

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654



DOCUMENTAȚIE STUDIU DE FEZABILITATE - S.F.

I. DATE GENERALE

1. Denumirea obiectivului de investiții: **CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI**

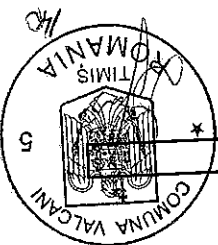
2. Amplasamentul: **loc. VALCANI, com. VALCANI, jud. TIMIȘ, C.F. 1830, Top 454/2**

3. Titularul investiției: **COMUNA VALCANI**

4. Beneficiarul investiției: **COMUNA VALCANI**

5. Elaboratorul investiției: **S.C. EUROFUNCTION S.R.L.**

S.C. EUROFUNCTION S.R.L., RO16178579, J35/491/2004, Mo-ni-a Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





II. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

1. SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Prezenta documentație s-a întocmit, conform temei de proiectare, în baza contractului, în vederea realizării documentației - CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI.

Documentația s-a întocmit în conformitate cu cerințele impuse de prevederile conținute de Legea nr. 50/1991 rep. privind autorizarea construcțiilor și completările ulterioare la lege și Legea nr. 177/2015 pentru modificarea Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții și HG 28/09.01.2008.

AMPLASAMENTUL:

Localitate de frontieră, Valcanii se situează în extremitatea de vest a județului Timiș, la granița cu Serbia, la circa 20 km sud-vest de orașul Sănnicolau Mare. Este capăt de linie pentru calea ferată Timișoara - Valcani. Totodată, este punct de trecere a frontierei româno-sârbe.

Se învecinează la nord cu Colonia Bulgăra, la nord-est cu Dudeștii Vechi, la sud-est cu Teremia Mică, la sud cu Mokrin (Serbia) și la vest cu Vrbica (Serbia).

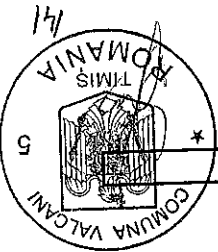
SITUAȚIA ACTUALĂ ÎN CEEA CE PRIVEȘTE ÎNCINTA OBIECTIVULUI:

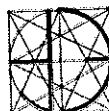
Parcela pe care se va amplasa obiectivul propus are o suprafață de 3054 mp. Parcela are o formă dreptunghiulară și este împrejmuită. Terenul este delimitat la sud-est de drum și la nord-vest, nord-est și sud-vest de parcele în proprietate privată.

Construcția va fi amplasată în interiorul curții, urmărindu-se ca poziționarea obiectivului propus să fie în permanență însoțită.

Asigurarea apei reci se va face prin bransament la rețeaua comunei, iar evacuarea apelor uzate se va face la un tanc septic vidanjabil.

Transportul apei de la rețeaua de apă potabilă a localității către instalațiile sanitare interioare se va realiza printr-o conductă subterană. Alimentarea cu energie electrică se face aerian, de la unul din stâlpii amplasați în vecinătatea terenului.





SITUAȚIA ACTUALĂ ÎN CEEA CE PRIVEȘTE AMPLASAMENTUL

În momentul de față pe teren se află trei construcții:

- C1 - 370 [mp]
- C2 - 79 [mp]
- C3 - 160 [mp]

SITUAȚIA ACTUALĂ ÎN CEEA CE PRIVEȘTE UTILITĂȚILE

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va face de la rețeaua localității.
Alimentarea cu apă se va face de la rețeaua de apă potabilă existentă în localitate.
Colectarea apelor reziduale se va face într-un tanc septic vidanjabil.
Încălzirea construcției se face cu aparate de aer condiționat cu inverter.
Deșeurile rezultate se vor colecta de firma de salubritate.

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

A) NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII INVESTIȚIEI

În urma unui studiu local s-a stabilit necesitatea construirii unui centru multiculturăl în localitatea Valcani.
Ca urmare a acestor constatări, pentru a se crea condițiile adecvate activităților ce se vor desfășura în viitor, s-a propus construirea unui centru multiculturăl cu capacitatea maximă de 80 de persoane.

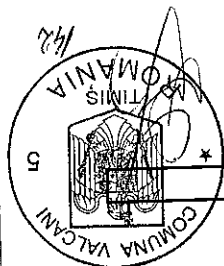
Principalele funcțiuni ale centrului multiculturăl vor include:

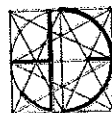
- sală multifuncțională
- sală activități 1
- sală activități 2
- grupuri sanitare

B) SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTIȚII POT FI ATINSE:

SCENARIUL PROPUSE:

Prezentul proiect cuprinde realizarea unui centru multiculturăl. Aceasta este realizat sub forma unei clădiri în formă de L, cu regim de înălțime P, având înălțimea maximă la steașină 4.44 [m], și înălțimea maximă la coamă 6.55 [m].





Terenul pe care se dorește amplasarea construcției se află în proprietatea Comunei

Valcani. Parcela are formă neregulată, având frontul strădal, pe latura sud-vest.

Construcția se înscrie în categoria de importanță „C”, clasa de importanță III.

Asigurarea cu energie electrică se va face prin racord la rețeaua existentă.

Asigurarea apei reci se va face prin bransament la rețeaua comunei, iar evacuarea

apelor uzate se va face la fosa septică din incintă.

Din punct de vedere al realizării structurale se propun 2 scenarii:

SCENARIUL 1:

Suprastuctură metalică.

SCENARIUL 2:

Suprastuctura construcției va fi realizată din zidărie confinată antisismică, din blocuri de cărămidă ceramică cu goluri verticale. Pereții exteriori au grosimea de 30 [cm] și cei interiori de 25 [cm]. Zidăria va fi înrămată cu stâlpișori din beton armat cu secțiune 30x25 [cm] pentru pereții exteriori și 25x25 [cm] pentru cei interiori și centuri din beton armat cu secțiunea de 30x25 pentru pereții exteriori și 25x25 [cm] pentru pereții interiori.

SCENARIUL RECOMANDAT:

Se recomandă scenariul 2, ca fiind cel mai avantajos din punct de vedere tehnico-economic și ce asigură costuri mai reduse și respectă condițiile și normele de calitate în vigoare.

C) DESCRIEREA CONSTRUCȚIVĂ, FUNCȚIONALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ:

În urma construirii centrului multicultural va rezulta o construcție adecvată din punct de vedere constructiv și funcțional cu activitățile culturale.

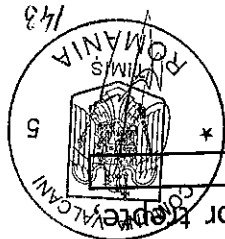
Clădirea are forma literei L, una din laturi reprezintă sala multifuncțională, iar cealaltă latură cuprinde alte funcțiuni culturale (sală activități 1, sală activități 2).

Grupurile sanitare vor fi dotate conform cerințelor actuale și normativelor în vigoare. Există un grup sanitar special pentru persoanele cu dizabilități.

Din holul clădirii se poate accede în activități 1, sală activități 2, și grupurile sanitare.

Toate încăperile vor fi iluminate atât cu lumină naturală (ferestre), cât și cu lumină artificială (corpuri de iluminat pe tavane cu lumină de culoare galbenă, caldă).

Accesul în clădire se va face din partea sud-estică, prin intermediul unor





respectiv o rampă pentru persoane cu dizabilități.
Încăperile vor fi dotate cu mobilier adecvat.
Considerăm că această compartimentare este una optimă pentru funcțiunea propusă. Aceste soluții se încadrează în conformitate cu cerințele actuale și cu normativele în vigoare.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI A) ZONA ȘI AMPLASAMENTUL

Amplasamentul imobilului unde se va realiza investiția este în intravilanul comunei Valcani, jud. Timiș, C.F. nr. 1830, Nr.Top. 454/2. Parcela, în suprafață de 3054 [mp].
Conform codului de proiectare seismică, indicativ P100-1/2013, amplasamentul se află în zona seismică de calcul cu coeficientul $\alpha_g = 0.20g$, perioada de colț $T_c = 0.7$ sec și factor de importanță $y_i = 1.0$.

Încadrarea lucrărilor în clasa și categoria de importanță:
- Conform H.G. 766 din 1997, categoria de importanță este "C" (normală);
- Conform P100-1/2013, clasa de importanță este III.
În momentul de față pe teren se află trei construcții:
- C1 - 370 [mp]
- C2 - 79 [mp]
- C3 - 160 [mp]

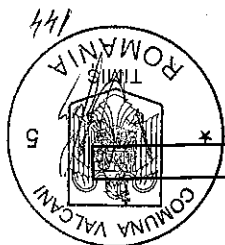
Parcela are formă neregulată, având frontul stradal, pe latura sud.
Vecinătăți

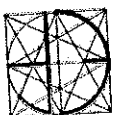
NORD - vecinătate - nr. Top. 456 - propr. privată (fără construcții)
EST - vecinătate - nr. Top. 455 - propr. privată (fără construcții)
SUD - front stradal
VEST - vecinătate - nr. Top. 454/1 - propr. privată (cu construcții)
- vecinătate - nr. Top. 453 - propr. privată (fără construcții)

Cea mai apropiată clădire este o magazie aflată pe parcela studiată la distanța de 9.11 m față de clădirea propusă.

B) STATUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZĂ SĂ FIE OCUPAT

Terenul face parte din domeniul public al comunei Valcani.





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

C) SITUAȚIA OCUPĂRILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFAȚA TOTALĂ, REPREZENTÂND TERENURI DIN INTRAVILAN/EXTRAVILAN

Terenul se află în intravilanul localității.
În momentul de față pe teren se află trei construcții.

Suprafața terenului = 3054 [mp]

S construită existentă C1 = 370 [mp]

S desfășurată existentă C1 = 370 [mp]

S construită existentă C2 = 79 [mp]

S desfășurată existentă C2 = 79 [mp]

S construită existentă C3 = 160 [mp]

S desfășurată existentă C3 = 160 [mp]

S construită existentă totală C1+C2+C3 = 609 [mp]

S desfășurată existentă totală C1+C2+C3 = 609 [mp]

S construită propusă = 196.08 [mp]

S desfășurată propusă = 196.08 [mp]

S desfășurată totală propusă = 805.08 [mp]

POT existent = 19.94 %

CUT existent = 0.19

POT propus = 26.36 %

CUT propus = 0.26

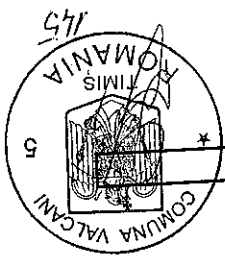
D) STUDII DE TEREN:

Pe amplasament s-a executat o ridicare topografică și un studiu geotehnic.
Caracteristicile geodezice ale terenului din amplasament sunt descrise în anexa la

prezentul studiu de fezabilitate.

E) CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI VARIANTELE CONSTRUCTIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU RECOMANDAREA VARIANTEI OPTIME PENTRU APROBARE:

S.C. EUROFUNCTION S.R.L., RO16178579, J35/491/2004, Moșna Nouă, Nr. 1002, Tel. 0744 365 427





ARHITECTURA SI REZISTENTA

Se propune construirea unei clădiri pentru un centru multicultur al cu o suprafață construită de 196.08 [mp], cu regimul de înălțime P. Compartimentarea și forma clădirii au fost proiectate în vederea obținerii spațiilor necesare pentru desfășurarea activităților propuse, în conformitate cu cerințele actuale și cu normativele în vigoare.

Clădirea va fi izolată cu termosistem de 10 cm grosime, tencuiala va fi decorativă de culoare bej.

Tâmplăria va fi din PVC cu geam termopan.

Planșeul peste parter va fi din lemn.

Sistemul de colectare și îndepărtare a apelor meteorice (jgheaburi, burlane, drenuri) se va dimensiona conform cerințelor în vigoare.

Sistemul de colectare a apelor meteorice se va reface în totalitate prin jgheaburi și burlane simple care să nu afecteze aspectul construcției.

Realizare accese, inclusiv pentru persoanele cu handicap motor.

Scările și trotuarele exterioare se vor proiecta și executa astfel încât să se asigure o bună circulație a persoanelor, inclusiv a celor cu deficiențe fizico- motorice. În acest scop se vor realiza rampe cu înclinație conformă cu normativele în vigoare și se vor placa cu gresie antiderapantă de exterior.

Tencuielile se vor realiza cu material rezistent, pe baza de ciment în amestec cu ipsos, de preferință cu mașini de tencuit performante. Peste tencuială se vor întinde două straturi de glet de ipsos. După șlefuirea și amorsarea suprafețelor se vor întinde două straturi de vopsea decorativă de culoare bej.

Pardoselile se vor executa din parchet laminat pentru trafic intens și gresie antiderapantă de interior. La executarea șapelor se va avea în vedere ca, la final, suprafețele finite să fie la același nivel.

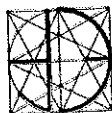
Suprafețele pereților și pardoselilor se vor putea spăla ușor (și dacă este nevoie se vor putea dezinfecta).

Ușile interioare vor fi realizate din PAL. Acestea se vor putea spăla ușor (și dacă este nevoie se vor putea dezinfecta).

Înălțimile libere de trecere au valori peste $h=2.00$ m.

Dimensionarea parapetelor, balustradelor, scărilor și treptelor s-a făcut în





conformitate cu STAS 6131 și STAS 2965

Măsurile de siguranță în exploatarea clădirii cuprind și cele care sunt necesare pe timpul întreținerii acesteia.

Se va asigura controlul și revizuirea periodică a instalației de încălzire și a celei electrice.

