, care au o bază tehnico-materială de calitate și care au obținut rezultate remarcabile în procesul de învățământ, aşa cum este cazul Scolii Gimnaziale "Ady Endre" din Mun. Sfântu Gheorghe.

Urmărind prognoza efectuată de ADR Centru pentru perioada 2003-2025, observăm că la nivelul județului Covasna se va înregistra un regres al populației tinere, dar o scădere treptată, singura "ruptură" în prognoză înregistrându-se la nivelul anului 2010 în cazul populației între 15-24 ani, datorată mai degrabă migrației :dacă la nivelul populației între 3-6 ani avem o variație între anii 2005-2010-2015 de 4,5 ;4,2 și 4,1, iar la nivelul 7-14 ani populația variază în intervalele 2005-2010-2015 între 9,2 ; 8,7 și 8,9 (ușoară creștere) la nivelul grupei de 15-24 ani la nivelul anului 2010 se constată o reducere de la 16,10 la 13,80, urmând trendul descendant în perioada 2010-2015, urmată de o ușoară creștere la nivelul anului 2025.

În privința accesului și participării la educația inițială, informațiile disponibile reflectă tendința de majorare a ratei brute de cuprindere școlară în toate nivelurile de învățământ, ajungând în medie la cca.72% la nivelul anului 2013/2014.

Prin urmare, atât datorită creșterii natalității înregistrată în ultimii ani, vizibilă și la nivelul persoanelor din grupa de vîrstă 3-6 ani, în special în județul Covasna, cât și creșterii gradului de cuprindere școlară, la nivelul învățământului prescolar dar și obligatoriu se va resimți în perioada următoare creșterea cererii de spații de învățământ, fiind necesare investiții pentru reabilitarea, îmbunătățirea și extinderea infrastructurii educaționale. Aceste investiții vor asigura premisele creșterii capacitații de școlarizare a unităților din învățământ, îmbunătățind astfel condițiile de acces la educație.

Localitatea Sfântu Gheorghe (magh. Sepsiszentgyörgy, germ. Skt. Georgen,) a fost prima dată atestată documentar în anul 1332 (Georgiopolis, Sct. Georgius), atestarea sa ca târg datând din 1461. Localitatea a fost un târg privilegiat, ulterior loc taxalist, având în principal funcții administrative și comerciale, fiind în evul mediu centrul fostului scaun Sepsi, iar din a doua jumătate a sec. XIX, centrul comitatului Trei Scaune.

Municipioal Sfântu Gheorghe este situat în depresiunea Brasovului, pe ambele maluri ale Oltului, la o altitudine de 550 m. Aceasta se caracterizează prin prezenta unui piemont cunoscut sub

numele de Campul Frumos si o regiune de luncă si mlastina drenata de cursurile raurilor Olt, Raului Negru, Tarlung.

Potrivit datelor INS, in perioada 2002-2016, populatia municipiului Sfantu Gheorghe a scazut cu aproximativ 3.800 de locuitori, de la 68.881 locuitori, la 65.118. Scaderea insa a fost mai slaba decat la nivelul celorlalte municipii.

Conform datelor comunicate de Inspectoratul Scolar Judetean, situatia la nivel de municipiu a ramas relativ stabila in ultimii 10 ani, numarul gradinitelor reducandu-se de la 18 in 2004 la 17 in anul scolar 2013/2014. Totusi, numarul locurilor din gradinite s-a redus de la un maximum de 2.625 in 2011 la 1.991 in 2014, adica cu 24%.

In ceea ce priveste accesibilitatea elevilor la servicii educationale, tabelul de mai jos ilustreaza o accesibilitate crescuta fata de media nationala si regionala, in parte datorata caracterului bilingv al comunitatii, care presupune existenta unor clase cu efective mai mici care nu indeplinesc standardele de cost. Astfel, 'rata' de nivelul national, la nivelul municipiului sunt mai putini elevi per sala de clasa, sala de gimnastica si atelier scolar. Comparativ, accesibilitatea este mai redusa in cazul PC-urilor si laboratoarelor. Pe plan social municipiul dispune doar de o cresa pentru copii cu program zilnic cu o capacitate de 30 de locuri.

Dupa etnia reponentilor, in cartierul Campul Frumos, 88,8% din repondeti se declara de etnie maghiara, 11,2% de etnie romana si niciun respondent nu se declara de etnie romana.

Conform INS, in zona Campul Frumos avem un numar de 135 de persoane intre 15-64 de ani care au absolvit maxim 8 clase, reprezentand 42,9% din totalul persoanelor din grupa de varsta amintita.

In urma unui chestionar legat de Zona Campul Frumos au reiesit urmatoarele concluzii:

- copiii din 36 de gospodarii nu beneficiaza de educatie timpurie;
- 25 de respondenti si-ar dori ca copiii lor sa beneficieze de gradinita de vara;
- copiii din clasele 0-8 din 36 de gospodarii nu beneficiaza de program scoala dupa scoala iar 23 au declarat ca ar avea nevoie de acest tip de serviciu;

Calitatea proasta a infrastructurii educationale sau chiar lipsa acesteia impiedica dezvoltarea multor localitati si se constituie intr-o cauză principală pentru rămânerea în urmă a acestora. Prin îmbunătățirea infrastructurii educationale din mun. Sfantu Gheorghe, va crește atractivitatea regiunii pentru investitori.

Intervențiile în sensul îmbunătățirii infrastructurii, îmbunătățirii accesului la facilități publice și regenerarea mediului comun se impun mai ales în zonele rămase în urmă din punct de vedere al dezvoltării economice. Potențialul economic al regiunii va crește, vor fi facilitate legăturile între centrele de importanță regională, se va îmbunătăți statutul ariilor urbane dezavantajate. Toate acestea vor conduce la îmbunătățirea calității vieții și vor ajuta la construirea unui mediu comun atractiv mai ales în zonele rămase în urmă.

In mediul urban, gradinitetele particulare si in special cele de limbi straine au inceput sa apara si sa se dezvolte. Din fericire la Campul Frumos nu este cazul unei concurente de acest fel, dar in ultimii ani a crescut considerabil numarul cererilor pentru educatia anteprescolara, ceea ce atrage dupa sine si cresterea numarului de grupe din gradinite si crese. Aceste gradinite le asigura copiilor spatii decente de invatamant si educatie, asigurand supravegherea si siguranta acestora in timpul programului de lucru al parintilor.

In plus, avantajul in cadrul gradinitelor private este acela ca grupele de copii sunt mai mici fata de cele de stat, ceea ce ofera educatorilor posibilitatea de a se ocupa mai bine de fiecare copil din grupa.

De asemenea, un motiv extrem de frecvent pentru care parintii opteaza pentru o gradinita sau alta il reprezinta localizarea, in sensul ca mai multi aleg o gradinita situata cat mai aproape de casa. Din acest punct de vedere este foarte important ca gradinita sa fie aproape de locuinta copiilor sau de locul de munca al parintilor.

Piata educationala este in acest caz nelimitata. Copiii vor merge intotdeauna la gradinita; nouitatea este insa reprezentata de cresterea ponderii unitatilor de invatamant prescolar private in dauna celor publice. Acesta este cea mai importanta modificare structurala a pietei, in paralel cu diversificarea serviciilor oferte de diversi prestatori, in conformitate cu cresterea cerintelor clientilor.

Modificarea in comportament este data de nevoia parintilor de a-si stii copiii in siguranta si de a le oferi cele mai bune sanse in viata prin intermediul unei educatii de calitate.

Beneficiarii primari ai acestui proiect sunt copiii proveniti din comunitatea cartierului Campul Frumos, care apartine de Municipiul Sfantu Gheorghe. Aceasta comunitate se caracterizeaza printr-un grad ridicat de saracie, risc educational ridicat, manifestat prin interes scazut fata de frecventarea gradinitelor si scolii. De asemenea, aceasta comunitate se mai caracterizeaza printr-un nivel scazut de educatie al parintilor — majoritatea membrilor comunitatii avand, in medie, doar studii gimnaziale.

Tinand cont de mediul de viata precar din care provin copiii, consideram ca este absolut necesar existenta unei institutii de educatie care sa ofere conditii optime de educatie si cultura

Beneficiarii secundari sunt persoane care au copii cu varste in general cuprinse - in cazul nostru fiind vorba despre gradinita si cresa- intre 0-3 ani si 3-6 ani, si persoane ocupate care nu au timp in cursul zilei sa aiba grija de copii, dar sunt preocupate de educatia acestora si care incearca sa gaseasca o alternativa la sistemul de educatie anteprescolara si prescolara, avand locul de munca in apropiere sau chiar in localitate.

In acest timp, clientii pot solicita diverse servicii cum ar fi servirea uneia sau mai multor mese (in raport cu perioada de timp petrecuta de cei mici in cadrul unitatii), program prelungit.

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

Investitia de capital

Sursele de finantare vor fi Bugetul local al Municipiului Sfantu Gheorghe (TVA si 2% din valoarea costurilor eligibile) si din fondurile alocate prin masura POR 4.4. (98% din cheltuielile eligibile).

Nr crt	SURSE DE FINANTARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a cererii de finantare, din care :	1.994.791
I.a.	Valoarea totala neeligibila, inclusiv TVA aferenta	0
I.b.	Valoarea totala eligibila	1.994.791
II	Contribuția proprie, din care :	39.896
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	39.896
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferenta	0
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	1.954.895

Esalonarea investitiei pe ani (mii lei cu T.V.A.)			
Anul	An 1	An 2	Total
Valoare investitie	81.51	1914.49	1996.00
%	0.41%	99.58%	100%

Surse financiare- MII LEI	Total	An 1	An 2
Fonduri publice			
Subventia UE	1956.08	79.88	1876.20
Subventia nationala	0.00	0.00	0.00
Capital buget local	39.92	1.63	38.29
Imprumut	0.00	0.00	0.00
Total	1996.003	81.510	1914.493

Orizontul de timp

In conformitate cu prevederile Ghidului pentru Analiza Cost Beneficiu a proiectelor de investitii , orizontul de analiză recomandat este de 20 de ani.

Analiza a fost efectuată pentru un interval de timp de **22 ani** care cuprinde două perioade distincte:

- perioada de implementare a proiectului;
- perioada de operare (exploatare) a proiectului (anii 3- 22).

Perioada de implementare a proiectului include:

- fazele premergătoare implementării proiectului (studii, proiecte, autorizații, licitații, contractare) – conform graficului de eșalonare;
- implementarea (execuția) proiectului care este programată să se realizeze pe durata a maxim 24 luni calendaristice.

Pentru perioada de exploatare a proiectului orizontul de analiză de 20 de ani s-a stabilit în funcție de specificul investiției propuse, respectiv infrastructura generală și dotările respective de durată medie de funcționare a investiției.

Structura investiției de capital (varianta 2 - recomandată) este prezentată în tabelul următor plecând de la datele devizului general și a devizelor pe obiective detaliate mai jos :

DEVIZ GENERAL- VARIANTA RECOMANDATA- VARIANTA C				
Privind cheltuielile necesare realizării obiectului de investiție: CONSTRUIRE GRADINITA SI CRESA - CAMPUL FRUMOS -VARIANTA 2-				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		(lei)	(lei)	(lei)
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru取得area și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	121,755	23,133	144,888
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea initială	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilităților	0	0	0
Total capitolul 1		121,755	23,133	144,888
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	34,089	6,477	40,566
Total capitolul 2		34,089	6,477	40,566
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	8,310	1,579	9,889
	3.1.1. Studii de teren	8,310	1,579	9,889
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentații-suporți și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3,600	684	4,284
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0
3.4	Cerificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	1,400	266	1,666
3.5	Proiectare	59,835	11,369	71,204
	3.5.1.Tema de proiectare	1,500	285	1,785
	3.5.2.Studiu de prefezabilitate	0	0	0
	3.5.3.Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22,642	4,302	26,944
	3.5.4.Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	12,509	2,377	14,886
	3.5.5.Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,000	380	2,380
	3.5.6. Proiect tehnic și detaliu de execuție	21,184	4,025	25,209
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
3.7	Consultantă	28,571	5,429	34,000
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20,168	3,832	24,000
	3.7.2. Auditul financiar	8,403	1,597	10,000

3.8	Asistentă tehnică	17,951	4,548	28,483
	3.8.1. Asistenta tehnică din partea proiectantului	5,984	1,137	7,121
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	5,984	1,137	7,121
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la faze incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0	0	0
	3.8.2. Dirigentie de şantier	11,967	2,274	14,241
	Total capitol 3	119,667	23,875	149,526
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de bază				
4.1	Constructii și instalatii	1,079,804	205,163	1,284,967
4.2	Montaj utilaje, echip.tehn. si functionale	1,995	379	2,374
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesită montaj	13,300	2,527	15,827
	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	101,610	19,306	120,916
4.6	Active necorporale	0	0	0
	Total capitol 4	1,196,709	227,375	1,424,084
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier 2,5%	30,941	5,879	36,820
	5.1.1. Lucrări de constructii și instalatii aferente organizării de şantier	27,847	5,291	33,138
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de santierului	3,094	588	3,682
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,953	0	26,574
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finantatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0.5% din C+M	6,327	0	6,327
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0.1% din C+M	1,265	0	1,265
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructiilor - CSC, 0.5%din C+M	6,327	0	6,327
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize, conforme și autorizatia de construire/desfintare	19,034	0	19,034
5.3	Cheltuieli diverse si neprevăzute 10%	135,255	25,699	160,954
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	4,202	798	5,000
	Total capitol 5	203,351	32,376	235,727
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
	Total capitol 6	0	0	0
TOTAL GENERAL		1,675,571	313,235	1,994,791
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,265,490	242,591	1,519,386

In preturi la data de 27.12.2017 ; 1 euro = 4,6515 lei

Strategia de contractare :

Atribuirea contractelor de lucrări, bunuri și servicii se va face cu respectarea legislației române relevante (Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice).

In situația în care vor fi aplicabile procedurile de contractare care se aplică contractelor de ajutor extern acordate de Comisia Europeană, atunci acestea din urmă vor fi aplicabile, prin derogare de la legislația națională. Regulile europene furnizează procedurile folosite în practică atât în sistemul descentralizat cu aprobare ex-ante de la Comisia Europeană cât și în sistemul descentralizat cu control ex-post.

Consideratii generale ref. metoda ACB:

Analiza cost-beneficiu este un instrument necesar in luarea deciziilor de alocare a resurselor in cazul proiectelor de investitii, prin prisma necesitatilor interne, - dar si celor externe – pentru reusita atragerii unor surse de finantare cat mai atractive.

Metoda utilizata financiara este cea a “fluxului net de numerar actualizat”. In aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare.

Analiza cost-beneficiu este o prima etapa din viata unui proces de investitie indiferent de natura acestuia. In cadrul analizei cost-beneficiu se fundamenteaza decizia de a investi, oportunitatea si beneficiile acesteia.

Sustenabilitatea proiectului a fost analizata pentru „scenariul cu proiect”, pentru perioada de analiză luând în calcul următoarele elemente:

- valoarea investiției;
- sursele de finanțare;
- veniturile obținute;
- cheltuielile de operare;

Proiectul propus, prin natura sa, este in concordanță cu obiectivele **POR 2017-2020**.

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza cost-beneficiu. **Perioada de referință a analizei**, va fi de **20 ani**. Din analiză rezultă că proiectul este sustenabil, veniturile obținute acoperind atât costurile de operare, cât și costurile de întreținere capitală. Tabelul sustenabilității financiare se regăsește în **ANEXA 5**.

In analiza cost-beneficiu încercăm să luăm în considerare *toate costurile și beneficiile ca un întreg*. Din acest motiv, unii se referă la ACB ca la o analiza cost-beneficiu socială.

Analiza cost-beneficiu este o metodă de evaluare a unei politici care cuantifică în termeni monetari valoarea tuturor consecințelor acestei politici asupra tuturor membrilor societății. Beneficiul social net exprimă valoarea acestei politici. Diferența dintre beneficiile aduse sociale (B) și costurile sociale (C) reprezintă beneficiul social net (BSN):

$$BSN = B - C$$

Mai exact, beneficiul social net (BSN) realizat în urma politicii publice este egal cu:

$$BSN = \Delta CS + \Delta PS + \Delta GR,$$

Unde ΔCS , ΔPS , ΔGR reprezintă variațiile totale în câștigurile consumatorilor, producătorilor, respectiv și în veniturile bugetare care rezultă din implementarea politiciei.

ACB este aplicabilă politicilor, programelor, proiectelor, reglementărilor, experimentelor și altor intervenții guvernamentale.

Scopul principal al ACB este de a ajuta la adoptarea deciziilor sociale.

Principalele etape ale efectuării ACB:

1. Specificarea setului de alternative.
2. Identificarea subiecților care vor primi beneficiile și a celor care vor suporta costurile (poziționarea).
3. Catalogarea impacturilor și selectarea indicatorilor de măsură (unități de măsură).
4. Estimarea cantitativă a impacturilor de-a lungul duratei de viață a proiectului.
5. Evaluarea bănească a tuturor impacturilor (atribuirea unei valori în euro).
6. Actualizarea valorii beneficiilor și a costurilor pentru obținerea valorii actuale.
7. Calcularea valorii nete actuale (VNA) pentru fiecare alternativă în parte.
8. Efectuarea analizei de sensibilitate.
9. Formularea unei recomandări pe baza VNA și a analizei de sensibilitate.

Impacturi ale proiectului

Toate aceste impacturi se împart în:

A. Economice

- Va crește numărul de locuri de munca : operare -26 noi locuri de munca (in afara celor 2 existente) + executie – 14 noi locuri de munca;

- Crește profitul net al agenților economici din jurul amplasamentului - servicii, comerț etc;
- Se vor înregistra venituri suplimentare la buget - impozite și taxe;
- Vor crește veniturile din serviciile colaterale oferite;
- Se vor înregistra venituri din economia costurilor de întreținere, mențenanță generate la buget ;
- Contribuții suplimentare la bugetul de stat prin noile locuri de muncă create;

B. Sociale

- Crearea de noi locuri de muncă;
- Se va înregistra o creștere a gradului de competitivitate locală;
- Va crește interesul pentru dezvoltarea locală a zonei ;
- Va crește rolul economic și social, atraktivitatea orașului;
- Reducerea gradului de sărăcie și creșterea nivelului educational;

C. De mediu

- Creșterea nivelului de poluare prin emisiile de gaze ale vehiculelor suplimentare + poluare fonica (perioada de execuție) în zona.

O parte din aceste impacturi au fost monetarizate (măsurate în bani, după o anumită metodologie). Ele au fost incluse în tabelele analizei economice (beneficii și costuri externe). O parte din aceste impacturi nu au putut fi exprimate în bani, nu au fost ignorate și au fost prezentate explicit.

