



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

H O T Ă R Ă R E A nr. 403
din 27 iulie 2022

cu privire la aprobarea *SF – Amplasare 6 containere pentru 2 săli de clasă P+1E cu scară de acces, beneficiar Liceul Teologic Penticostal Arad*

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 57404/21.07.2022,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciul Investiții, înregistrat cu nr. 57405/21.07.2022,

Luând în considerare avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere avizul nr. 14/25.07.2022 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad,

Luând în considerare adoptarea hotărârii cu 22 de voturi pentru și 1 consilier nu a participat la vot (23 de consilieri prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. a), lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta
H O T Ă R Ă R E:

Art. 1. Se aprobă *SF – Amplasare 6 containere pentru 2 săli de clasă P+1E cu scară de acces, beneficiar Liceul Teologic Penticostal Arad*, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase, în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
WAAS Liliana-Viorica

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI:**

***Amplasare 6 containere pentru 2 săli de clasă P+1E cu scară de acces
Faza: SF***

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD / LICEUL TEOLOGIC PENTICOSTAL

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

A. Valoarea totală a investiției: 526.781,13 lei (inclusiv TVA)
din care C + M : 396.555,60 lei (inclusiv TVA)

B. Principalele caracteristici tehnice ale investiției

Funcțiune: școală – săli de clasă

Regim de înălțime – P+1E

Capacități (în unități fizice și valorice)

Nr. containere – 6 buc, inclusiv scară de acces

Dimensiuni generale construcție: L=7,20m; l=6,00m; h=5,50m

Dimensiuni scară de acces: balustradă și mână curentă h=1,00m, lățime liberă scară = 1,20m pentru 2 fluxuri de evacuare.

Dotări: Mobilier specific sălilor de clasă

C. Durata de realizare a investiției: 6 luni

D. Eșalonarea investiției: Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
WAAS Liliana-Viorica

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

Nr. 394/21.07.2022

PROIECT

H O T Ă R Ă R E A nr. _____
din _____ 2022

cu privire la aprobarea *SF – Amplasare 6 containere pentru 2
săli de clasă P+IE cu scară de acces, beneficiar Liceul Teologic Penticostal Arad*

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 57404/21.07.2022,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciul Investiții, înregistrat cu nr. 57405/21.07.2022,

Luând în considerare avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere avizul nr. _____/_____ al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. a), lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta

H O T Ă R Ă R E:

Art. 1. Se aprobă *SF – Amplasare 6 containere pentru 2 săli de clasă P+IE cu scară de acces, beneficiar Liceul Teologic Penticostal Arad*, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase, în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad
nr. _____ din _____ 2022

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI:

Amplasare 6 containere pentru 2 săli de clasă P+1E cu scară de acces
Faza: SF

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD / LICEUL TEOLOGIC PENTICOSTAL

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

A. Valoarea totală a investiției: 526.781,13 lei (inclusiv TVA)
din care C + M : 396.555,60 lei (inclusiv TVA)

B.Principalele caracteristici tehnice ale investiției

Funcțiune: școală – săli de clasă

Regim de înălțime – P+1E

Capacități (în unități fizice și valorice)

Nr. containere – 6 buc, inclusiv scară de acces

Dimensiuni generale construcție: L=7,20m; l=6,00m; h=5,50m

Dimensiuni scară de acces: balustradă și mână curentă h=1,00m, lățime liberă scară = 1,20m pentru 2 fluxuri de evacuare.

Dotări: Mobilier specific sălilor de clasă

C. Durata de realizare a investiției: 6 luni

D. Eșalonarea investiției: Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr. _____

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 136, alin (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 - privind Codul administrativ îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție **SF – Amplasare 6 (ȘASE) containere pentru 2 (DOUĂ) săli de clasă P+1E cu scară de acces**” în susținerea căruia formulez următorul,

REFERAT DE APROBARE

Liceul Teologic Penticostal din Arad a fost înființat la propunerea Cultului Penticostal din Romania, de către Ministerul Învățământului, cu avizul Secretariatului de Stat pentru Culte, prin autorizația nr. 5303/18.07.1991, ca unitate de învățământ de stat, având locația în ARAD str. Petru Rareș, nr 7.

De la înființare și până în prezent unitatea școlară pregătește elevi pe două filiere:

- filiera vocațională cu profil teologic și specializare teologie penticostală;
- filieră teoretică cu profil real și specializare matematică informatică.

Începând de anul trecut, școala are și ciclu primar, nu doar ciclu liceal. În structura sa funcționează clase de la pregătitoare până la clasa a XII-a cu predare în limba română, școlarizând la forma învățământ de zi un număr de aproximativ 300 elevi.

Liceul Teologic Penticostal este amplasat în municipiul Arad, str. Petru Rareș, nr.7, județul Arad, format din teren cu 1 corp de clădire C1, teren în suprafață de 1.832 mp, conform extras de carte funciară nr. 312205 Arad, aparținând domeniului public al Municipiului Arad cu drept de administrare pentru unitatea de învățământ.

Activitatea didactică a Liceului Teologic Penticostal se desfășoară într-un spațiu relativ subdimensionat față de necesitățile reale. În vederea asigurării unui spațiu suplimentar pentru activitatea didactică s-a optat pentru amplasarea unui container care să asigure două săli de clasă, motiv pentru care s-a întocmit documentația tehnico-economică faza Studiu de Fezabilitate, proiect nr. P 22 38 de către SC DROMCONS SRL.

Realizarea acestei investiții conduce la punerea la dispoziție pentru activitățile școlare a unor săli de clasă moderne realizate conform standardelor în vigoare, care oferă siguranță și confort utilizatorilor.

Având în vedere necesitatea intervențiilor, propun:

Aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție *SF – Amplasare 6 (ȘASE) containere pentru 2 (DOUĂ) săli de clasă P+1E cu scară de acces*

PRIMAR,

Bibart Călin

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: Referatul de aprobare înregistrat cu nr. _____ a domnului
Călin BIBART, Primarul Municipiului Arad

Obiect: aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție *SF – Amplasare 6 (ȘASE) containere pentru 2 (DOUĂ) săli de clasă P+IE cu scară de acces*

Liceul Teologic Penticostal din Arad a fost înființat la propunerea Cultului Penticostal din Romania, de către Ministerul Învățământului, cu avizul Secretariatului de Stat pentru Culte, prin autorizația nr. 5303/18.07.1991, ca unitate de învățământ de stat, având locația în ARAD str. Petru Rareș, nr 7.

De la înființare și până în prezent unitatea școlară pregătește elevi pe două filiere:

- filiera vocațională cu profil teologic și specializare teologie penticostală;
- filieră teoretică cu profil real și specializare matematică informatică.

Începând de anul trecut, școala are și ciclu primar, nu doar ciclu liceal. În structura sa funcționează clase de la pregătitoare până la clasa a XII-a cu predare în limba română, școlarizând la forma învățământ de zi un număr de aproximativ 300 elevi.

Activitatea didactică a Liceului Teologic Penticostal se desfășoară într-un spațiu relativ subdimensionat față de necesitățile reale. În vederea asigurării unui spațiu suplimentar pentru activitatea didactică s-a optat pentru amplasarea unei construcții din containere prefabricate care să asigure două săli de clasă. Din acest motiv, s-a întocmit documentația tehnico-economică faza Studiu de Fezabilitate, proiect nr. P 22 38 de către SC DROMCONS SRL.

Realizarea acestei investiții conduce la punerea la dispoziție pentru activitățile școlare a unor săli de clasă moderne realizate conform standardelor în vigoare, care oferă siguranță și confort utilizatorilor.

Liceul Teologic Penticostal este amplasat în municipiul Arad, str. Petru Rareș, nr.7, județul Arad, format din teren cu 1 corp de clădire în formă de L, teren în suprafață de 1.832 mp, conform extras de carte funciară nr. 312205 Arad, aparținând domeniului public al Municipiului Arad cu drept de administrare pentru unitatea de învățământ.

Studiul de fezabilitate a fost întocmit conform HG 907/2016 de către SC DROMCONS SRL și respectă prevederile actului normativ menționat și ale certificatului de urbanism nr. 634/05.04.2022.

Descrierea investiției pentru scenariul recomandat:

Propunerea de arhitectură constă în amplasarea a trei containere alipite pentru o sală de clasă și alte trei containere suprapuse pentru o altă sală de clasă. O scară de acces din metal cu balustradă de protecție servește accesului la etaj.

Această soluție este potrivită pentru costurile mici de investiție și timpul redus de realizare în comparație cu construcțiile clasice din beton, cărămidă sau alte materiale asemănătoare.

Amplasarea optimă este în curtea din mijloc cu orientarea față de punctele cardinale astfel încât să aibă lumina și căldura în cursul dimineții, dinspre răsărit.

Distanța față de limita de proprietate din dreapta este de 1,00 m și distanța față de limita terenului de sport este la fel de 1 m.

Scara de acces este orientată spre cele două accese existente, fiind astfel aproape și distanțele mai scurte. Ea se va realiza din metal cu treaptă și contratreaptă închisă pentru o protecție sporită. Tot pentru evitarea alunecării se propune ca materialul de călcare să fie antiderapant. Balustrada și mâna curentă vor avea înălțime de 1,00 m. lățimea liberă a scării va fi de 1,20 m pentru 2 fluxuri de evacuare. Scara va fi iluminată în timp de seară sau noapte atunci când va fi necesar.

Dimensiunile generale cor fi: L = 7,20 m; l = 6,00 m; h = 5,50 m. Spațiul interior în sala de clasă va fi L = 6,90 m și l = 5,70 m. Acestea vor avea capacitatea maximă de 24 de elevi și 1-2 cadre didactice.