Construcția s-a proiectat în conformitate cu Prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 331/1999 pentru aprobarea normelor de avizare sanitară a proiectelor și obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimul, NP008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Prin amenajarea preconizată nu se aduc modificări principale situației existente astfel încât nu sunt necesare măsuri de protecție a mediului altele decât cele existente.

Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 republicată privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG. 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR. 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

Se va respecta normativul NP 069/2002 privind alcătuirea și execuția învelitorilor la construcții.

Construcția este proiectată în ipoteza asigurării controlului pierderilor de căldură în vederea asigurării economicității în exploatare.

Rezistențele termice ale elementelor de construcții sunt apropiate celor prevăzute de NP 016/97.

Se vor proteja hidrofulg zidărilor executate pe plăci de beton realizate pe pământ. În condițiile unei utilizări normale nu există surse de zgomot care ar putea deranja vecinătățile.

Au fost luate în considerare prevederile normativului P122/89 „Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea măsurilor de izolare fonică la construcții civile, social culturale și tehnico-administrative”.

Pereții exteriori au indicele de atenuare fonică mai mare decât cel necesar și planșeele din beton asigură cerințele de izolare fonică la zgomete aeriene.

Ferestrele vor fi caracterizate prin indici de atenuare fonică la > 30 dB.

Se va lua în considerare Normativul C125/2005 privind proiectarea și execuția măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri.





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

Privind pereții de compartimentare interiori prevăzuți a fi executați din schelet metalic câptușiți pe ambele fețe cu plăci de ghips-carton igrifug de 12.5 [mm] grosime și umplutură de vată minerală, s-a considerat valoarea indicelui de atenuare fonică de 40 dB ca situându-se în limite admisibile.

Tămplărie exterioară din PVC culoare maro, cu geam dublu clar.

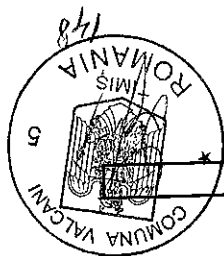
Funcționalitatea clădirii

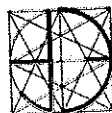
NIVEL	DESTINAȚIE	Suprafață a utilă [mp]	Dimensiuni L x l x h [m]	Volum [mc]	Finisaje	Pardoseli
Parter	Sala multifuncțională	99.84	19.20 x 5.20 x 3.15	314.50	Zugrăveli lavabile	Gresie antiderapantă de interior
Parter	Hol	6.65	6.05 x 1.10 x 3.15	20.95	Zugrăveli lavabile	Parchet laminat trafic intens
Parter	Sala de activități 1	20.00	5.00 x 4.00 x 3.15	63.00	Zugrăveli lavabile	Parchet laminat trafic intens
Parter	Sala de activități 2	20.00	5.00 x 4.00 x 3.15	63.00	Zugrăveli lavabile	Parchet laminat trafic intens
Parter	G.S. femei	4.85	2.85 x 1.70 x 3.15	15.28	Zugrăveli lavabile Faianță (h=1.80m)	Gresie antiderapantă de interior
Parter	G.S. persoane cu dizabilități	4.42	2.60 x 1.70 x 3.15	13.92	Zugrăveli lavabile Faianță (h=1.80m)	Gresie antiderapantă de interior
Parter	G.S. bărbați	6.94	2.90 x 2.60 x 3.15	21.86	Zugrăveli lavabile Faianță (h=1.80m)	Gresie antiderapantă de interior
TOTAL		162.70		512.51		

În privința dotărilor se propun următoarele:

- achiziționare de mobilier (scaune, mese, dulapuri, rafturi, mese birou etc)
- achiziționare de calculatoare
- achiziționare video protector cu ecran

S.C. EUROFUNCTION S.R.L. RO16178579, J35/491/2004, Moșna Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





Fundațiile vor fi continuate de tip bloc de beton armat cu elevații din beton armat sub pereții din zidărie. Luând în considerare descrierile CP 012/1-2007 referitor la clasa de expunere, fundațiile și elevațiile se încadrează în clasa de expunere XC4+XF1 și se vor realiza din beton armat, clasa C25/30, turnat monolit.

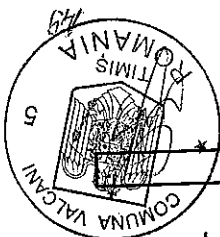
Suprastructura construcției va fi realizată din zidărie confinată portantă din blocuri de cărămidă ceramică cu goluri verticale grupa 2/(25) și goluri pentru mortar în rosturile verticale, cu volumul de goluri de maxim 50% în conformitate cu CR6/2006, P100-1/2006 și SR EN1996-1-1-1. Pereții exteriori au grosimea de 30 [cm] și cei interiori de 25 [cm]. Zidăria va fi înrămată cu stâlpișori din beton armat cu secțiune 25x25 [cm] și centuri din beton armat cu secțiunea de 25x25 [cm] pentru pereții interiori și exteriori. Betonul din stâlpișori, stâlpi și centuri va fi marca C16/20. Conlucrarea dintre stâlpișorii de beton armat și zidărie se va realiza prin bare OB 37 înglobate în rosturile zidăriei la distanțe de 50 cm, respectiv prin ștrepi formați în zidărie înainte de turnarea betonului. Pereții exteriori sunt puși în operă în termosistem cu termoizolație din polistiren expandat cu grosimea de 10 cm, rezultând o grosime totală de 40 cm.

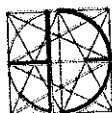
Șarpanta se execută din material lemnos de esență moale (brad, molid) cu câpriori dispuși în lungul pantei, învelitoarea fiind din țiglă ceramică profilată culoare maro. Toate elementele de lemn, atât pentru șarpantă se vor trata antisepctic și ignifug. Termoizolarea întregii clădiri se va realiza prin placarea cu polistiren expandat de 10 [cm] grosime cu tencuie și vopsele rezistente și permeabile la vaporii în culorile specificate pe fațade.

Planșul peste parter se va termoizola cu vată minerală de 20 [cm]. Materialele care compun sistemul de termoizolare ETICS vor respecta cerințele minime descrise în caietul de sarcini conform GP 123. Pentru polistiren expandat (EPS) prevăzut pentru termosistemul compact (ETICS) se va utiliza codul de identificare conform SR EN 13163 de mai jos cu următoarele clase și niveluri minime:

EPS - EN 13163 - T2 - L2 - W2 - S2 - P4 - BS 125 - CS (10) 80 - DS (N) 2 - DS (70, -) 2 - TR 120.

Produse termoizolante pe bază de vată minerală (MW), izolația termică aplicată sub învelitoare la acoperișurile în pantă se execută din vată minerală sub formă de saltele sau plăci, sau combinații ale acestora (un strat saltele + un strat plăci) din gama de produse





prezentate de producători, cu grosimea determinată prin calcule termotehnice, pentru care proiectantul va indica codul de identificare al produsului / produselor și măsurile obligatorii de protecție a termoizolației acoperișului: la interior: strat cu rol de barieră contra vaporilor (strat continuu impermeabil) protejat cu lambriuri sau plăci ghips carton; la exterior, sub învelitoare: folie anti-vânt permeabilă la vaporii și impermeabilă la apă.

INSTALAȚII ELECTRICE

Caracteristicile energetice la nivelul tabloului general de distribuție TGD, amplasat la parter, determinate conform I 7/2011 sunt următoarele:

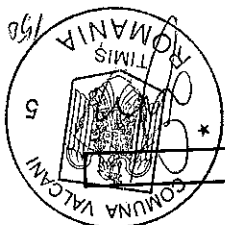
- putere electrică instalată: $P_i = 37 \text{ kW}$;
- putere electrică simultan absorbită: $P_{s.\text{max. abs.}} = 18 \text{ kW}$;
- coeficient de simultaneitate: $k_s = 0,49$;
- modul de tratare al nului: TN-S;
- tensiunea de lucru: 400V;

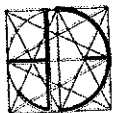
La tabloul electric general se vor racorda toți consumatorii.

În prezenta documentație care tratează în faza SF obiectivul Construire centru multicultural, amplasat în Comuna Valcani, Nr. 222, CF 1830, Nr Top 454/2, jud. Timiș beneficiar Comuna Valcani, se prevăd următoarele instalații electrice:

- Alimentarea cu energie electrică;
- Instalațiile electrice pentru iluminat;
- Instalațiile electrice de iluminat de securitate;
- Instalații electrice pentru prize și forță;
- Instalațiile electrice de curenți slabi;
- Tablourile electrice;
- Instalațiile electrice de protecție și de legare la pământ.

Alimentarea cu energie electrică a receptorilor se va realiza de la tablourile electrice. Iluminatul interior se realizează cu corpuri de iluminat cu lampi fluorescente economice montate aparent pe platforme. S-au prevăzut circuite de prize 230V de utilizare generală. Toate prizele vor avea contact de protecție legat la priza generală de pământ prin intermediul tablourilor electrice de distribuție. Toate componentele instalațiilor electrice: cabluri/conductori, tuburi de protecție, corpuri de iluminat, aparataj electric, sunt de tip omologat conform normelor CE și ISO. Cablurile și conductorii utilizați sunt cu





conductoare de cupru masiv.

Instalații electrice pentru iluminat normal

Nivelele de iluminare prevăzute a se realiza în diferitele încăperi stabilite conform reglementărilor în vigoare. Circuitele de iluminat interior se vor executa cu cabluri CYY -

F - 3x1,5 mm², montate în tuburi de protecție flexibile, pozate îngropat sub tencuială.

Pentru iluminatul spațiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convențional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de

protecție minim IP 54. Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple,

duble 10A/250V cu montaj îngropat și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,9 m de la

pardoseala finită. Iluminatul exterior se va realiza prin intermediul unor aplici de perete etanșe, alimentate prin intermediul unui circuit electric de iluminat, comanda realizându-

se prin senzori de prezență sau prin intermediul unor întrerupătoare cu revenire, ce vor comanda un releu pas cu pas, capacitatea 10 A, montat în tabloul electric general.

Protecția circuitelor se va realiza cu întrerupătoare automate bipolare cu protecție magnetotermică, cu protecție diferențială 30mA, montate în tablourile de distribuție.

Cablurile, tuburile de protecție, corpurile de iluminat și aparatul vor fi de tip omologat, conform normelor CE și ISO.

Instalații electrice de iluminat de siguranță

Având în vedere specificul obiectivului s-a prevăzut instalație de iluminat de securitate pentru marcare a căilor de evacuare alimentat din tabloul general, înainte de

întrerupătorul general al acestuia și iluminat antipanică.

Iluminatul de securitate pentru evacuare aferent obiectivului, se va realiza

utilizând corpuri de iluminat tip luminobloc, echipate cu două lămpi fluorescente, cu

puterea de 8W, marcate cu pictograme standardizate (ex. IESIRE sau EXIT etc.), conform

SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de

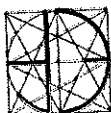
identificare, luminanță și iluminarea panourilor de securitate, prevăzute cu baterie de

acumulatori, care în cazul căderii alimentării de bază se va alimenta de la bateriile

locale. Acestea vor fi amplasate deasupra ușilor de evacuare, în casele de scări, toalete cu

suprafață > 8 mp, la schimbări de direcție, pe coridoare, sau cu marcaj de indicare a

traseului pe cale de evacuare, fiind respectate prevederile art. 7.23.7.1. din Normativul



privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor indicativ I7- 2011. Iluminatul de securitate pentru evacuare va intra în funcțiune în intervalul cuprins de la 1 - la 5 secunde conform prevederilor normativului mai sus menționat și va avea o autonomie de 2,00 h (acumulator) la căderea sursei principale de alimentare.

alimentare.

Iluminatul de securitate împotriva panicii este obligatoriu a se prevedea pentru încăperi cu suprafața mai mare de 60 mp, conform art. 7.23.9.1. din Normativul privind

proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor indicativ I7- 2011. Acesta va intra în funcțiune în maxim 5 s și se vor utiliza corpuri de iluminat

integrate în iluminatul normal prevăzute cu baterie de acumulatori cu autonomie minim

1,5 h. Iluminatul de securitate împotriva panicii se va realiza utilizând corpuri de iluminat

înglobate în iluminatul general, însă prevăzute cu baterie de acumulatori, care în cazul

căderii alimentării de bază se va alimenta de la bateriile locale. Aceste corpuri sunt

prevăzute să aibă o autonomie în funcționare de minim 1,5 ore. Se va instala iluminat de

securitate împotriva panicii pentru sala multifuncțională. Avându-se în vedere că pentru

iluminatul general și echipate cu baterii de acumulatori cu autonomie de minim 1,5 ore,

comanda funcționării acestora se va realiza automat, punerea în funcțiune realizându-se

în maxim 5 s.

Instalații de curenți slabi

Instalațiile de curenți slabi sunt reprezentate de instalația de detecție și avertizare

incendiu și rețeaua structurată VDI.

Rețea structurată VDI

Pentru utilizarea serviciilor de date, se va instala în camera tehnic de la parter

lângă tabloul electric o cutie RACK 19 U pentru curenți slabi, instalațiile de voce date,

echipată switch 12 porturi cu management, patch panel 12 porturi, UPS 800 VA rack

mount, alimentarea realizându-se de la tabloul electric general, secțiunea de siguranță.

De la acest RACK se va realiza distribuția către prizele de date, utilizând cablu de date tip

FTP Cat 6e, cu 4 perechi, montat în tub de protecție, pozate îngropat în structura



peretilor. Fiecare priză de date tip RJ 45, va fi cablată individual.

