

TEMĂ DE PROIECTARE

privind

„CREȘTEREA CALITĂȚII ARHITECTURAL-
AMBIENTALE ȘI REABILITARE TERMICĂ A
CLĂDIRII ȘCOLII GIMNAZIALE NICOLAE
COLAN”

Adresa: MUN. SFÂNTU GHEORGHE, STR. LALELEI, Nr.7, JUD. COVASNA

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

Proiectant: SC CONSULTANT TEHNIC FORTUNA SRL

Data: IANUARIE 2023

Faza: D.A.L.I.

Adresa	MUN. SFÂNTU GHEORGHE, STR. LALELEI NR.7, JUD. COVASNA
Beneficiar	MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
Nr. Proiect	08/2023
Faza	DALI
Data	IANUARIE 2023

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

„CREȘTEREA CALITĂȚII ARHITECTURAL-AMBIENTALE ȘI REABILITARE TERMICĂ A CLĂDIRII ȘCOLII GIMNAZIALE NICOLAE COLAN”

1.2. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE:

MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR):

NU ESTE CAZUL

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

1.5. ELABORATORUL TEMEI DE PROIECTARE:

S.C. CONSULTANT TEHNIC FORTUNA S.R.L. CU SEDIUL ÎN MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE, STR. VĂRADI JÓZSEF NR. 3A PARTER COMERCIAL, JUD. COVASNA, TEL: 0367402024.

2. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

2.1. INFORMAȚII PRIVIND REGIMUL JURIDIC, ECONOMIC ȘI TEHNIC AL TERENULUI ȘI/SAU AL CONSTRUCȚIEI EXISTENTE, DOCUMENTAȚIE CADASTRALĂ

Imobil, teren și construcție în proprietatea MUNICIPIULUI SFÂNTU GHEORGHE, situat în intravilan, C.F. nr.28023, nr.Cad.28023, 28023-C1, este înscris drept de administrare imobil, în favoarea SCOLA GIMNAZIALA „NICOLAE COLAN”

Se menționează că nu există obligații de servitute sau drepturi de preempțiune.

Adresa	MUN. SFÂNTU GHEORGHE, STR. LALELEI NR.7, JUD. COVASNA
Beneficiar	MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE
Nr. Proiect	08/2023
Faza	DALI
Data	IANUARIE 2023

2.2. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI/AMPLASAMENTELOR PROPUȘ/PROPUSE (LOCALIZARE, SUPRAFAȚA TERENULUI, DIMENSIUNII ÎN PLAN)

a) Descrierea succintă a amplasamentului (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Conform Certificatului de Urbanism nr.443 din data de 07.12.2021, imobilul este situat în intravilanul Municipiului Sfântu Gheorghe, str. Lalelei nr. 07 nr. cadastral 28023, 28023-C1. Imobilul în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe notat drept de administrare în favoarea Școlii Gimnaziale "Nicolae Colan".

- Suprafața teren=12.111 mp
- Suprafața construită =1.139 mp
- Suprafața desfășurată = 4.556 mp

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

Accesul pietonal principal se realizează pe latura sud-vestică, dinspre curtea școlii.

Vecinătăți (vezi plan de situație):

- la nord-est: Sala de sport S+P+1
- la sud-est: Teren de sport
- la sud-vest: Blocuri nr.cad. 28020
- la nord-vest: str. Lalelei

c) Surse de poluare existente în zonă

Nu este cazul.

d) Particularități de relief

Zona studiată face parte din marginea estică a Bazinului Sfântu Gheorghe, parte componentă a Depresiunii intramontane Țara Bârsei. Unitatea de relief din care face parte zona localității, este treapta cea mai joasă de relief, altitudinea medie se situează între cotele 520 – 545 m.

Relieful depresiunii este format din mai multe trepte concentrice, perimetrul cercetat încadrându-se în treapta joasă, caracterizându-se prin valea Oltului (cea mai joasă arie din zonă, care prezintă maluri puțin evidențiate și lunci uneori cu caracter mlăștinos.

Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vântului de 0.60kPa, mediată pe 10 minute, la 10m, cu interval mediu de recurență de 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire).

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol $s_k=2.0kN/m^2$ avînd intervalul mediu de recurență de 50 ani.

Adâncimea maximă de îngheț este 1.10 m conform STAS 6054-77 și NP112/2014 Anexa C.

Conform hărților de zonare seismică, construcția se amplasează într-o zonă ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului $a_g=0.20g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_C=0.7$ secunde, pentru un cutremur cu un interval mediu de recurență de 225 de ani, cutremur ce trebuie considerat în proiectarea la starea limită ultimă. Coeficientul de amplificare dinamică este conform normativului P100/1-2013, $\beta_0=2.50$, pentru palierul T_B-T_C .

e) Nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților

Sunt disponibile rețelele municipale pentru electricitate, apă, canalizare menajeră și pluvială, telefonie, gaz metan, iar clădirea este legată la acestea și toate sunt funcționale.

f) Existența unor eventuale rețele edilitare în amplsament care ar necesita relocarea/protejare, în măsura în care pot fi identificate

Nu este cazul.

g) Posibile obligații de servitute

Nu există obligații de servitute.

h) Condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplsament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz

Nu este cazul.

i) Reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate

	EXISTENT	PROPUȘ
Suprafața construită	1.139,00 mp	1.139,00 mp
Suprafața construită desf.	4.556,00 mp	4.556,00 mp
P.O.T.	18,02%	18,02%
C.U.T.	0,58	0,58
Suprafața teren	12.111,00 mp	

j) Existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplsament sau în zona imediat învecinată ; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție

Nu este cazul

2.3. DESCRIEREA SUCCINTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII PROPUȘ DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC ȘI FUNCȚIONAL

a) Destinație și funcțiuni:

Folosinta actuala: unitate de invatamant

Adresa	MUN. SFÂNTU GHEORGHE, STR. LALELEI NR.7, JUD. COVASNA
Beneficiar	MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
Nr. Proiect	08/2023
Faza	DALI
Data	IANUARIE 2023

b) Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;

Modificările și lucrările propuse au la baza cerințele privind exploatarea corespunzătoare a construcției cu creșterea eficienței energetice prin :

- Izolarea termică a clădirii
- Înlocuirea ferestrelor și ușilor exterioare și interioare
- Reabilitare instalații electrice și iluminat și montarea panourilor solare fotovoltaice
- Montarea panouri solare termice cu tuburi vidate
- Schimbarea conductelor de apă
- Schimbarea conductelor de distribuție a agentului termic
- Schimbarea conductelor de canalizare interioare și exterioare până la racord
- Schimbarea radiatoarelor
- Modernizare instalație de producere apă caldă
- Modernizarea grupurilor sanitare existente, schimbarea finisajelor, a gresiei, a faianței, și a obiectelor sanitare
- Schimbarea pardoselii claselor și a sălilor administrative cu parchet pentru trafic intens
- Demolare lambriu din lemn
- Refuncționalizarea clădirii, inclusiv a subsolului în vederea îmbunătățirii funcționalității și crearea spațiilor noi
- Refuncționalizarea subsolului cu săli de clase, în funcție de posibilități și reabilitarea grupurilor sanitare
- Sistem ventilație mecanică
- Sistem de aerisire în grupuri sanitare și subsol
- Zugrăveală interioară și exterioară al clădirii
- Schimbarea pardoselii de pe hol
- Schimbare, reabilitare acoperiș
- Schimbarea burlanelor și jgheaburilor
- Reabilitarea balustradelor scărilor interioare și exterioare
- Reabilitare scări exterioare și interioare (sisteme antialunecare)
- Reabilitare gard
- Repararea/refacerea trotuarelor de protecție în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura construcției
- Sisteme de filtrare apă în vederea consumului zilnic pentru elevi
- Soluții recomandate pentru instalațiile clădirii, în urma reabilitării anvelopei, lucrări conexe la lucrările de intervenție:
 - lucrări de demontare și remontare a conductelor de gaz de pe fațada și protecția cablurilor montate aparent pe fațade
 - carcasele metalice ce adăpostesc contoarele, și racordurile la utilități nu se vor demonta. Acestea se vor îngloba în grosimea termosistemului, iar ușa de acces se va aduce în? fața peretelui termoizolat
 - lucrări de demontare și remontare a cablurilor și corpurilor de iluminat interioare pe zonele ce se termoizolează

