

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2,
SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU



ETAPA: D.T.A.C.

Șos. Rediu Nr 24 Iași
Tel: 0722 690 175
Nr 527 Data 31.03.2026

REFERAT- FINAL

Privind verificarea de calitate pe ansamblu proiect constructii la cerinta : A1, A2
Faza DTAC

1. Date de identificare :

Proiectant general: SC MOD CONSULTING SRL
Proiectant de specialitate: SC AD QUADRUM DESIGN SRL-arhitectura SC INGENIUM BUILDINGDESIGN SRL
Investitor-Beneficiar: COMUNA MAGURA
Denumire proiect: DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2 SAT MAGURA COMUNA MAGURA JUD. BACAU
Amplasament: sat Magura com. Magura jud. Bacau nr. Cad. 65740

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

Constructie noua	<input checked="" type="checkbox"/>	Constructie existenta	<input type="checkbox"/>	Consolidare	<input type="checkbox"/>
Modernizare	<input type="checkbox"/>	Reabilitare	<input type="checkbox"/>	Extindere	<input type="checkbox"/>

Tipul constructiei si caracteristicile constructive:

Proiectul cuprinde documentatia tehnica necesara pentru autorizarea lucrarilor de executie pentru DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2 SAT MAGURA COMUNA MAGURA JUD. BACAU. Constructia are functinea de scoala cu 5 sali de clasa, 1 cabinet medical, 1 birou administratie si grupuri sanitare cu regimul de inaltime Parter-IE. Hup-Hue=3.00 m. Constructia se incadreaza in categoria de impotanta C si clasa de importanta III
 $ag=0,35$ g $Tc=0,70$ s zona eoliana, presiunea vantului $q_{ref}=0,6$ KPa zona de zapada, incarcarea la sol $S_k=2,5$ kN/mp

Conditii de amplasament:

3. Documente ce se prezinta la verificare:

*Documentatie faza DTAC-DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2 SAT MAGURA COMUNA MAGURA JUD. BACAU-vol. Piese scrise si desenate

4. Fundamentare privind cerinta:

Constructia proiectata are structura de rezistenta din cadre spatiale din beton armat Stalpii sunt de tip lamelar I, T, L, grinzile au sectiunea de 30x50 cm, din blocuri ceramice cu goluri verticale cu grosimea de 25 c. Sistemul de fundare este alcătuit dintr-o retea de grinzi sub sirurile de stalpi cu latimea talpi 90-120 cm. Cadrul portal de pe fatada principala are structura metalica din profile laminate la cald de tipul RHIS 200x100x6,3 S355JO si se acoreaza in fundatie prin intermediul buloanelor.

Au fost verificate solutiile tehnice adoptate in concordanta cu normativele si reglementarile in vigoare; corelarea solutiilor de arhitectura cu cele de structura; corelarea pieselor scrise cu piesele desenate

5. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii, se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnindu-se si stampilindu-se fara conditii.. Orice modificari faza de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anulara acestui aviz.

Beneficiar
COMUNA MAGURA
Am primit 2 exemplare

Verificator Ing. Dan Vasilescu
Verificare pentru cerinta A1, A2



Sos. Rediu Nr 24 Iasi
Tel: 0722 690 175
Nr 527A Data 31.03.2026

REFERAT- FINAL

Privind verificarea de calitate pe ansamblu proiect constructii la cerinta : A1
Faza DTAD

1. Date de identificare :

Proiectant general: SC MOD CONSULTING SRL
Proiectant de specialitate: SC AD QUADRUM DESIGN SRL-arhitectura SC INGENIUM BUILDING DESIGN SRL
Investitor-Beneficiar: COMUNA MAGURA
Denumire proiect: DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2 SAT MAGURA COMUNA MAGURA JUD. BACAU
Amplasament: sat Magura com. Magura jud. Bacau nr. Cad. 657-40

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

Constructie noua	<input type="checkbox"/>	Constructie existenta	<input type="checkbox"/>	Demolare	<input checked="" type="checkbox"/>
Modernizare	<input type="checkbox"/>	Reabilitare	<input type="checkbox"/>	Extindere	<input type="checkbox"/>

Tipul constructiei si caracteristicile constructive:

Pe amplasament sunt trei constructii corp C1, corp C2 corp C3 cu functiunea de scoala generala pentru C1, magazine C2, si grup sanitar C3. Toate cele trei corpuri au regimul de multime parter cu structura din zidarie simpla, plansele din lemn cu acoperis de tip sarpania din lemn. Cladirile prezinta un grad mare de degradari structurale din cauze seismice sau neseismice. Se propune desfiintarea lor si construirea unei cladiri care sa respecte noile conditii de invatamant.

Conditii de amplasament:

$ag=0,35$ g $Tc=0,70$ s zona eoliana, presiunea vantului $q_{ref}=0,6$ KPa zona de zapada, incarcarea la sol $S_k=2,5$ kN/mp

3. Documente ce se prezinta la verificare:

*Documentatie faza DTAD -DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2 SAT MAGURA COMUNA MAGURA JUD. BACAU-vol. Piexe scrise

4. Fundamentare privind cerinta:

Lucrarile de demolare se fac cu respectarea normativului NP-035-1999 privind reutilizarea ansamblurilor si subansamblurilor si elementelor componente ale constructiei. Demolarea este prevazuta a se incepe de la partea superioara spre baza, cu respectare unurilor reglementarilor privind securitatea operatiilor de demolare si a normativului NP55-88 privind demolarea lucrarilor de constructii

5. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii, se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnindu-se si stampilindu-se fara conditii.. Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anularea acestui aviz.

Beneficiar
COMUNA MAGURA
Am primit 2 exemplare

Verificator: Ing. Dan Vasilescu
Verificare pentru cerinta A1



Numele și prenumele verficatorului atestat:

arh. PRELIPCEAN LUCIAN-ANDREI

Serie și nr. atestat: **VAV nr. 11684**

Adresă, telefon, email: std. I.P. CULIANU, nr. 43, comuna VALEA LUPULUI, județul IAȘI
tel.: 0753.114.814, lucian.prelipcean@gmail.com

nr. referat: 025 / 02.02.2026

REFERAT

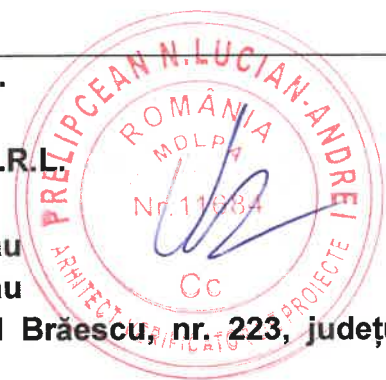
privind verificarea de calitate la cerința fundamentală: **Cc**
a proiectului:

DEMOLARE ȘI CONSTRUIRE ȘCOALA NR. 2, SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDEȚUL BACĂU

Faza: **D.T.A.C.**

1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general:	S.C. MOD CONSULTING S.R.L. arh. Popescu-Vericeanu Ilinca
Proiectant de specialitate:	S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L. arh. Popescu-Vericeanu Ilinca
Investitor:	Comuna Măgura, județul Bacău
Titular/beneficiar:	Comuna Măgura, județul Bacău
Amplasament:	comuna Măgura, strada Emil Brăescu, nr. 223, județul Bacău
Număr proiect:	07/2025



2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI CONSTRUCȚIEI:

Tip construcție:	Nouă
Tip lucrări:	Construire
Categoria de importanță:	C (normală) – cf. HG 766/1997
Clasa de importanță:	III – conf. P100-1/2013
Nivel de stabilitate la incendiu:	II
Risc de incendiu:	mic
Categoria de pericol la incendiu:	-
Nr. total de utilizatori:	130 persoane total
Suprafață construită:	470,00 mp (C1) + 9,00 mp (C2) = 479,00 mp (compartiment de incendiu)
Suprafață desfășurată:	830,00 mp (C1) + 9,00 mp (C2) = 834,00 mp (compartiment de incendiu)
Suprafață utilă:	678,80 mp (C1) + 5,80 mp (C2) = 684,60 mp (compartiment de incendiu)
Regim de înălțime:	Parter + 1 Etaj
Destinație/funcțiune:	Clădire civilă (publică) de învățământ secundar inferior (gimnazial), cu înălțime obișnuită
POT/CUT:	24,10 % / 0,42

Documentația propune construirea unei clădiri cu funcțiunea de clădire de învățământ, nivel secundar inferior (gimnazial, clasele V-VIII). Clădirea cuprinde și funcțiuni conexe: birou administrație, secretariat, cabinet medical și grupuri sanitare.