Fațadele vor fi îmbrăcate cu lemn. Pe fiecare latură se vor prinde scânduri de lemn ecarisat, tratat antiseptic și antifungic. Acestea au rol de design dar și pentru a ventila fațada existând o distanță între panoul sandwich și scândura de lemn.

Elemente definitorii:

Funcțiune: școală – săli de clasă

Regim de înălțime – P+1E

Dotări: Mobilier specific sălilor de clasă

Clasa de importanță: IV / categoria de importanță: D

Conform scenariului recomandat de proiectant

Valoarea totală a investiției:	526.781,13 lei (inclusiv TVA)
din care C + M :	396.555,60 lei (inclusiv TVA)

Durata de realizare a investiției: 6 luni

Față de cele de mai sus,

PROPUNEM,

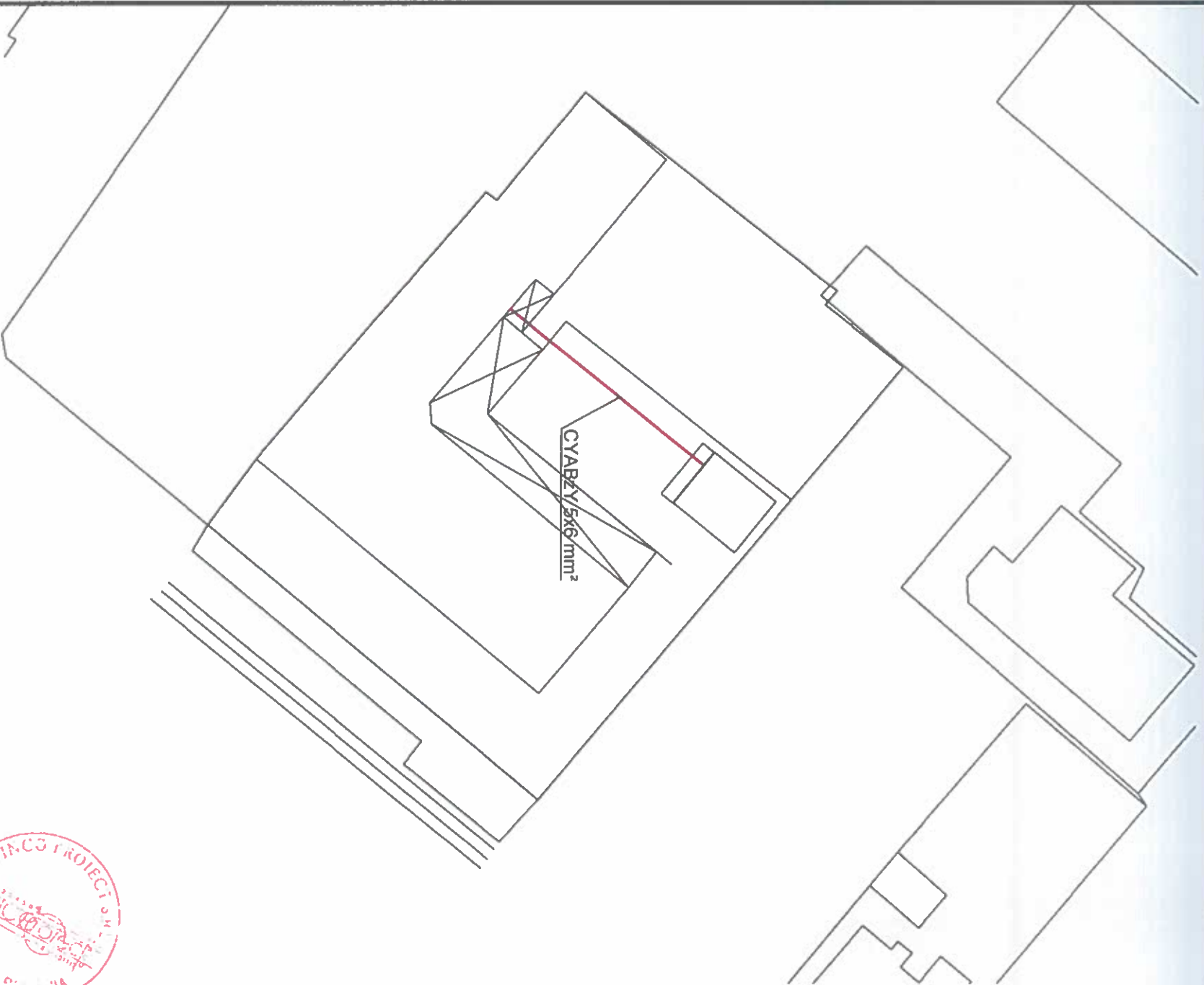
Adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – ”Amplasare 6 (ȘASE) containere pentru 2 (DOUĂ) săli de clasă P+1E cu scară de acces”

DIRECTOR EXECUTIV,
Ing. Portaru Elena

ȘEF SERVICIU,
Ing. Giurgiu Lucia

ÎNTOCMIT,
Pintilie Simona

VIZAT JURIDIC,



Autodesk
Autocad LT
L.S.

Aceti document este proprietate intelectuală privată a S.C. INCO PROIECT S.R.L. și nu poate fi folosit transmis sau reprodus, total sau parțial, fără autorizarea expresă a
Utilizarea sa trebuie să se conformeze cu legislația în vigoare. Documentul este valabil numai cu semnăturile și stampile în original, de către toate părțile. 2009 INCO PROIECT

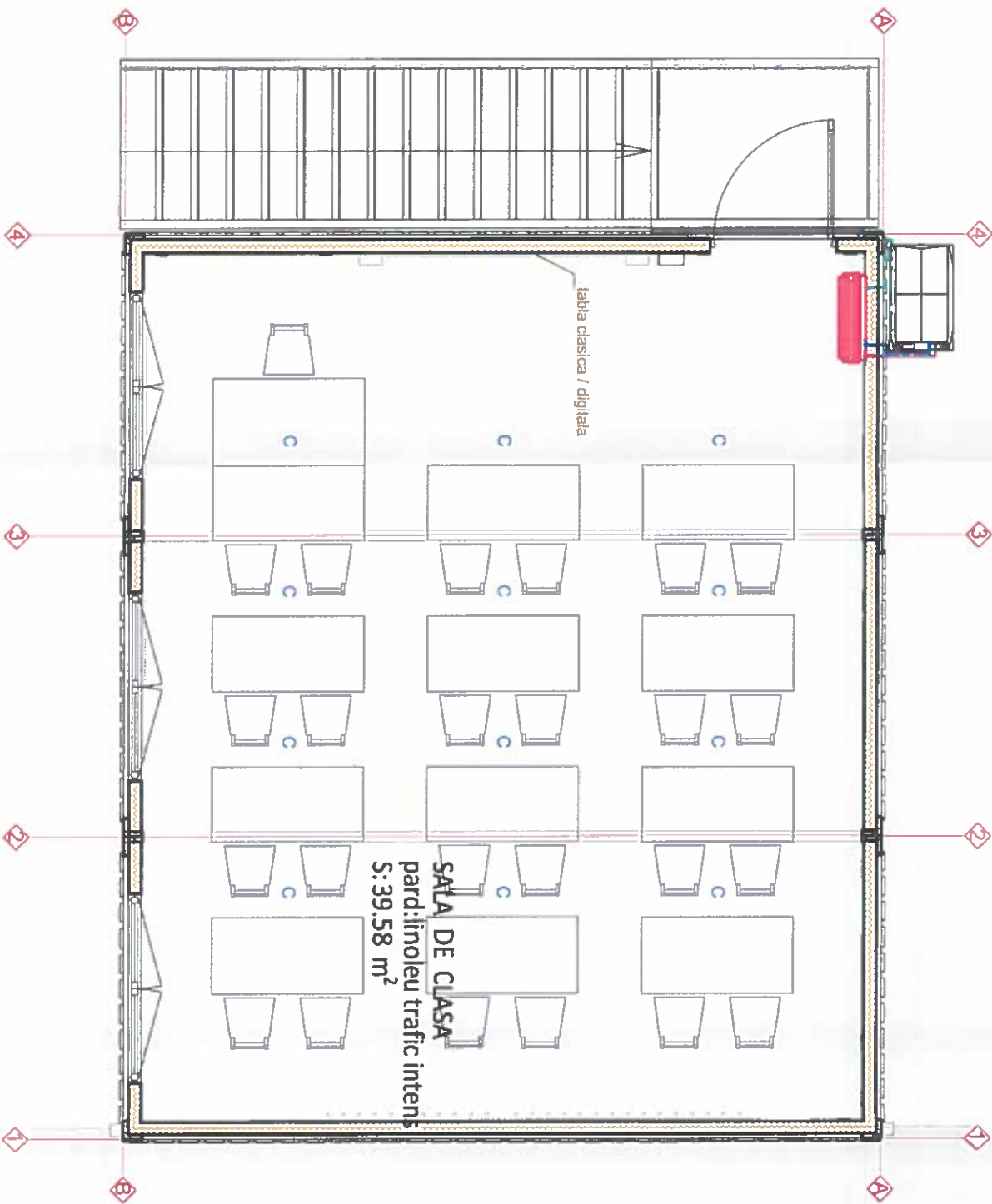
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./data	Nr.	Proiect nr.
Verificator/expert						
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara :	Obiectiv: AMPLASARE 6 (SASE) CONTAINERE PENTRU 2 (DOUA) SALI DE CLASA P+1E CU SCARA DE ACCES Mun. Arad, Str. Petru Rareș, Nr. 7, Cf nr 312205 Jud. Arad		Faza: S.F.
Sel.proiect	Inginer Adrian PRAHOVEANU		1:500			
Proiectat	Ing.Moldovan Marius-Romao			INSTALATIILE ELECTRICE		Plansa nr. 1E.01
Desenat	Ing.Moldovan Marius-Romao		Data: 06/2022	PLAN DE SITUATIE		

S.C. INCO PROIECT S.R.L.
Bistrita, str. Zefirului, nr.1
J06/239/2005 - C.U.I. 17376981
tel 0744 258294,
marius-inc@hotmail.com

INCO PROIECT

Beneficiar: LICEUL TEOLOGIC PENTICOSTAL ARAD
Titular: Primăria Municipiului Arad
Jud. Arad

Proiect nr.
YNCA7/2022



	Traseu conducte freon-faza gazoasa
	Traseu conducte freon-faza lichida
	Traseu conducte condens
	Ventilconvector de perete Capacitate termica incalzire 0,8-7,2 kW Capacitate termica racire 1-4,8 kW
	Chilier reversibili Q=4,2/3,5 kW Capacitate termica incalzire 0,8-7,2 kW Capacitate termica racire 1-4,8 kW

Autodesk

AutocAD LT

Acest document este proprietate intelectuală privată a S.C. INCO PROIECT S.R.L. și nu poate fi folosit în altă formă sau reprodus, total sau parțial, fără autorizația scrisă a S.C. INCO PROIECT S.R.L.