Pe lângă externalitățile monetare care pot lua forma unor fluxuri de input sau output în tabelele de calcul a indicatorilor proiectului, se mai pot identifica și beneficii nonmonetare. Acestea pot fi:

- Beneficii nonmonetare cuantificabile;
- Beneficii noncuantificabile.

Mentionăm că deși au fost identificate unele beneficii anticipate cuantificabile, totuși estimarea lor nu poate fi cuprinzătoare, având în vedere propagarea în lanț a rezultatelor.

Costurile anticipate ale proiectului sunt :

- costurile din perioada de execuție;
- costurile aferente perioadei de operare.

In cazul în care o politică are un beneficiu net pozitiv, atunci este posibil să fie o serie de transferuri de sume sau de simple plăți compensatorii care să poată duce la îmbunătățirea situației a cel puțin o persoană fără a o înrăutăți pe a celorlalți (eficiență Pareto). Dacă și numai dacă beneficiul net agregat al unei politici - măsurat prin disponibilitatea de a plăti a indivizilor afectați - este pozitiv atunci pot fi găsite o serie de plăți compensatorii și contribuții care vor face ca politica propusă să reprezinte o îmbunătățire *Pareto* față de *status quo*. Costul de oportunitate al unei politici publice pentru implementarea căreia trebuie consumată o anumită resursă este valoarea acelei resurse, în cea mai bună variantă de utilizare a acesteia.

Costul de oportunitate al unui factor este egal cu cheltuielile directe de achiziție a acestui factor plus (minus) câștigul (pierdere) în surplusul social care apare astfel pe piața factorului respectiv.

Alternativele disponibile în cadrul prezentei propunerii sunt cele care au fost prezentate mai sus în cadrul, alternative din care a rezultat fără echivoc că există cel puțin o alternativă posibilă și viabilă pentru realizarea proiectului, cu efecte sociale economice dintre cele mai complexe.

Ipoteze de bază:

1.	Toate beneficiile și costurile incrementale sunt exprimate în prețuri curente 2017, fără actualizare la inflația prognozată; prețuri interne; moneda de referință este LEI;
2.	EIRR este calculată pentru 22 ani, durata estimată a proiectului. Aceasta perioadă include cei 2 ani de execuție (16 luni), precum și urmatorii 20 ani de operare/activitate.
3.	Proiectul nu include costurile legate de teren adițional pentru că nu se presupune ocuparea unui teren adițional în scopul realizării proiectului;
4.	Viabilitatea economică a Proiectului compară EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC); Valoarea ratei de actualizare utilizată în analiză este 5 %; Prin urmare, Proiectul este considerat viabil din punct de vedere economic, dacă RIRF/C este mai mică decât 5%. Valoarea ratei sociale de actualizare este de 5,5%

Pentru calcularea indicatorilor de performanță se vor analiza în prima etapa fluxurile de ieșire și fluxurile de intrare.

Din punct de vedere al costului investițional, deoarece entitatea achizitoare nu este platitoare de TVA, s-a luat în considerare costul total al investiției.

Valoarea de investiție luată în considerare în cadrul analizelor financiare și economice este de **1.996.03**, din care **C+M= 1.519.386 lei**. Investiția de bază se va realiza pe o perioadă de **16 luni**. Pentru ca proiectul să producă beneficii la nivelul prognozat este necesar ca investiția să își mențină caracteristicile de performanță pe toată durata de previziune.

Nr crt	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a cererii de finanțare, din care :	1996002.56
I.a.	Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferenta	0.00
I.b.	Valoarea totală eligibilă	1996002.56
II	Contribuția proprie, din care :	39920.05
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	39920.05
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferenta	0.00
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	1956082.51

Evoluția prezumată a costurilor de operare și a veniturilor:

Costul investiției este detaliat în Devizul general al investiției. Având în vedere faptul că analiza cost beneficiu este făcută pe valoarea totală a investiției s-a tinut seama atât de suma alocată din bugetul de stat cât și de suma din bugetul local.

Costurile de operare și întreținere au fost împărțite în: costuri cu forța de muncă angajată ; costuri cu utilitatile, costuri de întreținere și reparării, costuri cu alte cheltuieli materiale, costuri cu costuri generale administrativ etc.

Analiza financiară a fost realizată și pe rezultatele incrementale ale proiectului (scenariul cu proiect minus scenariul fără proiect).

În analiză sunt utilizate prețuri constante și sunt introduse corecții pentru schimbarea în prețurile relative. Rata financiară de actualizare este de 5%, exprimată în termeni reali.

A fost introdus un element nou de cost – costul de înlocuire al activelor în anul 10 – suportat de către Primărie care va realiza investiția (2% din valoarea initială a investiției). Componentele cu o durată de viață scurtă (2% din costurile investiției) vor fi înlocuite o dată în cursul orizontului de investiție, la sfârșitul vieții lor economice. Pentru simplificare, calculul se face prin introducerea costului total al componentelor menționate anterior în Anul 10.

În plus față de veniturile de mai sus, valoarea reziduală calculată peste 22 de ani de viață a Infrastructurilor, este stabilită la 5% din costurile inițiale ale componentelor investiției cu o durată

de viață lungă. Noi am luat astfel în considerare o valoare reziduală de 5% din valoarea initială a investiei.

Principalii indicatori de performanță sunt prezenți în următoarele anexe:

ANEXA 6 – Calculul venitului net actualizat al investiției – varianta cu proiect (MII LEI), cu următoarele rezultate:

Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției(RIRF/C)	2,27 %
Valoarea actuală netă financiară a investiției (VNAF/C)	409 MII LEI
Rata de actualizare	5%

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Metoda care a fost utilizată în dezvoltarea ACB financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerație.

ANEXA 7 – Calculul venitului net actualizat al investiției – incremental (MII LEI), cu următoarele rezultate:

Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției(RIRF/C)	2,27 %
Valoarea actuală netă financiară a investiției (VNAF/C)	409 MII LEI
Rata de actualizare	5%

ANEXA 8 – Raportul Cost-Beneficiu financiar al investiției – varianta cu proiect (EUR):

Raport beneficiu/cost (B/C) financiar	1,15
Rata de actualizare	5%

Analizând indicatorii obținuti în varianta cu proiect, putem aprecia faptul că proiectul necesită finanțare din fonduri structurale, rata internă a rentabilității financiare a investiției fiind pozitiva, iar valoarea actuală netă financiară este pozitiva.

Profitabilitatea contribuției proprii investite în proiect s-a determinat considerând numai contribuția proprie locală la proiect (1,00%) - indicatorii RIRFKg și VNAFKg . În acest caz s-a considerat contribuția proprie la momentul în care este ea efectiv plătită. Acești indicatori sunt buni în funcție de natura proiectului de față. Având în vedere faptul ca valoarea contributiei nationale și publice locale este nula, valorile investiției luate în calcul la analiza sunt zero și astfel și indicatorii nu au nicio relevanță.

Rata internă a Rentabilității Financiare a Capitalului public local (RRF Kg)	472,38%
Valoarea actuală netă financiară a investiției (VFNA Kg)	2,350 MII LEI
Rata de actualizare	5%

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect este determinată de indicatorii :

- **RRF Kg** (rata internă de rentabilitate a capitalului local calculată la total valoare investiție) este mai mare decât rata de actualizare de 5% (**472,38%**).
- **VFNA Kg** (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) – capital național. Astfel , din această valoare deducem faptul că proiectul necesită intervenție financiară

din partea bugetului national si a fondurilor structurale, avand in vedere faptul ca aceasta nu poate fi suportata integral de catre APL;

Durabilitatea financiară a proiectului este evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat neactualizat. Acesta este pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză (anii 1-22). La determinarea acestuia s-au luat în considerare toate costurile precum și toate sursele de finanțare.

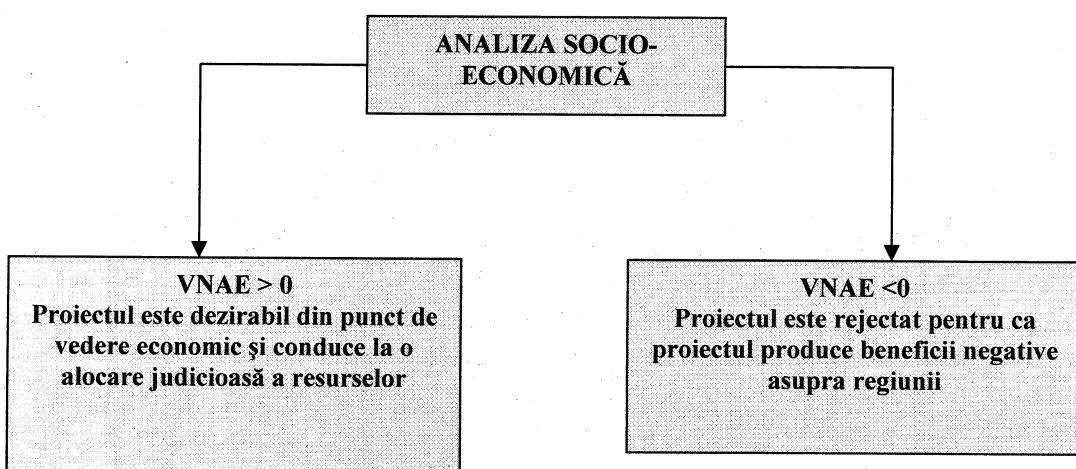
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică : valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Impactul general datorat deschiderii amplasamentului de construcție - într-o zonă urbana - este considerat neglijabil și, în orice caz, este absorbit de costurile de investiție corectate și de externalităților menționate anterior.

Pentru evaluarea beneficiilor economice, veniturile, chiar dacă sunt corectate prin utilizarea unui FC adekvat, în acest caz, nu reprezintă în mod corespunzător beneficiile sociale din cadrul proiectului. Deci, în analiza de față, nu au fost incluse toate fluxurile financiare, pentru a evita orice dublă contabilizare.

Având în vedere amplitudinea impactului economic și social al proiectelor de infrastructură finanțate de POR 2017-2020, rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care sunt susținute și complete cu cele ale analizei socio-economice.

Raționamentul analizei socio-economice este evidențiat în figura următoare:



Raționament analiza socio-economica

Din ANEXA 10 rezultă că VNAE/C = 855 MII LEI, iar RIRE/C este 15,13 %.

Ipoteze de lucru:

Nivelul ratei de actualizare prezintă o perspectivă din punct de vedere al comunității vizate de proiect asupra modului în care beneficiile viitoare sunt apreciate în raport cu cele prezente.

Astfel, este important de reținut că utilizarea acestei rate în contextul politiciei de dezvoltare a Comisiei Europene trebuie să asigure comparabilitatea datelor pentru țări similare și având în vedere că experiența țărilor mai puțin dezvoltate (cum ar fi România), Comisia Europeană sugerează legarea nivelului ratei de ritmul așteptat de creștere al PIB-ului, recomandând un nivel standard pentru aceste țări de 5,5%. Orizontul de timp luat în considerare în estimarea cheltuielilor și a veniturilor financiare ale proiectului se află în strânsă interdependență cu durata de viață economică a acestuia.

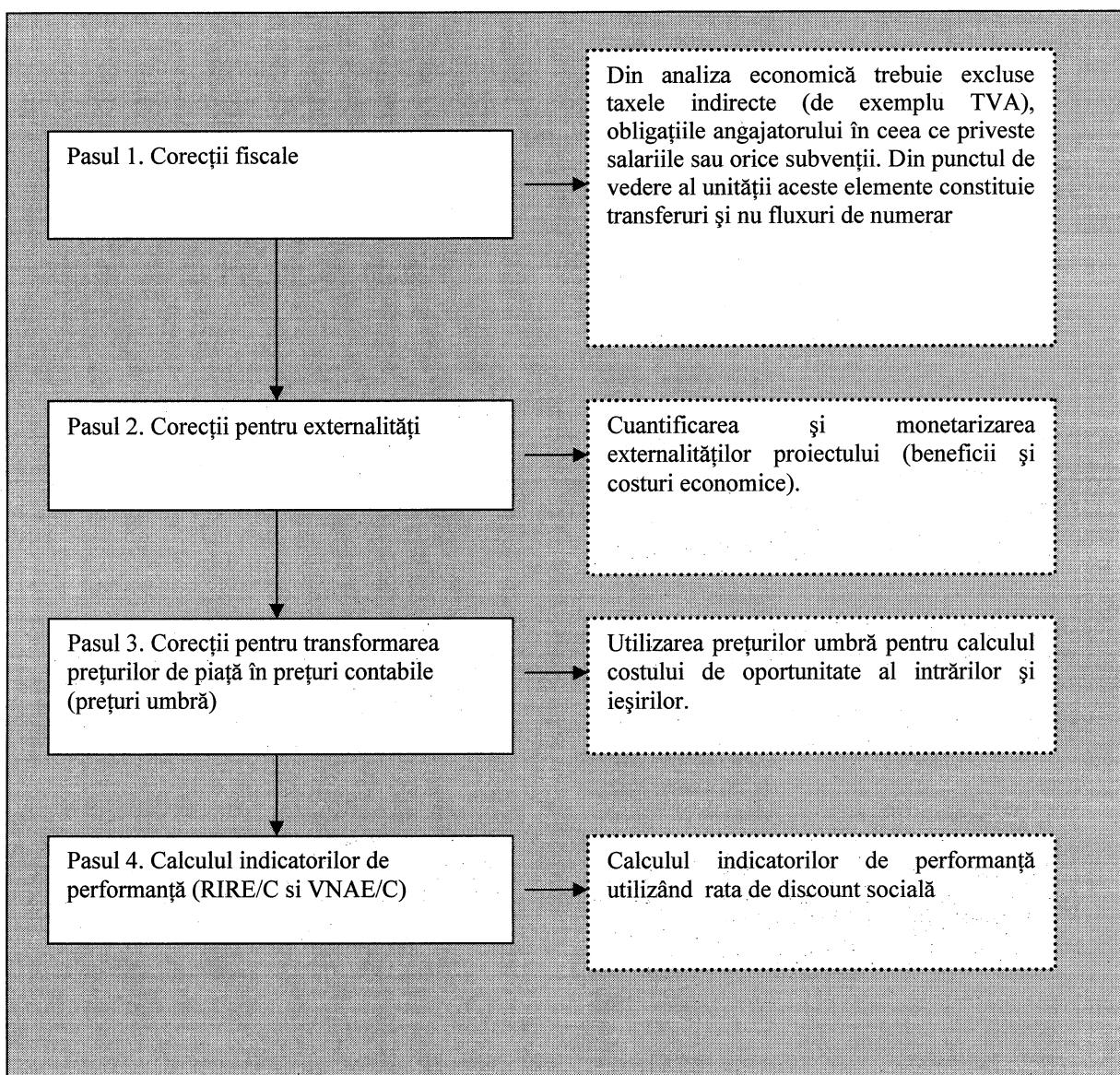
Astfel, în stabilirea orizontului de timp s-a plecat de la ideea că previziunile care se referă la tendința viitoare a proiectului ar trebui formulate pe o perioadă adekvată vieții sale economice utile și suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul său pe termen lung. Durata de viață

estimată a proiectului este de 20 de ani. În acest fel anul 1 al proiectului este considerat anul de începere efectivă a lucrărilor de reabilitare efectuate urmând ca anul de final luat în considerare să fie anul 20 al proiectului.

Durata economică de viață a proiectului reprezintă perioada pe care proiectul produce efecte și este considerată a fi de 20 de ani, dar pentru a nu afecta veridicitatea calculelor (datorită dificultății estimării cheltuielilor și veniturilor), prognozele în cazul analizei economice iau în calcul un orizont de timp de 20 ani, considerată a fi elocventă.

Impactul economic al proiectului finanțat se poate evidenția prin analiza efectelor incrementale produse de implementarea investiției. În acest sens, calcularea indicatorilor economici și financiari de performanță este necesar să fie efectuată pe baza diferențelor dintre alternativele posibile: varianta fără proiect versus varianta cu proiect. Această abordare are și rolul de a asigura comparabilitatea opțiunilor alternative, în vederea verificării fezabilității financiare și economice a soluției propuse prin Studiu de Fezabilitate.

Etapele analizei socio-economice:



Corecții fiscale:

Fluxurile de intrări și ieșiri din analiza financiară sunt grevate de taxe și impozite indirekte (de exemplu TVA-ul), contribuțiile angajatorului la bugetul de stat în ceea ce privește salariile și alte subvenții.

În acest proiect au fost necesare corecții în sensul eliminării plășilor pentru contribușile sociale ale salariilor deoarece aceste plăști nu au o corespondenșă în resurse reale, precum și TVA-ul la bunurile și serviciile bugetate, conform, rezultând un coeficient mediu de corecție de **0,78**.

Pentru a transforma preșurile în analiza financiară, au fost utilizati factorul de conversie și mai ales factorul mediu de conversie (FCS = 0,78) - (a se vedea tabelul următor).

Tip cost	Factor conversie	Note
Forșă de muncă calificată	1,00	piașa de muncă este considerată a fi competitivă
Forșă de muncă necalificată	1,00	piașa de muncă este considerată a fi competitivă
Echipamente, utilaje, bunuri, tâmplărie etc.	0,82	50% producție locală (FCS), 40% bunuri importate (FC = 0,85), 10% profituri (FC = 0)
Electricitate, combustibil, alte tipuri de energie	0,96	Facto conversie standard
Intretinere	0,71	15% personal calificat, 65% personal necalificat, 20% materiale
Servicii administrative, financiare și Economice	0,76	100% personal calificat

Corectii pentru externalităști:

Externalităștile sunt beneficii și costuri socio-economice care influenșează bunăstarea comunitășii fără compensașii monetare. Ele pot fi privite din punct de vedere economic, social sau impact asupra mediului și pot fi diferenșiate în funcție de ciclul de viașă al proiectului (lansare sau perioada investișională și creștere și maturitate sau perioada operașională).

Beneficii și costuri externe în perioada investișională:

Un impact pozitiv ce este înregistrat în perioada de implementare a investișiei sunt locurile de muncă temporare (sezoniere) create de către executantul lucrării – 14 noi locuri munca. Aceasta externalitate a fost inclusă în studiul de fezabilitate, am considerat oportună prezentarea în cadrul analizei cost-beneficiu și drept urmare aceste benficii au fost monetarizate pentru calcularea ratei interne de rentabilitate economica a proiectului. Acestea au fost incluse doar în cadrul analizei economice.