Structura propusă este realizată din cadre de b.a. și planșee din b.a. monolit, închideri exterioare din zidărie, termoizolați cu vată minerală bazaltică (gr. 15 cm) și tâmplărie din profile aluminiu cu geam termoizolant, compartimentări interioare din zidărie și gips-carton, acoperiș de tip terasă circulabilă/necirculabilă.

***CERINȚA DE CALITATE FUNDAMENTALĂ, Cc: Securitatea la incendiu**

Se respectă prevederile Normativului P118/99 și NP 010-2022. Măsurile constructive sunt aferente **nivelului II** de stabilitate la incendiu și **riscului mic de incendiu**. Protecția la foc față de vecinătăți este asigurată prin respectarea condițiilor din tab. 145 din P118/2025.

Sunt asigurate căi de evacuare și de salvare a persoanelor, cu respectarea măsurilor constructive de protecție la incendiu a căilor respective, precum și asigurarea lățimilor și lungimilor de evacuare. Nu sunt spații de depozitare cu $S \geq 36$ mp. Este asigurată desfumarea prin tiraj natural-organizat. Se asigură securitatea forțelor de intervenție, clădirea fiind accesibilă auto la cel puțin o fațadă.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE:

Certificat de urbanism nr. 01 din 09.01.2025, eliberat de **Primăria comunei Măgura, județul Bacău**.

Piese scrise elaborate de proiectantul general și cel de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerinței de verificare Cc (memoriu general și de arhitectură, scenariu de securitate la incendiu)

Piese desenate în care se prezintă soluția constructivă propusă (planuri, secțiuni, elevații).

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

În urma verificării se consideră proiectul **corespunzător** pentru fazele verificate, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

FĂRĂ CONDIȚII

Beneficiarul va urmări prin personal de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția etc.), conform normelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului în ansamblu și în mod special asigurarea **cerinței fundamentale de calitate: Cc** - orice modificare ce se va face la proiect pe timpul execuției, acesta se va prezenta pentru verificare la cerința fundamentală de calitate: **Cc** înaintea executării fizice a modificării respective, verificatorul fiind exonerat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

Am primit 2 (două) exemplare,
Titular/Beneficiar/Proiectant:



Am predat 2 (două) exemplare
Verificator tehnic atestat:
Cerința fundamentală: **Cc**
arh. **PRELIPCEAN Lucian-Andrei**



REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor

LA CERINTA FUNDAMENTALĂ SIGURANȚA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE PENTRU CONSTRUCTII (B1)
NIVEL I
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU
Faza de proiectare	D.T.A.C./P.TH. (Documentație Tehnică pentru Autorizarea Construcției / Proiect Tehnic)
Nr proiect	07/2025 - S.C. MOD CONSULTING S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	S.C. MOD CONSULTING S.R.L..
Proiectant specialitatea arhitectură	S.C. MOD CONSULTING S.R.L. Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Popescu Vericeanu Ilinca
Investitor / Beneficiar	COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU
Amplasament	SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDETUL BACĂU, NR. CAD. 65/40

2. Caracteristicile tehnice ale investitiei:

Tip construcție:	Construcție nouă
Categoria de importanță:	C (normală) – cf. HG 766/1997
Clasa de importanță:	III – conf. P100-1/2013
Gradul de rezistență la foc:	II
Nr. total de utilizatori:	130 persoane total (conform scenariu de securitate la incendiu)
Suprafață construită:	470mp (Corp C1 Scoala) + 9mp (Corp C2 Tehnic)
Suprafață desfășurată:	839mp
Suprafață utilă:	678.80 mp
Regim de înălțime:	P+1E
Destinație/funcțiune:	Clădire de învățământ (Scoala)
POT/CUT:	24.10% / 0.42



Prezentul proiect vizează construirea unui corp de clădire care să îndeplinească standardele nZEB, prin fonduri nerambursabile prin PR NORD-EST 2021-2027.

Clădirea propusă / studiată va avea o capacitate de bază de: 5 săli de clasă, 1 cabinet medical cu G.S, spațiu de tratament și spațiu de așteptare, 1 G.S. pentru persoanele cu dizabilități, 1 secretariat, 1 birou pentru administrație, grupuri sanitare conforme pentru elevi, spații tehnice și G.S. pentru personal. (110 elevi + personal = maxim 130 de utilizatori).

Se propune izolarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică pe fațade de 15 cm grosime, protejată cu o masă de șpaclu de minim 5 mm grosime și tencuială acrilică structurată de minim 1,5 mm grosime. În zona soclului termoizolația se va efectua cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm având densitatea de minim 30kg/ m³. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: Efortul de compresiune al plăcilor la o deformație de 10% - CS(10), min. 30 kPa, Clasa de rezistență la foc: A1, Conductivitatea termică de calcul 0,035 W/mK. Tencuielile decorative pe termosistem vor avea performanțele minime V2/W3. Planșeul de peste ultimul nivel va fi termoizolat cu polistiren extrudat 25cm XPS 200 și $\lambda \leq 0.034$ W/mk. Placa pe sol va fi termoizolată cu un strat de polistiren extrudat 15cm.

Tâmplărie performantă cu profiluri din aluminiu / PVC, minim 5 camere cu geam termoizolant triplu, low-e, având un sistem de garnituri de etanșare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului. Geamul termoizolant va avea o dimensiune de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar grosimea geamului poate fi mai mare. Geamul va avea suprafața tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ și o rezistență termică $R > 0.83$ m²K. Geamurile tâmplăriei cu hp mai mic decât 90 cm vor fi realizate din geam stratificat de siguranță.

Pardoselile propuse includ sisteme epoxidice profesionale pe bază de rășină fără solvenți, cu duritate ridicată și rezistență la agenți chimici, prevăzute cu adaos de cuarț pentru asigurarea unui coeficient de frecare $\geq 0,4$ sau un unghi de alunecare $\geq 27^\circ$, finisate în culoare gri deschis și încadrate în clasa de reacție la foc Bfl-s1, utilizate în grupurile sanitare și casa scării, alternativ fiind posibilă utilizarea de gresie ceramică 60x60 cm, clasa Bfl-s1; de asemenea, se prevăd pardoseli din PVC profesionale, ignifugate clasa Bfl-s1, destinate traficului intens, cu rezistență la abraziune, proprietăți antibacteriene, antistatice, fonoabsorbante și rezistență la pete și agenți chimici, precum și pardoseli din material compozit tip LVT/SPC, cu compoziție piatră-plastic cu rășină poliesterică, impermeabile 100%, rezistente la uzură și zgârieturi, cu efect antiderapant, finisaj tip parchet bej deschis și încadrate în clasa Bfl-s1.

Tavanele vor fi realizate fie în sistem simplu, cu tencuieli interioare și zugrăveli cu vopsea lavabilă albă îmbogățită cu ioni de argint, cu proprietăți antimicrobiene, fie în sistem casetat, conform planșelor tehnice.