Utilizarea sa trebuie să se facă conforma celei pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și stampile în original, de culoare roșie

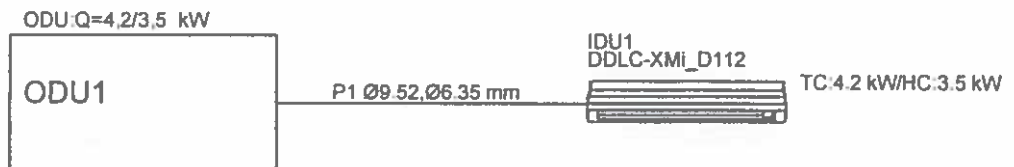
2007 INCO PROIECT S.R.L.

2007 INCO PROIECT S.R.L.

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./data	Nr.	Proiect nr.
Verificator/expert	S.C. INCO PROIECT S.R.L. Bisrita, str. Zefirului, nr. 1 J06125912/2005 - C.U.I.: 17376981 tel: 0744 258294, marus-incoc@hotmail.com			Beneficiar: LICEUL TEOLOGIC PENTICOS TAL ARAD Titular: Primăria Municipiului Arad Jud. Arad	17376981	INCO17/2022
SPECIFICATIE	NUME	SCARA	Scara : 1:50	Obiectiv: AMPLASARE 6 (SASE) CONTAINERE PENTRU 2 (DOUA) SALI DE CLASA P+1E CU SCARA DE ACCES Mun. Arad, Str. Petru Rareș, Nr. 7, CF nr 312205 Jud. Arad		Faza: S.F.
Sef, proiect	Ing. Ing. Adrian PRAHOVEANU					
Proiectat	Ing. Moldovan Marus-Romao					
Desenat	Ing. Moldovan Marus-Romao		Data: 06/2022	PLAN ETAJ		Plansa nr. IT. 02

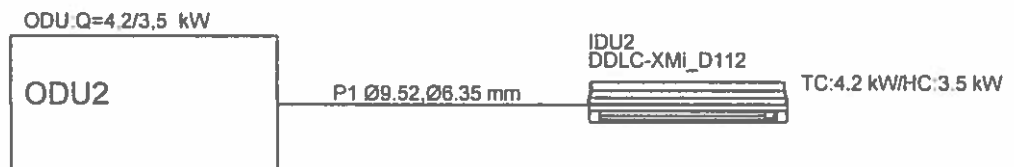
Piping Diagram

Project Name: Construire capela
System Name: System1



Piping Diagram

Project Name: Construire capela
System Name: System1



Autodesk
AutoCAD LT

Acest document este proprietate intelectuală privată a S.C. INCO PROIECT S.R.L. și nu poate fi folosit, transmis sau reprodus, total sau parțial, fără autorizarea expresă a S.C. INCO PROIECT S.R.L. Utilizarea sa trebuie să fie conformă celei pentru care a fost eliberat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și stampila în original, de culoare roșie.

2009 INCO PROIECT

L.S.

Verificator									
Verificator/expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./data	Nr.				
	INCoproiect marius-inco@hotmail.com	S.C. INCO PROIECT S.R.L. Bisrta, str. Zefirului, nr. 1 J06/259/2005 - C.U.I. 17376981 tel: 0744 258294,		Beneficiar: LICEUL TEOLOGIC PENTICOSTAL ARAD Titular: Primaria Municipiului Arad Jud. Arad				Proiect nr. YNC47/2022	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara :	Obiectiv: AMPLASARE 6 (SASE) CONTAINERE PENTRU 2 (DOUA) SALI DE CLASA P+1E CU SCARA DE ACCES Mun. Arad, Str. Petru Rares, Nr. 7, CF nr 312205 Jud. Arad				Faza: S.F.	
Sef.proiect	Inginer Adrian PRAHOVEAN		1:—						
Proiectat	Ing. Moldovan Marius-Romeo								
Desenat	Ing. Moldovan Marius-Romeo		Data: 06/2022	INSTALATII TERMICE SCHEMA BLOC				Plansa nr. IT.03	

CONȚINUTUL CADRU AL STUDIULUI DE FEZABILITATE - HG 907/2016

ANEXA nr. 4:

PROIECTANT: (denumirea persoanei juridice și datele de identificare)

S.C DROMCONS SRL

Str. Vasile Milea, Nr. 44, Mun. Arad, jud. Arad

Nr. P 22 38 / 2022

STUDIU DE FEZABILITATE HG907/2016

(A)PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

“AMPLASARE 6 (SASE) CONTAINERE PENTRU 2 (DOUA) SALI DE CLASA P+1E CU SCARA DE ACCES”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD

1.4. Beneficiarul investiției LICEUL TEOLOGIC PENTICOSTAL ARAD

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate S.C DROMCONS SRL

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

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

Nu este cazul.

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

Prin intenția beneficiarului LICEUL TEOLOGIC PENTICOSTAL ARAD către S.C. DROMCONS S.R.L. având ca reprezentant pe Arhitect Teodor Daniel CLEPE, s-a întocmit prezenta documentație pentru investiția: „AMPLASARE 6 (SASE) CONTAINERE PENTRU 2 (DOUA) SALI DE CLASA P+1E CU SCARA DE ACCES”,.

Amplasamentul investiției va fi în Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Petru Rares, Nr. 7, CF nr 312205 și suprafața terenului este de 1832 mp.

Este necesar beneficiarului o construcție din containere prefabricate care să adapostea funcțiunea a două sali de clasă.

S-a obținut Certificatul de Urbanism nr.634 din 5.04.2022.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Propunerea de arhitectura a fost aprobată în baza discuțiilor cu beneficiarul și constă în amplasarea a trei containere alipite pentru o sală de clasă și alte trei containere suprapuse pentru o altă sală de clasă. O scară de acces din metal cu balustradă de protecție servește acceasul la etaj.

NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Cresterea nr de elevi a adus la necesitatea suplimentarii locurilor și salilor de curs.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Clădirea existentă a liceului are o infrastructură de mici dimensiuni. Funcțiunile actuale sunt limitate ca număr de clase.

Sunt necesare minim două clase în plus pentru capacitatea de elevi existentă.

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

Pentru desfășurarea cursurilor în parametri optimi, este necesar un spațiu adecvat pentru organizare a două săli de clasă în plus.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Astfel dorim să asigurăm o clădire cu execuție rapidă și costuri mici, dotată modern, unde elevii să beneficieze de o dezvoltare cât mai bună pentru a parcurge toate cursurile liceale specifice.

Obiective:

- Un spațiu modern pentru organizare cursurilor liceale
- Asigurarea normelor de igienă
- Asigurarea dotărilor la exterior și interior

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții²⁾

➤ Scenariile tehnico-economice prin care obiectivul proiectului de investiții poate fi atins

• Scenariu A:

Pentru a se desfășura activitățile necesare pentru atingerea obiectivelor, scenariul A propune construirea unui nou Liceu Teologic Penticostal pe un teren liber. Astfel se obțin mai multe spații într-o clădire nouă la un nivel unor standarde ridicate.

Avantajele scenariului A sunt următoarele:

- Mai multe săli de clasă
- O suprafață mai mare a terenului

Dezavantajele scenariului A:

- Costuri foarte mari față de scenariul B
- Costuri mai mari pentru bransarea la utilități



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

- O posibila zona defavorabila pentru amplasament, fara transport in comun

• Scenariul B:

Pentru a se desfasura activitatile necesare pentru atingerea obiectivelor scenariul B propune achizitia si amplasarea a 6 (sase) containere pentru 2 (doua) Sali de clasa P+1E cu scara de acces, astfel se obtin spatiile necesare activitatilor pentru atingerea obiectivelor.

Varianta B prezinta urmatoarele avantaje:

- Cresterea spatiului necesar pt cursuri.
- Executia rapida a obiectivului.
- Cost scazut fata de scenariul A.

Dezavantajele scenariului B

- Solutia este provizorie pentru o perioada limitata pana se vor gasi alte solutii.

Scenariul recomandat de către elaborator:

Analizand avantajele si dezavantajele celor doua scenarii enumerate mai sus, propunem ca optim pentru atingerea obiectivelor investitiei scenariul B, fiind scenariul cu durata cea mai mica de realizare pana la inceperea noului an scolar 2022-2023.

Avantajele scenariului recomandat:

- Costurile mici ale investitiei
- Folosirea retelelor edilitare existente
- Executia rapida si usoara a obiectivului

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Terenul pe care se realizeaza investitia face parte din inventarul bunurilor care apartin domeniului public al municipiului Arad, in adminstrarea Liceului Teologic Penticostal, la adresa Strada Petru Rares nr. 7 Arad cu nr de CF 312205 in suprafata de 1832 mp.