Instalații electrice pentru prize

Circuitele de prize de 16A/230V se vor executa cu cabluri CYY - F 3x2,5 mm²,

pozate în tuburi de protecție flexibile, pozate îngropat sub tencuială. Toate prizele vor

avea contact de protecție legat la priza de pământ prin intermediul tablourilor de

distribuție. Prizele utilizate vor fi montate la o înălțime de minim 0,40 m de la nivelul

pardoseli finite și vor fi echipate sau vor avea încorporate dispozitive de protecție

obturatoare. Alimentarea sistemelor de condiționare a aerului, unitățile split, alimentarea

proiectoarelor sălilor de spectacol, a orgii de lumini, precum și a mixerului audio, și

sistemului de sunet, se va realiza prin circuite electrice independente dimensionate în

conformitate cu încărcările existente. Legăturile cu echipamentele respective, se vor face

în cutiile de legături electrice ale echipamentelor, sau prin intermediul unor prize

dedicate. În tablouri s-au prevăzut circuite de rezervă pentru apariția de noi consumatori

în viitor.

Protecția circuitelor de prize se va realiza cu întrerupătoare automate bipolare, cu

protecție magnetotermică și protecție diferențială 30mA, montate în tablourile de

distribuție. Cablurile, tuburile de protecție și aparatajul vor fi de tip omologat, conform

normelor CE și ISO.

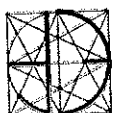
Instalații de detecție și avertizare incendiu

Sistemul de avertizare la incendiu proiectat este realizat cu o centrală

convențională, echipată cu două bucle de detecție. Locul de amplasare al centralei de

avertizare la incendiu este în incopera cude zona barului de la intrare, partea stanga, loc

în care poate fi supravegheată stare de funcționare a acesteia.



Principalele elemente ce compun sistemul de detecție și avertizare la incendiu

sunt:

- Centrală avertizare la incendiu convențională;

- Detectoare de temperatură;

- Butoane pentru declansarea manuală a alarmei;

- Dispozitive de izolare defect;

- Unități de avertizare acustică pentru incendiu, de interior;

- Unitate de avertizare opto-acustică pentru incendiu, de exterior;

Funcțiile sistemului

- afișarea stării sistemului și a tuturor evenimentelor pe un display LCD + semnalizarea prin LED-uri pe panoul frontal al centralei;

- localizarea cu precizie maximă a dispozitivului care a declansat alarma;

- memorarea a minim 1000 de evenimente în regim de "cutie neagră";

- tipăritura evenimentelor la o imprimantă;

- afișarea pe display-ul centralei sau tipăritura la imprimantă vor indica:

- tipul evenimentului (prealarmă, alarmă sau defect);

- localizarea în spațiu a evenimentului;

- codul și adresa dispozitivului ce a cauzat producerea evenimentului;

- anul, luna, ziua, ora la care s-a produs evenimentul;

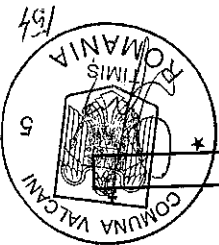
- comanda elementelor acustice și opto-acustice la detectarea unui

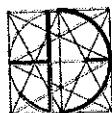
incendiu;

- apelarea brigăzii de pompieri sau a unui dispecerat în cazul detectării unui

incendiu

- (opțional)





permite 2 (două) regimuri de lucru, de zi și de noapte;

- comanda unor dispozitive cu rol de siguranță la foc (trape de fum, electroavane de incendiu, usi de acces), prin intermediul unor ieșiri (releu) programabile;

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de avertizare la incendiu va fi realizată printr-un circuit separat, prevăzut cu protecții magnetotermice și diferențiale de 30 mA, alimentat de la secțiunea de siguranță a tabloului electric. Alimentarea de rezervă a sistemului se va realiza cu 2 acumulatori de 12V/24Ah, care va asigura funcționarea instalației 48 de ore în stare de veghe, plus 30 de minute în stare de alarmă. Cablarea sistemului de detecție și semnalizare incendiu se va realiza astfel:

- cablu pentru sisteme de detecție și semnalizare a incendiilor, cu rezistență la foc 30 min., E30, rosu, ecranat, 2x2x0,8 mm;

- cablu 3x2,5 mm pentru alimentare centrală și surse suplimentare;

Elementele sistemului vor fi etichetate, informațiile de pe etichetă permitând identificarea buclei și a zonei de incendiu, respectiv adresa elementului;

În încăperea unde se va monta centrala de avertizare la incendiu vor fi asigurate condițiile legale. Asigurarea acestor condiții intră în sarcina executantului sistemului și a constructorului clădirii.

Se va prevedea o instalație de paratrăznet realizată cu un dispozitiv de paratrăznet cu dispozitiv de amorsare.

Toate încăperile vor fi iluminate atât cu lumină naturală (ferestre), cât și cu lumină artificială (corpuri de iluminat pe tavane cu lumină de culoare galbenă, caldă). Corpurile de iluminat vor fi protejate, astfel încât, dacă se vor sparge să nu creeze un pericol pentru persoanele care se află în încălă.

Priza de pământ a incintei este de tip mixt, ce se va realiza din armăturile din fundația obiectivelor, completată cu o priză artificială. Rezistența de dispersie a prizei de pământ (de protecție și pentru IPT) va avea o valoare mai mică de 1.

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa rece se va realiza de la rețeaua stradala prin realizarea unui bransament și camin apometru (dotat cu apometru de apa rece, robineti de închidere,





clapeta de reținere și robinet de golire). De la caminul de bransament se va realiza o retea de apa în incinta care va alimenta clădirea. Contorizarea consumului de apa se realizează cu ajutorul apometruului montat în camin apometru, la limita de proprietate. În perioada rece a anului se va asigura golirea instalației prin robinetele de golire cu portfurn în zonele cu pericol de îngheț.

Racordul de alimentare cu apa rece a clădirii se va face în grupul sanitar.

Apa caldă menajeră se va prepara local cu ajutorul boilerelor cu montaj sub lavoar, având capacitate de 10 litri fiecare.

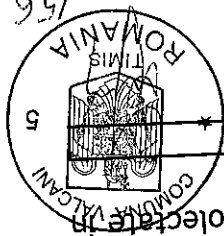
Canalizare interioară

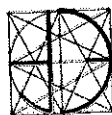
Apele uzate menajere de la punctele de consum sunt preluate în conductele de canalizare din PP și PVC-KG și trimise la caminele exterioare de racord prin intermediul instalației interioare de canalizare. Instalația interioară de canalizare este formată din conductelor conductelor orizontale de canalizare și a celor verticale-coloane. Pe traseul clădirii pe drumul cel mai scurt, racordurile coloanelor la colectoare-conducte orizontale se recomandă să nu se facă sub un unghi mai mare de 45 de grade. Conductele de canalizare se vor amplasa subcota pardoselii parterului.

Numarul coloanelor de canalizare și poziția lor s-a făcut astfel încât să se asigure legături cât mai scurte la obiectele sanitare. Se vor prevedea piese de curățire pe conductele de canalizare, în puncte de ramificare greu accesibile pentru curățirea din alte locuri, înălțimea de montaj a acestora va fi de 0,4...0,8 m față de pardoseala. Ventilația se va prevedea prin prelungirea peste nivelul învelitorii a coloanelor de scurgere. Coloanele de ventilație se vor prelungi cu cca 0,5 m deasupra învelitorii și vor fi prevăzute la capete cu piese de capăt pentru coloanele de ventilație a instalației de canalizare deasupra învelitorii

Canalizare exterioară

Pentru colectarea apelor uzate menajere de la punctul de consum, se va realiza o retea exterioară de canalizare, care va dirija apele la cuva etansă (tanc etans) având capacitatea de min. 25 mc, vidanțarea făcându-se la 2 săptămâni, racordarea făcându-se neîntăpînand probleme. Apele uzate menajere de la punctele de consum sunt colectate în





conduce din polipropilena PP, care la nivelul fundatiei cladirii sunt preluate de tuburi din PVC- KG si sunt evacuate la caminele de racord. Toate colanale de canalizare vor fi prevazute cu piese de capat. In cazuri particulare se prevad aeratoare de coloana cu membrana. Conducele de apa si canalizare se fixeaza prin bratari. Apelor meteorice de pe acoperis sunt colectate si evacuate la nivelul solului, spre zonele verzi.

INSTALAȚII INTERIOARE DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

Pentru obiectivul proiectat se are în vedere:

Calculul necesarului de caldura pentru incalzirea incaperilor s-a facut in conformitate cu SR 1907-1-97, SR 1907-2-97, STAS 4839/1980 si STAS 1797/2-79 si Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala 113/2002,

avandu-se in vedere urmatoarele date:

Amplasamentul se gaseste in zona climatica II, zona eoliana IV, pentru care:

- temperatura exterioara de calcul $t_e = -15^\circ \text{C}$;

- temperatura interioara de calcul $t_i = 18/20^\circ \text{C}$;

- in localitate $v = 4,0 \text{ m/s}$;

- temperaturi interioare conventionale de calcul in functie de destinatia incaperilor
La baza stabilirii necesarului de caldura sau urmatoarele caracteristici constructive

ale cladirii:

- regimul de inaltime al cladirilor: P

La baza stabilirii necesarului de caldura sau caracteristicile constructive ale

cladirii.

Convectorile electrice propuse au puteri cuprinse intre 500 si 2500W. Puterea termica a spliturilor este de min. 3.5kW, la -15°C in exterior.

Necesarul de caldura pentru incalzirea spatiilor: 24.5kW.

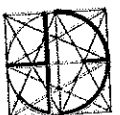
Puterea termica totala instalata pentru incalzirea spatiilor: 18.5kW convectori si

12kW splituri.

ILUMINAT

Toate incaperile vor fi iluminate atat cu lumina naturala (ferestre), cat si cu lumina artificiala (corpuri de iluminat pe tavane cu lumina de culoare galbena, calda).



**VENTILAȚIE**

Spațiile se vor ventila natural; pentru asigurarea unei ventilații naturale permanente; sensul de deschidere a acestora va fi spre interior și în sus;

F) SITUAȚIA EXISTENTĂ A UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:

- Alimentarea cu apă a clădirii se va face din rețeaua publică de apă potabilă, iar colectarea apelor menajere se va face într-un bazin septic vidanjabil.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face de către S.C. ELECTRICA S.A., sau orice altă societate ce a fost autorizată de S.C. ELECTRICA S.A. pentru a executa

racorduri din rețelele ce aparțin furnizorului de energie.

Avizul de amplasament se va obține de către beneficiar.

Informativ alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va rezolva din rețelele de joasă tensiune din zonă.

Încălzirea camerelor se va face cu ajutorul aparatelor de aer condiționat cu inverter.

Alimentarea cu apă rece a clădirii, se va face de la rețeaua de apă rece stradală,

care alimentează localitatea. alimentarea cu apă caldă a grupurilor sanitare ale clădirii,

se va face de la boilere electrice instant cu care urmează a fi dotată clădirea.

În funcție de dotarea cu obiecte sanitare a clădirii, urmează a fi proiectate

instalațiile sanitare interioare, de alimentare cu apă rece și caldă, precum și cele de

canalizare menajeră.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face printr-un sistem de canalizare din țevi

de PVC într-un tanc septic vidanjabil.

Caracteristicile energetice la nivelul tabloului general de distribuție TGD, amplasat

la parter, determinate conform I 7/2011 sunt următoarele:

- putere electrică instalată:

- putere electrică simultan absorbită:

$$P_{s,max, abs.} = 18 \text{ kW;}$$

$$P_i = 37 \text{ kW;}$$

$$k_s = 0,49;$$

$$TN-S;$$

$$400V;$$

- tensiunea de lucru:

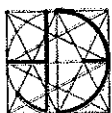
- modul de tratare al nuluiui:

- coeficient de simultaneitate:

Determinarea cerinței de apă potabilă (conform SR 1343/1-95) în scopuri igienico-

sanitare:





$$Q_{zi\ med} = \frac{1}{\sum_{k=1}^n N_i \times q_{si}} \text{ mc/zi}$$

în care :

$Q_{zi\ med}$ = debit mediu zilnic = media volumelor de apă utilizate zilnic în decursul unui

an

N_i = numărul de persoane - administrativ, $N_i = 80$

q_{si} = debitul specific cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator într-

o zi

$q_{si} = 30 \text{ l/om} \times \text{zi}$, conform STAS 1478/90 din care 15litri pentru apa calda la la 45°C

$$Q_{zi\ med} = \frac{1}{1000} (60 \times 40) = 2.40 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ med} = 2.40 \text{ mc/zi}$$

Consum maxim zilnic de apă rece

$$Q_{zi\ max} = Q_{zi\ med} \times K_{zi}$$

$$\text{unde } K_{zi}(i) = 1,40 \text{ cf. SR 1343/95}$$

$$Q_{zi\ max} = 2.40 \times 1.40 = 3.36 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ max} = 3.36 \text{ mc/zi}$$

Consum maxim orar de apă rece

$$Q_{ora\ max} = Q_{zi\ max} \times K_{ora} / T,$$

$$\text{unde } K_{ora}(i) = 3,0 \text{ si } T=24 \text{ ore cf. SR 1343:}$$

$$Q_{ora\ max} = 3.36 \times 3,0 / 12 = 0.84 \text{ mc/ora}$$

$$Q_{ora\ max} = 0.84 \text{ mc/ora}$$

Concluzie necesar de apa:

$$Q_{zi\ med} = 2.40 \text{ mc/zi}$$

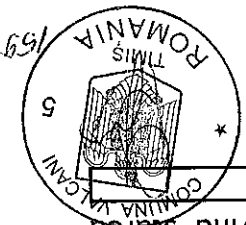
$$Q_{zi\ max} = 3.36 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{ora\ max} = 0.84 \text{ mc/ora}$$

g) CONCLUZIILE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI:

Șantierul și refaceri

În cazul în care contractantul se folosește de acomodarea obținută de el pentru a scăpa de materialele excedentare, el va obține acordul scris al proprietarului sau autorităților, ca urmare a schimbării terenului unde se găsește această acomodare și se va face o înregistrare cu acordul proprietarului, locatarul sau autoritățile privind starea





În cazul în care contractantul se folosește în mod special sau provizoriu, sau ca

acomodare suplimentară pusă la dispoziția sa de beneficiar în scopurile contractului, terenul unde se află situată această acomodare va fi considerat ca făcând parte din șantier. La încheierea lucrărilor din această zonă, contractantul va reface zona aducând-o la starea sa inițială.