Pereții din zidărie vor fi finisați cu tencuieli pe bază de mortar și acoperiți cu var superlavabil alb, cu proprietăți antimicrobiene datorate ionilor de argint; în grupurile sanitare se vor realiza plăci cu faianță ceramică porțelanată până la înălțimea de $H = 2,10$ m, în cromatică gri deschis, fără textură sau model; în spațiile de biocidare și curățenie se vor monta panouri de protecție până la $H = 1,20$ m, cu grosime de 2 mm, clasa de reacție la foc B-s1, d0, rezistente la acțiuni chimice și șocuri mecanice, cu proprietăți antibacteriene; compartimentările grupurilor sanitare vor fi realizate din panouri tip HPL.

Tâmplăria interioară va consta în uși din aluminiu, echipate cu mânere conforme SR EN 1906; ușile spațiilor pentru activități didactice vor fi prevăzute cu panouri vitrate cu lățime minimă de 150 mm pe cel puțin jumătate din înălțimea ușii, realizate din sticlă stratificată conform SR EN 12600, marcată pentru vizibilitate; ușile cu foi din materiale diferite de oțel vor fi prevăzute cu plăci de protecție la partea inferioară pentru prevenirea deteriorărilor, iar ușile încăperilor de activități didactice vor fi dotate cu încuietori care nu permit blocarea din interior.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

1. **DTAC / PTH** conform Legii 50 actualizată, piese scrise și desenate elaborate de către proiectantul general și cel de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor de verificare: **B1 – Siguranța în exploatare pentru construcții.**

2. Concluzii asupra verificării:

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementările în vigoare;
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza curentă;

Există două scări de evacuare – casa de scări principală și scara exterioară / acoperită de evacuare. Accesurile în exterior sunt în număr de 3, fiind asigurat numărul de fluxuri de evacuare și în conformitate cu scenariul PSI.

Se asigură accesul persoanelor cu dizabilități printr-o rampă înclinată cu pantă de maxim 8%, prevăzută cu balustrade pe ambele părți la înălțimile H60 și H90. Accesul la etaj se va realiza printr-o servoscară electrică amplasată în cadrul scării principale. Accesul în camera tehnică se realizează direct din exterior. **Holurile de evacuare** au lățimea minimă necesară atât pentru holurile principale și înălțimea de minim 2.10 m, iar ușile de evacuare au lățimea minimă de 90 cm (săli de clasă și laboratoare minim 1.0 m). **Pardoselile** sunt antiderapante, covor PVC, clasă reacție foc Bfl-s1, d0, sau LVT/SPC montate pe șapă de ciment (C0), iar finisajele sunt de minim B-s1,d0.

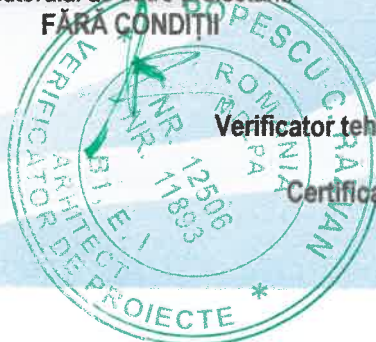
Holurile de evacuare nu prezintă pante (sunt plane) sau alte obstacole.

Au fost respectate cerințele din normativul NP010 – 2022 – „Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee”, corelate cu normativele în vigoare, conexe domeniului, pe specialități.

Astfel s-a constatat că se respectă prevederile normelor și normativelor NP 068-2002, Ordinul nr. 1456 din 25 august 2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, NP 010-2022, precum și NP 051-2012 privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru fazele verificate (DTAC / PTH), soluțiile adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale Siguranță și accesibilitate în exploatare pentru construcții – B1, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

FĂRĂ CONDIȚII



Am predat 2 (două) exemplare,

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B1 – Nivel I)

ARH. POPESCU C. RAZVAN

Certificate de atestare seria BMV nr. 12506

Am primit 2 (două) exemplare,

Titular/Beneficiar:

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor

LA CERINȚA FUNDAMENTALĂ ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ PENTRU CLADIRI (E), NIVEL I pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU
Faza de proiectare	D.T.A.C./P.TH. (Documentație Tehnică pentru Autorizarea Construcției / Proiect Tehnic)
Nr proiect	07/2025 - S.C. MOD CONSULTING S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	S.C. MOD CONSULTING S.R.L..
Proiectant specialitatea arhitectură	S.C. MOD CONSULTING S.R.L. Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Popescu Vericeanu Ilinca
Investitor / Beneficiar	COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU
Amplasament	SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDETUL BACĂU, NR. CAD. 65740

2. Caracteristicile tehnice ale investiției:

<i>Tip construcție:</i>	Construcție nouă
<i>Categoria de importanță:</i>	C (normală) – cf. HG 766/1997
<i>Clasa de importanță:</i>	III – conf. P100-1/2013
<i>Gradul de rezistență la foc:</i>	II
<i>Nr. total de utilizatori:</i>	130 persoane total (conform scenariu de securitate la incendiu)
<i>Suprafață construită:</i>	470mp (Corp C1 Scoala) + 9mp (Corp C2 Tehnic)
<i>Suprafață desfășurată:</i>	839mp
<i>Suprafață utilă:</i>	678.80 mp
<i>Regim de înălțime:</i>	P+1E
<i>Destinație/funcțiune:</i>	Clădire de învățământ (Scoala)
<i>POT/CUT:</i>	24.10% / 0.42



Prezentul proiect vizează construirea unui corp de clădire care să îndeplinească standardele nZEB, prin fonduri nerambursabile prin PR NORD-EST 2021-2027.

Clădirea propusă / studiată va avea o capacitate de bază de: 5 săli de clasă, 1 cabinet medical cu G.S, spațiu de tratament și spațiu de așteptare, 1 G.S. pentru persoanele cu dizabilități, 1 secretariat, 1 birou pentru administrație, grupuri sanitare conforme pentru elevi, spații tehnice și G.S. pentru personal. (110 elevi + personal = maxim 130 de utilizatori).

Se propune izolarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică pe fațade de 15 cm grosime, protejată cu o masă de șpaclu de minim 5 mm grosime și tencuială acrilică structurată de minim 1,5 mm grosime. În zona soclului termoizolația se va efectua cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm având densitatea de minim 30kg/ m³. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: Efortul de compresiune al plăcilor la o deformație de 10% - CS(10), min. 30 kPa, Clasa de rezistență la foc: A1, Conductivitatea termică de calcul 0,035 W/mK. Tencuielile decorative pe termosistem vor avea performanțele minime V2/W3.

Planșeul de peste ultimul nivel va fi termoizolat cu polistiren extrudat 25cm XPS 200 și $\lambda \leq 0.034$ W/mk.

Placa pe sol va fi termoizolată cu un strat de polistiren extrudat 15cm.

Tămplărie performantă cu profiluri din aluminiu / PVC, minim 5 camere cu geam termoizolant triplu, low-e, având un sistem de garnituri de etanșare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului. Geamul

termoizolant va avea o dimensiune de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar grosimea geamului poate fi mai mare. Geamul va avea suprafața tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie $e < 0,10$ și o rezistența termică $R > 0,83 \text{ m}^2\text{K}$. Geamurile tâmplăriei cu hp mai mic decât 90 cm vor fi realizate din geam stratificat de siguranță.

Asigurarea limitării consumurilor energetice se va realiza prin asigurarea unei dotări corespunzătoare cu elemente de instalații eficiente energetice (**Pompe de caldura aer-apa, panouri fotovoltaice, recuperatoare de caldura**). Conform Mc 001-2022, pentru sistemele de încălzire, răcire, preparare și consum a.c.c., și iluminat ale clădirilor rezidențiale sau nerezidențiale, se vor utiliza doar echipamente de instalații ale căror caracteristici tehnice și energetice respectă reglementările naționale și/sau regulamentele europene de proiectare ecologică, acolo unde există.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

1. **DTAC / PTH** conform Legii 50 actualizată, piese scrise și desenate elaborate de către proiectantul general și cel de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor de verificare: **E, Nivel I**.