Beneficii și costuri externe în perioada operașională:

Următoarele variabile pot constitui un punct de plecare pentru identificarea beneficilor:

- Ratele efective de înșriere în comparașie cu cele potenșiale;
- Cota de elevi care repetă anul; procentul de elevi care termină un ciclu;
- Rata medie de frecvenșă pe elev;
- Realizarea unor standarde de studiu prestabilite și măsurabile;
- Calitatea materialului pedagogic;
- Pertinenșa echipamentului și rata sa de utilizare;
- Nivelul de pregătire și angajamentul corpului profesoral, bazat pe o examinare obiectivă;
- Fungibilitatea conținutului pedagogic în cât mai multe și mai diferite contexte

Dintre beneficiile și costurile economice externe care au fost monetarizate putem identifica următoarele:

a. Venituri din diverse sponsorizari și alte venituri generate (taxe anuale etc.)

Pentru aceste venituri determinate și în analiza financiară s-a folosit un factor de conversie standard de 0,78. Aceste valori le-am considerat constante în toți anii de analiza.

b. Venituri din crearea de noi locuri de munca

Aceste venituri le-am estimat in functie de calculele stabilite in cadrul analizei financiare pentru angajatii in perioada de executie (14 persoane) si in perioada de operare (2 persoane actuale si 24 nou angajate).

Gradinita de copii Câmpul Frumos actualmente are 2 persoane angajate :1 educatoare si 1 ingrijitoare.

Creșa și grădinița cu program prelungit va fi deservită după finalizarea investitiei de 26 angajați astfel:

- | | |
|---------------------------|--------------|
| - educatoare | : 6 persoane |
| - educatoare pruericoltor | : 6 persoane |
| - îngrijitor copii | : 8 persoane |
| - asistent medical | : 2 persoane |
| - personal de îngrijire | : 2 persoane |
| - bucătar | : 1 persoană |
| - muncitor de întreținere | : 1 persoană |

Serviciile de administrare ,achizitie si de contabilitate va fi asigurat de Scoala Gimnaziala Ady Endre.

c. Venituri din activitati comerciale conexe amplasamentului

- nu este cazul

e. Costul poluării produse de către vehicule

Media costurilor poluării cauzate de traficul în zona UE este estimată la aprox. 8,6 euro/100 km cu excepția orelor de vârf. Poluarea produsă de un camion este echivalentă cu cea produsă de 20 mașini mici. Coeficientul de congestie al traficului este de 1,5.

Conform Legii nr.137/1995 pe durata executiei lucrarilor se vor lua toate măsurile necesare pentru:

- prevenirea poluării factorilor de mediu - aer, apă, sol - cu praf si pulberi, ape uzate, betoane, mortare, resturi metalice, materiale plastice, ambalaje etc.
- nu se vor depozita materiale de constructie pe domeniul public.

f. Costul poluării produse de către impactul local (zgomote, etc.) - aprox. 55 mii lei.**Alte Beneficii sociale:**

- ✓ Creșterea calității serviciilor de învățământ;
- ✓ Beneficii propagate prin creșterea confortului sănătății în general al elevilor ;
- ✓ Contributii suplimentare la bugetul de stat prin noile locuri de munca create;
- ✓ Reducerea gradului de saracie si cresterea nivelului educational;
- ✓ Creșterea interesului pentru învățământul local al zonei ;va crește interesul pentru dezvoltarea locală;
- ✓ Se va satisface mai bine nevoia de cunoaștere prin creșterea accesului la informație și implicit va crește viața culturală și gradul de cultură;
- ✓ Creșterea gradului de cunoștiințe și calificare a elevilor în concordanță cu noile exigențe
- ✓ Se va satisface mai bine nevoia de cunoaștere prin creșterea accesului la informație
- ✓ Va crește gradul de acces la infrastructura educațională reabilitată

Corecții pentru transformarea prețurilor de piață:

Corecțiile pentru transformarea prețurilor de piață au fost efectuate în sensul eliminării TVA-ului la produsele și serviciile bugetate, alte corecții nefiind necesare.

Calculul indicatorilor de performanță:

Evaluarea globală a costurilor și beneficiilor socio-economice pe orizontul de timp previzionat de 20 de ani este prezentată în ***ANEXA 10***

Pentru calculul ratei interne de rentabilitate economică a investiției, s-au efectuat corecții de **0,78** asupra costurilor de exploatare și a veniturilor.

În urma calculării indicatorilor socio-economiți rezultă următoarele aspecte referitoare la proiect:

- Nivelul VNAE/C este relevant pentru a putea sublinia importanța proiectului și capacitatea acestuia de a genera valoare adăugată pentru comunitatea locală;
- RIRE/C prezintă un nivel suficient de ridicat pentru a acoperi rata de actualizare socială;
- Rata Beneficiu/Cost este supraunitară, ceea ce denotă că proiectul este eficient din punct de vedere economic, veniturile acoperind costurile totale.

Analiza economică măsoară impactul economic, social și de mediu al proiectului și evaluatează proiectul din punctul de vedere al societății. Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Principalii indicatori economici de performanță sunt prezenți în următoarele anexe:

ANEXA 10 – Calculul Ratei interne de rentabilitate economică a investiției – varianta cu proiect (MII LEI), cu următoarele rezultate:

Rata Internă a Rentabilității Economice a Investiției(RIRE/C)	15,13 %
Valoarea actuală netă economică a investiției (VNAE/C)	855 MII LEI
Rata de actualizare	5,5%

ANEXA 11 – Calculul raportului Beneficiu/Cost economic:

Raportul Beneficiu/Cost Economic	1,06
Rata de actualizare	5,5%

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilității proiectului investițional.

In esenta analiza de senzitivitate permite determinarea modului în care se modifica concluziile unei cercetări fata de variațiile posibile ale factorilor sau fata de erorile de estimare facute. Prin aceasta se realizează o perfectionare a fundamentarii procesului de adoptare a deciziilor, întrucât se asigură o mai bună înțelegere, în ansamblu a riscului existent în diversele alternative de acțiune.

Analiza de senzitivitate poate să testeze diferențele masuratori privind rentabilitatea proiectului de investiții prin modificarea premselor care stau la baza modului de calcul a acestor evaluări.

Prin aceste masuratori se stabilește influența fiecarui factor asupra rezultatului modelului și se ajunge la identificarea factorilor care, în cadrul deciziei de selectare a unei strategii sunt foarte importanți:

- factori cu efect puternic;
- factori cu incertitudine ridicată.

Instabilitatea mediului economic caracteristic României presupune existența unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai puțin probabil pot influența performanța previzionată a proiectului.

Acești factori de risc se pot încadra în două categorii:

- categorie care poate influența costurile de investiție;
- categorie care poate influența elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordată se bazează pe:

- analiza sensibilității, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță ai proiectului.

Scopul analizei de sensibilitate este:

- identificarea variabilelor critice ale proiectului, adică acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității sale. evaluarea generală a robustești și eficienței proiectului;
- aprecierea gradului de risc: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- sugerează măsurile care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor proiectului.

Indicatorii luați în calcul pentru analiza sensibilității sunt:

- rata internă de rentabilitate (RIRE/C);
- valoarea netă actualizată (VNAE/C).

Indicele de sensibilitate este un coeficient de elasticitate care ne arată cu câte procente se modifică parametrul studiat în cazul modificării cu un procent a variabilei. Dacă acest indice este mai mare decat 1, respectiva variabilă este purtătoare de risc.

Pentru calculul diverselor variante ale sensibilității, s-au efectuat următoarele variante cu corecțiile aferente :

- **Senzitivitate cost-investitie – creștere costuri investitie cu 5%** . Aceasta ipoteza a dus la un RIRE/C = 15,94%, a VNAE/C = 7.608,16 mii lei , raport cost-beneficiu = 1,30 (>1);
- **Senzitivitate cheltuieli – creștere cheltuieli totale cu 10%** . Aceasta ipoteza a dus la un RIRE/C = 13,58%, a VNAE/C = 6465,03 mii lei , raport cost-beneficiu = 1,22 (>1);
- **Senzitivitate cheltuieli – creștere cheltuieli totale cu 20%**. Aceasta ipoteza a dus la un RIRE/C =10,30%, a VNAE/C = 4615,72 mii lei , raport cost-beneficiu = 1,12 (>1);
- **Senzitivitate venituri – scadere venituri cu 10%**. Aceasta ipoteza a dus la un RIRE/C = 12,05%, a VNAE/C = 5489,64 mii lei , raport cost-beneficiu = 1,18 (>1);
- **Senzitivitate cheltuieli/venituri– scadere venituri cu 10%, creștere cheltuieli cu 10%**. Aceasta ipoteza a dus la un RIRE/C =4,99% (>5%), a VNAE/C = 2250,22 mii lei , raport cost-beneficiu = 0,99 (<1);

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

Procesul de management a riscului comportă șase etape principale:

1. Conceperea unui plan de management a riscurilor;
2. Identificarea riscurilor;
3. Analiza calitativă a riscurilor;
4. Analiza cantitativă a riscurilor;
5. Elaborarea unui plan de răspuns la riscuri;
6. Monitorizarea riscurilor cunoscute și cercetarea posibilității de apariție a unor noi riscuri.

Conform ultimelor concepte în domeniu, riscul este considerat un eveniment incert care poate avea un impact negativ sau pozitiv asupra obiectivelor proiectului.

Riscul este caracterizat de următoarele caracteristici:

- Probabilitatea de apariție;
- Impactul produs (consecința apariției riscului):
 - Impact negativ;
 - Impact pozitiv.
- Momentul de apariție, frecvența și iminența de apariție.
- Elementele esențiale avute în vedere în elaborarea unui plan de management al

riscurilor

- Dezvoltarea unui plan de management trebuie realizată împreună cu persoanele interesate de proiect sau care ar putea fi afectate de implementarea investiției;
- Dezvoltarea unor elemente de cost al riscului;
- Categorii de risc, nivele și probabilități, impacturi estimate (avantajul acestei investigații reprezintă folosirea modelelor de bună practică dezvoltate în domeniu).

Identificarea riscurilor:

Riscurile proiectului au fost identificate folosind analiza cauzelor sursă. Astfel, pornind de la o matrice cadru logic, care reprezintă oglinda proiectului, au fost identificate potențialele riscuri ale proiectului pe diferite nivele.

În cazul în care contractul de finanțare nu va fi semnat din diverse motive, proiectul nu poate fi implementat. Solicitantul va lua măsurile necesare pentru a îndeplini toate cerințele.

Având în vedere anvergura proiectului de investiții, susținerea financiară nerambursabilă este imperativ necesară, deoarece finanțarea din surse proprii ar face imposibilă realizarea obiectivelor propuse.

Riscurile care pot să apară la implementarea activităților planificate sunt:

- Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract;
- Neîncadrarea efectuarii lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în quantumul finanțării stipulat în contractul de lucrări;
- Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor ;
- Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări;
- Interes scăzut pentru locurile de muncă create prin proiect.

Riscul de întârziere a lucrărilor ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiție. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.

Sistemul burocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, grave decalaje între momentul planificat al plășii și cel al plășii efective. Având în vedere că noile proceduri de plășii prevăd sistemul de decontare, se apreciază ca potențiale deviații de la calendarul de plășii pot afecta grav solvabilitatea beneficiarului.

Practica implementării proiectelor de investiții cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii receptiei lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.

Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial.

Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinante, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.

Legat de operarea investiției, un risc este reprezentat de interesul scăzut pentru locurile de muncă create prin proiect, cu impact asupra termenului de dare în funcționare a investiției. Având în vedere că în prezent pe piața de profil există o penuria de forță de muncă calificată, s-a luat în considerare dezinteresul forței de muncă.

Atingerea obiectivelor specifice ale proiectului poate fi afectată și de următoarele riscuri:

- Lipsa de implicare a membrilor comunității în punerea în practică a proiectului – acest risc are o probabilitate de apariție extrem de mică;
- Dezinteres din partea membrilor comunității pentru dezvoltarea capacității locale a acesteia – acest risc are, de asemenea, o probabilitate de apariție extrem de mică.

Influențele negative din partea celor care nu sunt beneficiari direcți ai proiectului nu au fost identificate.

Analiza calitativă a riscurilor:

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor.

Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru risurile identificate.

Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

În acest caz, poziționarea riscurilor în diagrama riscurilor este subiectivă și se bazează doar pe expertiza echipei de proiect.

Impact	Probabilitate	SCAZUT	MEDIU	MARE
LOW		<ul style="list-style-type: none"> -Lipsa de implicare a membrilor comunității în punerea în practică a proiectului; -Dezinteres din partea membrilor comunității pentru dezvoltarea infrastructurii educationale. 	<ul style="list-style-type: none"> -Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut; -Interes scăzut pentru locurile de muncă create prin proiect. 	
	MEDIUM	Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract	<ul style="list-style-type: none"> Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor 	<ul style="list-style-type: none"> Întâzieri în procedurile de achiziții a contracelor de furnizare servicii sau materiale
	HIGH		<ul style="list-style-type: none"> Influențe negative din partea celor care nu sunt beneficiari direcți ai proiectului 	<ul style="list-style-type: none"> Neîncadrarea efectuării lucrarilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în quantumul finanțărilor stabilite în contractul de lucăru

Diagrama riscurilor

Legenda:

-  → Ignoră riscul
-  → Precauție la astfel de riscuri
-  → Se impune un plan de acțiune

Elaborarea unui plan de răspuns la riscuri:

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face pentru acele riscuri clasate în căsuțele colorate în roșu și albastru:

Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje de timp.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Managerul de proiect va avea ca responsabilitate monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări în circumstanțe sau se produce un risc. Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificați din timp posibili furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.
3	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în quantumul finanțării stipulate în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare a proiectului bugetul estimat de costuri să fie elaborat realist și pe baza unor sume certe. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.

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

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

In ceea ce priveste evaluarea alternativelor optime, in vederea stabilirii solutiei finale, precizam faptul ca aceasta s-a realizat prin intermediul analizei multicriteriale, a carei metodologie o prezintam pe scurt in continuare:

A) Alternativa fără intervenții (varianta „zero”- VARIANTA A) este inadecvată pentru generarea rezultatelor dorite. Această variantă nu presupune cheltuieli pentru realizarea investiției. Soluția „Fără intervenții” nu generează costuri de investiții și de operare. Apar în schimb dezavantaje socio-umane.

A nu implementa proiectul ar însemna pe termen mediu și lung afectarea infrastructurii, a dezvoltării economico-sociale a localității și a calității procesului educational. Deasemenea va fi afectată creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă ce ar putea fi evitate prin construcția obiectivului.

B) Alternativa medie (varianta „a face ceva”- VARIANTA B)- opțiunea de intervenție minimă;

Clădire P+1, având Ac = 341,89 mp ; Ad = 683,78 mp.

În conformitate cu documentația de referință în Standard de cost al Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, – Indicativ SCOST-02/MedCT, s-a realizat o variantă structurală cu acoperiș tip terasă, necirculabilă.

C) Alternativa rezonabilă (varianta „a face maxim”) - VARIANTA C-RECOMANDATA

Clădire P+1, având Ac = 341,89 mp ; Ad = 683,78 mp.

Având în vedere condițiile meteo-climaterice specifice în zonă (zona de curbură a Carpaților), unde sezonul de iarnă durează 6 luni pe an, s-a ales varianta cea mai favorabilă, adică cu șarpantă din lemn și învelitoarea cu țigle ceramice.

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general (fără TVA) :

Total:	1.675,571 mii lei
-din care C + M	1.265,490 mii lei

Analiza cost- beneficiu finanțieră și economică a fost realizată pentru 3 scenarii plus variantele incrementale:

Ipoteze în evaluarea alternativelor

1. Scenariul „Fără Proiect”- VARIANȚA A:

Presupune că investiția nu va fi realizată, iar proiectul va produce rezultate la nivelul actual. Costurile de întreținere se referă strict la întreținerea infrastructurii existente + costuri administrative și materiale. Aceste costuri vor fi acoperite exclusiv din sume de la bugetul de stat.

Analiza a fost realizată pentru o perioadă de 22 de ani. Proiecțiile finanțiere iau în considerare nivelul parametrilor finanțieri existenți la momentul 0, respectiv datele preluate din bugetul anului 2017.

Cheltuielile operaționale sunt la nivelul existent având în vedere varianta neimplementării proiectului și a costurilor aferente anuale (de întreținere și administrative). Evoluția costurilor de operare și a veniturilor în aceasta variantă se regăsește în **ANEXA 3**

Costuri operaționale înregistrate	Mii lei
Cheltuieli salariale+contribuții	47
Bunuri și servicii	5
Reparări curente	9
Utilități	3
Carti, publicații-materiale didactice	5
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	2
Total costuri de operare	71

2. Scenariul „Cu proiect”- VARIANȚA B:

Clădire P+1, având Ac = 341,89 mp ; Ad = 683,78 mp.

În conformitate cu documentația de referință în Standard de cost al Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, – Indicativ SCOST-02/MedCT, s-a realizat o variantă structurală cu acoperiș tip terasă, necirculabilă.