Înainte de începerea lucrărilor, contractantul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivații provizorii care pot fi uneori necesare. Contractantul va întreține aceste drumuri într-o stare corespunzătoare pentru desfășurarea circulației vehiculelor în condiții de siguranță și trafic lejer, până când aceste vehicule nu vor mai fi necesare pentru scopul contractului.

Înainte de a începe orice lucrare contractantul va face o înregistrare a stării suprafețelor oricăror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe șantier. Contractantul va face ca toate aceste suprafețe să fie adecvate accesului și va întreține toate suprafețele într-o stare corespunzătoare de curățenie și reparații, pe durata executării lucrărilor. La terminarea utilizării de către contractant a acestor accese, el va readuce suprafețele la o stare cel puțin egală cu cea dinaintea începerii oricăror lucrări.

Contractantul nu va intra prima dată, în nici o parte de pe șantier, trecând peste terenuri particulare, fără a avea în prealabil acordul proprietarului acelor terenuri. Contractantul va menține șantierul într-o stare curată, ordonată și igienică, pe întreaga perioadă cât el este răspunzător de lucrare.

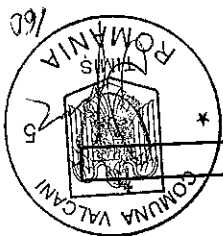
Contractantul se va asigura că toate drumurile folosite de el nu sunt murdărite ca urmare a acestei utilizări, iar în eventualitatea ca acestea se vor murdări, contractantul va lua toate măsurile necesare pentru a le curăța, fără cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului.

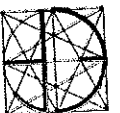
Structura, calitatea, materialele și calitatea execuției tuturor drumurilor și refacerea trotuarelor se va face conform STAS 174, STAS 179, STAS 6978, STAS 9095. **Protecția calității aerului**

Nu se produce poluarea aerului.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Utilajele sunt performante, care nu produc zgomot peste nivelul admis.





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

Nivelul de zgomot produs de utilaje se încadrează între 60-80 nB și este de joasă frecvență, ceea ce nu crează un nivel de zgomot, ce să depășească limitele prevăzute prin STAS 10009/1988.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu sunt surse de radiații.

Protecția solului și subsolului

Nu sunt poluanți pentru sol și subsol.

La efectuarea săpăturilor se vor respecta prevederile din normativ C 169/88 pentru execuția lucrărilor de terasamente și din I 22 - 99.

Săpătura se va începe numai după completa organizare a șantierului și aprovizionarea conductelor și a celorlalte materiale necesare, astfel că șanțurile să rămână deschise un timp cât mai scurt.

La execuția umpluturilor se vor respecta prevederile Ghidul indicativ GP 043/99. Materialul de umplură trebuie să fie curățat de pietre și blocuri (granule de 20 mm cel mult) și de materiale susceptibile să deterioreze lucrările ascunse (cenuși agresive), precum și goluri care pot avea tasări ulterioare.

Se interzice execuția lucrărilor de umplură pe timp friguros cu temperaturi având valori sub 0°C.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu se periclitează ecosistemele terestre și acvatice.

Măsuri de securitate la incendiu

Proiectul în cauză nu prezintă probleme speciale de pază contra incendiilor.

În cadrul proiectului vor fi respectate prevederile Normelor PSI a județului Timiș-ediția 2001 și cele prevăzute în Normativul P118/99 și NP086 - 2005.

Între conductele de tur neizolate și materiale combustibile învecinate se va asigura o distanță minimă de 5 cm.

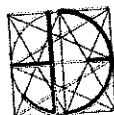
La trecerea conductelor prin pereții și planșeele combustibile se vor prevedea tuburi de protecție și izolare acestora cu fișii din azbest.

Executarea lucrărilor de sudură cu flacără deschisă în încăperi se va realiza numai după evacuarea materialelor combustibile din zonă.

Prezentă documentație s-a întocmit în conformitate cu următoarele acte normative, care vor fi respectate și de constructor (în execuție) și de beneficiar (în

S.C. EUROFUNCTION S.R.L. RO16178579, J35/491/2004, Mo-n-a Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





Normativ P118-99

H.G. 51/1991 - Măsuri de îmbunătățirea activității PSI, H.G. 71/1996 - Măsuri de îmbunătățirea activității PSI, ORDINUL nr. 381/1994 a MI și nr. 1219/MC/1994 a MLPAT, ORDINUL nr. 775/1998 - Norme generale PSI, ORDONANȚA GUVERNULUI nr. 60/1997 - Apărarea împotriva incendiilor.

Personalul care va executa lucrările precum și cel care va întreține instalația ulterioară va trebui să aibe instrucțiunile de PSI la zi.

Măsuri de protecție și igiena muncii

Lucrarea în cauză nu prezintă probleme speciale de protecția muncii.

În cadrul proiectului au fost respectate normele de protecția muncii în vigoare.

următoarelor acte normative:

- Legea Nr.319/2006 - Legea protecției muncii.

- Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-

sanitare și de încălzire din 1996.

- Ordinul MLPAT nr. 312/1996 - Normele specifice de securitate a muncii pentru

producerea materialelor termo și hidroizolante.

- Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993 -Regulamentul privind protecția și igiena muncii.

- Ordinul nr. 700/1999 - Normele specifice de protecție pentru lucrări de izolații

termice, hidrorefuge și protecție anticorozivă.

Această enumerare a normativelor nu este limitativă, executantul și beneficiarul

urmînd a le completa și cu alte măsuri pe care le vor considera necesare, fiind direct

raspundatori de neluarea lor.

Personalul care execută lucrările precum și cel care va exploata și întreține ulterior

instalația va trebui să fie calificat corespunzător și va trebui să aibe instrucțiunile de

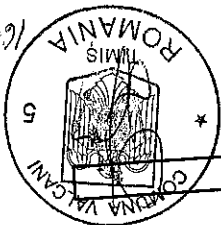
protecția muncii la zi.

Gospodărirea deșeurilor

Colectarea la locul de producere a rezidurilor se va face selectiv în recipiente

acoperite, dimensionate în funcție de cantitatea produsă, de ritmul de evacuare și de

Componentele nereciclabile din demolări și construcții se vor colecta și folosi într-





un sistem de reciclare; orice deșeu din demolări este considerat contaminat și se colectează separat, dirijându-se într-un sistem care să nu permită accesul persoanelor neautorizate.

Antreprenorul are obligația să monteze recipiente de colectare adecvate. În perioada exploatarei construcțiilor, deșeurile vor fi depozitate temporar în containere ce se închid, sigilante ca număr și volum (3 pubele ecologice), și vor fi transportate pentru neutralizare la depozitul de gunoi al localității.

Beneficiarul va încheia un contract de prestări servicii cu firma de salubritate care va asigura transportul deșeurilor zilnic pe perioada caldă a anului și de cel puțin 3-4 ori pe săptămână iarna.

Containerul trebuie să fie din material ușor de igienizat și cand este necesar de dezinfectat. Se va asigura punct de spălare la platforma gospodărească.

În timpul derulării lucrărilor de reabilitare a construcției, molozul rezultat din demolări se va transporta de către constructor în locurile special amenajate de către Comuna Valcani. La întocmirea documentației s-a avut în vedere respectarea condițiilor impuse de

normele privind mediul de viață al populației.

Cetățenii sunt obligați să respecte întocmai măsurile stabilite de primărie pentru asigurarea igienei publice și salubrității localității, precum și regulile elementare de igienă, astfel încât să nu constituie pericol pentru sănătatea publică a comunității.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

Lucrări de reconstrucție ecologică

În urma prezentei investiții nu sunt necesare lucrări de reconstrucție ecologică.

Siguranța la foc

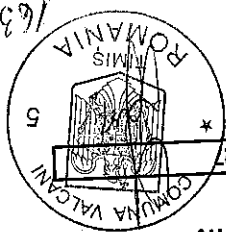
Implică respectarea normelor PSI, utilizarea de materiale cu rezistență termică care asigură etanșitatea corespunzătoare.

4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE

Investiția „CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI” se

implementează într-o perioadă de 13 luni și se execută într-o perioadă de 7 luni.





Investiția cuprinde patru etape:

- obținerea finanțării

- etapa de servicii

- etapa de implementare

- etapa de postimplementare

Obținerea finanțării cuprinde întocmirea și depunerea documentației de finanțare. **Etapă de servicii** prevede executarea și finalizarea următoarelor lucrări după obținerea finanțării:

- Pregătirea caietelor de sarcini pentru proiectare,

- Organizarea licitației pentru proiectare,

- Atribuirea contractului de servicii,

- Elaborarea proiectului tehnic, a detaliilor de execuție, PAC, și a documentațiilor necesare obținerii avizelor cerute în Certificatul de Urbanism,

- Pregătirea caietelor de sarcini pentru lucrări de execuție,

- Organizarea licitației pentru execuție.

Etapă de implementare prevede executarea și finalizarea următoarelor lucrări:

- atribuirea contractului de execuție

- execuția investiției de bază de către executantul lucrării

- lucrările de construcție vor fi supravegheate de un diriginte de șantier, calificat și atestat, contractat separat de către Comuna Valcani

- recepția lucrărilor - lucrările terminate vor fi preluate de beneficiar printr-o recepție preliminară

- pregătirea personalului de exploatare

- probe tehnologice

- în perioada de garanție orice defecțiune va fi remediată, gratuit de executant.

Etapă de postimplementare :

- exploatarea și întreținerea investiției

- recepția finală a lucrărilor.

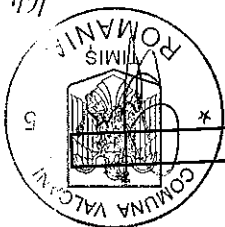
Etapă de construire sunt:

Construcții:

Organizare de șantier

- Durata de desfasurare: 7 luni

- Durata de desfasurare: 8 luni



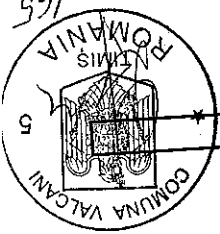


Grafic de timp

Activitate	Luni premergătoare încheierii contractului de finanțare	Anul I									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Avize											
Studii fezabilitate											
Studii teren											
Licitații publice											
Proiectare - Proiect tehnic											
Proiectare - Detalii de execuție											
Verificare tehnică											
Asistență tehnică											
Consultanță											
Organizare șantier											
Taxa ISC											
CSC											
Construcții											
Diverse și neprevăzute											

III. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

Devizul general estimativ al investiției este întocmit pe baza metodologiei privind elaborarea Devizului general pentru investiții și lucrări de investiție, inclusă în Hotărârea Guvernului nr.28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții și este prezentat mai jos. Evaluarea lucrărilor s-a făcut pe baza prețurilor medii a unor lucrări similare executate în România precum și media ofertelor de preț cerute de la diverși furnizori de utilaje.





III.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

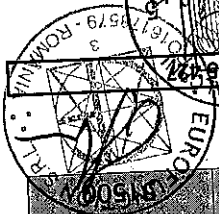
Deviz pe obiect Lucrări de construcții și instalații

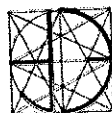
Nr. crt	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI		VALOARE			
			(fără TVA)		TVA	
	1	2	3	4	5	6
		mil lei	mil euro	mil lei	mil lei	mil euro

0						
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII						
1	Terasamente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Construcții	236.988	53.359	56.877	293.865	66.165
3	Izolații	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	Instalații electrice	29.412	6.622	7.059	36.471	8.212
5	Instalații sanitare	26.700	6.012	6.408	33.108	7.454
6	Instalații de încălzire	30.883	6.953	7.412	38.294	8.622
7	Instalații de alimentare cu gaze	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Instalații de telecomunicații	323.983	72.946	77.756	401.738	90.453
TOTAL I						
II - MONTAJ						
1	Montaj ut. și echipamente tehnologice	5.426	1.222	1.302	6.729	1.515
TOTAL II						
III - PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	36.175	8.145	8.682	44.857	10.100
2	Utilaje și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	Dotări	51.500	11.595	12.360	63.860	14.378
TOTAL III						
TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III		417.084	93.908	100.100	517.184	116.446

SF - CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI

Nr. crt	DENUMIRE		TOTAL			
			BUC		PU	
	1	2	3	4	5	TOTAL
1	Videoproector	1	1	2500	2500	5000
2	PC cu Monitor	1	1	1400	1400	1400
3	Cd Player	1	1	1400	1400	1400
4	DVD Player	1	1	1000	1000	1000
5	Ecran protecție	1	1	3000	3000	3000
6	Amplificator	8	8	1500	1500	12000
7	Boxe active 350W	5	5	1000	1000	5000
8	Masa 10 pers	6	6	300	300	1800
9	Masa mica	4	4	500	500	2000
10	Stingatoare PSI	6	6	1000	1000	6000
11	Dulapuri cu 6 compartimente	5	5	400	400	2000
12	Dulapuri cu rafturi biblioteca	60	60	140	140	8400
13	Scaune					
TOTAL				19440		