2. Concluzii asupra verificării:

Proiectul este realizat în concordanță cu prevederile normativelor tehnice **NP 010-2022 - Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee**, anexa la OMDLPA nr. 1203/2022, **Legea 372/2005**, republicată (Privind performanța energetică a clădirilor), **C107/2005** cu modificările și completările ulterioare (Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor), **MC 001/2002** (Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor).

Conform MC 001-2022, toate clădirile noi, pentru care recepția la terminarea lucrărilor se efectuează în baza autorizației de construire emise începând cu 31 decembrie 2020, vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB).

Conform Mc 001-2022, pentru îndeplinirea cerințelor minime de performanță energetică se recomandă ca toate elementele de construcție care formează anvelopa clădirii să respecte relația $R' \geq R'_{\min}$, respectiv $U' < U'_{\max}$, unde R' / R'_{\min} [m²K/W] este rezistența termică corectată calculată / corectată minimă (de referință) pentru fiecare element de anvelopă termică iar U' / U'_{\max} [W/(m²K)] este transmitanța termică corectată calculată/corectată maximă (inversul lui R' respectiv lui R'_{\min}), având valorile conform tabelului 2.4. (clădiri rezidențiale NZEB) și 2.7 (clădiri nerezidențiale nZEB).

Materialele folosite vor asigura o izolare corespunzătoare activității desfășurate în spațiile aferente, în conformitate cu prevederile legale.

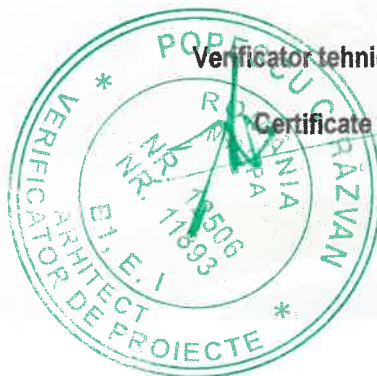
Clădirea este de învatamant, aflată în zona climatică III ($\theta_e = -18^\circ\text{C}$), iar rezistențele termice ale elementelor de anvelopă vor fi conform **MC 001-2022 - tabel 2.4.** (Rezistente / transmitanțe termice corectate recomandate pentru clădiri rezidențiale NZEB), **respectiv tabel 2.7** (Rezistente / transmitanțe termice corectate recomandate pentru clădiri nerezidențiale NZEB) și în acord cu data elaborării documentațiilor tehnice la faza prezentată spre verificare de către proiectantul general.

În urma verificării se consideră proiectul **corespunzător** pentru fazele verificate (**DTAC / PTH**), soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Economie de energie și izolare termică pentru clădiri**, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

FĂRĂ CONDIȚII

Am predat 2 (două) exemplare,

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (E – Nivel I)
ARH. POPESCU C. RAZVAN
Certificate de atestare seria VAV nr. 11893



Am primit 2 (două) exemplare,
Titular/Beneficiar:

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
**LA CERINȚA FUNDAMENTALĂ IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR PENTRU CONSTRUCTII CIVILE,
INDUSTRIALE, AGRICOLE, ENERGETICE, MINIERE, PENTRU TELECOMUNICATII (D1)**
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU
Faza de proiectare	D.T.A.C./P.TH. (Documentatie Tehnică pentru Autorizarea Constructiei / Proiect Tehnic)
Nr proiect	07/2025 - S.C. MOD CONSULTING S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	S.C. MOD CONSULTING S.R.L..
Proiectant specialitatea arhitectură	S.C. MOD CONSULTING S.R.L. Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Popescu Vericeanu Ilinca
Investitor / Beneficiar	COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU
Amplasament	SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDETUL BACĂU, NR. CAD. 65740

2. Caracteristicile tehnice ale investitiei:

Tip construcție:	Construcție nouă
Categoria de importanță:	C (normală) – cf. HG 766/1997
Clasa de importanță:	III – conf. P100-1/2013
Gradul de rezistență la foc:	II
Nr. total de utilizatori:	130 persoane total (conform scenariu de securitate la incendiu)
Suprafață construită:	470mp (Corp C1 Scoala) + 9mp (Corp C2 Tehnic)
Suprafață desfășurată:	839mp
Suprafață utilă:	678.80 mp
Regim de înălțime:	P+1E
Destinație/funcțiune:	Clădire de învățământ (Scoala)
POT/CUT:	24.10% / 0.42



Prezentul proiect vizeaza construirea unui corp de cladire care sa indeplineasca standardele nZEB, prin fonduri nerambursabile prin PR NORD-EST 2021-2027.

Cladirea propusa / studiata va avea o capacitate de bază de: 5 săli de clasă, 1 cabinet medical cu G.S, spatiu de tratament si spatiu de asteptare, 1 G.S. pentru persoanele cu dizabilitati, 1 secretariat, 1 birou pentru administratie, grupuri sanitare conforme pentru elevi, spatii tehnice si G.S. pentru personal. (110 elevi + personal = maxim 130 de utilizatori).

Se propune **izolarea pereților exteriori** cu vată minerală bazaltică pe fațade de 15 cm grosime, protejat cu o masă de șpaclu de minim 5 mm grosime și tencuială acrilică structurată de minim 1,5 mm grosime. În zona soclului termoizolația se va efectua cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm având densitatea de minim 30kg/ m3. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: Efortul de compresiune al plăcilor la o deformație de 10% - CS(10), min. 30 kPa, Clasa de rezistență la foc: A1, Conductivitatea termică de calcul 0,035 W/mK. Tencuielile decorative pe termosistem vor avea performanțele minime V2/W3. **Planșeul de peste ultimul nivel** va fi termoizolat cu polistiren extrudat 25cm XPS 200 si $\lambda \leq 0.034$ W/mk. **Placa pe sol** va fi termoizolata cu un strat de polistiren extrudat 15cm.

Tâmplărie performantă cu profiluri din aluminiu / PVC, minim 5 camere cu geam termoizolant triplu, low-e, având un sistem de garnituri de etanșare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului. Geamul termoizolant va avea o dimensiune de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar grosimea geamului poate fi mai mare. Geamul va avea suprafața tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie $e < 0,10$ și o rezistența termică $R > 0.83$ m2K. Geamurile tâmplăriei cu hp mai mic decât 90 cm vor fi realizate din geam stratificat de siguranță.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
LA CERINȚA FUNDAMENTALĂ PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI PENTRU CLADIRI (F)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU
Faza de proiectare	D.T.A.C./P.TH. (Documentație Tehnică pentru Autorizarea Construcției / Proiect Tehnic)
Nr proiect	07/2025 - S.C. MOD CONSULTING S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	S.C. MOD CONSULTING S.R.L..
Proiectant specialitatea arhitectură	S.C. MOD CONSULTING S.R.L. Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Popescu Vericeanu Ilinca
Investitor / Beneficiar	COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU
Amplasament	SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDETUL BACĂU, NR. CAD. 65740

2. Caracteristicile tehnice ale investitiei:

Tip construcție:	Construcție nouă
Categoria de importanță:	C (normală) – cf. HG 766/1997
Clasa de importanță:	III – conf. P100-1/2013
Gradul de rezistență la foc:	II
Nr. total de utilizatori:	130 persoane total (conform scenariu de securitate la incendiu)
Suprafață construită:	470mp (Corp C1 Scoala) + 9mp (Corp C2 Tehnic)
Suprafață desfășurată:	839mp
Suprafață utilă:	678.80 mp
Regim de înălțime:	P+1E
Destinație/funcțiune:	Clădire de învățământ (Școala)
POT/CUT:	24.10% / 0.42



Prezentul proiect vizează construirea unui corp de clădire care să îndeplinească standardele NZEB, prin fonduri nerambursabile prin PR NORD-EST 2021-2027.