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general (fără TVA) :

Total:	1.651,801 mii lei
-din care C + M	1.193,114 mii lei

Costuri operaționale înregistrate	Mii lei
Cheltuieli salariale+contribuții	1248
Bunuri și servicii	7
Reparări curente	3
Utilități	5
Carti, publicații-materiale didactice	7
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	3
Total costuri de operare	1273

Evoluția costurilor de operare și a veniturilor în aceasta variantă se regăsește în **ANEXA 3**

DEVIZ GENERAL- VARIANTA B

Privind cheltuielile necesare realizării obiectul de investiție:
CONSTRUIRE GRADINITA SI CRESA - CAMPUL FRUMOS
-VARIANTA 1-

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		(lei)	(lei)	(lei)
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	121,755	23,133	144,888
1.3	Amenajări pentru protectia mediului și aducerea terenului la starea initială	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilităților	0	0	0
Total capitolul 1		121,755	23,133	144,888
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	34,089	6,477	40,566
Total capitolul 2		34,089	6,477	40,566
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistentă tehnică				
3.1	Studii	8,310	1,579	9,889
	3.1.1. Studii de teren	8,310	1,579	9,889
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentatii-suport și cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri și autorizații	3,600	684	4,284
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0
3.4	Cerificarea performantei energetice și auditul energetic al clădirilor	770	146	916
3.5	Proiectare	58,961	11,203	70,164
	3.5.1.Tema de proiectare	1,500	285	1,785
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22,642	4,302	26,944
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	12,509	2,377	14,886
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de executie	2,000	380	2,380
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de executie	20,310	3,859	24,169
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
3.7	Consultantă	28,571	5,428	33,999
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20,168	3,832	24,000
	3.7.2. Auditul financiar	8,403	1,597	10,000
3.8	Asistentă tehnică	17,688	4,481	28,065
	3.8.1. Asistenta tehnică din partea proiectantului	5,896	1,120	7,016
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrărilor	5,896	1,120	7,016
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la faze incluse în programul de control al lucrărilor de executie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0	0	0
	3.8.2. Dirigentie de sănzier	11,792	2,240	14,032
Total capitol 3		117,900	23,521	147,317
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de bază				
4.1	Constructii și instalatii	1,009,021	191,714	1,200,735
4.2	Montaj utilaje, echip.tehn. si functionale	1,995	379	2,374
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesită montaj	13,300	2,527	15,827

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funktionale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	154,910	29,433	184,343
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		1,179,226	224,053	1,403,279

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier 2,5%	29,171	5,542	34,713
	5.1.1.Lucrări de constructii și instalații aferente organizării de sănătate	26,254	4,988	31,242
	5.1.2.Cheltuieli conexe organizării de sănătate	2,917	554	3,471
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	25,056	0	25,056
	5.2.1.Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
	5.2.2.Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0.5% din C+M	5,966	0	5,966
	5.2.3.Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0.1% din C+M	1,193	0	1,193
	5.2.4.Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC, 0.5% din C+M	5,966	0	5,966
	5.2.5Taxe pentru acorduri, avize, conforme și autorizatia de construire/desfintare	18,826	0	18,826
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	133,507	25,366	158,873
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	4,202	798	5,000
Total capitol 5		198,831	31,707	230,538

CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		1,651,801	308,892	1,966,587
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,193,114	228,840	1,433,259

3. Scenariul „Cu proiect”- VARIANTA C:

- Presupune realizarea proiectului;
- Analiza a fost realizată pe o perioadă de 22 de ani (2 ani executie- 16 luni + 20 operare). Proiectul face parte din categoria proiectelor negeneratoare de venituri dar generatoare de beneficii externe;
 - Pentru determinarea valorilor incrementale au fost luate în considerare numai rezultatele obținute pe perioada operațională (20 ani);
 - Varianta cu proiect a presupus realizarea obiectivelor de catre beneficiar;
 - Nivelul cheltuielilor îl considerăm relativ liniar. Cheltuielile luate în considerare au fost cele legate de forta de munca (operare + executie), întreținere și reparatii, costurile administrative, iluminat,etc. Nivelul veniturilor și al cheltuielilor în varianta cu proiect se pot se poate analiza în cadrul **ANEXEI 4**
 - În cadrul analizelor financiare și economice s-a utilizat și metoda incrementală.

Costuri operationale înregistrate	Mii lei
Cheltuieli salariale+contribuții	1248
Bunuri și servicii	6
Reparatii curente	1
Utilitati	4
Carti,publicatii-materiale didactice	7
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	2
Total costuri de operare	1268

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

Consideram ca **VARIANTA OPTIMA SI RECOMANDATA** pentru situatia actuala este „**Varianta rezonabila**” - Scenariul Realizarea investitiei propuse de proiect. Solutia propusa raspunde cel mai bine cerintelor actuale.

Analiza comparativa a optiunilor (s-a notat de la 1 la 10, 1=foarte prost, 10=foarte bun).

Criterii	Analiza multicriterială		
	A.	B.	C.
Imbunătăierea nivelului de viata	0	7	10
Diminuarea emigratiei in zona	0	9	10
Beneficiile socio-economice aduse de proiect	0	8	10
Ambiant corespunzător	0	8	10
Confortul asigurat	1	8	10
Beneficii indirekte	1	8	10
Cheltuieli necesare cu investitia	1	11	11
Cheltuieli de întreținere	15	2	3
TOTAL PUNCTAJ CUMULAT	18	61	74

Se poate concluziona deci că la toate capitolele realizarea investiției - este ceea optimă.

Având în vedere că punerea în practică a acestui scenariu are drept consecință îndeplinirea integrală a obiectivelor propuse, recomandăm alegerea sa, ca singura alternativă viabilă.

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

a) obtinerea și amenajarea terenului

Amplasament este în proprietatea beneficiarului, conform CF nr.37542 și PUG, terenul în suprafață de 1.847 mp în intravilanul localității mun.Sf.Gheorghe – zona Câmpul Frumos, este disponibil pentru realizarea noului obiectiv propus.

În cadrul incintei noi s-au prevăzut :

- în prima fază se va realiza împrejmuirea totală a incintei
- alei pietonale și spații de odihnă și de joacă pentru copii
- spațiile de joacă vor fi dotate cu echipamente, cum sunt : leagăne, balansoare, tobogan, căsuță din lemn, modular și suport din lemn pentru nisip
- între alei, trotuare, spații de joacă, parcare sunt prevăzute zone verzi, iar în spatele împrejmuirii s-au propus plantații de arbuști
- în spatele parcării s-a propus un punct de colectare deșeuri

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

În jurul amplasamentului, în cartierul de locuințe, de fapt al fostei IAS Câmpul Frumos, în urma realizării Parcului industrial, sunt asigurate toate utilitățile:

- linie electrică aeriană stradală, pe latura posterioară și laterală a obiectivului
- rețelele de apă și de canalizare menajeră de cartier, care sunt racordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă și de canalizare menajeră (prin pompă) al mun.Sf.Gheorghe
- rețea de gaz metan de joasă presiune care deservește cartierul și care de asemenea este alimentată din sistemul de alimentare g.m. al municipiului

Incinta în care se propune construirea obiectivului se află în intravilanul municipiului Sf.Gheorghe – zona Câmpul Frumos, pe frontul DN13E (Sf.Gheorghe – Covasna). Terenul este relativ plat, cu pantă ușoară, dinspre stradă spre fundul curții, are o formă aproximativ dreptunghiulară.

Suprafața totală a amplasamentului este de 1.847 mp.

Terenul în urma demolării grădiniței vechi în anul 2015, este liber de orice sarcină. În jurul amplasamentului, în cartierul de locuințe, de fapt aş fostei IAS Câmpul Frumos, în urma realizării Parcului industrial, sunt asigurate toate utilitățile:

- linie electrică aeriană stradală, pe latura posterioară și laterală a obiectivului

- rețelele de apă și de canalizare menajeră de cartier, care sunt racordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă și de canalizare menajeră (prin pompă) al mun. Sf. Gheorghe
- rețea de gaz metan de joasă presiune care deservește cartierul și care este alimentată din sistemul de alimentare g.m. al municipiului

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

Varianta a 2-a recomandată a avut ca argument condițiile meteo-climaticice specifice în zonă (zona de curbură a Carpaților) unde sezonul friguros durează 6 luni pe an, ca atare s-a ales din punct de vedere tehnologic și constructiv varianta de clădire a grădiniței și creșei, cu șarpantă din lemn și învelitoarea cu țigle ceramice.

În aceste condiții obiectivul va avea :

- regim de înălțime : P (parter) – 1 (etaj)
- aria construită $Ac = 341,89 \text{ mp}$
- aria costruită desfășurată $Ad = 683,78 \text{ mp}$
- nr.corpuri : 1

Construcția va avea structura de rezistență alcătuită din fundații continui, cu pereți portanți de închidere din zidărie de cărămidă eficientă cu grosimea de 37,5 cm și pereți de compartimentare din zidărie de cărămidă de 25 cm și 12,5 cm grosime. Fundațiile pereților de închidere și de compartimentare vor fi continue, din beton simplu. Planșeul peste parter și peste etaj se va realiza din beton armat monolit. Acoperișul va fi de tip șarpantă din lemn pe scaune, alcătuite din elemente de lemn de răšinoase ecarisat, cu învelitoarea de țigle ceramice profilate.

Zidăria exterioară este prevăzută cu termosistem (polistirea expandat de 10 cm grosime și tencuială nobilă) pentru asigurarea confortului termic, prevăzut de NC 107/97. Planșeile de beton peste parter și de sub etaj vor fi de asemenea termoizolate.

Tâmplăria interioară și exterioară va fi din PVC cu geam tip termopan la ferestrele exterioare.

Ca finisaje exterioare se vor folosi tencuieli drișcuite culoare albă, placaje de piatră (la soclu), iar ca finisaje interioare se vor utiliza:

➤ Pardoseli:

- parchet laminat în săli de grupă, izolator, sală educatoare, sală îngrijitorii de copii și sală multifuncțională
- gresie antiderapantă în oficiu, holuri, corridor, grupuri sanitare, depozite
- ciment sclivisit în C.T.

➤ Finisaje pereți:

- zugrăveli lavabile în săli de grupă, depozite, holuri și sală multifuncțională
- placaj de faianță ($h = 1,5 \text{ m}$) în grupurile sanitare

Finisajele interioare și exterioare au fost astfel prevăzute încât să fie durabile și să poată fi întreținute ușor.

Clădirea va fi echipată și dotată cu :

- instalații sanitare interioare
- instalații electrice interioare
- instalații de alarmare și semnalizare incendiu
- instalații electrice cu curenti slabii
- instalații de paratrăsnet și împământare
- instalații termice interioare (cu centrală termică proprie)
- instalații de utilizare gaz-metan

Cu acest nivel calitativ, tehnic și performanță, investiția specifică raportată la Investiția de bază - cap.4.1., este de :

$$\begin{array}{l} \text{Inv.de bază} \\ \text{Isp} = \frac{\text{Inv.de bază}}{\text{S total}} = \frac{1.196.709 \text{ lei}}{683,78 \text{ mp}} = 1.750 \text{ lei/mp} \end{array}$$

Față de STANDARDE DE COST (SCOST-02/MedCT) pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, de Isp = 1.751 lei/mp.

d) probe tehnologice și teste

- nu este cazul

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti 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

➤ **Varianta 1**

Total (cu TVA) :	1.966.589 lei
-din care C + M	1.433.259 lei
respectiv	
Total (fără TVA) :	1.651.801 lei
-din care C + M	1.193.114 lei

➤ **Varianta 2**

Total (cu TVA) :	1.994.791 lei
-din care C + M	1.519.386 lei
respectiv	
Total (fără TVA) :	1.675.571 lei
-din care C + M	1.265.490 lei

- b) 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

- suprafețele rezultate în urma realizării lucrărilor de bază, sunt :

$$\text{S total} = 683,78 \text{ mp}$$

rezultând o investiție specifică de :

➤ **Varianta 1**

$$\begin{array}{l} \text{Inv.de bază} \\ \text{Isp} = \frac{\text{Inv.de bază}}{\text{S total}} = \frac{1.179.226 \text{ lei}}{683,78 \text{ mp}} = 1.725 \text{ lei/mp} \end{array}$$

➤ **Varianta 2**

$$\begin{array}{l} \text{Inv.de bază} \\ \text{Isp} = \frac{\text{Inv.de bază}}{\text{S total}} = \frac{1.196.709 \text{ lei}}{683,78 \text{ mp}} = 1.750 \text{ lei/mp} \end{array}$$

Față de STANDARDE DE COST (SCOST-02/MedCT) pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, de $I_{sp} = 1751$ lei/mp.

- c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
 - sunt prezenți în analiza cost-beneficiu
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni
 - conform graficului de eșalonare a investiției :
 - pregătirea investiției : 4 luni
 - execuția propriu-zisă : 12 luni

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerintelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

- proiectul s-a realizat conform Normativelor în vigoare, privind prescripțiile tehnice actuale :
 - Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții
 - HG nr.766/1997 în completare cu HG nr.1231/2008 privind conducerea și asigurarea calității în construcții
 - HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
 - HG nr.363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru investiții finanțate din fonduri publice
 - Legea Nr. 50/1991 completată și republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
 - Legea Nr. 90/1996 privind protecția muncii;
 - P118-99 privind protecția la acțiunea focului;
 - NP 112-04 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
 - P100/1-2013 Cod de proiectare seismică;
 - SR EN 1992-1-1 Eurocod 2 Proiectarea structurilor de beton;
 - NE 012-2010 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;
 - C56-85 Normativ privind verificarea calității și receptia lucrărilor de construcții și instalații aferente;
 - CR 1-1-3-2005 Cod de proiectare, Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
 - NP 082-04 Cod de proiectare, Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor, Acțiunea vântului.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice : fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

- din Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 Axa prioritara 4 - Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Prioritatea de investiții 4.4 Investițiile în educație, în formare, inclusiv în formare profesională pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare, Obiectiv Specific 4.5 Creșterea calității infrastructurii educaționale relevante pentru piața forței de muncă
- din fonduri proprii ale bugetului Municipiului Sf.Gheorghe

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

- Certificat de urbanism nr.561 din 20.12.2017.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

- Extras C.F. nr. 37542

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic, vizat de către O.C.P.I.

- A fost realizat de S.C. Eurocad Topography S.R.L. Sf.Gheorghe, vizat de către OCPI

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot conditiona soluțiile tehnice

- Studiu geotehnic nr.374/2017, realizat de ing.Hornoiu Mircea P.F.A. S[cele, jud.Brașov

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea investitiei

- MUNICIPIUL SF.GHEORGHE

7.2 Strategie de implementare, cuprinzând : durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare

- durata de implementare a obiectivului de investiții va fi de 16 luni

- 4 luni pregătire

- 12 luni execuție

Nr. crt.	Denumirea obiectului/ Categorie de lucrări	Anul 1												Anul 2			
		4 luni pregătire				12 luni execuție											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Studii																
2	Doc,pt.avize, autorizatii																
3	Proiectare și inginerie																
4	Org.proc.achiz.publica																
5	Organizare de șantier																
6	Execuție																

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere : etape, metode și resurse necesare

Costurile de exploatare/operare și întreținere au fost împărțite în: costuri cu forta de muncă angajată (cheltuieli salariale+ contributii); costuri cu utilitatile, costuri de intretinere si reparatii, costuri cu alte cheltuieli materiale, carti-publicatii-materiale didactice, costuri cu costuri generale administratie etc.

Analiza financiară a fost realizată și pe rezultatele incrementale ale proiectului (scenariul cu proiect minus scenariul fără proiect dar și Varianta C minus Varianta B).

În analiză sunt utilizate prețuri constante și sunt introduse corecții pentru schimbarea în prețurile relative. Rata financiară de actualizare este de 5%, exprimată în termeni reali.

A fost introdus un element nou de cost – costul de inlocuire al activelor în anul 10 – suportat de către Primarie care va realiza investitia (2% din valoarea initială a investiției). Componentele cu o durată de viață scurtă (2% din costurile investiției) vor fi înlocuite o dată în cursul orizontului de investiție, la sfârșitul vieții lor economice. Pentru simplificare, calculul se face prin introducerea costului total al componentelor menționate anterior în Anul 10. A fost luată în considerare totodată și valoarea reziduală în ultimul an de analiză.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Beneficiarul își dovedește o capacitate solidă de a asigura menținerea, întreținerea și funcționarea investiției.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

- Proiectul este coerent legat de obiectivele strategice și de prioritățile de dezvoltare strategică a Mun. Sfântu Gheorghe. Proiectul dovedește conexiunea integrată cu celelalte proiecte individuale;
- Importanța proiectului pentru regiune este dată de indicatorii de rentabilitate economică respectiv: $RIRE \geq 5.5\%$, $B/C \geq 1$, $VNAE > 0$;
- Resursele materiale și umane (echipa de proiect) sunt clar definite și sunt adecvate pentru implementarea proiectului;
- Beneficiarul are o strategie clară pentru monitorizarea implementării proiectului, există o clară repartizare a sarcinilor în acest sens, proceduri și un calendar al activităților de monitorizare;
- Obiectivele proiectului sunt clare și pot fi atinse în perspectiva realizării proiectului. Activitățile proiectului sunt clar identificate și detaliate și strâns corelate în cadrul calendarului de realizare, cu atribuțiile membrilor echipei de proiect și cu planificarea achizițiilor publice. Rezultatele proiectului și indicatorii de realizare sunt corelați cu activitățile și țintele stabilite sunt fezabile. Sunt identificate riscuri și mecanisme adecvate de gestionare a riscurilor;
- Datele sunt suficiente, corecte și justificate. Analiza alternativelor este comprehensivă. Estimarea costurilor de operare și a veniturilor generate de investiție este realistă și corelată cu ipotezele asumate. Corecțiile (legate de externalități, fiscale etc) au fost corect aplicate în analiza economică. Devizele (general și pe obiecte) estimative sunt clare, complete, realiste și strâns corelate cu părțile desenate;
- Proiecțiile financiare sunt corelate cu strategia de marketing, sunt corecte și realiste;
- Soluția tehnică propusă prin proiect răspunde în totalitate scopului/ obiectivelor acestuia;
- Proiectul necesită finanțare prin POR 2014-2020;
- Bugetul este complet și corelat cu activitățile prevăzute, resursele alocate/estimate și cu devizul general și pe obiecte. Costurile sunt realiste (corect estimate) și necesare pentru implementarea proiectului;
- Beneficiarul dovedește capacitate solidă de a asigura menținerea, întreținerea și funcționarea investiției;
- Fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pe toată durata de analiză a investiției Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Aceasta este pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză. La determinarea fluxului de numerar net cumulat s-au luat în considerare toate costurile și toate sursele de finanțare (âtât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare, inclusiv veniturile nete);

Prin urmare, având în vedere cele menționate mai sus, considerăm că prezentul proiect se încadrează în linia generală de dezvoltare regională și națională.