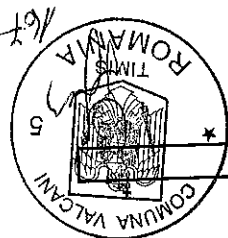
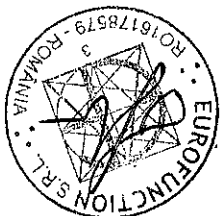


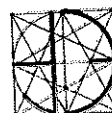


CAP. 4 - SF - CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI

Nr. Crt	DENUMIRE	BUC	PU	TOTAL
1		3	4	5

+Lista incalzit, din care:				
1	Spit climatizare cu o unitate externa si una interna, complet echipat, suport de prindere, kit de functionare vara-iarna, control intern independent prin telecomanda, tevi de cupru pentru instalatii frigorifice, tevi de preluare condens, izolatii la tevi ;	4	2800	11200
	Corp de incalzire tip radiator electric (convector electric) functionand cu energie electrica cu puterea electrica 500W alimentare complet echipat cu suport, cablu de legatura, termostat de comanda si reglaj;	3	250	750
	Corp de incalzire tip radiator electric (convector electric) functionand cu energie electrica cu puterea electrica 1000W alimentare complet echipat cu suport, cablu de legatura, termostat de comanda si reglaj;	5	300	1500
	Corp de incalzire tip radiator electric (convector electric) functionand cu energie electrica cu puterea electrica 1500W alimentare complet echipat cu suport, cablu de legatura, termostat de comanda si reglaj;	5	325	1625
	Corp de incalzire tip radiator electric (convector electric) functionand cu energie electrica cu puterea electrica 2000W alimentare complet echipat cu suport, cablu de legatura, termostat de comanda si reglaj;	1	350	350
	Corp de incalzire tip radiator electric (convector electric) functionand cu energie electrica cu puterea electrica 2500W alimentare complet echipat cu suport, cablu de legatura, termostat de comanda si reglaj;	1	400	400
Total incalzit				
			4425	15825
+Lista sanitare, din care:				
2	Boiler pentru producere apa calda menajera, avand capacitatea de 10 litri	3	450	1350
	si montaj sub lavoar	1	4000	4000
	Apometru, Dn32 - LA INSTALATII SANITARE	1	15000	15000
	Tanc septic vidanjabil 25 mc	1	8425	20350
Total sanitare				
				36175
TOTAL				





Deviz financiar

Evaluare în mii lei

Valoare
TVA 24%

(incl. TVA)

DEVIZ FINANCIAR NR. 1 - Studii de teren			
- topografice	0.000	0.000	0.000
- geotehnice	0.000	0.000	0.000
TOTAL Deviz financiar nr. 1	0.000	0.000	0.000

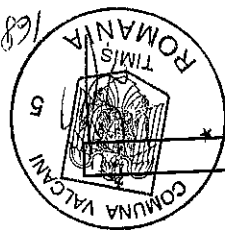
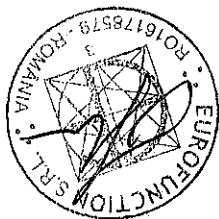
DEVIZ FINANCIAR NR. 2 - Obținerea de avize, acorduri și autorizații			
- certificat de urbanism	0.000	0.000	0.000
- avize	0.500	0.000	0.500
- autorizație de construire	0.000	0.000	0.000
TOTAL Deviz financiar nr. 2	0.500	0.000	0.500

DEVIZ FINANCIAR NR. 3 - Proiectare și engineering			
- studiu de fezabilitate	20.000	4.800	24.800
- proiect tehnic	15.000	3.600	18.600
- detalii de execuție	1.000	0.240	1.240
- verificare proiect	51.000	12.240	63.240
TOTAL Deviz financiar nr. 3	86.000	18.000	104.000

DEVIZ FINANCIAR NR. 4 - Organizarea procedurilor de achiziție publică			
- întocmire documentație de licitație	0.000	0.000	0.000
- cost organizare licitație	2.000	0.480	2.480
TOTAL Deviz financiar nr. 4	2.000	0.480	2.480

DEVIZ FINANCIAR NR. 5 - Consultanță			
- plata serviciilor de consultanță la elaborarea memoriei justificativ, studiilor de piață de evaluare la întocmirea cererilor de finanțare	6.438	1.545	7.983
- plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului investiției sau administrarea contractului de execuție	6.438	1.545	7.983
TOTAL Deviz financiar nr. 5	12.876	3.090	15.966

DEVIZ FINANCIAR NR. 6 - Asistență tehnică			
- asistență tehnică	3.219	0.773	3.992
- asistență. suprav. prin dirigințe de santier	3.219	0.773	3.992
TOTAL Deviz financiar nr. 6	6.438	1.545	7.983

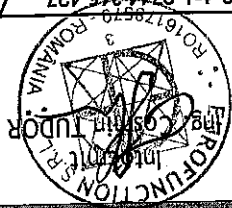




SF - CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI

În mil lei și mil euro la cursul BCE 4,4414 lei/euro din data de 25.11.2015

Nr.Crt	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	CAPITOLUL 1 - CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI						
		VALOARE fara TVA	TVA	VALOARE incl TVA	1	2	3	4
		mil lei	mil euro	mil lei	mil lei	mil lei	mil lei	mil euro
					6	7		
1.1	Optinerea terenului	0.000	0.000	0.000				
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000				
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	0.000	0.000	0.000				
TOTAL CAPITOLUL 1								
		0.000	0.000	0.000				
CAPITOLUL 2 - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR								
2.1	Cheletuile pt asigurarea utilitatilor	25.376	5.714	31.466	7.085			
TOTAL CAPITOLUL 2								
		25.376	5.714	31.466	7.085			
CAPITOLUL 3 - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA								
3.1	Studii de teren	0.000	0.000	0.000	0.000			
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.500	0.113	0.500	0.113			
3.3	Proiectare si inginerie	51.000	11.483	63.240	14.239			
3.4	Organizarea procedurilor achizitie	2.000	0.450	2.480	0.558			
3.5	Consultanta	12.513	2.817	15.516	3.493			
3.6	Asistenta tehnica	6.256	1.409	7.758	1.747			
TOTAL CAPITOLUL 3								
		72.269	16.272	89.493	20.150			
CAPITOLUL 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA								
4.1	Constructii si instalatii	323.983	72.946	401.738	90.453			
4.2	Montaj utilitaje tehnologice	5.426	1.222	6.729	1.515			
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj fara montaj si echipamente de transport	36.175	8.145	44.857	10.100			
4.4	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000			
4.5	Dotari	51.500	11.595	63.860	14.378			
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000			
TOTAL CAPITOLUL 4								
		417.084	93.908	517.184	116.446			
CAPITOLUL 5 - ALTE CHELTUIELI								
5.1	Organizare santier	10.427	2.348	12.930	2.911			
5.1.1	Lucrari de constructii	8.342	1.878	10.344	2.329			
5.1.2	Cheletuile conex organizarii santierului [0.5%]	2.085	0.470	2.586	0.582			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3.994	0.899	3.994	0.899			
5.2.1	ISC - 0.6% din C+M	2.179	0.491	2.179	0.491			
5.2.2	CSC	1.816	0.409	1.816	0.409			
5.3	Cheletuile diverse si neprevazute	0.000	0.000	0.000	0.000			
TOTAL CAPITOLUL 5								
		14.421	3.247	16.924	3.811			
CAPITOLUL 6 - CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE								
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000			
6.2	Probe tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000			
TOTAL CAPITOLUL 6								
		0.000	0.000	0.000	0.000			
TOTAL GENERAL								
		579.150	119.140	695.067	147.491			
		363.127	81.789	450.977	101.32			



S.C. EUROFUNCTION S.R.L. RO16178579, J35/491/2004, Moșna Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





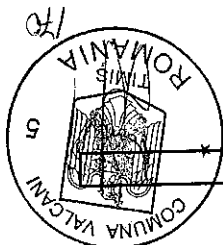
S.C. EUROFUNCTION S.R.L.
Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

III.2 Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Esalonare mil lei

ACTIVITATE	Luni premergătoare încheierii contractului de finanțare	Anul I											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	TOTAL
Avize												0.500	0.500
Studiu fezabilitate												20.000	20.000
Studii teren												0.000	0.000
Licitații publice												2.000	2.000
Proiectare - Proiect tehnic												15.000	15.000
Proiectare - Detalii de execuție												1.000	1.000
Verificare tehnică												6.256	6.256
Asistență tehnică												12.513	12.513
Consultanță												10.427	10.427
Organizare sanțier												2.179	2.179
Taxa ISC												1.816	1.816
CSC												417.084	417.084
Construcții												0.000	0.000
Diverse și neprevăzute												529.150	529.150
TOTAL												529.150	529.150
prețuri nu conțin TVA												211.500	211.500
cerere de plată												105.670	105.670
Primitiv transa plată												529.150	529.150

S.C. EUROFUNCTION S.R.L, RO16178679, J35/491/2004, Moșna Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





IV. ANALIZA COST-BENEFICIU

1. IDENTIFICAREA INVESTITIEI SI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA

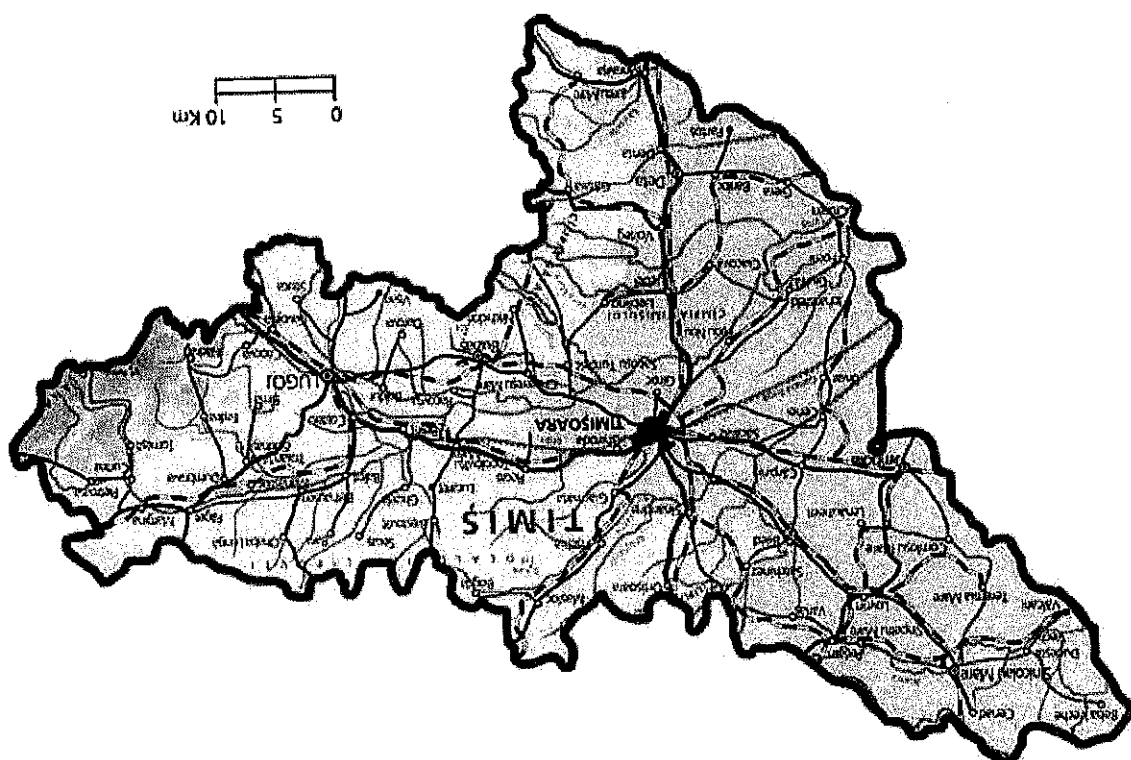
Denumirea obiectivului de investitie

CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI

Titularul investitiei COMUNA VALCANI

Amplasamentul Proiectului

loc. Valcani, com. Valcani, jud. TIMIS, C.F. 1830, Top 454/2



Obiectivul investitiei

Proiectul propus, prin natura sa, este in coordonanta fondurile transfrontaliere si

are ca obiectiv

-Asigurarea conditiilor pentru dezvoltarea activitatilor educative si culturale la

nivelul unitatii administrativ teritoriale

-Dezvoltarea economica a localitatii prin atragerea asigurarea conditiilor pentru organizarea si desfasurarea unor evenimente cultural-educative de catre terte parti

interesate





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni

în Analiza Cost-Beneficiu.

Perioada de referință - va fi considerată de 20 de ani.

Data întocmirii studiului - decembrie 2015

Prin prezentul proiect se dorește **CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI, com. VALCANI.**

Obiectivele Proiectului

În urma unui studiu local s-a stabilit necesitatea construirii unui centru multicultural în localitatea Valcani.

Ca urmare a acestor constatări, pentru a se crea condițiile adecvate activităților ce se vor desfășura în viitor, s-a propus construirea unui centru multicultural cu capacitatea maximă de 80 de persoane.

Principalele funcțiuni ale centrului multicultural vor include:

- sală multifuncțională
- sală activități 1
- sală activități 2
- grupuri sanitare

Implementarea investiției este oportună prin:

- Implicarea tinerilor și copilor în viața publică;

- Creșterea nivelului de educație, de socializare și de cultură al tuturor membrilor comunității

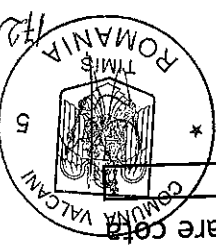
- Creșterea gradului de cunoaștere a naturii și a istoriei comunității;
- Cunoașterea valorilor europene;
- Conservarea, valorificarea și diversificarea identității culturale.