Clădirea propusă / studiată va avea o capacitate de bază de: 5 săli de clasă, 1 cabinet medical cu G.S, spațiu de tratament și spațiu de așteptare, 1 G.S. pentru persoanele cu dizabilități, 1 secretariat, 1 birou pentru administrație, grupuri sanitare conforme pentru elevi, spații tehnice și G.S. pentru personal. (110 elevi + personal = maxim 130 de utilizatori).

Se propune izolarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică pe fațade de 15 cm grosime, protejată cu o masă de șpaclu de minim 5 mm grosime și tencuială acrilică structurată de minim 1,5 mm grosime. În zona soclului termoizolația se va efectua cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm având densitatea de minim 30kg/ m3. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: Efortul de compresiune al plăcilor la o deformație de 10% - CS(10), min. 30 kPa, Clasa de rezistență la foc: A1, Conductivitatea termică de calcul 0,035 W/mK. Tencuielile decorative pe termosistem vor avea performanțele minime V2/W3. Planșeul de peste ultimul nivel va fi termoizolat cu polistiren extrudat 25cm XPS 200 și $\lambda \leq 0.034$ W/mk. Placa pe sol va fi termoizolată cu un strat de polistiren extrudat 15cm.

Tâmplărie performantă cu profiluri din aluminiu / PVC, minim 5 camere cu geam termoizolant triplu, low-e, având un sistem de garnituri de etanșare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului. Geamul termoizolant va avea o dimensiune de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar grosimea geamului poate fi mai mare. Geamul va avea suprafața tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ și o rezistență termică $R > 0.83$ m2K. Geamurile tâmplăriei cu hp mai mic decât 90 cm vor fi realizate din geam stratificat de siguranță.

Pardoseile propuse includ sisteme epoxidice profesionale pe bază de rășină fără solvenți, cu duritate ridicată și rezistență la agenți chimici, prevăzute cu adaos de cuarț pentru asigurarea unui coeficient de frecare $\geq 0,4$ sau un unghi

Verificator de proiecte ing. Ștefănescu Ionuț
Serie/ Nr. atestat: VAV/ 11759
Adresa: Str. Morarilor, nr. 26E, sat Valea
Adâncă, com. Miroslava, jud. Iași
Telefon: 0742.789.697
E-mail: highsideinstal@gmail.com

Nr. referat/Data/ Rev.
11/ 01.04.2026/ Rev0
conform registrului de evidență



REFERAT

Privind verificarea tehnică de calitate la cerințele fundamentale (A,B,C,D,E,F):

Instalații termice aferente construcțiilor – It, nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.T.A.C. + P.Th.

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: DEMOLARE ȘI CONSTRUIRE ȘCOALA NR. 2, SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDEȚUL BACĂU
AMPLASAMENT: sat MĂGURA, comuna MĂGURA, județul BACĂU, nr. cad. 65740
BENEFICIAR: COMUNA MĂGURA, Primăria comunei MĂGURA
PROIECTANT GENERAL: S.C. MOD CONSULTING S.R.L.
PROIECTANT INSTALAȚII DE SPECIALITATE: S.C. ENGINEER VISION OFFICE S.R.L.
NUMĂR PROIECT: EVO.134/ 2026
DATA PREZENTĂRII LA VERIFICARE: 31.03.2026

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI, CARE FAC OBIECTUL VERIFICĂRII

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C, NORMALĂ
TIP CLĂDIRE / DESTINAȚIE: Clădire civilă (publică) pentru învățământ
GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC: II conform P118/ 99
RISC DE INCENDIU: RISC MIC DE INCENDIU

3. SISTEME DE INCALZIRE/ RACIRE, DE VENTILARE ȘI CLIMATIZARE

3.1. INSTALAȚII DE INCALZIRE PRIN INTERMEDIUL CORPURILOR STATICE

S-au propus pentru asigurarea necesarului de incalzire în spațiile tehnice și în grupurile sanitare. Distribuția instalației la copurile de incalzire este bitubulară. Conductele de distribuție, coloanele și conductele de legătură la copurile de incalzire se vor realiza din Pex, iar conductele prevăzute în centrala termică se vor realiza din teava din oțel.

3.2. INSTALAȚII DE INCALZIRE/ RACIRE PRIN INTERMEDIUL VENTILOCONVECTOARELOR

S-au propus pentru asigurarea necesarului de incalzire/ racire în toate încăperile, mai puțin în grupurile sanitare și în spațiile tehnice. Distribuția instalației este bitubulară. Conductele de distribuție, coloanele și conductele de legătură la unitățile interioare se vor realiza din PP-R.

S-a prevăzut instalație de colectare a condensului de la unitățile interne realizată din conducte din polipropilenă.

3.3. INSTALAȚII DE VENTILARE CU RECUPERARE DE CLADURA

Pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt în încăperi (exclusiv camerele tehnice, holuri și în grupurile sanitare) s-au propus sisteme descentralizate de ventilare cu recuperare de căldură (vara/ iarnă). S-au prevăzut în sălile de clasă și sunt constituite din grile de aspirație, grile de evacuare, tubulatură flexibilă izolată din aluminiu și recuperator de căldură montat la nivelul tavanului.

3.4. INSTALAȚII DE VENTILARE FARA RECUPERARE DE CLADURA

S-au propus pentru ventilarea grupurilor sanitare. Acestea sunt constituite din grile de evacuare, tubulatură din PVC și ventilatoare prevăzute cu clapeta anti-retur.

4. SURSE DE ENERGIE

4.1. SURSA AGENT TERMIC DE INCALZIRE

Asigurarea și prepararea agentului termic apă caldă 50/30 grC pentru incalzire se va realiza de la pompele de căldură aer-apă, tip monobloc (Pt=2x60 kW), amplasate în spațiul tehnic. Camera tehnică va fi echipată cu puffer, vase de expansiune, dispozitive de siguranță și control, stație de dedurizare, schimbător de căldură, pompe de circulație.

4.2. SURSA AGENT TERMIC DE RACIRE

Distribuția agentului termic de racire se va realiza de la pompele de căldură aer-apă propuse, tip monobloc (Pt=2x60 kW), amplasate în spațiul tehnic

Referat privind verificarea tehnică de calitate la specialitatea:

Instalații termice aferente construcțiilor – It, nivelul I

Verificator de proiecte ing. Ștefănescu Ionuț
Serie/ Nr. atestat: VAV/ 11759
Adresa: Str. Morarilor, nr. 26E, sat Valea
Adâncă, com. Miroslava, jud. Iași
Telefon: 0742.789.697
E-mail: highsideinstal@gmail.com

Nr. referat/Data/ Rev.
11/ 01.04.2026/ Rev0
conform registrului de evidență

Semnătura

Documentația întocmită asigură aplicarea criteriilor de performanță impuse de cerințele fundamentale de calitate, în conformitate cu Legea 10/95, privind calitatea în construcții:

- | | |
|---|--|
| a) rezistență mecanică și stabilitate; | e) protecție împotriva zgomotului; |
| b) Securitate la incendiu; | f) economie de energie și izolare termică |
| c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător; | g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale. |
| d) Siguranță și accesibilitate în exploatare; | |

5. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor fundamentale de calitate aferente cerinței de verificare "It" (memoriu tehnic, breviar de calcul, caiet de sarcini, program de control).

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitate în care se prezintă soluția tehnică și constructivă adoptată pentru respectarea cerințelor esențiale de calitate aferente cerinței de verificare "It" (conform borderou piese desenate).

6. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător respectându-se cerințele fundamentale aplicabile în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții pentru faza de verificare – D.T.A.C. + P.Th. semnându-se și șampilându-se conform îndrumarului.