- demontarea și remontarea și verificarea platbandei OL-Zn 25x4 mm, pentru instalația de paratrăsnet, acolo unde este cazul
- Amenajare a două stații de încărcare pentru vehicule electrice (cu putere peste 22 kW), cu două puncte de încărcare/stație

Tabel informatii indicatori:

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	243.13	86.55
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	386.19	175.62
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	386.19	162.83
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	12.79
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /mp.an)	62.53	27.31

Prin intervenții se vor păstra caracteristicile arhitecturale ale construcției și totodată se pot satisface condițiile tehnice pentru destinația construcției. Prin urmare, obiectivele preconizate a fi atinse vizează îmbunătățirea funcțională a construcției și reducerea consumurilor energetice.

c) Nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare;

Nu este cazul.

d) Număr estimat de utilizatori

- personae : 990 copii, 40 adulți

e) Durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse;

- Conform programei școlare, aflată în vigoare

f) Nevoi/solicitări funcționale specifice;

Nu este cazul.

Adresa	MUN. SFÂNTU GHEORGHE, STR. LALELEI NR.7, JUD. COVASNA
Beneficiar	MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE
Nr. Proiect	08/2023
Faza	DALI
Data	IANUARIE 2023

g) Corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului;

Nu este cazul.

h) Stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului.

Nu este cazul.

2.4. CADRU LEGISLATIV APLICABIL ȘI IMPUNERILE CE REZULTĂ DIN APLICAREA ACESTUIA

În elaborarea Proiectului Tehnic se vor respecta prevederile Studiului Geotehnic și ale DALI.

În realizarea proiectului precum și în execuție se vor respecta prevederile normativelor în vigoare, normele de siguranță și securitate în muncă precum și normele de protecția muncii.

Cadrul legislativ ce stă la baza elaborării prezentului proiect este alcătuit, în principal, din:

- Legea 10/1995, privind calitatea lucrărilor de construcții, modificată prin Hotărârea nr. 498/2001, Legea nr. 587/2002, Legea nr. 123/2007, Legea nr. 187/2012 și Legea nr. 177/2015.;
- Ordonanța guvernului nr. 20/1994, privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente;
- HG nr. 766/1997 Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizare a construcțiilor;
- Ordinul 77/N/1996 al MLPAT Îndrumător de aplicare a prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor și execuției lucrărilor de construcții;
- SR EN 1990:2004 Eurocod. Bazele proiectării structurilor. Inclusiv Anexa națională NA:2006;
- SR EN 1991-1-1:2004 Eurocod 1. Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri. Inclusiv Anexa națională NA:2006;
- SR EN 1991-1-3:2005 Eurocod 1. Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Inclusiv Anexa națională NA:2006;
- SR EN 1991-1-4:2006 Eurocod 1. Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale. Acțiuni ale vântului. Inclusiv Anexa națională NB:2007;
- SR EN 1991-1-6:2005 Eurocod 1. Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției. Inclusiv Anexa națională NB:2008;
- SR EN 1991-1-7:2007 Eurocod 1. Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni accidentale. Inclusiv Anexa națională NA:2007;
- SR EN 1995-1-1:2004 Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalități – Reguli comune și reguli pentru clădiri. Inclusiv Anexa națională NB:2008;
- SR EN 1995-1-2:2004 Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități – Calculul structurilor la foc. Inclusiv Anexa națională NB:2008;
- SR EN 1996-1-1:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată. Inclusiv Anexa națională NB:2008.
- SR EN 1996-1-2:2005 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale – Calculul structurilor la foc;
- SR EN 1996-2:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale și execuție zidărie. Inclusiv Anexa națională NB:2008;
- SR EN 1996-3:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 3: Metode de calcul simplificate pentru construcții de zidărie nearmată. Inclusiv Anexa națională NB:2008;