ANEXA 1 – DEVIZUL GENERAL AL PROIECTULUI

DEVIZ GENERAL - VARIANTA C- RECOMANDATA

Privind cheltuielile necesare realizării obiectului de investiție:
CONSTRUIRE GRADINITA SI CRESA - CAMPUL FRUMOS
-VARIANTA 2-

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		(lei)	(lei)	(lei)
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	121,755	23,133	144,888
1.3	Amenajări pentru protectia mediului și aducerea terenului la starea initială	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0	0
Total capitolul 1		121,755	23,133	144,888
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții	34,089	6,477	40,566
Total capitolul 2		34,089	6,477	40,566
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistentă tehnică				
3.1	Studii	8,310	1,579	9,889
	3.1.1. Studii de teren	8,310	1,579	9,889
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3.Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentatii-suport și cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri și autorizații	3,600	684	4,284
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0
3.4	Cerificarea performantei energetice și auditul energetic al clădirilor	1,400	266	1,666
3.5	Proiectare	59,835	11,369	71,204
	3.5.1.Tema de proiectare	1,500	285	1,785
	3.5.2.Studiu de prefezabilitate	0	0	0
	3.5.3.Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22,642	4,302	26,944
	3.5.4.Documentatiile tehnice necesare în vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	12,509	2,377	14,886
	3.5.5.Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de executie	2,000	380	2,380
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de executie	21,184	4,025	25,209
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
3.7	Consultantă	28,571	5,429	34,000
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	20,168	3,832	24,000
	3.7.2. Auditul financiar	8,403	1,597	10,000
3.8	Asistentă tehnică	17,951	4,548	28,483
	3.8.1.Asistenta tehnică din partea proiectantului	5,984	1,137	7,121
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrărilor	5,984	1,137	7,121
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la faze incluse în programul de control al lucrărilor de executie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0	0	0
	3.8.2. Dirigentie de șantier	11,967	2,274	14,241
Total capitol 3		119,667	23,875	149,526
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de bază				
4.1	Constructii și instalatii	1,079,804	205,163	1,284,967
4.2	Montaj utilaje, echip.tehn. si functionale	1,995	379	2,374
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesită montaj	13,300	2,527	15,827
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0

4.5	Dotări	101,610	19,306	120,916
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		1,196,709	227,375	1,424,084

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier 2,5%	30,941	5,879	36,820
	5.1.1.Lucrări de construcții și instalatii aferente organizării de șantier	27,847	5,291	33,138
	5.1.2.Cheltuieli conexe organizării de santierului	3,094	588	3,682
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	26,574	0	26,574
	5.2.1.Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finantatoare	0	0	0
	5.2.2.Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0.5% din C+M	6,327	0	6,327
	5.2.3.Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0.1% din C+M	1,265	0	1,265
	5.2.4.Cota aferentă Casei Sociale a Constructiilor - CSC, 0.5%din C+M	6,327	0	6,327
	5.2.5Taxe pentru acorduri, avize, conforme și autorizatia de construire/desfintare	19,034	0	19,034
5.3	Cheltuieli diverse si neprevăzute 10%	135,255	25,699	160,954
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	4,202	798	5,000
Total capitol 5		203,351	32,376	235,727

CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		1,675,571	313,235	1,994,791
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,265,490	242,591	1,519,386

In preturi la data de 27.12.2017 ; 1 euro = 4,6515 lei

ANEXA 2 – VENITURI ȘI COSTURI DE OPERARE ȘI INTRETINERE - Varianta CU PROIECT (Varianta C- Recomandata)- MII LEI

Variantă CU PROJECT (Varianta C - Recomandați) -mii lei

Variantă CU PROJECT (Varianta C - Recomandată) - mii lei

ANEXA 3 - VENITURI SI COSTURI DE OPERARE SI INTRETINERE - VARIANTA A (fara proiect) si VARIANTA B - MII LEI

ANEXA 4 - VENITURI SI COSTURI DE OPERARE SI INTRETNERE - VARIANTE INCREMENTALE (C-A si C-B) - MULIERE

ANEXA 5 – SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ – VARIANTA C (recomandata)- MII LEI

Sustenabilitate -mii lei- Var.C	ANUL											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Resurse de finanțare- UE	79.88	1876.20										
Buget local	1.63	38.29										
Contribuție națională publică												
Imprumuturi												
Ale venturii	0	0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Sume buget stat pentru menținerea	71	71	1.268	1.268	1.268	1.268	1.268	1.268	1.268	1.268	1.268	1.268
Total intrari de numerar	153	1985	1468									
Cheie lui salariale+contribuții!	47	47	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248
Bunuri și servicii	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Reparatii curente	9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Utilitati	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Carti/publicatii-materiale didactice	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Alte cheltuieli cu bunuri si servicii	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Costuri de operare totale	71	71	1268									
Costuri de investiție totale	81.51	1914.49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imprumuturi-rambursare credit												
Dobanzi credit												
Total iesiri de numerar	153	1985	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
Total flux de numerar	0	0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Flux de numerar cumulat	0	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000

Sustenabilitate -mii lei- Var.C	ANUL									
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Resurse de finantare- UE										
Budjet local										
Contributie nationala publica										
Imprumuturi										
Alte venituri	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Sume budget stat pentru menintanta	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268
Total intrari de numerar	1468									
Cheftuieli salariale+contributii	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1248
Bunuri si servicii	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Reparatii curente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Utilitati	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Carti,publicatii+-materiale didactice	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Alte cheftuieli cu bunuri si servicii	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Costuri de operare totale	1268									
Costuri de investitie totale	0									
Imprumuturi-rambursare credit										
Dobanzi credit										
Total ieșiri de numerar	1268									
Total flux de numerar	200									
Flux de numerar cumulat	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000

ANEXA 6 – RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI – VARIANTA C (recomandată) - MII LEI

		ANUL										
Nr. Crt.	ELEMENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Venituri buget menținanta			1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	
2	Alte venituri		200	200	200	200	200	200	200	200	200	
3	Venituri totale	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	
4	Costuri de operare+ întreținere periodică											
5	Valoarea reziduală											
6	Costurile totale ale investiției	82	1914									
7	Costuri de înlocuire											
8	Cheltuieli totale	82	1914	1268								
9	Flux de numerar net	-82	-1914	200	200	200	200	200	200	200	200	
10	Coefficient de actualizare			0.95	0.91	0.86	0.82	0.78	0.75	0.71	0.68	
11	Flux de numerar net actualizat	-1,9866	190	181	173	165	157	149	142	108	129	

		ANUL										
Nr. Crt.	ELEMENTE	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Venituri buget menținanta	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
2	Alte venituri	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
3	Venituri totale	1468										
4	Costuri de operare+ întreținere periodică											
5	Valoarea reziduală											
6	Costurile totale ale investiției											160
7	Costuri de înlocuire											
8	Cheltuieli totale	1268	1428									
9	Flux de numerar net	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40
10	Coefficient de actualizare	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38
11	Flux de numerar net actualizat	123	117	111	106	101	96	92	87	83	79	15

Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției(RIRF/C)	2,27 %
Valoarea actuală netă finanțată a investiției (VNAF/C)	409 mii lei
Rata de actualizare	5%

ANEXA 7- RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI – INCREMENTAL (VARIANTA C minus VARIANTA A) – MII LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Venituri buget menenanță			1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
2	Alte venituri			200	200	200	200	200	200	200
3	Venituri totale			1468						
4	Costuri de operare+ întreținere periodică			1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
5	Valoarea reziduală									
6	Costurile totale ale investiției	82	1914							
7	Costuri de înlocuire									40
8	Cheltuieli totale	82	1914	1268	1268	1268	1268	1268	1308	1268
9	Flux de numerar net	-82	-1914	200	200	200	200	200	200	200
10	Coeficient de actualizare			0.95	0.91	0.86	0.82	0.78	0.75	0.71
11	Flux de numerar net actualizat	-1.966	190	181	173	165	157	149	142	108
										129

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL									22
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Venituri buget menenanță	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
2	Alte venituri	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
3	Venituri totale	1468									
4	Costuri de operare+ întreținere periodică	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
5	Valoarea reziduală										
6	Costurile totale ale investiției										160
7	Costuri de înlocuire										
8	Cheltuieli totale	1268	1428								
9	Flux de numerar net	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40
10	Coeficient de actualizare	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51	0.48	0.46	0.44	0.42	0.38
11	Flux de numerar net actualizat	123	117	111	106	101	96	92	87	83	79
											15

Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției(RIRF/C)	2,27 %
Valoarea actuală netă finanțată a investiției (VNNAF/C)	409 mii lei
Rata de actualizare	5%

ANEXA 8 – RAPORTUL COST BENEFICIU FINANCIAR-VARIANTA C- recomandata – MII LEI

ELEMENTE	ANUL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri totale		1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468
Cheituieli totale		1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
Flux de numerar net		200	200	200	200	200	200	200	200	200
Venituri actualizate		1398	1332	1268	1208	1150	1095	1043	994	946
Cheituieli totale actualizate		1208	1150	1095	1043	994	946	901	885	817

ELEMENTE	ANUL										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Venituri totale	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468
Cheituieli totale	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
Flux de numerar net	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40
Venituri actualizate	901	858	817	779	741	706	673	640	610	581	553
Cheituieli totale actualizate	778	741	706	672	640	610	581	553	527	502	538

Raport beneficiu/cost (B/C) finanțiar	1,15
Rata de actualizare	5%

ANEXA 9–RATA INTERNA A RENTABILITATII FINANCIARE A CAPITALULUI PUBLIC LOCAL– MIL LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Venituri buget mentenanta		1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
2	Alte venituri		200	200	200	200	200	200	200	200	200
3	Venituri totale	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468
4	Costuri de operare+ intretinere periodica		1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
5	Valoarea reziduala										
6	Contributia locala	1.63	38.29								
7	Costuri de inlocuire										
8	Cheituieli totale	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
9	Flux de numerar net	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
10	Coef de actualizare	0.95	0.91	0.86	0.82	0.78	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
11	Flux de numerar net actualizat	-39.92	190	181	173	165	157	149	142	108	129

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL									
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Venituri buget mentenanta	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
2	Alte venituri	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
3	Venituri totale	1468									
4	Costuri de operare+ intretinere periodica	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
5	Valoarea reziduala										
6	Contributia locala										
7	Costuri de inlocuire										
8	Cheituieli totale	1268									
9	Flux de numerar net	200									
10	Coef de actualizare	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40
11	Flux de numerar net actualizat	123	117	111	106	101	96	92	87	83	79

Rata interna a Rentabilitatii Financiare a Capitalului national (RIRF/K)	472,38 %
Valoarea actualizata neta financiara a capitalului national (VFNA/K)	2,350 mii lei
Rata de actualizare	5%

ANEXA 10 - RATA INTERNÁ A RENTABILITÁTHI ECONOMICE A INVESTITIEI – VARIANTA C (recomandată) – MII LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL										
		CF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Corectii fiscale	0.78										
2	Crearea de noi locuri de muncă+contribuții la buget stat	720	720	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152
3	Venituri din activități comerciale conexe amplasamentului		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
4	Total beneficii externe	720	720	1222								
5	Alte venituri		71	71	200	200	200	200	200	200	200	200
6	Total venituri	791	791	1422								
7	Cresterea poluarii	12	12	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	Impact local (zgomote etc.)	55	55									
9	Total costuri externe	67	67	4								
10	Costuri de exploatare var cu proiect		71	71	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268	1268
11	Total costuri de investitie +valoarea reziduala		82	1914								
12	Total cheltuieli	220	2052	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1312	1272	1272
13	Total venituri corectate fiscal	617	617	1109								
14	Total cheltuieli corectate fiscal	171	1601	992	1023	992						
15	Cash flow net	446	-984	117	117	117	117	117	117	117	86	117
16	Factor actualizare			0.95	0.91	0.86	0.82	0.78	0.75	0.71	0.68	0.64
17	Cash flow actualizat	-538	111	106	101	96	92	87	83	58	75	

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL									
		CF	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Corectii fiscale	0,78									
2	Createa de noi locuri de muncă+contributii la bug stat	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152
3	Venituri din activitati comerciale conexe a amplasamentului	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
4	Total beneficii externe	1222									
5	Alte venituri	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
6	Total venituri	1422									
7	Cresterea poluarii	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	Impact local (zgomote etc.)										
9	Total costuri externe	4									
10	Costuri de exploatare var cu proiect	1268	1417								
11	Total costuri de investitie +valoarea reziduala										
12	Total cheltuieli	1272	1421								
13	Total venituri corectate fiscal	1109									
14	Total cheltuieli corectate fiscal	992	1108								
15	Cash flow net	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
16	Factor actualizare	0,61	0,58	0,56	0,53	0,51	0,48	0,46	0,44	0,42	0,40
17	Cash flow actualizat	72	68	65	62	59	56	54	51	49	46
											0

Rata interna a Rentabilitatii Economice a Investitiiei (RIRE/C)	15,13 %
Valoarea actuala neta financiara a capitalului (VNAE/C)	855 mii lei
Rata de actualizare	5,5%

ANEXA 11- RAPORTUL COST BENEFICIU ECONOMIC — VARIANTA C (recomandata) – MIL LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Venituri totale		791	1422	1422	1422	1422	1422	1422	1422	1422
2	Cheltuieli totale		2052	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1312
3	Flux de numerar net		-1261	150	150	150	150	150	150	150	110
4	Venituri actualizate		1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
5	Cheltuieli totale actualizate		992	992	992	992	992	992	992	992	1023

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL									22
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Venituri totale	1422	1422	1422	1422	1422	1422	1422	1422	1422	1422
2	Cheltuieli totale	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272
3	Flux de numerar net	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
4	Venituri actualizate	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
5	Cheltuieli totale actualizate	992	992	992	992	992	992	992	992	992	1108

Raport beneficiu/cost (B/C) economic	1,06
Rata de actualizare	5,5%

ANEXA 12–SENZITIVITATE COST INVESTITIE — VARIANTA C (recomandata) - CRESTERE COSTURI INVESTITIE CU 5 % - MII LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	ANUL								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Total venituri corectate fiscal			1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
2	Total costuri externe			4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri de exploatare			982	992	992	992	992	992	992	1023
4	Total costuri de investitie +valoarea reziduala	1.05	86	2010							992
5	Total cheltuieli corectate fiscal		86	2010	949	904	861	820	781	743	708
6	Cash flow net actualizat		-2096	160	206	249	290	329	366	401	414
											467

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	ANUL								
			12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Total venituri corectate fiscal		1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
2	Total costuri externe		4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri de exploatare		992	992	992	992	992	992	992	992	1108
4	Total costuri de investitie +valoarea reziduala	1.05									
5	Total cheltuieli corectate fiscal		612	582	555	528	503	479	456	435	414
6	Cash flow net actualizat		498	527	554	581	606	630	653	675	695
											715
											690

Rata internă a Rentsabilităii Economice a Investiției (RIRE/C)	15,94 %
Valoarea actuală netă finanțieră a capitalului (VNAE/C)	7608,16 mii lei
Raportul beneficiu/cost	1,30

ANEXA 13- SENZITIVITATE CHELTUIELI - CRESTERE CHELTUIELI CU 10% – VARIANTA C (recomandata)– MII LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Total venituri corectate fiscal				1109								
2	Total costuri externe				4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri de exploatare	1,10			1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091
4	Total costuri de investitie +valoarea reziduala		82	1914									
5	Total cheituieli corectate fiscal		82	1914	1043	994	946	901	858	817	778	765	706
6	Cash flow net actualizat		-1.996	66	116	163	208	251	292	331	345	403	

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Total venituri corectate fiscal		1109										
2	Total costuri externe		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri de exploatare	1,10	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091
4	Total costuri de investitie +valoarea reziduala												
5	Total cheituieli corectate fiscal		672	640	610	581	553	527	502	478	455	433	461
6	Cash flow net actualizat		437	469	499	528	556	582	607	631	654	676	648

Rata internă a Rentabilității Economice a Investițiiei (RIRE/C)	13,58 %
Valoarea actuală netă finanțată a capitalului (VNAE/C)	6465,03 mii lei
Raportul beneficiu/cost	1,22

ANEXA 14- SENZITIVITATE CHELTUIELI - CRESTERE CHELTUIELI CU 20% – VARIANTA C (recomandata)– MII LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Total venituri corectate fiscal				1109								
2	Total costuri externe				4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri deexploatare				1191	1191	1191	1191	1191	1191	1191	1191	1191
4	Total costuri de investitie + valoarea reziduala		82	1914									1228
5	Total cheltuieli corectate fiscal		82	1914	1138	1084	1032	983	936	891	849	834	770
6	Cash flow net actualizat		-1,986		-29	26	77	126	173	218	260	275	339

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Total venituri corectate fiscal		1109										
2	Total costuri externe		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri deexploatare		1,20	1191	1191	1191	1191	1191	1191	1191	1191	1191	1191
4	Total costuri de investitie + valoarea reziduala		733	698	665	634	603	575	547	521	496	473	503
5	Total cheltuieli corectate fiscal		376	411	444	476	506	535	562	588	613	636	666
6	Cash flow net actualizat												

Rata internă a Rentabilității Economice a Investițiiei (RIRE/C)	10,30 %
Valoarea actuală netă finanțată a capitalului (VNAE/C)	4615,72 mii lei
Raportul beneficiu/cost	1,12

ANEXA I5- SENZITIVITATE VENITURI - SCADERE VENITURI CU 10% – VARIANTA C (recomandată)– MII LEI

Nr. crt.	ELEMENTE	%	ANUL								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Total venituri corectate fiscal		998	998	998	998	998	998	998	998	998
2	Total costuri externe		4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri de exploatare		992	992	992	992	992	992	992	992	992
4	Total costuri de investitie + valoarea reziduala	82	1914								
5	Total cheltuieli corectate fiscal	82	1914	949	949	904	861	820	781	743	708
6	Cash flow net actualizat		-1,996	50	95	138	179	218	255	290	304
											356

Nr. crt.	ELEMENTE	%	ANUL								
			12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Total venituri corectate fiscal	0,90	998	998	998	998	998	998	998	998	998
2	Total costuri externe		4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri de exploatare		992	992	992	992	992	992	992	992	992
4	Total costuri de investitie + valoarea reziduala										
5	Total cheltuieli corectate fiscal	612	582	555	528	503	479	456	435	414	394
6	Cash flow net actualizat		387	416	444	470	495	519	542	564	584
											579

Rata internă a Rentabilității Economice a Investițiiei (RIRE/C)	12,05 %
Valoarea actuală netă finanțată a capitalului (VNAE/C)	5489,64 mii lei
Raportul beneficiu/cost	1,18

ANEXA 16- SENZITIVITATE VENITURI/CHELTUIELI - SCADERE VENITURI CU 10%, CRESTERE CHELTUIELI CU 10% – VARIANTA C (recomandata) - MII LEI

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	ANUL								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Total venituri corectate fiscal	0,90		898	898	898	898	898	898	898	898
2	Total costuri externe			4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri de exploatare	1,10		1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091
4	Total costuri de investitie +valoarea reziduala		82	1914							
5	Total cheltuieli corectate fiscal	82	1914	1043	994	946	901	858	817	778	765
6	Cash flow net actualizat		-1,996	-145	-95	-48	-3	40	81	120	135
											192

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	ANUL								
			12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Total venituri corectate fiscal	0,90	898	898	898	898	898	898	898	898	898
2	Total costuri externe		4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Total costuri de exploatare	1,10	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091	1091
4	Total costuri de investitie +valoarea reziduala										
5	Total cheltuieli corectate fiscal	672	640	610	581	553	527	502	478	455	433
6	Cash flow net actualizat		226	258	288	318	345	372	397	421	443
											437

Rata internă a Rentabilității Economice a Investițiiei (RIRE/C)	4,99%
Valoarea actuală netă financiară a capitalului (VNAE/C)	2250,22 mii lei
Raportul beneficiu/cost	0,99