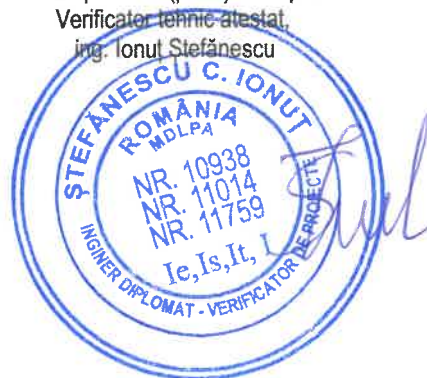
Beneficiarul va urmări prin personal de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția etc) conform normelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului în ansamblu și în mod special asigurarea cerințelor fundamentale de calitate conform Legii 10/ 1995 cu completările și modificările ulterioare.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul execuției lucrărilor, se va prezenta pentru verificare la cerința "It" înaintea executării fizice a modificării respective, verificatorul de proiect fiind exonerat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

Am primit 4 exemplare
Investitor/ Beneficiar/ Proiectant de specialitate

.....

Am predat 4 (patru) exemplare
Verificator tehnic atestat,
ing. Ionuț Ștefănescu



Referat privind verificarea tehnică de calitate la specialitatea:
Instalații termice aferente construcțiilor – It, nivelul I

Verificator de proiecte ing. Ștefănescu Ionuț
Serie/ Nr. atestat: CAV/ 10938
Adresa: Str. Morarilor, nr. 26E, sat Valea
Adâncă, com. Miroslava, jud. Iași
Telefon: 0742.789.697
E-mail: highsideinstal@gmail.com

Nr. referat/Data/ Rev.
14/ 01.04.2026/ Rev0
conform registrului de evidență



REFERAT

Privind verificarea tehnică de calitate la cerințele fundamentale (A,B,C,D,E,F):
Instalații electrice aferente construcțiilor – Ie, nivelul I
FAZA DE PROIECTARE: D.T.A.C. + P.Th.

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: DEMOLARE ȘI CONSTRUIRE ȘCOALA NR. 2, SAT MĂGURA,
COMUNA MĂGURA, JUDEȚUL BACĂU
AMPLASAMENT: sat MĂGURA, comuna MĂGURA, județul BACĂU, nr. cad. 65740
BENEFICIAR: COMUNA MĂGURA, Primăria comunei MĂGURA
PROIECTANT GENERAL: S.C. MOD CONSULTING S.R.L.
PROIECTANT INSTALAȚII
DE SPECIALITATE: S.C. ENGINEER VISION OFFICE S.R.L.
NUMĂR PROIECT: EVO.134/ 2026
DATA PREZENTĂRII
LA VERIFICARE: 31.03.2026

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI, CARE FAC OBIECTUL VERIFICĂRII

Documentația întocmită asigură aplicarea criteriilor de performanță impuse de cerințele fundamentale de calitate, în conformitate cu Legea 10/1995, privind calitatea în construcții, respectiv:

A. Rezistență mecanică și stabilitate

Instalațiile electrice s-au conceput, se vor realiza cu echipamente adecvate și se vor amplasa astfel încât să se asigure protecția acestora la acțiunea agenților chimici sau de mediu; Instalațiile electrice s-au conceput și se vor realiza cu echipamente adecvate categoriilor și claselor de influențe externe și cu certificat de conformitate, conform Legii 608/ 2001.

B. Securitate la incendiu

1. Instalații de protecție la supratensiuni atmosferice transmise prin rețea;
2. Se asigură protecția coloanelor și circuitelor electrice împotriva supracurenților;
3. Sistem de iluminat de siguranță compus din:

a. Iluminat local:

- se va asigura evidentierea cutiilor posturilor de prim ajutor, a mijloacelor de prima intervenție în caz de incendiu (stingătoare) și a dispozitivelor de comandă manuală; autonomie de funcționare de min.3 ore, timp de punere în funcțiune: 5 s de la caderea tensiunii

c. Iluminat de securitate:

- iluminat de securitate pentru evacuarea din clădire în 5 s; timp de funcționare 3 ore;
- iluminat de securitate pentru intervenții în zonele de risc în 0,5 s; timp de funcționare 3 ore;
- iluminat de securitate împotriva panicii în 5 s; timp de funcționare 3 ore.

Circuitele electrice care deservește iluminatul de siguranță, normal și prizele se vor executa cu cabluri de cupru tip N2XH. S-au prevăzut AFDD-uri pe circuitele de prize ce deservește încăperi în care se desfășoară activități didactice.

În conformitate cu Normativul I7-2011, art. 4.2.2.8, întrerupătorul general din cadrul punctului de alimentare se va echipa cu un dispozitiv de protecție cu curent diferential rezidual (DDR).

Alimentarea cu energie electrică se face în principal de la rețeaua de 220V/50Hz, dublată în cazul întreruperii accidentale a acesteia, cu acumulatori tampon încorporați în corpurile de iluminat pentru siguranță cu kit de emergență (autonome).

Referat privind verificarea tehnică de calitate la specialitatea:
Instalații electrice aferente construcțiilor – Ie, nivelul I

Verificator de proiecte ing. Ștefănescu Ionuț
Serie/ Nr. atestat: CAV/ 10938
Adresa: Str. Morarilor, nr. 26E, sat Valea
 Adâncă, com. Miroslava, jud. Iași
Telefon: 0742.789.697
E-mail: highsideinstal@gmail.com

Nr. referat/Data/ Rev.
14/ 01.04.2026/ Rev0
conform registrului de evidență

Semnătura

C. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Obiectivul va fi prevăzut cu sisteme de iluminat interior și exterior, de incintă.

D. Siguranță și accesibilitate în exploatare

Obiectivul va fi prevăzut cu:

1. Sistem de protecție împotriva șocurilor electrice, bazat pe întreruperea alimentării, corepunzător rețelei TN, cumulat cu DDR;
2. Priză de pământ de max. 4 ohm;
3. Alimentare cu energie electrică care se asigură de furnizorul extern. Sistemul intern de alimentare de siguranță este format din surse locale incluse. Investiția se realizează cu echipamente care au certificat de conformitate, conform legii nr. 608.

E. Protecția împotriva zgomotului

Nivelul de zgomot echivalent datorat surselor de zgomot din instalațiile electrice să nu depășească cu mai mult de 5 db nivelul de zgomot echivalent din încăperea când aceste instalații nu sunt în funcțiune.

F. Economie de energie și izolare termică

Sursele electrice de lumină vor fi în conformitate cu REGULAMENTUL (CE) NR. 244/2009 AL COMISIEI COMUNITĂȚILOR EUROPENE.

G. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

S-au prevazut corpuri de iluminat de tip LED si sistem de panouri fotovoltaice.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor fundamentale de calitate aferente cerinței de verificare "le" (memoriu tehnic, breviar de calcul, caiet de sarcini, program de control).

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitate în care se prezintă soluția tehnică și constructivă adoptată pentru respectarea cerințelor esențiale de calitate aferente cerinței de verificare "le" (conform borderou piese desenate).

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător respectându-se cerințele fundamentale aplicabile în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții pentru faza de verificare – D.T.A.C. + P.Th. semnându-se și ștampilându-se conform îndrumarului.

Beneficiarul va urmări prin personal de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția etc) conform normelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului în ansamblu și în mod special asigurarea cerințelor fundamentale de calitate conform Legii 10/ 1995 cu completările și modificările ulterioare.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul execuției lucrărilor, se va prezenta pentru verificare la cerința "le" înaintea executării fizice a modificării respective, verificatorul de proiect fiind exonerat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

Am primit 4 exemplare
Investitor/ Beneficiar/ Proiectant de specialitate

.....