Adresa	MUN. SFÂNTU GHEORGHE, STR. LALELEI NR.7, JUD. COVASNA
Beneficiar	MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE
Nr. Proiect	08/2023
Faza	DALI
Data	IANUARIE 2023

- CR1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR1-1-4-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- CRO-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor;
- CR6-2006 Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Inclusiv Anexa națională AC 2008,
- SR EN 1992-1-2:2006 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale - Calculul comportării la foc. Inclusiv Anexa națională AC 2009;
- P100-1/2013 Cod de proiectare seismică. Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- P100-3/2008 Cod de evaluare seismică a clădirilor existente;
- C 56 – 85 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- Legea nr. 307/2006 Legea privind apărarea împotriva incendiilor, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 633 din 21 iulie 2006, cu modificările ulterioare;
- PE 009/93 -Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.
- Ordinului MAI nr.163/2007 – Norme generale de apărare împotriva incendiilor.
- I 9 - 2013 - Normativ pentru proiectarea , executarea instalațiilor sanitare si exploatarea instalațiilor sanitare
- NP003-96 - Normativ pentru proiectarea și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilenă
- NP016/1997 - Normativ privind proiectarea clădirilor de locuințe
- GP043/1999 -Ghid privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare cu conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă.
- SRISO3458/95 - Asamblări între fittinguri și țevi de polipropilenă. Încercarea de etanșeitate la presiune interioară
- STAS 1478/90 - Instalații Sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale.
- STAS 1795 - Canalizări interioare. Prescripții fundamentale de proiectare
- STAS 1795/86 - Canalizări interioare.Dimensionarea coloanelor de canalizare pluvială
- STAS 1846 - Canalizări interioare. Determinarea cantităților de apă ce se evacuează din sistemul de canalizare
- STAS 1504 - Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor
- STAS 2250 - Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxim admise
- SR 6686–2002 - Obiecte sanitare ceramice. Obiecte din porțelan. Condiții tehnice generale de calitate
- STAS 185/1-89 - Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Conducte pentru fluide. Semne și culori convenționale
- STAS 185/2-89 - Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Fitinguri și piese auxiliare pentru conducte. Semne convenționale
- STAS 185/3-89 - Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Armături. Semne convenționale
- STAS 185/4-89 - Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Obiecte de uz gospodăresc, corpuri de încălzire , guri de aer. Semne convenționale
- STAS 185/5-89 - Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Agregate, aparate, rezervoare. Semne convenționale
- STAS 185/6-89 - Instalații sanitare, de încălzire, de ventilare și gaze naturale. Aparate de măsură și control. Semne și culori convenționale
- STAS 2099-89 - Elemente pentru conducte. Diametre nominale.
- STAS 2250-73 - Elemente pentru conducte. Presiuni nominale, presiuni de încercare, si presiuni de lucru maxime

Adresa	MUN. SFÂNTU GHEORGHE, STR. LALELEI NR.7, JUD. COVASNA
Beneficiar	MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE
Nr. Proiect	08/2023
Faza	DALI
Data	IANUARIE 2023

- C125 - Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și tratamentelor acustice la clădiri
- C56-2002 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
- GT 020-98 - Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri.
- P 118-99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- MP 008-2000 - Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-99, Siguranța la foc a construcției
- C 300-94 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- CE 1-95 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- C142/85 - Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații
- HG 766/1997 Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții

Întocmit,

Ing. Benedek Levente