Se propune amplasarea celor 3 containere, care va reprezenta parterul, pe o placa de beton armata in curtea liceului. Peste cele 3 containere se vor aseza alte 3 containere, care va reprezenta etajul. Scara de acces la etaj va fi asezata pe aceasi placa de beton propusa.

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

Accesul pe incinta in prezent se poate realiza dinspre strada Petru Rares, din cartierul Gradiste al municipiului Arad.

Vecinitatile cladirii:



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

N-teren proprietate privata
S- teren proprietate privata
V- teren proprietate privata
E- Strada Petru Rares

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

În prezent incinta beneficiaza de cladirea liceului, care are forma de L. Containerele propuse vor fi amplasate în curte, la o distanță necesară pentru a obține un aport solar necesar. Amplasat va fi astfel față de punctele cardinale:

V - Fațada secundară
E - Fațada principală
S - Fațada laterală stângă
N - Fațada laterală dreaptă

d) surse de poluare existente în zonă;

Amplasamentul clădirii se află într-o zonă a Aradului, unde sursele de poluare provin de la traficul rutier din vecinătate, respectiv strada Petru Rares.

e) date climatice și particularități de relief;

Amplasamentul studiat se află în zona climaterică II (conform hărții climaterice prevăzute de STAS 6472/2 -83 și STAS 10907/1 -97) și III (conform hărții climaterice prevăzute de STAS 10907/1 -97), cu o temperatură de calcul pentru vară de 28 grade Celsius și temperatură de calcul pentru iarnă de -15 grade C.

Viteza de calcul a vânturilor este de 22 m/s, conform STAS 10101/20 – 90, estimându-se o expunere anuală de 3000 de ore la vânturi mai mari de 4m/s, iar încărcare dată de zăpadă de 0,9 / 0,12 / 0,15 conform STAS 10101/21-92 ; pentru zona studiată se prevede o cantitate medie de precipitații anuală de 400-600 mm/np.

Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 și STAS 10111 amplasamentul se încadrează în zona "D", cu o perioadă de colț $T_c=0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g=0,20$ g și gradul 6 de intensități seismice conform STAS 11 100/93.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

1.Energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se realizează supratăran de la clădirea existentă a liceului din aceeași curte.

2.Energie termica

Instalația de încălzire va fi asigurată prin sistem de aparate electrice de climatizare cu unitate internă și externă.

3.Alimentarea cu gaze naturale

Nu este cazul.

4. Alimentarea cu apă și evacuare apă

Nu este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Din punct de vedere a factorilor de risc, antropici, naturali sau schimbări climatice, acestia nu vor afecta investiția propusă.

În zona amplasamentului studiat nu există monumente istorice sau arii protejate din punct de vedere arhitectural. Clădirea Liceului nu este monument istoric și nici nu se află în zona cu arie protejată istoric.

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

Nu este cazul.

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

Pentru lucrările de construcții propuse și necesare prin prezentul proiect s-a realizat un studiu geotehnic, întocmit de SC. Dromcons SRL. Adâncimea de îngheț este de 0,70 – 0,80 m (conform STAS 6054–85).

(i) date privind zonarea seismică;

Conform normativului P100-1/2013 încadrează amplasamentul în cauză într-o zonă seismică căreia îi corespunde: perioadă de control (colt), $TC=0,7s$, accelerația seismică $A_g=0,10g$.

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

Având în vedere scopul pentru care se elaborează prezentul studiu geotehnic, geologia regiunii și prevederile STAS 1242/4–85, s-a apreciat că sunt necesare un foraj și un sondaj de 4m adâncime.

Forajul a fost realizat cu o foreză manuală, recuperajul obținut fiind de 85%.

În urma realizării prospecțiunilor de teren s-au identificat următoarele:

Forajul F1

- a fost identificată următoarea succesiune stratigrafică cota 0,00 m fiind cota terenului natural din punctul de execuție al forajului):

- Beton - de 0,10 m
- Umplutură (materiale de construcții, balast) - de 0,90 m
- Argilă cafenie plastic tare - de 2.40 m
- Argilă maronie cu formațiuni calcaroase - de 1.50 m

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic amplasamentul este așezat pe formațiunile depresiunii panonice, depresiune ce a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin, situat la cca. 1000m adâncime, stau discordant și



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

transgresiv formații sedimentare ale panonianului și cuaternarului care are o grosime de cca. 250m și este alcătuit din formațiuni lacustre și fluviatile, prezentând o stratificație tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de argile și prafuri argiloase.

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

Din datele prezentate mai sus, precum și din cele culese cu ocazia lucrărilor de teren, pot fi sintetizate următoarele particularități ale amplasamentelor prospectate:

Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-a efectuat 1 (un) foraj geotehnic cu diametrul de 6 cm, până la adâncimea de -4,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajului s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanei stratigrafice a acestuia.

Suprafața terenului nu este afectată de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea infrastructurii proiectate.

Pentru lucrările de săpături, sprijiniri, umpluturi sau epuismențe se vor executa cu respectarea normativului C 169 - 88 intitulat "Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale"

Săpăturile ce se execută cu excavatoare nu trebuie să depășească, în nici un caz, profilul proiectat al săpăturii. În acest scop săpătura se va opri cu 20-30 cm deasupra cotei profilului săpăturii, diferența executându-se cu alte utilaje mecanice de finisare (buldozere, gredere) sau manual.

Zona se încadrează în tipul climatic I.

Apa subterană nu a fost interceptată până la adâncimea de 4,0 m.

Pe timpul executării lucrărilor, se vor respecta toate normele de protecție a muncii pentru prevenirea accidentelor.

Dacă în timpul execuției sunt întâlnite condiții stratigrafice care diferă de cele prezentate în această documentație geotehnică, trebuie să fim anunțați pentru a evalua efectele asupra comportării terenului de fundare și implicit a noii structuri.

Recomandările prezentate în această documentație sunt aplicabile doar acestor amplasamente. Aceste date nu pot fi folosite în alte scopuri sau pentru alte construcții.

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

Amplasamentul conform normativului P100-1/2013 încadrează amplasamentul în cauză într-o zonă seismică căreia îi corespunde: perioadă de control (colț), $TC=0,7s$, accelerația seismică $Ag=0,10g$, respectiv risc redus de cutremure sau alunecări de teren.

Clasa de risc seismic: Rs III (conform P100-3/2008)

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

Nivelul apei subterane nu a fost deschis până la adâncimea de 4,0 m.

Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații căzute în zonă și de topirea zăpezii.

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

- *caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;*

SITUATIA EXISTENTA

Pe teren se afla amplasat Liceul Teologic Penticostal, aceasta fiind format dintr-un singur corp de cladire, in forma de „L,„. Cladirea este situata la strada principala prin care se face accesul direct. Acesta adaposteste functiunile unui liceu. Regimul de inaltime este parter.

Indicatori de ocupare a terenului:

ARIE TEREN	ARIE CONSTRUITĂ EXISTENTA	ARIE DESFĂȘURATĂ EXISTENTA
1.832 m ²	699 m ²	699 m ²

POT EXISTENT = 38.15%

CUT EXISTENT= 0.38

CPF ±0.00 = 110.45 NMN

CTS -0.15 = 110.30 NMN

CTN -0.30 = 110.15 NMN

Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 și STAS 10111 amplasamentul se încadrează în zona "D", cu o perioadă de colț $T_c=0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g=0,20$ g și gradul 6 de intensități seismice conform STAS 11 100/93.

Adâncimea de îngheț este de 0,70 – 0,80 m (conform STAS 6054-85).

Clasa de importanță: III

Categoria de importanță, conform HGR 766/97: „C”

Regim de înălțime : parter (P)

SITUATIA PROPUȘA

Reprezentantii Liceului Teologic Penticostal isi doresc amplasarea 6 (sase) containere pt 2 (doua) sali de clasa P+1E cu scara de acces.

Pe terenul beneficiarului se gaseste o cladire in forma de „L,„ cu functiunea de Liceu. Salile de clasa sunt insuficiente pentru numarul de elevi tot mai mare. Prin urmare s-a decis suplimentarea capacitatii cu doua sali de clasa formate din containere.

Aceasta solutie este potrivita pentru costurile mici de investitie si timpul redus de realizare in comparatie cu constructiile clasice din beton, caramida sau altele materiale asemanatoare.

Amplasarea optima este in curtea din mijloc cu orientarea fata de punctele cardinale astfel incat sa aiba lumina si caldura in cursul diminetii, dinspre rasarit.

Distanța fata de limita de proprietate din dreapta este 1,00 m si distanta fata de limita terenului de sport este la fel de 1,00 m.

Scara de acces este orientata spre cele doua accese existente fiind astfel aproape si distantele mai scurte. Ea se va realiza din metal cu trepta si contratreapta inchisa pentru o protectie sporita. Tot pentru evitarea de alunecari se propune ca materialul de calcare sa fie antiderapant. Balustrada si mana curenta vor avea inaltime de 1.00 m. Latimea libera a scarii va fi 1,20 m pentru 2 fluxuri de evacuare. Scara va fi iluminata in timp de seara sau noapte atunci cand este necesar.

Dimensiunile generale vor fi: L = 7.20 m , l = 6.00 m , h = 5.50 m . Spatiul interior in sala de clasa va fi L = 6.90 m si l = 5.70 m. Acestea vor avea capacitatea maxima de 24 de elevi si 1-2 profesori.

Fatadele vor fi imbracate cu lemn. Pe fiecare latura se va prinde scanduri de lemn ecarisat, tratat antiseptic și antifungic. Acesta are rol de design dar și pentru a ventila fatada fiind o distanta între panoul sandwich și scandura de lemn.