Am predat 4 (patru) exemplare
Verificator tehnic atestat,
ing. Ionuț Ștefănescu



Referat privind verificarea tehnică de calitate la specialitatea:
Instalații electrice aferente construcțiilor – le, nivelul I

Verificator de proiecte ing. Ștefănescu Ionuț
Serie/ Nr. atestat: CAV/ 11014
Adresa: Str. Morarilor, nr. 26E, sat Valea
Adâncă, com. Miroslava, jud. Iași
Telefon: 0742.789.697
E-mail: highsideinstal@gmail.com

Nr. referat/Data/ Rev.
14/ 01.04.2026/ Rev0
conform registrului de evidență



REFERAT

Privind verificarea tehnică de calitate la cerințele fundamentale (A,B,C,D,E,F):

Instalații sanitare aferente construcțiilor – Is, nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.T.A.C. + P.Th.

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: DEMOLARE ȘI CONSTRUIRE ȘCOALA NR. 2, SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDEȚUL BACĂU
AMPLASAMENT: sat MĂGURA, comuna MĂGURA, județul BACĂU, nr. cad. 65740
BENEFICIAR: COMUNA MĂGURA, Primăria comunei MĂGURA
PROIECTANT GENERAL: S.C. MOD CONSULTING S.R.L.
PROIECTANT INSTALAȚII
DE SPECIALITATE: S.C. ENGINEER VISION OFFICE S.R.L.
NUMĂR PROIECT: EVO.134/ 2026
DATA PREZENTĂRII
LA VERIFICARE: 31.03.2026

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI, CARE FAC OBIECTUL VERIFICĂRII

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C, NORMALĂ
TIP CLĂDIRE / DESTINAȚIE: Cladire civila (publica) pentru învățământ
GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC: II conform P118/ 99
RISC DE INCENDIU: RISC MIC DE INCENDIU
ARIA CONSTRUITĂ/ DESFĂȘURATĂ: Corp școala - 470/ 830 mp
Spatiu tehnic – 9/ 5.8 mp
REGIMUL DE ÎNĂLȚIME: Corp școala – P + 1E
Spatiu tehnic - P
VOLUM CONSTRUCTIE: Corp școala - 3580 mc
Spatiu tehnic – 30 mc
NUMAR MAXIM DE UTILIZATORI: 130 persoane
NR COMPARTIMENTE DE INCENDIU: UN SINGUR COMPARTIMENT (Ac/ Ad=479/ 835.8 mp si V=3610 mc)

3. ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

3.1. ALIMENTARE CU APĂ RECE

În zona amplasamentului există în exploatare rețea stradală de alimentare cu apă rece.
Alimentarea cu apă rece a obiectivului se va realiza de la rețeaua publică existentă prin intermediul caminului de bransament și prin intermediul conductei de bransament PEID De 40 mm PN 10. Aceasta se va monta îngropat sub adâncimea de înghet.

3.2. CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

În zona amplasamentului există în exploatare rețea stradală de canalizare ape uzate menajere.
Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt colectate prin intermediul instalației interioare de canalizare și vor fi evacuate gravitațional la caminele de canalizare. Proiectul de racordare la rețeaua de canalizare nu face obiectul prezentei documentații.

4. INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APĂ

4.1. INSTALAȚII INTERIOARE ALIMENTARE CU APĂ RECE

Alimentarea cu apă rece se realizează de la caminul de bransament. Distribuția apei reci în interiorul clădirii la obiectele sanitare se va realiza printr-o rețea ramificată de conducte, executată îngropat/ aparent cu tevi din PE-Xa.

4.2. INSTALAȚII INTERIOARE ALIMENTARE CU APĂ CALDĂ

Prepararea apei calde menajere se produce local, prin intermediul unui boiler termoelectric, având un volum de V=500L. Acesta va fi amplasat în camera tehnică, pe pardoseala fiind alimentat cu agent termic de la panourile solare și va fi echipat cu rezistență electrică trifază 3.0kW. Conductele se vor monta îngropat/ aparent și vor fi din PE-Xa. S-a propus instalație de recirculare a apei calde menajere.

4.3. INSTALAȚII INTERIOARE CANALIZARE MENAJERĂ

Instalația de canalizare menajera asigură colectarea și evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele

Referat privind verificarea tehnică de calitate la specialitatea:

Instalații sanitare aferente construcțiilor – Is, nivelul I

Verificator de proiecte ing. Ștefănescu Ionuț
Serie/ Nr. atestat: CAV/ 11014
Adresa: Str. Morarilor, nr. 26E, sat Valea
Adâncă, com. Miroslava, jud. Iași
Telefon: 0742.789.697
E-mail: highsideinstal@gmail.com

Nr. referat/Data/ Rev.
14/ 01.04.2026/ Rev0
conform registrului de evidență

Semnătura

sanitare. Toate apele uzate colectate de la obiectele sanitare sunt evacuate prin curgere liberă la caminele de canalizare propuse, prin intermediul conductelor din polipropilena.

Condensul de la ventiloconvectoare va fi colectat prin intermediul conductelor din PP și va fi evacuat la instalația de canalizare.

4.4. INSTALAȚII CANALIZARE PLUVIALĂ

Apele pluviale colectate de pe terasa clădirii vor fi dirijate și colectate în bazinul de retenție propus cu un volum de 10 mc. Bazinul va fi golit controlat spre rețeaua de canalizare de incintă, prin intermediul unei pompe submersibile.

5. INSTALAȚII DE LIMITARE ȘI STINGERE A INCENDIULUI

5.1. INSTALAȚII DE STINGERE CU HIDRANȚI INTERIORI

Construcția analizată **nu se încadrează** în prevederile P118/2 – 2013 (modificat prin ordinul 6026/2018) privind necesitatea echipării tehnice cu hidranți interiori de incendiu.

5.2. INSTALAȚII DE STINGERE CU HIDRANȚI EXTERIORI

Construcția analizată **nu se încadrează** în prevederile P118/2 – 2013 (modificat prin ordinul 6026/2018) privind necesitatea echipării tehnice cu hidranți exteriori de incendiu.

5.3. INSTALAȚII DE STINGERE - COLOANE USCATE

Construcția analizată **nu se încadrează** în prevederile P118/2 – 2013 (modificat prin ordinul 6026/2018) privind necesitatea echipării tehnice cu instalații de coloane uscate.

5.4. INSTALAȚII DE STINGERE CU SPRINKLERE

Construcția analizată **nu se încadrează** în prevederile P118/2 – 2013 (modificat prin ordinul 6026/2018) privind necesitatea echipării tehnice cu instalații de sprinklere.

5.5. GOSPODĂRIE DE APĂ – INSTALAȚII DE STINGERE INCENDIU

Construcția analizată **nu se încadrează** în prevederile P118/2 – 2013 (modificat prin ordinul 6026/2018) privind necesitatea echipării tehnice cu gospodărie de apă.

Documentația întocmită asigură aplicarea criteriilor de performanță impuse de cerințele fundamentale de calitate, în conformitate cu Legea 10/95, privind calitatea în construcții:

- | | |
|---|--|
| a) rezistență mecanică și stabilitate; | e) protecție împotriva zgomotului; |
| b) Securitate la incendiu; | f) economie de energie și izolare termică |
| c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător; | g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale. |
| d) Siguranță și accesibilitate în exploatare; | |

6. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor fundamentale de calitate aferente cerinței de verificare "Is" (memoriu tehnic, breviar de calcul, caiet de sarcini, program de control).

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitate în care se prezintă soluția tehnică și constructivă adoptată pentru respectarea cerințelor esențiale de calitate aferente cerinței de verificare "Is" (conform borderou piese desenate).

7. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător respectându-se cerințele fundamentale aplicabile în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții pentru faza de verificare – D.T.A.C. + P.Th. semnându-se și ștampilându-se conform îndrumarului.