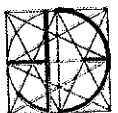
- Necesitatea și oportunitatea investiției este evidentă având în vedere efectele pozitive ce se vor produce asupra locuitorilor comunei prin lărgirea spațiilor și desfășurarea activităților într-un spațiu mai luminos, mai cald, mai complex amenajat.

Prin prezentul proiect se dorește **CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI, com. VALCANI.**

Ținând cont de criteriile de eligibilitate a cheltuielilor, de cota TVA, de valoarea fără TVA a componentelor din cadrul devizului general, în cele ce urmează se detaliază valoarea investiției și sursele potențiale de acoperire a acesteia, în condițiile în care cota

S.C. EUROFUNCTION S.R.L. RO16178579, J35/491/2004, Moșnioara Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

de finanțare publică reprezintă 100% din totalul cheltuielilor eligibile, în timp ce valoarea de finanțării proprii de către beneficiar a investiției reprezintă 0% din totalul cheltuielilor eligibile. TVA reprezintă 24% peste valoarea cheltuielilor eligibile și va fi suportat de Statul Român.

Identificarea Investiției

Analiza Cost-Beneficiu se referă la proiectul: CONSTRUIRE CENTRU MULTICULTURAL, COMUNA VALCANI, com. VALCANI.

Perioada de referință

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni

în Analiza Cost-Beneficiu.

Perioada de referință a proiectului, care va fi considerată de 20 de ani

Data întocmirii studiului: noiembrie 2015

Balanța cheltuielilor investiționale și a surselor de acoperire a acestora

(cursul de schimb: 4,4414 lei/euro din 25 noiembrie.2015)

NR. CRT.	SURSE DE FINANȚARE	VALOARE
I	Valoarea totală a proiectului, d.c.:	655.067
a.	din care :TVA	125.917
b.	Valoarea fara TVA	529.150
II	Asistența financiară nerambursabilă solicitată	655.067

Obiectivul general al proiectului are ca scop construirea unei clădiri pentru un centru multicultural cu o suprafață construită de 196.08 [mp], cu regimul de înălțime P astfel încât clădirea să aibă funcțiuni specifice unui centrului multicultural și să respecte normele și standardele în vigoare, pentru zona în care se afla clădirea.

Obiectivele specifice ale proiectului se constituie în:

Propunerile de proiectare sunt:

- construirea unei clădiri pentru un centru multicultural cu o suprafață construită de 196.08 [mp], cu regimul de înălțime P
- compartimentarea și forma clădirii au fost proiectate în vederea obținerii spațiilor necesare pentru desfășurarea activităților propuse, în conformitate cu cerințele actuale și cu normativele în vigoare

S.C. EUROFUNCTION S.R.L, RO16178579, J35/491/2004, Mo-ni-d Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





- sistemul de colectare și îndepărtare a apelor meteorice (jgheaburi, burlane,

drenuri) se va dimensiona conform cerințelor

- sistemul de colectare a apelor meteorice se va refăce în totalitate prin jgheaburi

și burlane simple care să nu afecteze aspectul construcției

- realizare accese, inclusiv pentru persoanele cu handicap motor

Scările și trotuarele exterioare se vor proiecta și executa astfel încât să se asigure

o bună circulație a persoanelor, inclusiv a celor cu deficiențe fizico-motrice. În acest scop

se vor realiza rampe cu înclinație conformă cu normativele în vigoare și se vor plasa cu

gresie antidrăpantă de exterior.

- clădirea va fi izolată cu termosistem de 10 cm grosime, tencuiala va fi decorativă

de culoare bej

- tâmplăria va fi din PVC cu geam termopan

- planșeul peste parter va fi din lemn

Perioada de referință pentru care se vor realiza estimările în cadrul analizei cost-

beneficiu este de 20 de ani.

2. ANALIZA OPTIUNILOR

Scenarii propuse:

Prezentul proiect cuprinde realizarea unui centru multiculturăl. Aceasta este

realizat sub forma unei clădiri în formă de L, cu regim de înălțime P, având înălțimea

maximă la steașină 4.44 [m], și înălțimea maximă la coamă 6.55 [m].

Terenul pe care se dorește amplasarea construcției se află în proprietatea Comunei

Valcani. Parcela are formă neregulată, având frontul stradal, pe latura sud-vest.

Construcția se înscrie în categoria de importanță „C”, clasa de importanță III.

Asigurarea cu energie electrică se va face prin racord la rețeaua existentă.

Asigurarea apei reci se va face prin bransament la rețeaua comunei, iar evacuarea

apelor uzate se va face la fosa septică din incintă.

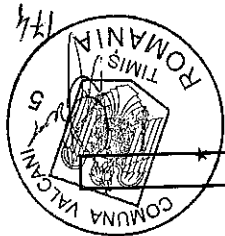
Din punct de vedere al realizării structurale se propun 3 scenarii:

Scenariul 0 :

Nerealizarea construcției.

Scenariul 1:

S.C. EUROFUNCTION S.R.L., RO16178579, J35/491/2004, Mo-ni-a Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





Suprastructura metalică cu cu panouri sandwich.

Scenariul 2 :

Suprastructura construcției va fi realizată din zidărie confinată portantă din blocuri de cărămidă ceramică cu goluri verticale grupa 2/(25) și goluri pentru mortar în rosturile verticale, cu volumul de goluri de maxim 50% în conformitate cu CR6/2006, P100-1/2006 și SR EN1996-1-1-1. Pereții exteriori au grosimea de 30 [cm] și cei interiori de 25 [cm]. Zidăria va fi înrămată cu stâlpișori din beton armat cu secțiune 25x25 [cm] și centuri din beton armat cu secțiunea de 25x25 [cm] pentru pereții interiori și exteriori. Betonul din stâlpișori, stâlpi și centuri va fi marca C16/20. Conlucrarea dintre stâlpișori la de beton armat și zidărie se va realiza prin bare OB 37 înglobate în rosturile zidăriei la distanțe de 50 cm, respectiv prin ștrepi formați în zidărie înainte de turnarea betonului. Pentru a se evita formarea punților termice la pereții exteriori, pe fața exterioară a stâlpișorilor și a centurilor din beton armat se va dispune un strat de polistiren extrudat cu grosimea de 5 [cm].

Criteriile de lucru folosite în analiza multicriterială sunt:

- costul investițiilor (notat cu C-i, factor pondere $W_i = 0,2$);
- costuri pentru funcționarea sistemului (notat cu C2, factor pondere $W_2 = 0,1$);
- disponibilitatea pe piață a materialelor necesare cu performanțe tehnice și fiabilitate crescută (notat C3, factor pondere $W_3 = 0,15$);
- arhitectura (notat C4, factor de pondere $W_4 = 0,2$);
- condiții de legalitate (notat C5, factor de pondere $W_5 = 0,2$);
- riscuri investiționale (notat C6, factor de pondere $W_6 = 0,15$).

În tabelul următor este prevăzută matricea multicriterială folosită în evaluarea

alternativelor optime:

Analiza multicriterială

	ECONOMIC	TEHNIC	ARHITECTURA	LEGALITATE	RISCURI
S_1	7	9	8	9	9
S_2	10	9	10	10	9
	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
					C_6





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

S ₀	-	-	-	-	-	-
Pondere	0.2	0.1	0.15	0.2	0.2	0.15
S ₂	Punctaj total=9,6					
S ₁	Punctaj total =8,25					
S ₀	-					

Pentru fiecare criteriu a fost folosită o scală între 1 și 10 (unde 10 înseamnă îndeplinirea completă a criteriului). Punctajul total obținut de către scenariul 2 este de 9,6 puncte, mai mare decât la scenariul 1 (8,25 puncte).

Scenariul recomandat :

Se recomandă scenariul 2, ca fiind cel mai avantajos din punct de vedere tehnico-economic și ce asigură costuri mai reduse și respectă condițiile și normele de calitate în vigoare.

Avantajele scenariului recomandat :

Prin construcția propusă se asigură spațiul necesar pentru diferite evenimente culturale și educație. Clădirea nouă este concepută conform cerințelor normelor în vigoare, cu spațiile necesare desfășurării tuturor activităților legate de activități culturale. Se asigură un confort sporit și o arhitectură nouă, care va duce la înfrumusețarea edilitară a zonei.

Opțiunile pentru care se va realiza analiza sunt următoarele:

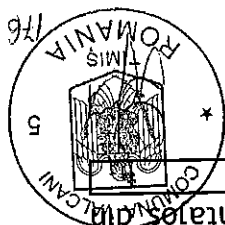
Varianța zero (fără investiție) - în cadrul acestei variante estimările vor aborda exclusiv pe situația existentă, ținându-se cont de menținerea nivelului actual al dotărilor și statisticile actuale privind structura și valoarea actuală a surselor de venituri și a cheltuielilor ;

Varianța maximă (cu investiție maximă) - este aceea în care centru multicultutral și activitatea acestora, se dezvoltă prin investiția propusă, ținându-se cont de îmbunătățirea condițiilor odată cu investiția făcută.

Analiza nu presupune existența unei variante medii, deoarece orice investiție

inferioară ca valoare nu ar conduce la realizarea unei piste de bicicliști avantajos

S.C. EUROFUNCTION S.R.L. RO16178579, J35/491/2004, Mo-ni-a Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

punct de vedere tehnico-economic și din punct de vedere al timpului de execuție.
În vederea selectării variantei optime, în cadrul analizei financiare și economice a proiectului se va purcede la estimarea principalilor indicatori economico-financiar și a situațiilor financiare de sinteză în cele două variante, comparându-se totodată cele două fluxuri de numerar și efecte socio-economice generate de fiecare dintre cele două opțiuni.

3. ANALIZA FINANCIARĂ, ÎNCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚA FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU

3.1. IPOTEZELE DE BAZĂ ÎN REALIZAREA ESTIMĂRILOR

1. Analiza financiară se va realiza pe fluxurile de numerar incrementale, rezultate prin comparație a două situații: situația „fără investiție” și situația „cu investiție”;
 2. Situația „fără investiție” este considerată a fi situația actuală, în care nivelul echipamentelor, dotările și starea clădirii este depășită din punct de fizic, moral, estetic și igienic;
 3. Situația „cu investiție” reflectă construirea și dotarea centrului multicultur, fapt ce va avea un impact pozitiv asupra populației, estimat cu 100% față de situația „fără investiție”;
 4. Perioada de estimări este considerată a fi de 20 ani
 5. Rata de actualizare utilizată în calcule este de 5%;
 6. Cursul de schimb RON/EUR utilizat în calcule (unde este cazul) este cel al BCE din data de 25.11.2015 și anume 4,4414 lei/euro;
 7. Estimările se realizează fără a se ține cont de efectul inflației asupra prețurilor, adică se utilizează prețurile constante aferente lunii martie 2015;
- Lucrările descrise în cadrul Studiului de Fezabilitate au fost considerate ca făcând parte dintr-o investiție nouă, întrucât realizarea acestora nu implică modificări/intervenții la clădirile existente.
- Astfel proiectul propus este considerat complet nou și scenariul cu proiect este de baza pentru fluxul de numerar incremental.

S.C. EUROFUNCTION S.R.L. RO16178579, J35/491/2004, Moșna Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





Estimări și variabile de lucru

Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni.

Din motive prudentiale, orizontul de timp nu trebuie să depășească durata de viață

economică a proiectului.

Axa temporală considerată pentru proiectul de investiții propus este reprezentată

de suma următoarelor intervale:

- Durata de realizare: 7 luni
- Perioada de prognoză: 20 ani

În cadrul analizei primul an fi considerat în integralitate an de construcție.

Cursul de schimb valutar

Este considerat o variabilă de lucru deoarece majoritatea proiectelor sunt evaluate

atât în moneda țării unde se realizează acestea cât și într-o monedă de referință, în speță

euro sau dolar. Pentru a avea o imagine corectă a rezultatelor financiare ale proiectului

pentru orizontul de timp luat în calcul trebuie să se ia în considerare și raportul de schimb

între moneda autohtonă și monedă de referință, în cazul proiectelor de investiții din

Romania, moneda folosită ca monedă de referință este euro.

Această variabilă este importantă mai ales în cazul unor proiecte multinaționale,

pentru care costurile de investiție și de operare se exprimă în mai multe valute sau pentru

investițiile care necesită materii prime din import sau expertiza tehnică externă.

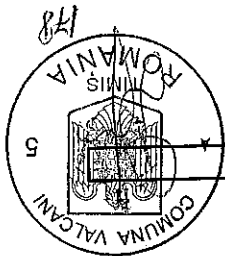
Cursul de schimb luat în considerare în analiza curentă, care a fost folosit și la

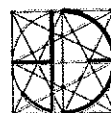
calculațiile din deviz este:

1 EURO = 4,4414 RON

Costurile totale de investiție Eșalonarea investiției (mil Lei)

Surse financiare	An 1 de implementare	Finantare(Contributii / Buget de stat)	TVA	TOTAL surse financiare proiect
		529.150	125.917	655.067





Costul total al unui proiect de investiții este dat de suma costurilor de investiție: teren, construcții, echipamente, costuri speciale de întreținere, licențe, brevete, taxe și comisioane aferente derulării proiectului.

Metodologia internațională pentru analiza financiară pe baza fluxului de numerar presupune calcularea rentabilității unei investiții prin folosirea costurilor totale aferente respectivei investiții.

Costul total al investiției, conform devizului general, este de 147,491 mii EURO, echivalentul a 655,067 mii lei inclusiv TVA.