B. PIESE DESENATE

➤ ARHITECTURA

- Plan de încadrare	sc.1:5000	A – 01
- Plan de situatie	sc.1:500	A – 02
<i>VARIANTA 1</i>		
- Plan parter	sc.1:100	A – 03
- Plan etaj	sc.1:100	A – 04
- Plan invelitoare	sc.1:100	A – 05
- Secțiune A-A	sc.1:100	A – 06
- Secțiune B-B	sc.1:100	A – 07
- Fațada principală Nord	sc.1:100	A – 08
- Fațada laterală Est	sc.1:100	A – 09
- Fațada posterioară Sud	sc.1:100	A – 10
- Fațada laterală Vest,	sc.1:100	A – 11
<i>VARIANTA 2</i>		
- Plan parter	sc.1:100	A – 12
- Plan etaj	sc.1:100	A – 13
- Plan invelitoare	sc.1:100	A – 14
- Secțiune A-A	sc.1:100	A – 15
- Secțiune B-B	sc.1:100	A – 16
- Fațada principală Nord	sc.1:100	A – 17
- Fațada laterală Est	sc.1:100	A – 18
- Fațada posterioară Sud	sc.1:100	A – 19
- Fațada laterală Vest,	sc.1:100	A – 20
<i>VARIANTA 2a</i>		
- Fațada principală Nord	sc.1:100	A – 21
- Fațada laterală Est	sc.1:100	A – 22
- Fațada posterioară Sud	sc.1:100	A – 23
- Fațada laterală Vest	sc.1:100	A – 24
- Gard	sc.1:50	A – 25

➤ REZISTENTA

- Plan fundații	sc.1:50	R – 01
- Detalii fundații	sc.1:20	R – 02

➤ INSTALATII ELECTRICE

- Plan de situație	sc.1:500	E – 01
- Plan parter	sc.1:100	E – 02
- Plan etaj	sc.1:100	E – 03
- Plan avertizare incendiu-parter	sc.1:100	E – 04
- Plan avertizare incendiu-etaj	sc.1:100	E – 05
- Plan curenti slabii reț.calc-parter	sc.1:100	E – 06
- Plan curenti slabii reț.calc-etaj	sc.1:100	E – 07
- Plan centrala termică CT	sc.1:50	E – 08
- I.P.T. plan învelitoare	sc.1:100	E – 09

➤ INSTALATII APĂ-CANAL

- | | | |
|--------------------|----------|------------|
| - Plan de situație | sc.1:500 | AC-G-T- 01 |
| - Plan parter | sc.1:100 | E - 01 |
| - Plan etaj | sc.1:100 | E - 02 |

➤ INSTALATII TERMICE

- | | | |
|------------------------------|----------|--------|
| - Plan parter | sc.1:100 | T - 01 |
| - Plan etaj | sc.1:100 | T - 02 |
| - Plan amplasament utilaj CT | sc.1:50 | T - 03 |

➤ INSTALATII SANITARE

- | | | |
|---------------|----------|--------|
| - Plan parter | sc.1:100 | G - 01 |
| - Plan etaj | sc.1:100 | G - 02 |

ŞEF PROIECT GENERAL

ing.Ferenczy Coloman



ŞEF PROIECT ARHITECTURĂ

arh.Kosztandi Vilmos



BREVIAR DE CALCUL

Numărul consumatorilor de apă :

- 60 copii
- 26 personal în două schimburi

1. Apă potabilă

- $N = 86$ pers.
- $q_c = 55 \text{ l/pers}$
- $k_{zi} = 1,15 ; k_{orar} = 1,20$

$$Q_{med\ zi} = \frac{86 \times 20}{1000} = 1,72 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{max\ zi} = 1,72 \times 1,15 = 1,98 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{max\ h} = \frac{1,98 \times 1,20}{16} = 0,15 \text{ mc/h}$$

2. Apă caldă menajeră

- $N = 86$ pers.
- $q_c = 8 \text{ l/pers}$
- $k_{zi} = 1,15 ; k_{orar} = 1,20$

$$Q_{med\ zi} = \frac{86 \times 8}{1000} = 0,69 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{max\ zi} = 0,69 \times 1,15 = 0,79 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{max\ h} = \frac{0,79 \times 1,20}{16} = 0,06 \text{ mc/h}$$

3. Ape uzate menajere

$$Q_{uz} = 0,8 \times Q_{max\ zi} = 0,8 \times 1,98 = 1,58 \text{ mc/zi} = 1,58/16 = 0,1 \text{ mc/h}$$

ÎNTOCMIT:
sing. Hirni A.



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectului de investiție:

CONSTRUIRE GRADINITA SI CRESA - CAMPUL FRUMOS -VARIANTA 1-

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		(lei)	(lei)	(lei)
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Objinere terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	121 755	23 133	144 888
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0
Total capitolul 1		121 755	23 133	144 888
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	34 089	6 477	40 566
Total capitolul 2		34 089	6 477	40 566
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	8 310	1 579	9 889
3.1.1.	Studii de teren	8 310	1 579	9 889
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3.	Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentații-suporți și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3 600	684	4 284
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	770	146	916
3.5	Proiectare	58 961	11 203	70 164
3.5.1.	Tema de proiectare	1 500	285	1 785
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22 642	4 302	26 944
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	12 509	2 377	14 886
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2 000	380	2 380
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	20 310	3 859	24 169
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
3.7	Consultanță	28 571	5 428	33 999
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20 168	3 832	24 000
3.7.2.	Auditul financiar	8 403	1 597	10 000
3.8	Asistență tehnică	17 688	4 481	28 065
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	5 896	1 120	7 016
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	5 896	1 120	7 016
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la faze incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0	0	0
3.8.2.	Dirigenția de sănătate	11 792	2 240	14 032
Total capitol 3		117 900	23 521	147 317
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1 009 021	191 714	1 200 735
4.2	Montaj utilaje, echip.techn. si functionale	1 995	379	2 374
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funktionale care necesită montaj	13 300	2 527	15 827
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funktionale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	154 910	29 433	184 343
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		1 179 226	224 053	1 403 279
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de sănătate 2,5%	29 171	5 542	34 713
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de sănătate	26 254	4 988	31 242
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de sănătate	2 917	554	3 471
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	31 951	0	31 951
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5% din C+M	5 966	0	5 966
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1% din C+M	1 193	0	1 193
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC, 0,5% din C+M	5 966	0	5 966
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize, conforme și autorizația de construire/desfântare	18 826	0	18 826
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	133 507	25 366	158 873
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	4 202	798	5 000
Total capitol 5		198 831	31 707	230 538
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		1 651 801	308 892	1 966 589
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1 193 114	228 840	1 433 259

In prețuri la data de 27.12.2017 ; 1 euro = 4,6515 lei

Beneficiar / Investitor

MUNICIPIUL SF.GHEORGHE

Intocmit
S.C. ORION-CRUX S.R.L.



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectului de investiție:

CONSTRUIRE GRADINITA SI CRESA - CAMPUL FRUMOS -VARIANTA 2-

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		(lei)	(lei)	(lei)
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	121 755	23 133	144 888
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0
Total capitolul 1		121 755	23 133	144 888
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	34 089	6 477	40 566
Total capitolul 2		34 089	6 477	40 566
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	8 310	1 579	9 889
3.1.1.	Studii de teren	8 310	1 579	9 889
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3.	Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3 600	684	4 284
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic ai clădirilor	1 400	266	1 666
3.5	Proiectare	59 835	11 369	71 204
3.5.1.	Tema de proiectare	1 500	285	1 785
3.5.2.	Studiul de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3.	Studiul de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22 642	4 302	26 944
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	12 509	2 377	14 886
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2 000	380	2 380
3.5.6.	Proiect tehnic și detaliu de execuție	21 184	4 025	25 209
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
3.7	Consultanță	28 571	5 429	34 000
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20 168	3 832	24 000
3.7.2.	Auditul finanțier	8 403	1 597	10 000
3.8	Asistență tehnică	17 951	4 548	22 483
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	5 984	1 137	7 121
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	5 984	1 137	7 121
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la faze incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0	0	0
3.8.2.	Dirigenție de sănătate	11 967	2 274	14 241
Total capitol 3		119 667	23 875	149 526
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1 079 804	205 163	1 284 967
4.2	Montaj utilaje, echip.tehn. si functionale	1 995	379	2 374
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	13 300	2 527	15 827
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	101 610	19 306	120 916
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		1 196 709	227 375	1 424 084
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de sănătate 2,5%	30 941	5 879	36 820
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de sănătate	27 847	5 291	33 138
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de sănătate	3 094	588	3 682
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32 953	0	32 953
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0.5% din C+M	6 327	0	6 327
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0.1% din C+M	1 265	0	1 265
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC, 0.5% din C+M	6 327	0	6 327
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize, conforme și autorizația de construire/desființare	19 034	0	19 034
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	135 255	25 699	160 954
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	4 202	798	5 000
Total capitol 5		203 351	32 376	235 727
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		1 675 571	313 235	1 994 791
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1 265 490	242 591	1 519 386

In prețuri la data de 27.12.2017 ; 1 euro = 4,6515 lei

Beneficiar / Investitor
MUNICIPIUL SF.GHEORGHE

Intocmit
S.C. ORION-CRUX S.R.L.

F. Crux



ESALONAREA INVESTITIEI

- varianta 1 -

Nr crt	Denumirea obiectului	Valoare fara Tva	4 Luni pregatire				LUNAR								12 Luni executie			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Cheltuieli pt. obtinerea si amenaj.terenului	121,755													20,292	20,292	20,292	20,292
2	Cheltuieli pt. asigurarea utilitatilor	34,089					11,363	11,363	11,363									20,295
3	Studii	8,310	8,310															
4	Doc.suport..si chelt.obt.avize si autorizatii	3,600	3,600															
5	Certif.perf.energetice si audit energ.clad.	0,770																
6	Proiectare si engineering	58,961	23,692	35,269														
7	Consultanta	28,571	20,169	1,403	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	
8	Asistenta tehnica	17,688																
9	Executie	1 179,226																
10	Org.sant.-Lucrari de constr.	26,254																
11	Org.sant-Chelt.conexe org.sant.	2,917																
12	Taxa pt. ISC 0.5%	5,966																
13	Taxa pt. ISC 0.1%	1,193																
14	Taxa pt. CSC 0.5%	5,966																
15	Taxa pt. autoriz.de construire	18,826																
16	Chelt diverse neprevazut	133,507																
17	Chelt.pt.informare si publicitate	4,202																
	Total	1.651,801	55,771	36,672	0,500	24,721	151,901	122,730	111,367	111,367	131,659	131,659	131,659	131,659	131,659	131,659	144,381	

Proiectant,
S.C. ORION-CRUX S.R.L.

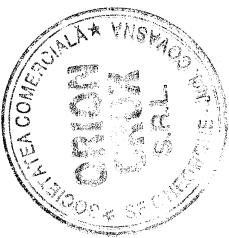


ESALONAREA INVESTITIEI

- varianta 2 -

Nr crt	Denumirea obiectului	Valoare fara Tva	4 Luni pregatire				12 Luni executie										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Cheltuieli pt obtinerea si amenaj.terenului	121,755											20,292	20,292	20,292	20,292	16
2	Cheltuieli pt. asigurarea utilitatilor	34,089											20,292	20,292	20,292	20,292	20,295
3	Studii	8,310	8,310														
4	Doc.suport.si chelt.obt.avize si autorizatii	3,600	3,600														
5	Certif.perf.energetice si audit energ.clad.	1,400															
6	Proiectare si engineering	59,835	23,692	36,143													
7	Consultanta	28,571	20,168	1,403	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	
8	Asistenta tehnica	17,951															
9	Executie	1 196,709															
10	Org.sant.-lucrari de constr.	27,847															
11	Org.sanit-Chelt.conexe org.sant.	3,094															
12	Taxa pt. ISC 0,5%	6,327															
13	Taxa pt. ISC 0,1%	1,265															
14	Taxa pt. CSC 0,5%	6,327															
15	Taxa pt. autoriz.de construire	19,034															
16	Chelt diverse neprevazut	135,255															
17	Chelt pt.informare si publicitate	4,202															
Total		1 675,571	55,770	37,546	0,500	20,799	155,295	124,354	124,354	112,991	112,991	133,283	133,283	133,283	133,283	147,543	

Proiectant,
S.C. ORION-CRUX S.R.L.



S.C.ORION-CRUX S.R.L.
SFÂNTU GHEORGHE

Proiect nr.106/2017
Faza: S.F.

DEVIZ OBIECT nr 1.2.
CHELTUIELI PT. OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

Nr. Crt.	Denumire	Val. pe cat.	TVA 19%	Valoare inclusiv
		fără TVA		Tva
		Mii lei		Mii lei
I – LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1.2.1	Sistematizare vert. si amenajari exterioare	77,678	14,759	92,437
1.2.2	Imprejmuire si porti	30,122	5,723	35,845
	TOTAL I	107,800	20,482	128,282
II – MONTAJ				
	Montaj utilaj	0,000	0,000	0,000
	TOTAL II	0,000	0,000	0,000
III - PROCURARE				
	Utilaje si echipamente	0,000	0,000	0,000
	Dotari (mobilier pt.teren de joc)	13,955	3,349	17,304
	TOTAL III	13,955	3,349	17,304
	TOTAL (I + II+III fără TVA)	121,755	23,831	145,586

Intocmit
S.C. ORION-CRUX S.R.L.



DEVIZ OBIECT nr 2.1.
CHELTUIELI PT. ASIGURAREA UTILITATILOR NEC.OB.DE INVESTITII

Nr. Crt.	Denumire	Val. pe cat. fără	TVA 19%	Valoare inclusiv Tva
		TVA Mii lei		
I – LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
2.1.1	Bransament apa	6,965	1,323	8,288
2.1.2	Canalizare menajera	18,405	3,497	21,902
2.1.3	Racord electric	4,680	0,889	5,569
2.1.4	Bransament gaz metan	2,388	0,454	2,842
TOTAL I		32,438	6,163	38,601
II – MONTAJ				
2.2	Montaj utilaj	0,233	0,044	0,277
TOTAL II		0,233	0,044	0,277
III - PROCURARE				
2.3	Utilaje si echipamente	1,418	0,269	1,687
2.4	Dotari	0,000	0,000	0,000
TOTAL III		1,418	0,269	1,687
TOTAL (I + II+III fără TVA)		34,089	6,477	40,566

Intocmit
S.C. ORION-CRUX S.R.L.



DEVIZ OBIECT nr 4.1.
CHELTUIELI PT. INVESTITIA DE BAZA
varianta 1 (cu acoperis tip terasa)

Nr. Crt.	Denumire	Val. pe cat. fără	TVA 19%	Valoare
		TVA		inclusiv Tva
I – LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALАJII				
4.1.1	Constructii arhitectura	494,928	94,036	588,964
4.1.2	Constructii rezistenta	366,052	69,550	435,602
4.1.3	Instalatii electrice interioare	26,803	5,093	31,896
4.1.4	Instalatii alarmare,semnalizare	10,137	1,926	12,063
4.1.5	Instalatii electrice curenti slabii	5,015	0,953	5,968
4.1.6	Instalatii electrice in CT	3,136	0,596	3,732
4.1.7	Instalatii paratrasnet, impamantare	14,195	2,697	16,892
4.1.8	Instalatii sanitare interioare	43,900	8,341	52,241
4.1.9	Instalatii sanitare in CT	0,776	0,147	0,923
4.1.10	Instalatii termice interioare	34,800	6,612	41,412
4.1.11	Instalatii termomecanice	7,105	1,350	8,455
4.1.12	Instalatii utilizare gaz metan	2,174	0,413	2,587
TOTAL I		1 009,021	191,714	1 200,735
II – MONTAJ				
4.2	Montaj utilaj	1,995	0,379	2,374
TOTAL II		1,995	0,379	2,374
III - PROCURARE				
4.3	Utilaje si echipamente	13,300	2,527	15,827
4.4	Dotari	154,910	29,433	184,343
TOTAL III		168,210	31,960	200,170
TOTAL (I + II+III fără TVA)		1 179,226	224,053	1 403,279

Intocmit
S.C. ORION-CRUX S.R.L.




DEVIZ OBIECT nr 4.1.
CHELTUIELI PT. INVESTITIA DE BAZA
varianta 2 (cu acoperis tip sarpanta)

Nr. Crt.	Denumire	Val. pe cat. fără	TVA 19%	Valoare inclusiv Tva
		TVA Mii lei		
I – LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
4.1.1	Constructii arhitectura	565,711	107,485	673,196
4.1.2	Constructii rezistenta	366,052	69,550	435,602
4.1.3	Instalatii electrice interioare	26,803	5,093	31,896
4.1.4	Instalatii alarmare,semnalizare	10,137	1,926	12,063
4.1.5	Instalatii electrice curenti slabii	5,015	0,953	5,968
4.1.6	Instalatii electrice in CT	3,136	0,596	3,732
4.1.7	Instalatii paratrasnet, impamantare	14,195	2,697	16,892
4.1.8	Instalatii sanitare interioare	43,900	8,341	52,241
4.1.9	Instalatii sanitare in CT	0,776	0,147	0,923
4.1.10	Instalatii termice interioare	34,800	6,612	41,412
4.1.11	Instalatii termomecanice	7,105	1,350	8,455
4.1.12	Instalatii utilizare gaz metan	2,174	0,413	2,587
TOTAL I		1 079,804	205,163	1 284,967
II – MONTAJ				
4.2	Montaj utilaj	1,995	0,379	2,374
TOTAL II		1,995	0,379	2,374
III - PROCURARE				
4.3	Utilaje si echipamente	13,300	2,527	15,827
4.4	Dotari	101,610	19,306	120,916
TOTAL III		114,910	21,833	136,743
TOTAL (I + II+III fără TVA)		1 196,709	227,375	1 424,084

Intocmit
S.C. ORION-CRUX S.R.L.



EVALUARE NR. 1.2.1.

- sistematizare verticală și amenajări exterioare

I. Infrastructură	
1	Terasamente (săpături) 301 mc x 48 lei/mc =
2	Umpluturi terasamente 151 mc x 5 lei/mc =
3	Transport pământ excedentar și de umplutură, incl. încărcarea (301+151)mc x 1,6 x 9 lei/to =
4	Nivelarea platformelor 1505 mp x 1,5 lei/mp =
5	Așternere pământ vegetal 388 mp x 1,2 lei/mp =
6	Semănarea gazonului pe suprafețe orizontale 388 mp x 8 lei/mp =
7	Extragere pământ necesar amenajării spații verzi 151 mc x 14 lei/mc =
8	Plantare arbuști (puieti)
	182 buc x 13 lei/buc =
Total infrastructură (fără TVA)	32020 lei
II. Suprastructură	
9	Pregătirea platformelor (alei, parcaje, platforme) (271,2+130)mp x 2,5 lei/mp =
10	Borduri din beton prefabricate 10x15 cm, așezate pe o fundație de beton 10x20 cm 386 ml x 18 lei/ml =
11	Parcaj din asfalt 130 mp x 85 lei/mp =
12	Trotuare (alei) pietonale și platforme, executate din plăci de beton prefabricat 20x16x6 cm (pișcoturi) 271,2 mp x 52 lei/mp =
13	Amenajare platforme de nisip și piatră (360+105)mp x 27 lei/mp =
Total suprastructură (fără TVA)	45658 lei
TOTAL fără TVA	77678 lei

Intocmit,
ing. Agoston T.