In containere se vor realiza 2 sali de clasa propuse cu urmatoarele functiuni:



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

FUNȚIUNE	Arie utilă [m ²]
PARTER	
SALA DE CLASA	39,58
ETAJ	
SALA DE CLASA	39,58
ARIE UTILĂ	79,16

Indicatori propusi de ocupare a terenului:

ARIE TEREN	ARIE CONSTRUITĂ CONTAINERE	ARIE DESFĂȘURATĂ CONTAINERE
	43 m ²	86 m ²
1.832 m ²	ARIE CONSTRUITĂ PROPUȘA	ARIE DESFĂȘURATĂ PROPUȘA
	742 m ²	785 m ²

POT PROPUS = 40.50%

CUT PROPUS = 0.42

CPF ±0.00 = 110.45 NMN

CTS -0.15 = 110.30 NMN

CTN -0.30 = 110.15 NMN

IMPORTANT:

Gradul de rezistență la foc pentru întreaga clădire **trebuie să fie minim IV**, astfel încât să fie admise două niveluri supraterane, conform prevederilor tabelului 3.2.5 din normativul P118/1999.

Caile de acces, drumuri, trotuare, parcaje, spații verzi, sunt existente și nu se vor modifica.

Lista cu dotări și echipamente specifice:

- 50 buc. scaune din lemn cu sezut și spătar tapitat
 - 26 buc. mese din lemn 60 x 120 x 70 cm, având un blat cu grosime de 4-5cm și picioare metalice rotunde cu posibilitate de reglare pe verticală
 - 2 buc. cuier a câte 25 locuri aplicate pe perete
 - 2 buc. Tabla digitală inteligentă/ interactivă
 - 2 buc. split aer condiționat 12.000 BTU
 - 2 buc. stingătoare incendiu pentru interior
- IMAGINILE PREZENTATE AU UN CARACTER INFORMATIV!**

Consumuri de utilități:

a. *Necesar de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare;*

În urma plasării containerelor, se va asigura un iluminat artificial plăcut, de asemenea partea de încălzire și ventilare a spațiilor.

b. *Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități.*

Se estimează o creștere anuală a consumului de alimentare cu energie electrică, cu 5-10% mai mult decât în starea inițială.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Conform anexe, deviz general, financiar si pe obiecte.

La baza devizelor atasate, stau anexate devizele pe obiect detaliate pe faze de lucrari si justificate de prezenta ofertelor de pret pentru echipamente si dotari.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile estimate de intretinere a cladirii pe o perioada de un an sunt estimate din costuri de utilitati si alte lucrari necesare, respectiv suma de 5.000 lei pe an.

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

Conform tabelului de mai jos.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Lucrările prevăzute a se realiza în prezenta documentație s-au eșalonat pe o perioadă de 12 de luni.

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI DETALIAT PE INVESTITIE												
ACTIVITĂȚI CONF. DEVIZ GENERAL	LUNA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Organizarea procedurilor de achiziție publică proiectare, consultanță												
Obținerea de avize, acorduri și autorizații												
Proiectare și inginerie												
Asistența tehnică												
1. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului												
2. Arhitectura												
3. Rezistență												
4. Instalații sanitare												
5. Instalații termice/climatizare												
6. Instalații electrice												
7. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj												
8. Dotări												
Diverse și neprevăzute												

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

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

Obiectivul general al proiectului este "AMPLASARE 6 (SASE) CONTAINERE PENTRU 2 (DOUA) SALI DE CLASA P+1E CU SCARA DE ACCES", astfel încât să rezulte un proiect de interes public.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor s-a estimat pentru o perioadă de maxim 6 luni calendaristice, din care 3 luni pentru partea de proiectare și obținere autorizație de construire și 3 luni pentru partea de execuție.

În ceea ce privește perioada de referință, anul 2022 este considerat anul de referință al proiectului pentru elaborarea analizei economico-financiare.

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

Această analiză presupune identificarea factorilor critici, respectiv a elementelor a căror variație poate avea un efect semnificativ asupra realizării investiției.

În cazul unui proiect de interes public acești factori sunt:

- depășirea valorii estimate a investiției;
- depășirea nivelului estimat al cheltuielilor de operare, respectiv a costurilor de întreținere și reparații;
- depășirea duratei estimate a lucrărilor de execuție.

Pentru a reduce influența acestor factori, proiectantul a inclus în deviz cheltuieli neprevăzute, care pot fi utilizate pentru costuri rezultate din depășirea cheltuielilor de investiție.

Având în vedere faptul că prognoza creșterii prețurilor în aceasta perioadă este foarte volatilă, preconizăm o creștere de cel puțin 10% în următoarea perioadă. Dacă aplicăm acest indice la valoarea lucrărilor de construcții montaj, și avem în vedere cursul de schimb previzionat de 4,98 lei pentru 1 Euro curs BNR din iunie 2022, atunci valoarea cheltuielilor suplimentare acoperă aceste creșteri, previziuni.

Deci rezerva cheltuielilor neprevăzute (dacă este cazul) va putea acoperi creșterile previzionate.

În cazul revizionării cheltuielilor de întreținere s-a folosit metoda determinării procentuale a acestora din valoarea investiției. Așadar depășirea valorii previzionate a investiției va putea duce și la creșterea costurilor de operare a caminului cultural în timp.

În privința riscului privind depășirea duratei previzionate a lucrărilor, această perioadă ar putea fi depășită, dar fiind vorba de realizare lucrări de reabilitare construcție și mici extinderi, acesta fiind realizate cu materiale și tehnologii noi și moderne, ar putea fi recuperate eventualele întârzieri.

Din capitolul anterior rezultă că riscul cel mai semnificativ care poate să apară este legat de creșterea valorii lucrărilor de investiții.

Măsuri de gestionare a acestui risc:

- proiectantul a previzionat cantitățile de materiale și lucrări în așa fel încât să diminueze riscul;
- au fost prevăzute cheltuieli diverse și neprevăzute;
- pe durata implementării se va urmări respectarea nivelului estimat al cheltuielilor.

Dacă luăm în considerare aceste aspecte riscul de a se depăși cheltuielile cu investițiile este redus.

Pe de altă parte criza economică poate avea niște efecte greu de previzionat, chiar pe termen scurt.

În cazul cheltuielilor de întreținere ar putea fi oportunități de diminuare a acestora prin folosirea unei manopere mai ieftine – folosirea persoanelor care prestează munci în folosul comunității sau alte categorii de personal necalificat.

În acest fel prin strategiile prezentate costurile ar putea fi diminuate pe durata operării proiectului.

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de risc;
- estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate;
- gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza graficului de management al riscului.

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare;
- brainstorming;
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare;
- metode analitice – analiză de sensibilitate (acolo unde este posibil).

Se identifică în structura proiectului două mari surse de riscuri și anume:

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementării proiectului;
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viață a investiției.

Principalele surse de risc sunt considerate:

- riscurile de natură tehnică;
- riscurile de natură financiară;
- riscurile de natură instituțională.

În cadrul prezentului proiect, prin metodele mai sus menționate, au fost identificate următoarele riscuri:

Riscuri specifice fazei de realizare a proiectului:

Riscuri economice

- creșterea prețului la materiale și manopere;
- schimbarea ratelor de schimb.

Riscuri contractuale

- întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale;
- întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente;
- forța majoră.

Riscuri financiare

- lipsa surselor interne/externe de finanțare;
- creșterea costurilor pentru investiția de bază;
- majorarea impozitelor.

Riscuri de mediu

- întârzieri ale proceselor de avizare;
- răspuns negativ la consultarea comunității;
- disponibilitatea terenului;
- degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului.

Riscuri politice

- retragerea sprijinului politic local;
- schimbări politice majore;
- renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale.

Riscuri sociale

- înșelarea așteptărilor comunității;
- apariția grupurilor de presiune.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:

Riscuri contractuale

- întârzieri ale procesului de licitație;
- incoerența caietelor de sarcini;
- erori în documentația de execuție;
- subiectivitate în selectarea contractorului;
- întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale;
- întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier;
- forța majoră.

Riscuri tehnice (construcție și exploatare)

- lipsa de personal specializat și calificat;
- nerespectarea proiectului și a documentației de licitație;
- depășirea costurilor alocate;
- evaluări geotehnice neadecvate;
- control defectuos al calității;
- disponibilitatea materialelor;
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate;
- contaminarea mediului înconjurător;
- disconfortul populației;
- întârzieri de finalizare.

Riscuri determinate de factorul uman

- erori de estimare;
- erori de operare;
- sabotaj;
- vandalism.

Riscuri datorate evenimentelor naturale

- alunecări de teren;
- incendii;
- inundații.

Riscuri instituționale și organizaționale:

- management de proiect neadecvat;
- retragerea sprijinului acordat;
- selecția neadecvată a subcontractanților;
- lipsa de resurse și de planificare.

Riscuri operaționale și de sistem:

- probleme de comunicare;
- estimări greșite ale parametrilor funcționali;
- probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme.

Estimarea și evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

- estimarea riscului – se determină impactul, mărimea riscului;
- evaluarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului.

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

<i>Probabilitate</i> \ <i>Impact</i>	<i>Scăzut</i>	<i>Mediu</i>	<i>Mare</i>
Scăzută	1	2	3
Medie	2	3	4
Mare	3	4	5

Evaluarea riscurilor:

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
modificări de natură tehnologică	2
schimbări regim de proprietate asupra utilităților	3
schimbarea ratelor de schimb	4
creșterea costului celorlalte utilități	2
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente	3
forța majoră	3
lipsa surselor interne/externe de finanțare	4
creșterea costurilor pentru investiția de bază	2
majorarea impozitelor	2
întârzieri ale proceselor de avizare	2
răspuns negativ la consultarea populației	3
disponibilitatea terenului	2
degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului	2
retragerea sprijinului politic local	3
schimbări politice majore	3
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	2
înșelarea așteptărilor comunității	1
aparitia grupurilor de presiune	2
întârzieri ale procesului de licitație	3
incoerența caietelor de sarcini	3
erori în documentația de execuție	4
subiectivitate în selectarea contractului	2
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier	3
forța majoră	3
lipsa de personal specializat și calificat	2
nerespectarea proiectului și a documentației de licitație	3
depășirea costurilor alocate	1
evaluări geotehnice neadecvate	1
control defectuos al calității	3
disponibilitatea materialelor și echipamentelor	2
nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate	2



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Risc	Evaluare
contaminarea mediului înconjurător	2
disconfortul populației	2
întârzieri de finalizare	2
erori de estimare	2
erori de operare	2
sabotaj	2
vandalism	2
alunecări de teren	2
incendii	1
inundații	1
management de proiect neadecvat	2
retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Județean	4
selecția neadecvată a subcontractanților	1
lipsa de resurse și de planificare	1
probleme de comunicare	1
estimări greșite ale parametrilor funcționali	2
probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme	3

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- optimizarea legăturilor instituționale.