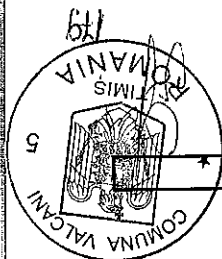
Anul 1 va fi considerat în integralitate anul construcției, iar restul anilor sunt anii de prognoză luați în calcul în cadrul analizei cost-beneficiu.

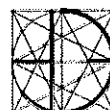
3.2. Evoluția prezumată a costurilor

Fluxul de numerar pentru investiții este diferența dintre fluxurile de numerar în "scenariul cu proiect" și "scenariul fără proiect". Dat fiind faptul ca investiția este una noua, scenariul cu proiect este de baza pentru fluxul de numerar incremental.

În cadrul analizei cheltuielilor de reparatii curente anuale se vor aprecia anual cu 1%.

Cheltuieli	Valoare anuală (RON)	Cheltuieli cu utilitate	Incălzit, iluminat și forță motrică	Apa, canal, salubritate	Alte bunuri și servicii pentru întreținere și funcționare	TOTAL
			12.000,00	6.000,00	1.500,00	19.500,00





Valoare anuală	Cheltuieli cu personalul direct	(RON)	16.675,20
	Cheltuieli salariale directe		1.127,52
	Contribuții		17.802,72
	TOTAL		
Valoare anuală	Cheltuieli indirecte	(RON)	2.500,00
	Furnituri de birou		1.700,00
	Materiale pt. curatenie		1.000,00
	Posta, telecomunicații, radio, TV, internet		3.000,00
	Alte obiecte de inventar		700,00
	Protecția muncii		8.900,00
	TOTAL		
Valoare medie anuală a cheltuielilor	Specificatie	(RON)	19.500,00
	Cheltuieli cu utilitățile directe		17.802,72
	Cheltuieli cu personalul direct		8.900,00
	Cheltuieli indirecte		4.292,04
	Reparații curente		50.494,76
	TOTAL		

Evoluția prezumată a veniturilor

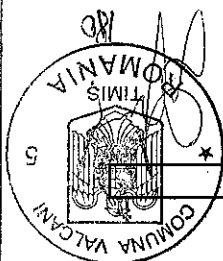
Fluxul de numerar pentru investiții este diferența dintre fluxurile de numerar în "scenariul cu proiect" și "scenariul fără investiție". Dat fiind faptul ca investiția este una noua, scenariul cu proiect este de baza pentru fluxul de numerar incremental.

În cadrul analizei veniturile se vor aprecia anual cu 0.0%.

3.2.1. Alternativa „fără investiție”

Veniturile de la centrului multicultural provin exclusiv de la Bugetul Local sunt considerate 0.

Observăm în tabelele de mai jos imposibilitatea adoptării acestei opțiuni, deoarece fluxul de numerar cumulat (soldul final) este negativ în fiecare an al perioadei de referință.





Total valoare investitie = 655,067 mil lei, care se va distribui ca si cheltuieli efective (credite reale) astfel=

anul
655,067

Flux de numerar	(mil lei)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sold initial		0	-655,067	-705,562	-756,057	-806,551	-857,046	-907,541	-958,036	-1,008,531	-1,059,025
TOTAL VENTURI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CHELTUIELI		655,067	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495
Flux de numerar net		-655,067	-50,495	-705,562	-756,057	-806,551	-857,046	-907,541	-958,036	-1,008,531	-1,059,025
Sold final		-655,067	-705,562	-756,057	-806,551	-857,046	-907,541	-958,036	-1,008,531	-1,059,025	-1,109,520

Flux de numerar	(mil lei)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Sold initial		-1,109,520	-1,160,015	-1,210,510	-1,261,004	-1,311,499	-1,361,994	-1,412,489	-1,462,983	-1,513,478	-1,563,973
TOTAL VENTURI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CHELTUIELI		50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495
Flux de numerar net		-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495	-50,495
Sold final		-1,160,015	-1,210,510	-1,261,004	-1,311,499	-1,361,994	-1,412,489	-1,462,983	-1,513,478	-1,563,973	-1,614,468

3.2.2. Alternativa „cu investitie medie”

În cazul acestei variante am considerat finanțarea egală cu 327,551 mil lei, adică 50% din valoarea investiției. Astfel, soldul inițial al fluxului de numerar egal cu -655,102 mil lei, adică 50% din valoarea totală a investiției, așa cum este prezentată în devizul general.

Observăm în tabelele de mai jos imposibilitatea adoptării acestei opțiuni, deoarece fluxul de numerar cumulat (soldul final) este negativ în fiecare an al perioadei de referință.

Total valoare investitie = 655,067,2 mil lei, care se va distribui ca si cheltuieli efective, astfel:
327,533,6 mil lei, care se va distribui ca si venituri efective (subvenții reale) astfel=

anul
655,067
327,533,6

Flux de numerar	(mil lei)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sold initial		0	-327,534	-378,028	-428,523	-479,018	-529,513	-580,007	-630,502	-680,997	-731,492
TOTAL VENTURI		327,534	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CHELTUIELI		655,067	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495
Flux de numerar net		-327,534	-50,495	-378,028	-428,523	-479,018	-529,513	-580,007	-630,502	-680,997	-731,492
Sold final		-327,534	-378,028	-428,523	-479,018	-529,513	-580,007	-630,502	-680,997	-731,492	-781,986

Flux de numerar	(mil lei)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Sold initial		-781,986	-832,481	-882,976	-933,471	-983,966	-1,034,460	-1,084,955	-1,135,450	-1,185,945	-1,236,439
TOTAL VENTURI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CHELTUIELI		50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495	50,495
Flux de numerar net		-50,495	-50,495	-882,976	-933,471	-983,966	-1,034,460	-1,084,955	-1,135,450	-1,185,945	-1,236,439
Sold final		-832,481	-882,976	-933,471	-983,966	-1,034,460	-1,084,955	-1,135,450	-1,185,945	-1,236,439	-1,286,934





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

3.2.2. Alternativa „cu investiție totală”

Venturile și cheltuielile centrului multicultural în această alternativă sunt formate din aceleași surse și împartite în aceleași categorii ca și în cazul alternativei „fără investiție”, :

- scaderă cu aproximativ 30 % a cheltuielilor de reparații anuale curente a centrului multicultural;

Cheltuieli	
Valoare anuală (RON)	Cheltuieli cu utilități
8,400.00	Încălzit, iluminat și forță motrică
4,200.00	Apa, canal, salubritate
1,050.00	Alte bunuri și servicii pentru întreținere și funcționare
13,650.00	TOTAL
Valoare anuală (RON)	Cheltuieli cu personalul direct
16,675.20	Cheltuieli salariale directe
1,127.52	Contribuții
17,802.72	TOTAL

Cheltuieli indirecte	
Valoare anuală (RON)	Cheltuieli indirecte
2,000.00	Furnitură de birou
1,700.00	Materiale pt. curățenie
1,000.00	Posta, telecomunicații, radio, TV, internet
2,000.00	Alte obiecte de inventar
700.00	Protecția muncii
7,400.00	TOTAL
Valoare medie anuală a cheltuielilor (RON)	Specificatie
13,650.00	Cheltuieli cu utilitățile directe
17,802.72	Cheltuieli cu personalul direct
7,400.00	Cheltuieli indirecte
3,004.43	Reparații curente
41,857.15	TOTAL

Venturile centrului multicultural în cazul alternativei „cu investiție totală” se vor considera din subvenție totală, adică 100% din valoarea investiției astfel ca veniturile primite din finanțări vor fi de 655,102 lei în anul de implementare, iar apoi de 0 lei venituri.

Pentru extrapolarea veniturilor și cheltuielilor pe perioada recomandată de previziune de 20 de ani se utilizează ipoteza finanțării totale.

S.C. EUROFUNCTION S.R.L. RO16178579, J35/491/2004, Mo-ni-a Nouă, Nr. 1002, Tel. 0744 365 427





anul
655.067,2
655.067,2

655.067,2 mil lei, care se va distribui ca și venituri efective, astfel:
655.067,2 mil lei, care se vor distribui ca și venituri efective (subvenții reale) astfel:

Flux de numerar									
Perioada de referință (an)									
(mii lei)									
Sold inițial	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL VENITURI	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067
TOTAL CHELTUIELI	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857
Flux de numerar net	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sold final	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067	655.067

Observăm în acest caz că nici în acest caz investiția nu este sustenabilă, deoarece fluxul de numerar cumulat (soldul final) este negativ în fiecare an al perioadei de referință.

3.3. INDICATORII DE ANALIZĂ FINANCIARĂ A INVESTIȚIEI

Pentru a aprecia viabilitatea de ansamblu a proiectului investițional propus, este necesar să se consolideze toate costurile și beneficiile identificate și cuantificate pentru toate entitățile implicate în proiect.

Analiza beneficiilor nete anuale pentru întregul proiect presupune actualizarea acestora, pentru a asigura comparabilitatea beneficiilor și costurilor ce se înregistrează în perioade diferite de timp.

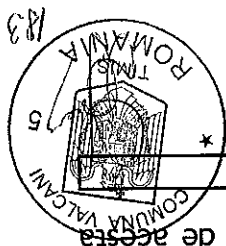
Rata de actualizare recomandată a fi utilizată în calcule este de 5%.

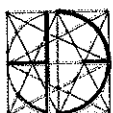
Principali indicatori utilizați pentru analiza fezabilității financiare a proiectului investițional au fost:

- Valoarea actualizată (actuală) netă financiară;
- Rata internă de rentabilitate financiară;
- Raportul costuri/beneficii actualizate;
- Perioada de recuperare a investiției.

Valoarea actualizată netă financiară (VANF) se determină ca diferența între beneficiile nete viitoare actualizate și capitalul investit.

Indicatorul, prin conținutul său, caracterizează avantajul economic al unui proiect de investiții dat, prin compararea fluxului de numerar total actualizat degajat de acesta





pe durata de viață economică cu efortul investițional total, generat de acest proiect, actualizat.

$$\text{Relația de calcul a VANF este: } VANF = -I + \sum_{t=1}^{20} \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^{20}}$$

unde: VANF - valoarea actualizată netă financiară;

I - efortul investițional;

FN - fluxul net de numerar degajat de investiție pe parcursul perioadei de exploatare previzionată de 20 ani, care include toate încasărilor și toate plățile operaționale;

e - rata de actualizare; în cazul investiției analizate, rata de actualizare selectată pentru calculul VANF este de 5%.

i - numărul de ani ai perioadei de realizare a investiției; ia valoarea de 0;
t - numărul de ani ai perioadei de exploatare previzionate, luați în considerare pentru calculul VANF; ia valori de la 1 la 20;

Vrez - valoarea reziduală, reprezentând valoarea investiției la sfârșitul perioadei de estimare (anul 20); a fost considerată ca fiind egală cu valoarea netă (neamortizată) a componentelor care formează investiția la sfârșitul anului 20, valoare egală cu 0 (zero), deoarece perioada maximă de amortizarea a componentelor investiției reprezintă 15 de la data PIF.

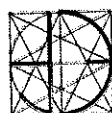
Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF) Rata internă de rentabilitate financiară este acea rată de actualizare la care valoarea fluxului net de numerar actualizat este zero, respectiv cheltuielile actualizate sunt egale de veniturile actualizate. Această rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luată în considerare ca fiind perioada de viață a investiției.

Deci: $RIRF = e$ dacă:

$$VANF = -I + \sum_{t=1}^{20} \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^{20}} = 0.$$

Pentru calculul operativ al RIRF se apelează la metoda interpolării, formula de

$$\text{calcul fiind următoarea: } RIRF = e_{min} + (e_{max} - e_{min}) \times \frac{FN_{e_{min}} + |FN_{e_{max}}|}{FN_{e_{min}}}$$



e_{min} - rata mică de actualizare care face fluxul de numerar actualizat pozitiv, dar apropiat de zero;
 e_{max} - rata mare de actualizare care face fluxul de numerar actualizat negativ dar aproape de zero;
 FNe_{min} ; FNe_{max} - fluxul de numerar actualizat cu rata mică, respectiv rata mare de actualizare.

Veniturile și cheltuielile pentru analiza financiară, includ:
a) baza este investiția inițială, dată de valoarea totală a bugetului investițional;
b) valoarea reziduală este valoarea finală a investiției la sfârșitul perioadei de prognoze;

c) fluxul de numerar:
- anual, reprezintă diferența între intrările (încasări) și ieșirile anuale de numerar;
- inițial, este reprezentat de investiția inițială făcută, considerată ca o ieșire de numerar ce are loc în anul 0;
- final, este reprezentat de valoarea finală (sau reziduală - după perioada de previziune) a investiției, valoarea actualizată a acesteia mărind suma fluxurilor de numerar actualizate;

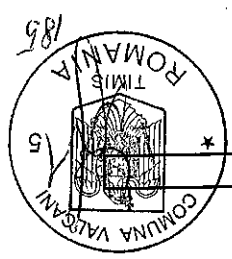
d) rata de actualizare realizează aducerea fluxurilor de numerar (inițial, final și anuale) vitoare la valorile momentului de bază al investiției, anul 0;
e) fluxul de numerar actualizat reprezintă corectarea fluxului de numerar prin coeficientul de actualizare, respectiv aducerea valorilor la momentul de bază al investiției. Este aceea rata de actualizare la care valoarea fluxului de beneficii nete actualizate este zero, respectiv încasările actualizate sunt egale de platile actualizate. Aceasta rata exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luată în considerare ca perioada de viață a investiției.