Măsurători parțiale

- sistematizare verticală și amenajări exterioare

1. Trotuare pietonale și platforme
 $(151 \times 1,20) + (10 \times 9) = 271,2 \text{ mp}$
2. Paraje asfaltate
= 130 mp
3. Borduri din beton pref. 10x15 cm
așezate pe o fundație de beton
 $302 + 38 + 46 = 386 \text{ ml}$
4. Săpaturi de pământ
 $1505 \text{ mp} \times 0,20 = 301 \text{ mc}$
5. Umpluturi de pământ
 $1505 \text{ mp} \times 0,10 \approx 151 \text{ mc}$
6. Transport pământ excedentar
inclusiv încărcare
= 301 mc
7. Zone verzi
= 388 mp

Intocmit,
ing.Agoston T.



EVALUARE NR. 1.2.2.

- Împrejmuire și porți

1	Săpătură manuală în spații limitate până la 2,00 m adâncime, exec.fără sprijinire pt.fundații în teren normal $(0,4 \times 0,4 \times 1) \times 70 \text{ buc} = 11,2 \text{ mc}$ $11,2 \text{ mc} \times 45 \text{ lei/mc} =$	504 lei
2	Beton simplu, preparat manual și turnat în fundații $11,2 \text{ mc} \times 300 \text{ lei/mc} =$	3360 lei
3	Împrejmuire gard metalic, bordat în lungime, de 173 m (gard din panouri din plasă bordurată de 1,80 m înălțime) $173 \text{ ml} \times 106 \text{ lei/ml} =$	18338 lei
4	Porți metalici (2 buc mici de 1,20 m lățime și 2 buc mari de 4,0 m lățime) $440 \text{ kg} \times 18 \text{ lei/kg} =$	7920 lei
TOTAL FĂRĂ TVA		30122 lei

Intocmit,
ing.Ferenczy C.



EVALUARE NR. 4.5.

- dotări, mobilier

1	Loc de joacă complet, modular	3630 lei
2	Complex de joacă leagăne 4 copii (3 leagăne, leagăn tip trapez acrobat, tobogan mare de 2,70 m, scară frânghei tip pirat)	1815 lei
3	Balansoar rotativ	510 lei
4	Balansoar gigant (carusel)	2240 lei
5	Spațiu de joacă pt.nisip, din lemn	350 lei
6	Complex de joacă cu tobogan	1540 lei
7	Căsuță din lemn cu posibilitate de montare tobogan (3150 + 720) lei	3870 lei
	TOTAL FĂRĂ TVA	13955 lei

Intocmit,
ing.Ferenczy C.



S.C. ORION CRUX S.R.L
SFÂNU GHEORGHE

PROIECT NR.106/2017
FAZA : S.F

EVALUARE NR. 2.1.1

(Bransament de apa potabila)

> Săpătură manuală 43 mc × 45 lei/mc	1935 lei
> Umplutură manuală 43 mc × 10 lei/mc	430 lei
> Compactare manuală 43 mc × 15 lei/mc	645 lei
> Transport pământ excedentar 17 to × 7 lei/to	119 lei
> Umplutură nisip în jurul conductei 11 mc × 66 lei/mc	726 lei
> Transport nisip 18 to x 7 lei/to	126 lei
> Teavă de polietilenă Ø50mm 45 ml x 26 lei/ml =	1170 lei
> Piese de legătură, fittinguri 15% din valoarea conductă	175 lei
> Cămin apometru, echipat cu apometru 1 buc x 1850 lei/buc	1850 lei
> Banda de avertizare 26 ml x 1,5 lei/ml	39 lei
TOTAL, fără TVA	7215 lei

Din care C+I = 6965 lei
Utilaj = 200 lei
M.U = 50 lei

Intocmit :

Sing. Hirni A



S.C. ORION CRUX S.R.L
SFÂNU GHEORGHE

PROIECT NR.106/2017
FAZA : S.F

EVALUARE NR. 2.1.2
(canalizare menajera exterioara)

➤ Săpătură manuală 95mc × 45 lei/mc	4275lei
➤ Umplutură manuală 95 mc × 10 lei/mc	950 lei
➤ Compactare manuală 95 mc × 15 lei/mc	1425 lei
➤ Transport pământ excedentar 38 to × 7 lei/to	266 lei
➤ Umplutură nisip în jurul conductei 18 mc × 66 lei/mc	1188 lei
➤ Transport nisip 29 to x 7 lei/to	203 lei
➤ Teavă de polietilenă Ø(125-160)mm 70 ml x 36 lei/ml =	2520 lei
➤ Piese de legătură, fittinguri 15% din valoarea conductă	378 lei
➤ Cămine de racord suplimentar 6 buc x 1200 lei/buc =	<u>7200 lei</u>
TOTAL, fără TVA	18405 lei

Intocmit :

Sing. Hirni A

PROIECT NR.106/2017

S.C ORION CRUX S.R.L
SFÂNTU GHEORGHE

FAZA : S.F

EVALUAREA LUCRĂRIILOR NR. 2.1.3

- RACORD ELECTRIC SUBTERAN -

1.	Cablu de energie armata cu banda de otel (ACYAbY 4 x 25mmp) ml. 45 x 33,0 lei/ml	1485,00 lei
2.	Profil pentru cable de 1KW cu strat protector din nisip si banda din PVC pt. Cable – profil M ml. 35 x 7,64 lei/ml	267,4 lei
3.	Sapaturi manuale in transee pt. cabluri el. in pamint cu umid. nat. mc. 14,5 x 53,81 lei/mc	780,245 lei
4.	Umplutura compactata in sant pt. cabluri ingrop. la linii electrice, teren tare. mc 14,5 x 15,64 lei/mc	226,78 lei
5.	Compactarea cu mai. de mina a umpluturii executat pe strat cu udarea fiec. strat de 20cm. mc 14,5 x 16,53 lei/mc	239,685 lei
6.	Mont cablu Cu sau de Al in sant pat de nisip cu tractiune manuala. ml 30 x 10,57 lei/ml	317,1 lei
7.	Bloc de masura si protectie trifazata (BMPT) buc 1x600lei/buc	600,00 lei
8.	Verificarea si incercarea retelei electrice subterane cu cablu nou buc. 1x27,00 lei/buc	27,00 lei
9.	Racord conductoare Cu sau Al la borne, conductoare cu sectiunea de 16 sau 35 mmp buc. 8x23,24 lei/buc	185,94 lei
10.	Cap terminal uscat de ext. pentru cabluri de energie electrica din Al sau Cu cu izolatie din PVC cu sect. Pina la 35 mmp, cablu armat. buc. 8x15,7 lei/buc	125,53 lei
Total		4.254,68 lei
Materiale marunt necuprinse 10% din valoare		425,468 lei
Total fără TVA (rotunjit)		4680,00 lei

Intocmit
Ing. Korodi Cs.

EVALUARE Nr. 2.1.4

(Bransament gaz-metan)

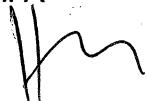
BRANŞAMENT :

➤ Conducta din PE 50mm 15 ml x 30 lei/ml =	450 lei
➤ Banda de semnalizare 15 ml x 1,5 lei/ml =	24,00 lei
➤ Piese de legătură, fittinguri 10% din valoarea conductă	45 lei
➤ Săpătură manuală 10 mc x 48 lei/mc	720 lei
➤ Umplutură manuală 15 mc x 10 lei/mc	150 lei
➤ Compactare manuală 15 mc x 15 lei/mc	225 lei
➤ Transport pământ excedentar 5 to x 7,0 lei/to	35,00 lei
➤ Umplutură nisip în jurul conductei 4 mc x 66 lei/mc	264 lei
➤ Transport nisip 7 to x 7 lei/to	49 lei
➤ Rasuflatoare 2 buc x 181 lei/buc	362 lei
➤ Piesa de trecere de la OL la PE (de la PE la OL) 1 buc x 64 lei/buc	64 lei
TOTAL, fără TVA	2388 lei

UTILAJE :

➤ Regulator de presiune 1 buc x 178 lei/buc	178 lei
➤ Contor volumetric 1 buc x 260 lei/buc	260 lei
➤ Detector de gaz 3 buc x 260 lei/buc	780 lei
Total fără T.V.A	1218 lei
➤ Montaj utilaj, 15% valoare utilaj fără T.V.A	183 lei

Intocmit
Sing. Hirni A



EVALUARE NR. 4.1.1.

- Arhitectură

Varianta 1 ÷ 2 (2a)

1	Zidărie de cărămidă 37,5 cm – 149,9 mc 25 cm – 88,6 mc 12,5 cm – 17,2 mc 7,5 cm – <u>5,3 mc</u> $261,0 \text{ mc} \times 331 \text{ lei/mc} =$	86391 lei
2	Tâmplărie din PVC uși – 88,1 mp ferestre – <u>83,5 mp</u> $171,6 \text{ mp} \times 329 \text{ lei/mp} =$	56456 lei
3	Glafuli interioare – exterioare din PVC, la ferestre 109,8 ml x 30 lei/ml =	3294 lei
4	Tâmplărie matalică (uși și ferestre în CT) 157 kg x 15 lei/kg =	2355 lei
5	Geamuri termoizolante la tâmplărie PVC 65,1 mp x 75 lei/mp =	4883 lei
6	Geam simplu la ferestre int. și la tâmpl. Metalică 10,7 mp x 48 lei/mp =	514 lei
7	Strat termoizolant (polistiren extrudat de 10 cm) în pardoseala parterului 267,80 mp x 38 lei/mp =	10176 lei
8	Strat de protecție a termoizolației (șapă de 5 cm gros, peste parter și etaj 535,60 mp x 30 lei/mp =	16068 lei
9	Tencuieli interioare la perete și tavane 1958,30 mp x 28 lei/mp =	54832 lei
10	Glet de valoare tencuieli drîșcuite 1789 mp x 6 lei/mp =	10734 lei
11	Placaj din faianță la perete 169,30 mp x 70 lei/mp =	11851 lei
12	Pardoseli din plăci de gresie 249,80 mp x 90 lei/mp =	22482 lei
13	Plinte din gresie ceramică 192,60 ml x 15 lei/ml =	2889 lei
14	Pardoseli din gresie antiderapantă 70,90 mp x 110 lei/mp =	7799 lei
15	Pardoseli din parchet laminat 282 mp x 80 lei/mp =	22560 lei
16	Pardoseli din ciment sclivisit în CT 2,60 mp x 60 lei/mp =	156 lei
17	Trepte și contratrepte la scări, din beton 38 ml x 115 lei/ml =	4370 lei
18	Zugrăveli lavabile la interior pe glet de var 1789 mp x 10 lei/mp =	17890 lei
19	Vopsitorii pe tâmplărie metalică (din CT) 6,60 mp x 25 lei/mp =	165 lei

20	Tencuieli exterioare de tip termosistem (izolație de 10 cm grosime) 399,60 mp x 85 lei/mp =	33966 lei
21	Zugrăveli exterioare cu vopsea lavabilă 399,60 mp x 11 lei/mp =	4396 lei
22	Trotuar de gardă din plăci de beton de 0,5 m lățime 36 mp x 52 lei/mp =	1872 lei
23	Schelă tubulară pentru lucrări de fațadă 399,60 mp x 7 lei/mp =	2797 lei
24	Transport schelă (8,2 to) (2x8,2) x 9 lei/to =	148 lei
25	Balustradă metalică 511,50 kg x 18lei/kg =	9207 lei
26	Placaj din piatră la soclu 35 mp x 175 lei/mp =	6125 lei
27	Jgheaburi și burlane din tablă zincată 105,00 ml x 68 lei/ml	7140 lei
28	Preparare mortar M-50Z 52,2 mc x 196 lei/mc =	10231 lei
29	Preparare mortar M-10T 42,44 mc x 228 lei/mc =	9676 lei
30	Preparare mortar M-100T (șapă) 26,80 mc x 300 lei/mc =	8040 lei
31	Transport rutier al mortarului cu autobetonieră 315,8 to x 12 lei/to =	3790 lei
	TOTAL (partea comună)	433253 lei

Varianta 1 – acoperiș tip terasă necirculabilă

32	Tencuieli exterioare de tip termosistem de 10 cm 67,90 mp x 85 lei/mp =	5772 lei
33	Zugrăveli exterioare cu vopsea lavabilă 67,90 mp x 11 lei/mp =	747 lei
34	Strat de difuzie pe placă – acoperiș tip terasă 409,70 mp x 7 lei/mp =	2868 lei
35	Termoizolație rigidă din polistiren extrudat de 10 cm grosime 409,70 mp x 38 lei/mp =	15569 lei
36	Strat suport al hidroizolației (șapă de 5 cm grosime) 341,90 mp x 30 lei/mp =	10257 lei
37	Hidroizolație în două straturi din membrană bituminoasă 409,70 mp x 32 lei/mp =	13110 lei
38	Preparare mortar M-10T 1,4 mc x 228 lei/mc =	319 lei
39	Preparare mortar M-100T (șapă) 17,1 mc x 300 lei/mc =	5130 lei
40	Transport rutier al mortarului cu autobetonieră 48,1 to x 12 lei/to =	577 lei
41	Strat de protecție a hidroizolației (pietriș mărgăritar de 3 cm gros.) 341,90 mp x 8 lei/mp =	2735 lei
42	Gafuri din tablă pentru protecție aticuri 40,60 mp x 74 lei/mp =	3004 lei
43	Schelă tubulară pentru lucrări de fațade 67,90 mp x 7 lei/mp =	475 lei

44	Chepeng metalic acces pe terasă / acoperiș, cu izolație 28 kg x 29 lei/kg =	812 lei
45	Scară metalică acces pe terasă / acoperiș 20 kg x 15 lei/kg	300 lei
	(partea comună)	433253 lei
	TOTAL (varianta 1)	<u>61675 lei</u> <u>494928 lei</u>

Varianta 2 (2a) – acoperiș tip șarpantă

46	Trepte și contratrepte la scări din beton 24,20 ml x 115 lei/ml =	2783 lei
47	Balustradă metalică 60 kg x 18 lei/kg =	1188 lei
48	Ușă metalică antifoc acces în pod 140 kg x 20 lei/kg =	2800 lei
49	Învelitoare din țiglă profilată cu astereală 446,80 mp x 82 lei/mp =	36638 lei
50	Șarpantă din lemn 387,80 mp x 53 lei/mp =	20553 lei
51	Procurare material lemnos 31 mc x 520 lei/mc =	16120 lei
52	Streașini înfundate 54,20 ml x 50 lei/ml =	2710 lei
53	Pazii și frontoane 84,20 ml x 25 lei/ml =	2105 lei
54	Ignifugarea lemnăriei inclusiv tratarea cu antisepticide 446,80 mp x 14,70 lei/mp =	6568 lei
55	Barieră contra vaporilor 387,80 mp x 5 lei/mp =	1939 lei
56	Strat termoizolant din vată minerală de 15 cm 387,80 mp x 55 lei/mp =	21329 lei
57	Strat de protecție cu rabiț (șapă) pt. protecția termoizolației 387,80 mp x 30 lei/mp =	11634 lei
58	Preparare mortar M-100T (șapă) 18,39 mc x 300 lei/mc =	5517 lei
59	Transport rutier al mortarului cu autobetonieră 47,8 to x 12 lei/to =	574 lei
	(partea comună)	433253 lei
	TOTAL (varianta 2)	<u>132458 lei</u> <u>565711 lei</u>

Intocmit,
t.arh.Kosztandi A.

EVALUARE NR. 4.1.2.