Ca și o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea lucrărilor de execuție și proiectare cu firme de specialitate.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

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

Alimentare cu apă: nu este cazul

Canalizare: nu este cazul

Putere electrică instalată

Pentru instalația de iluminat și forță (prize), curenți slabi clădirea va fi prevăzută cu o instalație electrică.

Necesarul de gaz metan: nu este cazul.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Consideram sustenabila investitia atat din punct de vedere economic, social si de mediu, respectiv consideram un impact masiv major pe partea evenimentelor socio culturale.

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

Nu este cazul

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

Lucarea propusa asigura mediului va avea un impact pozitiv prin amplasarea containerelor pe o suprafata de curte betonata, fara a distruge spatiu verde. Se aminteste si posibilitatea refolosirii sau reciclarea containerelor dupa catva ani de utilizare, protejand astfel mediul.

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

Din punct de vedere a factorilor de risc, antropici, naturali sau schimbari climatice, acestia nu vor afecta investitia propusa.

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

Pentru proiectul de față, tema de proiectare este AMPLASARE 6 (SASE) CONTAINERE PENTRU 2 (DOUA) SALI DE CLASA P+1E CU SCARA DE ACCES este o problemă prioritară, determinată de necesitatea comunicării și asigurării unui loc adecvat și modern pentru susținerea cursurilor din ciclul liceal.

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

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare ale proiectului.

Analiza financiară se bazează metoda fluxurilor de numerar, care constă în estimarea fluxurilor principale de intrare (venituri) și a fluxurilor principale de ieșire (cheltuieli) generate de implementarea proiectului de investiție.

Înainte de a efectua analiza financiară trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente:

- Modelul financiar: aceasta informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor "tehnice" ale analizei financiare.
- Proiecțiile financiare: aceste proiecții vor prezenta costurile investiționale și operaționale aferente proiectului.
- Sustenabilitatea proiectului: aceasta analiză va indica performanțele financiare ale proiectului (VAN - Valoarea actuală netă, RIR - rata internă de rentabilitate, BCR - raportul

benefic/cost), va stabili in ce masura proiectul necesita finantare nerambursabila si in ce masura se va sustine dupa incetarea finantarii nerambursabile.

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) - care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a "aduce" o valoare viitoare in prezent și la un numitor comun.

Proiectul nu va genera venituri, intrucat nu se vor percepe taxe in functie de natura problemelor sau a tipului de munca care este solicitata.

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arata faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale "aduse" in prezent - si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VAN este egala cu zero. Astfel spus, aceasta este rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare ale UE - datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici). Acceptarea unei RIR financiare negative este totusi conditionata de existenta unei RIR economic pozitiv - acelasi concept, dar de data asta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice

Sustenabilitatea unui proiect cuprinde sustenabilitatea institutională, adică menținerea proprietății asupra rezultatului investiției, ceea ce în cazul proiectului este asigurata.

Sustenabilitatea financiară a unei investiții este realizată atunci când fluxul de numerar cumulat generat de proiect nu are nici o valoare negativă pe durata perioadei de referință.

Dacă administratorul va asigura integral sumele necesare pentru realizarea lucrărilor de investiție și pentru întreținerea și repararea acestuia, atunci proiectul va putea fi considerat sustenabil chiar dacă fluxul este permanent 0, dar nu este negativ.

În caz contrar degradarea se va produce din nou, iar valoarea lucrărilor de modernizare vor crește în viitor.

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

Raportul Beneficiu/Cost (RB/C)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VAN, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investitiei:

Rata de actualizare

Rata de actualizare este de **5%** pentru analiza financiara.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Proiectiile financiare

Acest subcapitol vizeaza prezentarea principalelor cheltuieli implicate de implementarea proiectului propus:

- costurile investitionale (de capital)
- cheltuielile de operare si intretinere

a. Estimarea valorii investitiei

Valoarea totala a investitiei este de **526781,13 lei** inclusiv TVA.

Durata de realizare a investiției: 12 luni

Ca urmare a grupării cheltuielilor cuprinse în devizul general și în devizele pe obiecte pe categorii de cheltuieli/investiție, valoarea fără TVA poate fi structurată astfel:

b. Estimarea fluxurilor de numerar pe durata exploatării investiției

Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente se definește ca fiind intervalul de timp la care lucrarea respectivă se repetă, în interiorul ciclului de reparații capitale sau pe durata unui an calendaristic.

Durata normală de funcționare este durata de utilizare în condiții normale de exploatare, exprimată în ani, de la darea în exploatare, ca nou, și până la introducerea sa în prima reparație capitală sau între două reparații capitale.

Durata normală de funcționare scursă de la darea în exploatare ca nou, și până la prima reparație capitală este durata inițială de funcționare.

Structura costurilor de întreținere și reparații are următoarea structură:

- | | |
|-----------------|------|
| • manoperă: | 25 % |
| • materiale: | 10% |
| • alte costuri: | 65% |

c. Estimarea principalelor fluxuri de intrare

Proiectul de fata nu va genera venituri directe.

d. Estimarea fluxurilor de ieșire

Fluxurile de ieșire cuprind principalele categorii de cheltuieli de operare precum și cheltuielile de întreținere și reparații curente și periodice care sunt necesare pentru menținerea în stare de funcționare a infrastructurii si dezvoltarii cladirilor de invatamant.

Cheltuielile de operare ale investiției sunt formate din sumele necesare pentru întreținere.

Pentru primul an de exploatare această sumă a fost estimată la 5.000 lei/an pentru cheltuieli de reparații si intretinere, tinandu-se cont de valoarea actuala estimata, s-a utilizat o rata de actualizare de 5%. Această valoare a fost indexată pentru fiecare an cu o valoare medie de 3 %, procent rezultat din indexarea cu indicele anual de creștere al prețurilor de consum, și al cursului de schimb estimat de Comisia Națională de prognoză (vezi pagina de web oficială a Comisiei Nationale de Prognoză).

4.8. Analiza de senzitivitate³⁾

Presupune identificarea factorilor critici, respectiv a elementelor a căror variație poate avea un efect semnificativ asupra realizării investiției.

În cazul unui proiect de constructii civile cu destinatie de camin cultural, respectiv amenajarii spatii exterioare, acești factori sunt:

- depășirea valorii estimate a investiției
- depășirea nivelului estimat al cheltuielilor de operare , respectiv a costurilor de întreținere și reparații
- depășirea duratei estimate a lucrărilor de constructii

În cazul previzionării cheltuielilor de întreținere s-a folosit metoda estimativă de evaluare a cheltuielilor. Așadar depășirea valorii previzionate a investiției va putea duce și la creșterea costurilor de operare.

În privința riscului privind depășirea duratei previzionate a lucrărilor, această perioadă ar putea fi depășită, dar fiind vorba de o structura metalica cu eventualele întârzieri.

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

RISCURI	CAUZE	EFECTE	PREVENIRE
Economice si sociale	- personal necalificat, - migratia populatiei de la sat la oras; - lipsa locurilor si a fortei de munca; - salarii neatractive - recesiune economica	- cheltuieli mari cu salariile - falimentul fermei - produse de proasta calitate - cheltuieli de exploatare la hectar ridicate	- atragerea unui personal calificat si profesionist (cu experienta) - oferirea unei grile salariale generoase pentru mentinerea personalului
Specifice activitatii	- lipsa unor resurse monetare - lipsa unor finantari publice	- sistem educational inefficient si neprofesionist	- atragerea de fonduri europene nerambursabile - accesarea unor fonduri guvernamentale - credite de angajament – alocatii bugetare
Naturale	- incendii - inundatii	- distrugerea complete a caminului - daune considerabile investitiei	- asigurarea caminului, contra incendiilor - adaptarea infrastructurii constructiilor conform normelor PSI. (hidranti, sprinklere, etc) - instruire personal privind normele PSI

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

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

Scenariile tehnico-economice prin care obiectivul proiectului de investiții poate fi atins

- **Scenariu A:**



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Pentru a se desfășura activitățile necesare pentru atingerea obiectivelor, scenariul A propune construirea unui nou Liceu Teologic Penticostal pe un teren liber. Astfel se obțin mai multe spații într-o clădire nouă la un nivel unor standarde ridicate.

Avantajele scenariului A sunt următoarele:

- Mai multe săli de clasă
- O suprafață mai mare a terenului

Dezavantajele scenariului A:

- Costuri foarte mari față de scenariul B
- Costuri mai mari pentru bransarea la utilități
- O posibilă zonă defavorabilă pentru amplasament, fără transport în comun

• Scenariul B:

Analizând avantajele și dezavantajele celor două scenarii enumerate mai sus, propunem ca optim pentru atingerea obiectivelor investiției scenariul B, fiind scenariul cu durată cea mai mică de realizare până la începerea noului an școlar 2022-2023.

Varianța B prezintă următoarele avantaje:

- Creșterea spațiului necesar pt cursuri.
- Executia rapidă a obiectivului.
- Cost scăzut față de scenariul A.