Raportul costuri/beneficii actualizate

Se calculează prin luarea în considerare a valorii actualizate a încasărilor și a valorii actualizate a plăților, după relația:

$$R_{B/C} = \frac{\sum_{t=2}^{21} \frac{B_t}{(1+e)^t}}{\sum_{t=2}^{21} \frac{C_t}{(1+e)^t}},$$

Unde: C - costuri (plăți); B - beneficii (încasări).





O activitate este sustenabilă din punct de vedere financiar numai dacă acest indicator este mai mic decât 1.

Perioada de recuperare a investiției

Perioada de recuperare a investiției este definită ca numărul de ani în care o entitate își recuperează investiția inițială pe seama fluxurilor nete de numerar obținute. Acest indicator permite cunoașterea, încă din etapa deciziei, a timpului de recuperare a „costurilor” inițiale cu investiția, pe seama fluxului net de numerar obținut.

Perioada de recuperare a investiției se poate determina prin calculul termenului de recuperare actualizat, pe baza relației:

$$TR = \frac{I}{FN_{act} / an} = \frac{\text{valoarea investițiilor efectuate}}{\text{valoarea medie anuală actualizată a FN}}$$

Perioada de recuperare se poate calcula utilizând atât fluxul de numerar la valoarea nominală cât și fluxul de numerar actualizat.

Cu cât perioada de recuperare este mai scurtă cu atât mai viabilă și mai eficientă este investiția.

Aplicând metodologia descrisă anterior și luând în considerare o rată de actualizare de 5%, calculele realizate și rezultatele obținute sunt sintetizate în tabelele următoare:

Determinarea indicatorilor financiari de referință ai investiției

Perioada de referință (ani)										
Indicator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flux de numerar actualizat	25,061	23,808	22,618	21,487	20,413	19,392	18,422	17,501	16,626	15,795
Incassari totale actualizate (beneficii)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plati totale actualizate (costuri)	-25,061	-23,808	-22,618	-21,487	-20,413	-19,392	-18,422	-17,501	-16,626	-15,795

Perioada de referință (ani)										
Indicator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flux de numerar actualizat	41,857,150	39,764,293	37,776	35,887	34,093	32,388	30,769	29,230	27,769	26,390
Incassari totale actualizate (beneficii)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plati totale actualizate (costuri)	-41,857	-39,764	-37,776	-35,887	-34,093	-32,388	-30,769	-29,230	-27,769	-26,390





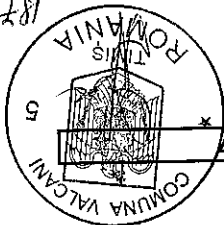
Determinarea perioadei de recuperare a investiției

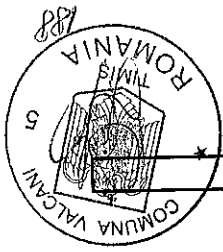
Indicator	Unitate de msura	Perioada de referință (ani)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoarea investiției	RON	655,102									
Flux de numerar (FN)	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coeficient de actualizare	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Flux de numerar actualizat (FNA)	RON	41,857	39,764	37,776	35,887	34,093	32,388	30,769	29,230	27,769	26,380
Flux de numerar mediu (FNM)	RON										
Flux de numerar actualizat mediu (FNAM)	RON										
Perioada de recuperare din FNM	ani										
Perioada de recuperare din FNAM	ani										

Indicator	Unitate de msura	Perioada de referință (ani)									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Valoarea investiției	RON	655,102									
Flux de numerar (FN)	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coeficient de actualizare	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Flux de numerar actualizat (FNA)	RON	25,081	23,808	22,618	21,487	20,413	19,392	18,422	17,501	16,626	15,793
Flux de numerar mediu (FNM)	RON	0									
Flux de numerar actualizat mediu (FNAM)	RON	26,380									
Perioada de recuperare din FNM	ani	25									
Perioada de recuperare din FNAM	ani	41									

Valoarea actualizată netă financiară (VANF) sau Venitul net actualizat financiar (VNAF) reprezintă excedentul de flux de numerar financiar, plusul de valoare peste cea a investiției realizate.

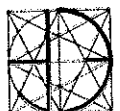
Valoarea actualizată netă financiară generată de activitatea centrului multicultur, calculată cu o rată de actualizare de 5% pentru un orizont de previziune aferent perioadei de exploatare de 20 ani este negativă (-753,428 mii lei), fapt ce indică în primul rand incapacitatea de recuperare a investiției.





S.C. EUROFUNCTION S.R.L., RO16178579, J35/491/2004, Mo-ni-a Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.
Proiectare, design și consultanță constructivă și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654



Total valoare investitie = 655,067,0 mil lei, care se va distribui ca si cheltuieli efective, astfel:
Total valoare SUBVENTII = 655,067,0 mil lei, care se va distribui ca si venituri efective (subventii reale) astfel:

655,067,0
anul

Flux de numerar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sold initial	0	0	-41.857	-83.714	-125.571	-167.429	-209.286	-251.143	-293.000	-334.857
TOTAL VENITURI	655.067	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CHELTUIELI	655.067	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857	41.857
Flux de numerar net	0	-41.857	-41.857	-41.857	-41.857	-41.857	-41.857	-41.857	-41.857	-41.857
Sold final	0	-41.857	-83.714	-125.571	-167.429	-209.286	-251.143	-293.000	-334.857	-376.714

Perioada de recuperare a investiției atât din fluxul de numerar net actualizat cât și din fluxul net mediu reflectă valori foarte mari, fapt ce indică incapacitatea proiectului investițional de a genera fluxuri de numerar suficiente pentru a conduce la recuperarea în cadrul perioadei de estimări 20 de ani de valori investiției.

Calculul indicatorilor de performanță financiară a proiectului.

Rata financiară internă de Rentabilitate (FRR/C) a investiției este calculată luând în considerare costurile totale ca ieșire de numerar iar veniturile ca intrare, care sunt 0.

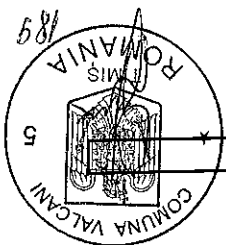
Concluzii privind ANALIZA FINANCIARĂ

În urma analizei s-au concluzionat următoarele:

Rata Financiară Internă de Rentabilitate (FRR/C) conduce la o valoare necalculabilă, puternic negativă, deci inferioară valorii de 5,00% (necesită sprijin financiar).
Valoarea Prezentă Netă Financiară a investiției (VAN/C) este, de asemenea, negativă (necesită sprijin financiar).

FRR/C = necalculabil > +5,00%
VAN/C = -2.036,417 mil lei

Determinarea intensității sprijinului public pentru proiectele de infrastructura, (în baza articolului nr. 61 din Regulamentul 1303 / 2013)



- Scădere venituri din exploatare (cu 1%);
- Creștere venituri din exploatare (cu 1%);
- Scădere costuri de exploatare (cu 1%);
- Creștere costuri de exploatare (cu 1%);
- Scădere costurilor de investiție (cu 1%);
- Creștere costurilor de investiție (cu 1%);

variațiile nefavorabile ale variabilelor cheie selectate:

Analiza de sensibilitate va determina gradul de sensibilitate a FRR/C și VAN/C la semnificative a acestor parametri.

Scopul analizei de sensibilitate este de a selecta variabile critice și parametri ale căror variații, pozitive sau negative comparate cu valoarea de baza are efectul cel mai mare asupra valorii indicatorilor economici și financiari care pot cauza schimbări

5. Analiza de sensibilitate

domenii.

investițiilor publice majore. Investiție publică majoră: investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte

Nu este obligatorie. Conform HOTĂRÂRII Nr. 28 din 9 ianuarie 2008, este obligatorie doar în cazul

4. Analiza economică

Intensitatea sprijinului public (%) > 100%

Pasul 3 - Aplicarea formulei de calcul:

Reprezentă totalul cheltuielilor eligibile și neeligibile ale proiectului

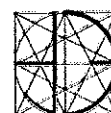
Pasul 2 - determinarea VI - valorii investiției - 3.672,171 mii lei cu TVA.

după implementarea proiectului, conform HG nr. 28/2008. - -20.291,383 mii lei.

Reprezentă suma veniturilor nete actualizate (plati - cheltuieli) pe 5 ani consecutivi

Pasul 1: determinarea VAN - valorii actualizate nete





Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

S.C. EUROFUNCTION S.R.L.

Pentru fiecare variabilă cheie considerată, s-au recalculat indicatorii pentru un interval de variație de [-1%, +1%].

Analiza de sensibilitate financiară

FRR/C

Variatie	1%	Baza	-1%
Variatie cheltuieli de exploatare	necalculabil	necalculabil	necalculabil
Variatie venituri din exploatare	necalculabil	necalculabil	necalculabil
Variatie costuri de investitie	necalculabil	necalculabil	necalculabil

VAN/C

Variatie	1%	Baza	-1%
Variatie cheltuieli de exploatare	-2.240,062	-2.036,42	-2.016,05
Variatie venituri de exploatare	0	-2.036,42	0
Variatie costuri de investitie	0	-2.036,42	0

Concluzii privind ANALIZA DE SENZITIVITATE

Examinând rezultatele analizei de senzitivitate, se constata următoarele

- Variația indusa la FRR/C de către variația variabilelor critice, menține valorile FRR/C necalculabile dar negative, deci inferioare Ratei de Actualizare financiară (5%);
- Variația indusa la VAN/C, de către variația variabilelor critice, menține valorile

VAN/C în limite negative;

6. Analiza de risc

Gestiunea riscului proiectului

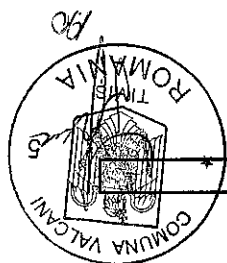
Categoriile de Risc ale Investiției

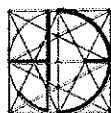
Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

În ce privește riscurile de natură financiară, beneficiarul prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare.

Categoriile de Riscuri asociate Proiectului se sintetizează astfel:

S.C. EUROFUNCTION S.R.L. RO16178579, J35/491/2004, Moșna Nouă, Nr. 1002, tel. 0744 365 427





- a. Tehnice
- Proasta execuție a lucrării;
 - Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.

b. Financiare

- Întârzieri plăților.

c. Legale

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării

Instituționale;

- Lipsa colaborării instituționale ;

- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.

Gestiunea riscului Construcției

În vederea diminuării riscului proiectului se au în vedere următoarele:

- Bună colaborare între proiectant și beneficiar atât în perioada de pregătire a proiectului, cât și în perioada de implementare;

- Încadrarea în limitele de buget de către contractor în perioada de implementare;

- Cooperare între toate părțile implicate în derularea proiectului: Autoritate de

Management, Beneficiar, Proiectant, Constructori și Consultant/ Supervisor.

Gestiunea Riscurilor Proiectului

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și

externă

- Internă - pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realității a obiectivelor și

care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților;

- Externă - nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat

de management al riscului.

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

proiect.

Sistemul de monitorizare

Constă în compararea continuă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție

fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activitățile

create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt)

conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile





și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Este intenționat să între în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri. Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz);
- autorizarea măsurilor propuse;
- implementarea schimbărilor propuse;
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.

Sistemul informațional

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice;
- măsurarea evoluției financiare;
- controlul calității;
- alte informații specifice care prezintă interes deosebit.

Mecanismul de control financiar

Înțelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective. Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare;
 - confruntarea la intervale regulate a rezultatelor efective ale acestei planificări;
 - compararea abaterilor dintre plan și realitate;
 - împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit.
- Principalele instrumente de lucru operative se bazează pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.



V. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Finanțarea investiției se face din fonduri transfrontaliere.

VI. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA

INVESTIȚIEI

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție - 10
2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare - 0

VII. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

- 1 Valoarea totală (INV), inclusiv TVA = 655.067 lei (147.491 euro)
- în prețuri -25 noiembrie, anul 2015, 1 Euro = 4,4414lei
- din care: Construcții montaj C+M = 450.277 lei (101.382 euro)
- 2 Esalonarea investiției în anul 1
- 655.067 lei (147.491 euro)
- în prețuri -25 noiembrie, anul 2015, 1 Euro = 4,4414lei
- din care: Construcții montaj C+M = 450.277 lei (101.382 euro)
- 3 DURATA DE REALIZARE - 7 luni

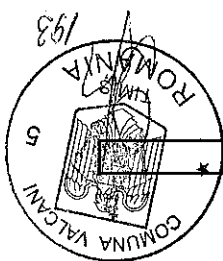
4 Capacități (în unități fizice și valorice)

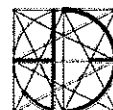
Centru multicultutral Valcani 196 mp		Cost unitar fara TVA	lei/mp (Acđ) euro/mp (Acđ)
Investiție de baza - cost unitar din care:		2127,11	478,93
Construcții și instalații (C+I)		1652,30	372,02

5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată

investiția, după caz

Nu este cazul.





S.C. EUROFUNCTION S.R.L.
Proiectare, design și consultanță construcții civile, industriale și hidroedilitare
Tel. 0744 365 427, 0745271186, 0356415100; Fax. 0356004654

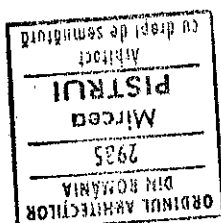
VIII. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

1. avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;
2. certificatul de urbanism;
3. acordul de mediu
4. alte avize și acorduri de principiu specifice.

Intocmit,

Proiectant de Specialitate - arhitectură

arh. Mircea Pistruț



S.C. EUROFUNCTION S.R.L, RO16178579, J35/491/2004, Moșna Nouă, Nr. 1002, Tel. 0744 365 427