- Rezistență

1. Săpătură generală mecanizată 100 mc. 2,06 x 700 lei/mc =	1442 lei
2. Săpătură manuală de pământ în spații limitate până la 2,00 m, pentru fundații mc. 14 x 48 lei/mc =	672 lei
3. Umplutură de pământ mc. 132 x 12 lei/mc =	1584 lei
4. Încărcat și transport pământ cu roaba to. 211 x 16 lei/to =	3376 lei
5. Transport rutier pământ excedentar, la 5 km to. 141 x 4,5 lei/to =	635 lei
6. Umplutură pietriș, compactată 95% mc. 41 x 70 lei/mc =	2870 lei
7. Transport pietriș to. 64 x 4,5 lei/to =	288 lei
8. Folie polietilenă sub pardosală mp. 268 x 0,6 lei/mp =	161 lei
9. Confectionat și montat cofraje, elevații de fundare mp. 194 x 30 lei/mp =	5820 lei
10. Confectionat și montat armături PC.52, în fundații kg. 1705 x 5,2 lei/kg =	8866 lei
11. Confectionat și montat armături OB.37 kg. 570 x 4,8 lei/kg =	2736 lei
12. Armătură plasă sudată STPB în placă (cota -0,15) kg. 3136 x 4,5 lei/kg =	14112 lei
13. Beton marca C 16/20 turnat în fundații, placă (cota -0,15) mc. 234 x 300 lei/mc =	70200 lei
14. Cofraj elevații, scări int., stâlpi, grinzi, centuri mp. 1134 x 34 lei/mp =	38556 lei
15. Confectionat și montat armături PC.52, în STBA kg. 4550 x 5,2 lei/kg =	23660 lei
16. Confectionat și montat armături OB.37, în STBA kg. 950 x 4,8 lei/kg =	4560 lei

17. Beton armat C 20/25 în STBA mc. 33 x 340 lei/mc =	11220 lei
18. Cofraj în planșee peste parter și etaj mp. 690 x 32 lei/mp =	22080 lei
19. Confectionat și montat armături PC.52, în grinzi, centuri, buiandruji kg. 3875 x 5,2 lei/kg =	20150 lei
20. Confectionat și montat armături OB.37, în grinzi, centuri, buiandruji kg. 1530 x 4,8 lei/kg =	7344 lei
21. Confectionat și montat armături PC.52, în planșee kg. 11040 x 5,2 lei/kg =	57408 lei
22. Beton armat C 20/25 în grizi, buiandruji, centuri și planșee. mc. 144 x 340 lei/mc =	48960 lei
23. Hidroizolații orizontale și verticale la fundații cu două straturi de emulsie bituminoasă mp. 132 x 23 lei/mp =	3036 lei
24. Membrane bituminoase aplicate la cald mp. 75 x 18 lei/mp =	1350 lei
25. Transport beton cu autobetoniera de la 10 km. to. 1069 x 14 lei/to =	<u>14966 lei</u>
TOTAL	366052 lei

Intocmit,
ing. Gvenghe Barna



S.C ORION CRUX S.R.L
SFÂNTU GHEORGHE

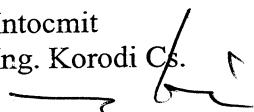
PROIECT NR.106/2017
FAZA : SF

EVALUAREA LUCRĂRIILOR NR. 4.1.3
- INSTALAȚII ELECTRICE INTERIOARE -

1.	Tub izolant IPEY (PVC) montat, ingropat in tencuiala sau betton cu diametrul exterior de D=16 mm. ml. 500x9,53 lei/ml	4765,00 lei
2.	Tub izolant IPEY (PVC) montat, ingropat in tencuiala sau betton cu diametrul exterior de D=25 mm. ml. 25x12,12 lei/ml	303,00 lei
3.	Tub izolant IPEY (PVC) montat, ingropat in tencuiala sau betton cu diametrul exterior de D=32 mm. ml. 25x13,72 lei/ml	343,00 lei
4.	Conducta de cupru cu izolatie FY, in tuburi de protectie cu sectiunea de 1,5 mmp (circuite de iluminat) ml. 2000 x1,86 lei/ml	3720,00 lei
5.	Conducta de cupru cu izolatie FY, in tuburi de protectie cu sectiunea de 2,5 mmp (circuite de priza) ml. 2400 x2,45 lei/ml	5880,00 lei
6.	Conductor din cupru FY cu izolatie PVC D=10,0 mmp ml. 30x3,91 lei/ml	117,30 lei
7.	Conductor de otel pentru legare la pamint sau nul a receptoarelor sau aparatelor electrice, montat pe zidarie, banda de otel fiind de 25x4 mmp ml. 10x22,56 lei/ml	225,60 lei
8.	Montare armatura impermeabila si etansa cu glob de sticla pentru lampa de 60W, pe dibruri din lemn pe tavan. buc. 26x35,59 lei/buc	925,34 lei
9.	Montare armatura impermeabila si etansa cu glob de sticla pentru lampa de 60W, pe dibruri din lemn pe tavan (CORIDOR) buc. 16x57,5 lei/buc	920,00 lei
10.	Montare armatura impermeabila si etansa cu glob de sticla pentru lampa de 60W, pe dibruri din lemn pe perete (casa scarii). buc. 2x35,59 lei/buc	71,18 lei
12.	Corp iluminat etans complet echipat cu tuburi fluorescente 2x36W buc. 39x120,00 lei/buc	4680,00 lei

14.	Montare aplica ornamentală de plafon sau de perete cu glob de sticla (exterior) buc 3x38,68 lei/buc	116,04 lei
15.	Intreruptor manual cumpană, din bachelita (SIMPLU + DUBLU) buc. 33x15,40 lei/buc	508,20 lei
16.	Priza simplă din bachelita cu contact de protecție (220V) (SIMPLU+DUBLU) buc. 40x14,77 lei/buc	590,80 lei
17.	Comutator unipolar cumpană, din bachelita, îngropat în serie buc. 14x27,34 lei/buc	382,76 lei
18.	Instalație iluminat de evacuare buc. 9 x100,00 lei/buc	900,00 lei
19.	Acoperirea unui sant în zidarie cu mortar de ipsos. ml. 50x5,57 lei/ml	278,50 lei
20.	Montare tablou electric complet echipat (TG montat la parter+TD etaj) buc. 1x (500+300) lei/buc	800,00 lei
Total		25.526,72 lei
Verificarea și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice+ material mărunt 5 % din valoare totală.		1276,34 lei
Total fără TVA (rotunjit)		26803,00 lei

Intocmit
Ing. Korodi Cs.



S.C ORION CRUX S.R.L
SFÂNTU GHEORGHE

PROIECT NR.106/ 2017
FAZA : S.F

EVALUAREA LUCRĂRILOR NR.4.1.4
- INSTALAȚII ALARMĂ ȘI SEMNALIZARE INCENDIU-

a.) Inst. alarmă semnalizare

1.	Centrala detectare/avertizare incendiu adresabil max 8 zone (utilaj) - Maximum 20 detectori pe zona sau 32 butoane de incendiu; - Poate face diferența între alarma data de un detector sau de un buton de incendiu; - 2 ieșiri pentru sirena 250mA; - 2 ieșiri pe releu pentru alarma sau avarie; - Se folosesc 2 acumulatori de 12V/7Ah; buc. 1 x 750 lei/buc	(utilaj) 750,00 lei
2.	Acumulator cu gel 12V/7Ah buc. 4 x 270,00 lei/buc	1080,0 lei
3.	Detector De Fum Adresabil cu Camera De Detectie interschimbabila+ soclu - parter +etaj+ C.T + bucatarie 30 buc det. fum + 2 det. de caldura buc. 32 x 101 lei/buc	3232,0 lei
4.	Dispozitiv de avertizare sonora exterioara buc. 1 x 206 lei/buc	206,00 lei
5.	Dispozitiv de avertizare sonora interioara buc. 3 x 106 lei/buc	318,0 lei
6.	Montaj butoane de incendiu (de panica) pe zid de beton (Buton de panica adresabil cu geam) - parter + etaj+ C.T 5 buc. buc. 6 x 171 lei/buc	1026,0 lei
7.	Cablu incendiu 4x0,75mm ecranat ml.550 x 2,2 lei/ml	1210,0 lei
8.	Jgheab mascare cablu 15x10 mm ml. 550 x 3,5 lei/ml	1925,0 lei
Total		9747,0 lei
Verificare și legare la centrala de avertizare in. 4%		389,88 lei
Total (rotunjit)		10137,00 lei

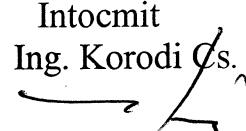
Întocmit
Ing. Korodi Cs.

S.C ORION CRUX S.R.L
SFÂNTU GHEORGHE

EVALUAREA LUCRĂRIILOR NR. 4.1.5

- Instalație electrică de curenți slabi -

1.	Tub izolant de protecție, etans, tip IPEY, cu diametru D = 12 mm montat îngrapat ml. 210x 1,2 lei/ml	252,0 lei
2.	Cablu UTP cu conductoare de cupru cat. 5E, 4P, 4x2x0,5 mm ² , introdus în tub de protecție ml. 400 x 2,0 lei/ml	800,0 lei
3.	Dulap distribuție (DD) - Rack 19" / 10U / 600x600 mm, usa STICLA, cu ventilator și Thermostat buc. 1x 550,0 lei/ml	550,0 lei
4.	Patch Panel Neecranat Cat. 5E PCB, 24xRJ45, T568A/B, Rack Mount 1U, Negru buc. 1x250,0 lei/buc	250,0 lei
5.	Wire manager ORIZONTAL 19", 1U, 5 cleme buc. 1x 90,0 lei/buc	90,0 lei
6.	Switch 24 Port 10/100 Fast Ethernet (Switch L2 cu management full 24 sloturi SFP Gigabit + 4 port-uri Combo 10/100/1000 BASE-T, TP-LINK "TL-SG5412F") buc. 1x1.500 lei/ml	1500,0 lei
7.	UPS REDi Luxor 800 VA, topologie line-interactive, runtime 8 min. la 50% incarcare, controlat cu microprocesor, stabilizeaza tensiunea in trepte (include AVR), port de comunicatie RS-232 ml. 1x 210,0 lei/buc	210,0 lei
8.	Priză simplă date, montaj îngrapat, cat 5E buc. 19x33,00 lei/buc	627,0 lei
9.	Patch cord 1 metru lungime – montare în rack buc. 25x7,0 lei/buc	175,0 lei
10	Priza multipla 19" 6 doze schuko 230V, 16A, carcasa metalica, RAL 7032, cablu alimentare 2m 3x1.5mm cu stecher schuko buc. 1X105 lei/buc	105,0 lei
Total		4.559,00 lei
Verificarea și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice+ material mărunt 10% din valoare totală.		455,90 lei
Total fără TVA (rotunjit)		5015,00 lei

Intocmit
Ing. Korodi Cs.


S.C. ORION CRUX S.R.L.
SFÂNU GHEORGHE

PROIECT NR.106/2017
FAZA : S.F

EVALUAREA LUCRĂRILOR NR. 4.1.6
INSTALAȚII ELECTRICE INTERIOARE IN CT

1.	Tub izolant IP-PVC montat ingropat Ø 16 mm ml. 10 x 10,87 lei/ml =	108,70 lei
2.	Teava de oțel pentru instalatii sudata, neagră îngropat în pardoseală D=1 ¼ toil ml. 2,5 x 55,00 lei/ml	137,5 lei
3.	Conductor FY 1,5 mm ² ml. 60 x 2,03 lei/ml	121,8 lei
4.	Conductor FY 2,5 mm ² ml. 27 x 2,16 lei/ml	58,32 lei
5.	Conductor CYAbY 3x6,0 mmp (alimentare tablou C.T) ml. 50 x 10 lei/ml	500,00 lei
6.	Cablu tip CYY 3 x 1,5 mm ² ml.25 x 5,90 lei/ml	147,5 lei
7.	Cablu tip CYY 3 x 2,5 mm ² ml.20 x 5,90 lei/ml	118,00 lei
8.	Corpori de iluminat FIPAD 2x36W buc.1 x 59,54 lei/buc =	59,54 lei
9.	Tablou electric buc.1 x 800 lei/buc =	800,00 lei
10.	Conductor OL-Zn 25 x 4 mm ml. 10 x 54,82 lei/ml =	548,2 lei
11.	Montare armătură impermeabilă și etanșă cu glob de sticlă pentru lampă de 60 W pe dibluri din lemn buc. 1 x 60,94 lei/buc =	60,94 lei
12.	Intreruptor manual montat apparent pe dibluri de lemn din bachelita unipolar, construcție atansa buc. 1x 27 lei/buc	27,00 lei
13.	Priza bipolar din bachelita cu contact de protecție capsule (dublu) buc. 2x 41 lei/buc	82,00 lei
14.	Incercarea si verificarea electrica a electromot P<10 kW Buc 3x 27 lei/buc	81,00 lei
	TOTAL	2.850,50 lei

	Verificarea și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice 10% din valoare totală.	285,05 lei
	TOTAL, fără TVA (rotunjit)	3136,00 lei

Întocmit
 Ing.Korodi Cs.

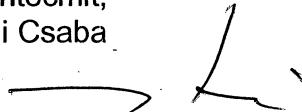

PROIECT NR.106/2017
FAZA : S.F

S.C. ORION CRUX S.R.L.
SFÂNTU GHEORGHE

EVALUAREA LUCRĂRILOR NR.4.1.7
- INSTALAȚII PARATRĂSNET ȘI ÎNPĂMÂNTARE

1.	Conductor de legare la pamânt a instalației de protecție prin legare la pământ, montat în pământ, inclusiv săparea și umplerea șanțului, terenul fiind tare. ml. 35 x 40,91 lei/ml	1431,85 lei
2.	Conductor de captare montat pe acoperisuri cu hidroizolație bituminoasă ml. 28x 53,84 lei/ml	1507,52 lei
3.	Conductor de coborâre din OL-Zn 25 x 4 mm ml. 20x 33,70 lei/ml	674,00 lei
4.	Electrod din Ol-Zn 2 1/2" ; l = 2,5 m (Rd < 1Ohm) buc.10 x 154,11 lei/buc	1541,10 lei
5.	Verificarea prizelor de pământ buc.2 x 55,76 lei/buc	111,52 lei
6.	Prevectron buc.1 x 8000,00 lei/buc	8000,00 lei
Total		13.265,99 lei
Material marunt 7% din valoarea totală		928,62 lei
Total fără TVA (rotunjit)		14195,00 lei

Intocmit,
ing.Korodi Csaba



EVALUARE NR.4.1.8
(instalații sanitare interioare)

➤ Teava din polipropilena ptr. apa rece si apa calda menajera D (½" - 2") 124ml x 35 lei/ml =	4340 lei
➤ Bratari de fixare tevi 103 buc x 5,0 lei/buc =	515 lei
➤ Izolarea conductelor 62 ml x 30 lei/ml =	1860 lei
➤ Lavoar din portelan sanitar complet echipat (sifon, piedestal, ventil, etajera, oglinda, baterie, robineti) 20 set x 510 lei/set =	10200 lei
➤ Vas closet portelan sanitar complet echipat (rezervor la semiinaltine, capac, robineti de colt) 19 set x 630 lei/set =	11970 lei
➤ Cada de dus complet echipat (sifon, ventil, baterie, racord) 1 buc x 800 lei/buc =	800 lei
➤ Sifon de pardoseala Ø 50 mm 9 buc x 42 lei/buc =	378 lei
➤ Suport ptr. hartie, sapuniera, cuier, port prosop 19 set x 250 lei/set =	4750 lei
➤ Spalator ptr vase 2 buc x 520 lei/buc =	1040 lei
➤ Tub PVC ptr canalizare D (32 – 110) mm 86 ml x 58 lei/ml =	4988 lei
➤ Piesa de curatire 6 buc x 38 lei/buc =	228 lei
➤ Teava de protectie 10 buc x 6 lei/buc =	60 lei
➤ Aerisitor cu membrana 6 buc x 150 lei/buc =	900 lei
➤ Casetă ptr acces robinete grup sanitar 6 buc x 50 lei/buc =	300 lei
➤ Lavoar din porcelan sanitar ech. complet ptr. pers. cu handicap 1 set x 520 lei/set	520 lei
➤ Vas closet din porcelan sanitar ech. complet ptr. pers. cu handicap 1 set x 600 lei/set	600 lei
➤ Piese de legatura; fittinguri 10% din valoare conductei de presiune	434 lei
TOTAL, fără TVA	43883~ 43900lei

Intocmit :

Sing. Hirni A



EVALUARE NR. 4.1.9

(instalații sanitare in CT)

➤ Conducte din PPR		
10 ml x 30 lei/ml =		300 lei
➤ Izolarea conductelor		
10 ml x 30 lei/ml =		300 lei
➤ Armături		
5 buc x 28 lei/buc =		140 lei
➤ Teava de protectie la trecerea conductelor prin pardoseala, pereti		
6 buc x 6 lei/buc =		<u>36 lei</u>
TOTAL, fără TVA		776 lei

Intocmit :

Sing. Hirni A



EVALUARE NR.4.1.10

(instalații termice interioare)

➤ Conducte din Cu		
272 ml x 29 lei/ml =		7888 lei
➤ Armaturi si accesorii		
142 buc x 32 lei/buc =		4544 lei
➤ Corpuri de incalzire		
45 buc x 295 lei/buc =		13275 lei
➤ Bratari ptr. conducte		
250 buc x 5,0 lei/buc =		1250 lei
➤ Sustinere corp de incalzire, consola		
121 buc x 5,0 lei/buc =		605 lei
➤ Tub de protectie la treceri conducta prin zidarie, planseu		
50 buc x 20 lei/buc =		1000 lei
➤ Probe de etanșeitate si presiune		
100 mp x 8,0 lei/mp =		800 lei
➤ Probe de dilatare		
100 mp x 9,0 lei/mp =		900 lei
➤ Verificare si punere in fuctiune 15%		
		<u>4539 lei</u>
TOTAL, fără TVA		34800 lei

Intocmit :

Sing. Hirni A



EVALUARE NR. 4.1.11
(instalatii termomecanice in CT)

➤ Conducte din OL		
18 ml x 26 lei/ml =		468 lei
➤ Armaturi si accesori		
16 buc x 47 lei/buc =		752 lei
➤ Supapa de siguranta		
4 buc x 82 lei/buc =		328 lei
➤ Butelie de egalizare		
1 buc x 595 lei/buc =		595 lei
➤ Cronotermostat		
1 buc x 452 lei/buc =		452 lei
➤ Presostat prevazut cu lupa de semnalizare		
2 buc x 265 lei/buc =		530 lei
➤ Termostate pe conducte		
3 buc x 75 lei/buc =		225 lei
➤ Sonda de temperatura exterioara		
1.buc x 170 lei/buc =		170 lei
➤ Izolare la conducte		
18 ml x 30 lei/ml =		540 lei
➤ Clapeta unisens		
6 buc x 65 lei/buc =		390lei
➤ Manometre, termometre		
3 buc x 24 lei/buc =		72 lei
➤ Bratari ptr conducte		
9 buc x 4,5 lei/buc =		41 lei
➤ Probe etanșare spălare,		
99 mp x 15 lei/mp		1485 lei
➤ Sistem de derurizare		
1 buc x 345lei/buc		345 lei
➤ Racord la cos din inox		
2 buc x 356 lei/buc		<u>712 lei</u>
TOTAL, fără TVA		7105 lei

Intocmit :

Sing. Hirni A



EVALUARE NR.4.1.12
(instalații de utilizare gaz metan)

➤ Teava de otel pentru inst. gaze ¾", 1"	
32 ml x 35 lei/ml =	1120 lei
➤ Armaturi	
6 buc x 33 lei/buc =	198 lei
➤ Vopsire conducte	
32 ml x 6 lei/ml	192 lei
➤ Bratari pentru conducte	
38 buc x 10,00 lei/buc=	380 lei
➤ Efectuarea probei si punerea in functiune	
15 %	<u>284 lei</u>
TOTAL, fără TVA	2174 lei

Intocmit :

Sing. Hirni A



EVALUARE NR. 4.3
(utilaje in CT)

Utilaje in C.T.

➤ cazan de incalzire Qn = 35 KW, pe gaz metan	
2 buc x 4950 lei/buc =	9900 lei
➤ pompa de injectie si pompa boiler:	
3 buc x 220 lei/buc =	660 lei
➤ pompe de circulatie:	
1 buc x 650 lei/buc =	650 lei
➤ vas de expansiune inchis de 80 l:	
1 buc x 340 lei/buc =	340 lei
➤ boiler C = 200 l:	
1 buc x 1585 lei/buc =	1585 lei
➤ vas de expansiune boiler:	
1 buc x 112 lei/buc =	112 lei
TOTAL, fără TVA	13300 lei

EVALUARE NR. 4.2

Montaj utilaj

➤ Montaj utilaj in C.T. si punerea in functiune (15% din valoarea utilajului)	1995 lei
--	----------

Intocmit :

Sing. Hirni A