Dezavantajele scenariului B

- Soluția este provizorie pentru o perioadă limitată până se vor găsi alte soluții.

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

Scenariul recomandat de către elaborator:

Analizând avantajele și dezavantajele celor două scenarii enumerate mai sus, propunem ca optim pentru atingerea obiectivelor investiției scenariul B.

Avantajele scenariului recomandat:

- Costurile mici ale investiției
- Folosirea rețelelor edilitare existente
- Executia rapidă și ușoară a obiectiv

Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic, cuprinzând:

Descrierea principalelor lucrări de intervenție asupra clădirii:

Nu se intervine asupra cadrului existent a liceului.

SITUATIA PROPUASA

Lucrari de Arhitectura si rezistenta:

Reprezentantii Liceului Teologic Penticostal isi doresc amplasarea 6 (sase) containere pt 2 (doua) sali de clasa P+1E cu scara de acces.

Pe terenul beneficiarului se gaseste o cladire in forma de „L,, cu functiunea de Liceu. Salile de clasa sunt insuficiente pentru numarul de elevi tot mai mare. Prin urmare s-a decis suplimentarea capacitatii cu doua sali de clasa formate din containere.

Aceasta solutie este potrivita pentru costurile mici de investitie si timpul redus de realizare in comparatie cu constructiile clasice din beton, caramida sau altele materiale asemanatoare.

Amplasarea optima este in curtea din mijloc cu orientarea fata de punctele cardinale astfel incat sa aiba lumina si caldura in cursul diminetii, dinspre rasarit.

Distanța fata de limita de proprietate din dreapta este 1,00 m si distanta fata de limita terenului de sport este la fel de 1,00 m.

Scara de acces este orientata spre cele doua accese existente fiind astfel aproape si distantele mai scurte. Ea se va realiza din metal cu trepta si contratreapta inchisa pentru o protectie sporita. Tot pentru evitarea de alunecari se propune ca materialul de calcare sa fie antiderapant. Balustrada si mana curenta vor avea inaltime de 1.00 m. Latimea libera a scarii va fi 1,20 m pentru 2 fluxuri de evacuare. Scara va fi iluminata in timp de seara sau noapte atunci cand este necesar.

Dimensiunile generale vor fi: $L = 7.20\text{ m}$, $l = 6.00\text{ m}$, $h = 5.50\text{ m}$. Spatiul interior in sala de clasa va fi $L = 6.90\text{ m}$ si $l = 5.70\text{ m}$. Acestea vor avea capacitatea maxima de 24 de elevi si 1-2 profesori.

Fatadele vor fi imbracate cu lemn. Pe fiecare latura se va prinde scanduri de lemn ecarisat, tratat antiseptic și antifungic. Acesta are rol de design dar si pentru a ventila fatada fiind o distanta intre panoul sandwich si scandura de lemn.

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

a)obținerea si amenajarea terenului;

Un este cazul

b)asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

1.Energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se realizează supraterean de la cladirea existenta a liceului din aceasi curte.

Prezentul proiect are ca obiect instalatiile de iluminat si prize de uz general, instalatie de distributie de la tabloul electric general existent la tabloul de distributie proiectat (TDP).

La intocmirea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele normative : I-7, Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si executarea instalatiilor, precum si a tuturor normelor provizorii in vigoare la data intocmirii proiectului.

Prin respectarea normativelor citate nu sunt necesare derogari PSI .

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din instalatia existenta (TDG existent).

Caracteristici ale influentelor externe

Sala de calasa: AD1 + AE1– corpurile de iluminat si aparatejele IPX2, IK01

Bilantul de puteri



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

TDP	P (kW)	cosφ	S (kVA)	Q (kVAR)
ILUMINAT CI1	0,54	0,95	0,568421	0,177489
ILUMINAT CI3	0,018	0,95	0,018947	0,005916
PRIZE CP1	2	0,95	2,105263	0,657368
PRIZE CP2	2	0,95	2,105263	0,657368
PRIZE CP3	2,65	0,9	2,944444	1,283454
TDE	7,274	0,93	7,821505	2,874869
TOTAL	14,482	0	15,56384	5,656464
TOTAL ABSORBIT	13,03	0,93	13,96	5,01006

TDE	P (kW)	cosφ	S (kVA)	Q (kVAR)
ILUMINAT CI1	0,576	0,95	0,606316	0,189322
ILUMINAT CI2	0,048	0,95	0,050526	0,015777
PRIZE CP1	2	0,95	2,105263	0,657368
PRIZE CP2	2	0,95	2,105263	0,657368
PRIZE CP3	2,65	0,9	2,944444	1,283454
TOTAL	7,274		4,867368	1,519835
TOTAL ABSORBIT	5,82	0,93	6,24	2,2506

Schema si surse de alimentare

Consumatorii vor fi alimentati cu energie electrica din tabloul electric general existent (TDG) amplasat in cladirea existenta a Liceului. Intre TDG si TDP nou proiectat circuitul se va executa cu cablu din cupru (CYABzY 5x6mm²) pozat subteran.

Distributia energiei electrice, in interiorul caldirii se face din tabloul de distributie parter(TDP).

Dimensionarea conductoarelor aferente circuitelor si coloanelor s-a facut utilizand programul EcoStruxure Power Design E1.74, in conformitate cu Normativul I7/2011(cf.art.5.2.5.1.pierderea de tensiune este de max.3% pentru receptoare de lumina si 5% pentru restul receptoarelor).

De la TDP se vor alimenta circuitele de iluminat, cu cablu N2XH 3x1,5mm² pozat in tub de protectie – retea de tip TN-S (cu conductor separat de neutru si PE); circuitele de prize, cu cablu N2XH 3x2,5mm² pozat in tub de protectie – retea de tip TN-S, circuitul pentru instalatia AC, cu cablu N2XH 3x2,5mm² pozat in tub de protectie – retea de tip TN-S si tablul de distributie etaj (TDE), cu cablu N2XH 5x4mm² pozat in tub de protectie – retea de tip TN-S.

De la TDE se vor alimenta circuitele de iluminat, cu cablu N2XH 3x1,5mm² pozat in tub de protectie – retea de tip TN-S (cu conductor separat de neutru si PE); circuitele de prize, cu cablu N2XH 3x2,5mm² pozat in tub de protectie – retea de tip TN-S si circuitul pentru instalatia AC, cu cablu N2XH 3x2,5mm² pozat in tub de protectie – retea de tip TN-S

In tablouri protectia circuitelor se face cu intrerupatoare automate (disjunctoare cu protectie diferentiala : 30, 100 mmA.

Tipuri de receptori

Instalatii electrice de iluminat si prize



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat normale sau etanse functie de destinatia incaperilor. Gradul de protectie al corpurilor de iluminat este :IP20 in incaperile U °, IP33 in bai si IP54 (cu neutru de protectie). Nivelele de iluminare vor fi cuprinse intre 100, 300lx si au fost stabilite in conformitate cu normele CIE asimilate in Romania si NP 061 - 02, potrivit cu destinatia fiecarei categorii de incaperi, pentru a se asigura confortul utilizatorilor si siguranta in exploatare. Astfel: oficiu - 200 lx, grup sanitar - 150 lx, sala de rugacune - 250 lx, spatiu frig - 150lx.

a. iluminat de securitate pentru evacuare, corpuri cu baterii locale de comutare automate de tip luminoblocuri , montate pe caile de evacuare , deasupra usilor, care la randul lor sunt alimentate din tabloului TDP si TDE timp de functionare 2h, timp de punere in functiune 0,5 secunde - 5 secunde

b. iluminat de securitate pentru marcare cale evacuare, corpuri cu baterii locale de comutare automate de tip luminoblocuri , montate pe caile de evacuare , deasupra usilor, care la randul lor sunt alimentate din tabloului TDE timp de functionare 2h, timp de punere in functiune 0,5 secunde - 5 secunde

c. iluminat de securitate pentru interventie la tablou electric de distributie, realizat cu corpuri cu baterii locale de comutare automate de tip luminoblocuri alimentate din cadrul tabloului TDP si TDE, timp de functionare 2h, timp de punere in functiune 0,5 secunde - 5 secunde.

Comanda iluminatului se va realiza local pentru fiecare incapere in parte cu intrerupatoare sau comutatoare, in constructie normala sau etansa, functie de tipul instalatiilor si destinatia incaperilor, amplasate langa usile de acces sau in zonele de iluminare la inaltime de 1,10 - 1,4 m fata de pardoseala finita: IP20 in incaperile U °, IP33 in bai si IP54 la exterior.

Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale

Neutruul de protectie se formeaza in firida de bransament prin legarea la priza de pamant. Neutruul de protectie este distribuit in toata cladirea ;la acesta se leaga partile metalice ale tablourilor si corpurilor de iluminat (acolo unde este cazul) si contactul de protectie al prizelor. Conform prevederilor Normativului I-20/2000 s-a prevazut si egalizarea de potential prin legarea la bara de egalizare de potential a cablurilor de alimentare cu energie electrica prin descarcatoare modulare, a cablurilor operatorului de telefonie si internet prin descarcatoare paralele sau seriale si pentru toate conductele metalice (incalzire $v=0,7m/s$) prin eclatoare cu gaz.

Instalatia de paratrasnet Nu e necesar

Toate elemntele structurii metalice se vor lega la priza de pamant.

Masuri PSI

Langa TGP se va prevedea un stingator portabil cu CO2.

2.Energie termica

Instalatia de incalzire va fi asiguarata prin sistem de aparate electrice de climatizare cu unitate interna si externa.

Pentru incalzirea/racirea imobilului s-au prevazut un sistem de incalzire/racire cu freon pentru sala de clasa.

Date de calcul:

Zona climatica:	IV
Zona eoliana:	IV
Temperatura exterioara iarna:	-21°C
Umiditate relativa iarna:	80%
Temperatura interioara iarna:	20°C
Umiditate relativa iarna:	55%
Temperatura exterioara vara:	+39,20C
Umiditate relativa vara:	46%
Temperatura interioara vara:	20°C
Umiditate relativa vara:	57%

Obiectul proiectului il constituie instalatia de invalzire racire fara aport de aer proaspat aferenta cladirii Scoala gimnaziala in localitatea Arad.

Calculul debitului de aer pentru incaperile climatizate se face din conditia preluarii simultane a caldurii si umiditatii din incapere. Calcul,are pe langa aspectele economice,si anumite restrictii functionale in sensul ca pentru evitarea senzatiei de curent.apare necesitatea limitarii diferentei de temperatura intre aerul interior si eel refulat in functie de « bataia »jetului de aer.ceea ce duce la dependenta calculului de sistemul de distributie al aerului in incapere.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

A rezultat in urma acestui calcul necesarul de caldura/frig 4,72/3,2 kW la etaj si 4,41/3 kW la parter. In functie de particularitatile constructive si arhitecturale ale incaperilor s-a adoptat schema de ventilare de principiu "sus-sus" pentru toate spatiile.

Introducerea / aspiratia a prizelor de aer de la ventil convectori.

Pe canalele de aer proaspăt se vor monta prize de aer, care vor avea fiitre cu sita.

Prezentul memoriu se va consulta impreuna cu plansele de executie si caietul de sarcini, urmand ca executantului sa-si prezinte obiectiunile.

Echipamentele ce vor asigura parametrii aerului :

- Pompa de caldura 1-4,8/0,8-7,2 Kw 2buc
- Ventilconvector de perete 2buc

Dupa executia lucrarilor, se vor efectua probe de verificare conform prevederilor Normativului 15/1998, cap.26. Rezultatele proceselor se vor înscrie într-un proces verbal care va cuprinde si etapele de realizare pe faze ale lucrarilor si care vor atesta calitatea lucrarilor executate si materialele puse in opera. Executia lucrarilor se va face cu respectarea prevederilor din normeie de tehnica securitatii si de protecție a muncii, cuprinse in actele normative in vigoare, care se refera la fiecare categorie de lucrari in parte, specifice pentru astfel de lucrari.

Personalul de întreținere si exploatare va fi instruit privind modul de întreținere, exploatare și interventie In caz de avarie a instalației proiectate.

3.Alimentarea cu gaze naturale

Nu este cazul.

4.Alimentarea cu apa si evacuare ape

Nu este cazul.

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

Descrierea principalelor lucrari de interventie asupra cladirii:

Nu se intervine asupra cadirii existente a liceului.

d)probe tehnologice și teste.

Nu este cazul

5.4.Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a)indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totala a investitiei este de **526781,13 lei** inclusiv TVA.

Eșalonarea investiției: $\frac{INV}{C+M}$

Durata de realizare a investiției: 12 luni

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Capacități (în unități fizice):

- Categoria de importanță D
- Clasa de importanță IV

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Conform deviz general, financiar si pe obiecte, anexate documentatiei.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de executie a obiectivului de investitii 12 luni

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

La realizarea lucrărilor de construcție se vor respecta cu strictețe prevederile din proiectul tehnic cât și cele din următoarele normative:

1. CR 6-2013 – Cod de proiectare ptr structuri din zidarie
2. P 100-1 2013– Cod de proiectare seismica
3. CR 0 2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii
4. CR 1-1-3 2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
5. NE 012-1 2007 – Cod de practica pt executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat
6. NP 112 2004 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
7. Legea 50/91- actualizata si republicata, privind autorizare lucrarilor de constructii
8. Legea 10/95 – actualizata si republicata, privind calitatea in cosntructii

Execuția lucrărilor se va efectua de către personal atestat pentru execuție.

Masurile propuse prin proiect la aceasta faza de proiectare, vor fi detaliate si cu specificatii tehnice concrete, urmand a fi scoasa la licitatie lucrarea de executie. Dupa castigarea licitatiei, se va realiza un contract cu potentialul constructor care prin cadre tehnice agrementate MLPAT, diriginte de santier, responsabil tehnic cu executia, vor avea in vedere asigurarea conformarii reglementarilor specifice propuse prin proiect.

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

Finanțarea cheltuielilor ale investiției se propune a se realiza surse locale, iar cheltuielile neeligibile vor fi suportate de beneficiar din bugetul local destinat acestui tip de investiție sau din alte surse atrase de beneficiar (credite bancare, fonduri de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contracte de stat.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II

Fiind un proiect de utilitate publică, negenerator de profit, 100% din valoarea totală estimată a investiției va putea fi finanțată prin surse atrase de beneficiar (fonduri europene, fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contracte de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite).

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Anexat la documentatie.

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

Extras CF Nr.312205 Arad.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Conform ultimelor actualizări din legea 50/91, notificarea de la mediu ar fi o negație, lucrările propuse neafectând mediul înconjurător într-un mod negativ.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Anexate la documentatie.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Anexat la documentatie.

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

Nu a fost necesară întocmirea altor studii specifice.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Primăria Municipiului Arad, Bulevardul Revoluției 75, Arad 310130

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

Strategia de implementare a acestui proiect constă în două obiective:

- Contractarea unei firme de construcții specializate pentru realizarea containerelor și darea lor în folosință
- Contractarea unei firme care să asigure furnizarea echipamentelor tehnologice cu sau fără montaj, necesare specificului funcțiunii din proiect.
- Dirigenție de șantier

Durata de executie a lucrarilor previzionate este de : 3 luni
Durata de implementare a investitiei este de 6 de luni
Resurse necesare estimat : umane : 7 muncitori in faza de executie
Materiale : conform proiectului tehnic
Monetare : bugetul local si compania nationala de investitii

Eșalonarea investiției: $\frac{INV}{C+M}$

Valoarea totala a investitiei este de **526781,13 lei** inclusiv TVA.

Valoare C+M = 396555,60 lei inclusiv TVA

Durata de realizare a investiției: 12 luni

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

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat.

Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare;
- încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- optimizarea legăturilor instituționale.

Execuția lucrărilor de întreținere se va realiza de către firme specializate și autorizate în lucrări civile.

7.4.Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Asigurarea capacității manageriale și instituționale presupune:

- un punct de plecare de la care cineva "aruncă" ceva "înainte" spre o anumită țintă;
- rezolvarea unei probleme identificate sau schimbarea unei situații problematice;
- existența unor resurse;
- existența unor scopuri care trebuie să fie posibil de îndeplinit;
- o soluție specifică la o problemă specifică, într-un anumit context;
- un început și un final bine definite, desfășurate într-un spațiu concret;
- implicarea unor variate abilități de planificare și implementare, diverși parteneri sau susținători, precum și a unui număr de activități, evenimente și sarcini;
- existența unei echipe ce țintește la binele unei organizații/comunități;
- o serie de riscuri și elemente de incertitudine;
- existența unor obiective măsurabile care pot fi evaluate, astfel putându-se aprecia dacă s-a făcut ce s-a propus, la calitatea dorită;
- un anumit grad de autonomie față de activitățile curente ale organizației;
- un ciclu de viață determinat, compus din mai multe etape obligatorii, denumite astfel: identificarea, analiza și formularea proiectului, pregătirea acestuia, evaluarea preliminară a proiectului, angajarea finanțării, implementarea, monitorizarea și evaluarea finală a rezultatelor proiectului.



DROMCONS

Motivați să creăm azi pentru ziua de mâine

PROIECTE DRUMURI - PODURI - CONSTRUCTII CIVILE - EXECUTIE LUCRARI - CONSULTANTA TEHNICA IN CONSTRUCTII
STUDII GEOTEHNICE - MASURATORI TOPOGRAFICE - LABORATOR ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRAD II



Punct de lucru: Arad, B-dul Vasile Milea, nr 44



Mobil: 0743 119 667
Tel fix: 0357 804 071
Fax: 0357 437 554
office@dromcons.ro
www.dromcons.ro

Așa cum este definit proiectul ca și un proces care conduce spre realizarea scopului final se recomanda ca beneficiarul să aibe pe durata implementării acestuia personal tehnic care să conducă, să coordoneze, relaționarea dintre toți factorii implicați în cadrul acestuia.

8. Concluzii și recomandări

Din punct de vedere tehnico - economic se recomandă adoptarea variantei de reabilitare, modernizare, extindere si dotare camin cultural Bocsig.

- Rata de actualizare este de 5 %
- Valoarea actualizata neta (VAN) este < 0
- Rata interna de rentabilitate (RIR) este < rata de actualizare (5%)
- Fluxul net de numerar este pozitiv
- Raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute indirect din reducerea timpului de cautare informatii, respectiv din reducerea cheltuielilor cu alte surse media.

Structura beneficiarilor finali cărora li se adresează proiectul este următoarea:

I. Beneficiari direcți

- Elevi si profesorii;
- autoritatile locale.

II. Beneficiari indirecti

- Întreag liceul Teologic Penticostal;

Implementarea acestui proiect satisface atât solicitările beneficiarului, cat si cerintele populatiei si a legislatiei in vigoare, atat din sfera constructiilor cat si din sfera de activitatilor socio culturale, privind pastrarea traditiilor, dezvoltarea comunei si a tursimului din zona, lucrari care conduc la îmbunătățirea condițiilor de comunicare cu cetatenii si care vor arata un grad de bucurie din cauza interesului aparatului administrativ pentru confortul si buna starea locuitorilor Municipiului Arad.

PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de situație si plan de amplasare în zonă;
2. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrie, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;
3. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Data:

20.07.2022



SC DROMCONS SRL
ing. Adrian PRAHOVEANU
arh. Teodor Daniel CLEPE
ing. Marius Romeo MOLDOVAN