Beneficiarul va urmări prin personal de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția etc) conform normelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului în ansamblu și în mod special asigurarea cerințelor fundamentale de calitate conform Legii 10/ 1995 cu completările și modificările ulterioare.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul execuției lucrărilor, se va prezenta pentru verificare la cerința "Is" înaintea executării fizice a modificării respective, verificatorul de proiect fiind exonerat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

Am primit 4 exemplare
Investitor/ Beneficiar/ Proiectant de specialitate

Am predat 4 (patru) exemplare
Verificator tehnic atestat,
ing. Ionuț Ștefănescu



Referat privind verificarea tehnică de calitate la specialitatea:
Instalații sanitare aferente construcțiilor – Is, nivelul I

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.



D.T.A.C.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA,
COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU



AMPLASAMENT: SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUD. BACAU

BENEFICIAR: COMUNA MAGURA

PROIECTANT GENERAL: S.C. MOD CONSULTING S.R.L.

ANUL ELABORARII: 2025

NOTA: Prezenta documentatie (etapa D.T.A.C.) a fost elaborata conform Hotararii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA 01

CUPRINS

Continut cadru conform HG 907/2016

CAPITOLUL A. PĂRȚI SCRISE

Foie de capat
Acte si avize
Borderou general

1. LISTA CU SEMNATURILE PROIECTANTILOR

2. MEMORIU

2.1. DATE GENERALE:

Descrierea lucrarilor care fac obiectul autorizarii, facându-se referiri la:

- amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrarilor;
- clima si fenomenele naturale specifice;
- geologia si seismicitatea;
- categoria de importanta a obiectivului.

2.2. MEMORII PE SPECIALITATI

Descrierea lucrarilor de:

- arhitectura;
- structura;
- instalatii;
- dotari si instalatii tehnologice, dupa caz;
- amenajari exterioare si sistematizare verticala.

2.3. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA, CUPRINSI ÎN ANEXA LA CEREREA PENTRU AUTORIZARE:

- suprafetele - construita desfasurata, construita la sol si utila;
- înaltimele cladirilor si numarul de niveluri;
- volumul constructiilor;
- procentul de ocupare a terenului - P.O.T.;
- coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T.

2.4. DEVIZUL GENERAL AL LUCRARILOR

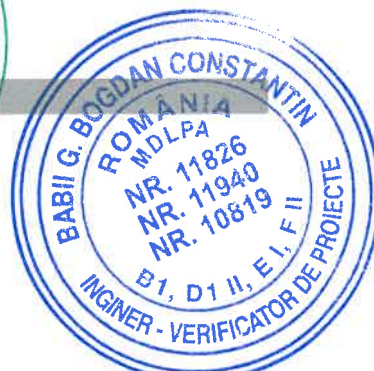
2.5. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

2.6. ANEXE LA MEMORIU

2.6.1. Studiul geotehnic

2.6.2. Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu legislatia în vigoare, întocmite de verficatori de proiecte atestati, alesi de investitor

2.6.3. Alte anexe si studii, dupa caz



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

CAPITOLUL B. PĂRȚI DESENATE

Nr. crt.	Denumire	Format	Scara
1. PLANURI GENERALE			
AS00	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	A4	1:10000
AS01	PLAN DE SITUATIE - EXISTENT	A3	1:500
AS02	PLAN DE SITUATIE - PROPUȘ	A3	1:500
2.1. PLANSE - ARHITECTURA			
AP01	PLAN PARTER	840x1188	1:50
AP01'	PLAN SPATIU TEHNIC	297x700	1:50
AP02	PLAN ETAJ	840x1188	1:50
AP03	PLAN TERASA NECIRCULABILA	840x1188	1:50
AP04	SECTIUNE TRANSVERSALA	A3	1:50
AP05	SECTIUNE LONGITUDINALA	279x700	1:50
AP06	FATADA PRINCIPALA	A3	1:50
AP07	FATADA SECUNDARA	A3	1:50
AP08	FATADE LATERALE	297x700	1:50
AP09	AXONOMETRIE GENERALA 1	A3	%
AP10	AXONOMETRIE GENERALA 2	A3	%
AP11	AXONOMETRIE GENERALA 3	A3	%
AP12	AXONOMETRIE GENERALA 4	A3	%
AZ01-AZ07	SIMULARI 3D - PROPUNERE	A4	%
2.2. PLANSE - REZISTENTA			
R01	PLAN SAPATURA		
R02	PLAN FUNDATII		
R03	GRINDA GF1		

2.3. PLANSE - INSTALATII

Conform borderou / volum instalatii



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

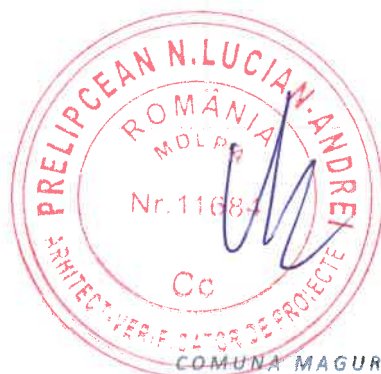
ETAPA: D.T.A.C.

1. LISTA CU SEMNATURILE PROIECTANTILOR

FOAIE DE SEMNĂTURI

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

Proiectant general	S.C. MOD CONSULTING S.R.L. 
Arhitectura	S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L. (Sef Proiect) arh. Popescu-Vericeanu Ilinca 
Rezistenta	S.C. INGENIUM BUILDING DESIGN S.R.L. ing. Lupu Ionut 
Instalatii	S.C. ENGINEER VISION OFFICE S.R.L. Ing. Tuca Cosmin



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.



CAP. A – PIESE SCRISE

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA
MAGURA, JUDETUL BACAU

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDEȚUL BACĂU

ETAPA: D.T.A.C.

2. MEMORIU

2.1. DATE GENERALE

2.1.1. INFORMATII GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDEȚUL BACĂU

Amplasamentul

SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDEȚUL BACĂU, NR. CAD. 65740

Beneficiarul investiției

**COMUNA MAGURA
Primaria COMUNEI MAGURA**

Elaboratorul documentatiei / Proiectant general :

S.C. MOD CONSULTING S.R.L. – IASI / CUI: 42005640, J22/3723/2019,

Comuna Tomesti, Strada Mihail Codreanu, nr.10, Judetul Iasi, România

2.1.2. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) descrierea amplasamentului:

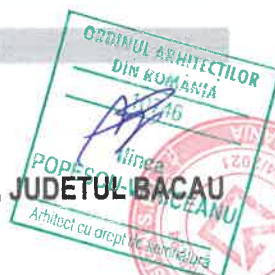
PREZENTARE GENERALĂ: COMUNA MĂGURA, JUDEȚUL BACĂU

1. Informații Generale și Administrativ-Teritoriale

- **Suprafață:** 13,55 km² (1.355 ha).
- **Componentă:** Patru sate – **Măgura** (reședința), **Crihan**, **Dealul Mare** și **Sohodol**.
- **Populație:** 5.647 locuitori (Recensământ 2021), în creștere față de 2011 (4.151 locuitori).
- **Structură etnică/confesională:** Majoritar români (~89%); 79,8% ortodocși și 7,7% romano-catolici.
- **Administrație:** Primar Iordache Costrăș (PNL); Consiliul Local format din 15 membri.

2. Cadrul Fizico-Geografic și Amplasament

- **Relief:** Zonă deluroasă de tranziție între Subcarpații Bacăului și terasa Bistriței
- **Altitudine:** Aproximativ 200 m.



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- **Hidrografie:** Zona este traversată de pârâul Negel.
- **Poziționare:** Comunitate suburbană situată la doar câteva minute de municipiul Bacău, oferind un acces rapid către facilitățile urbane.

3. Istorie și Obiective Turistice

- **Atestare:** Prima mențiune documentară în 1409 (sub numele *Călugăra*).
- **Patrimoniu:**
 - **Biserica „Sfântul Nicolae”:** Edificată în 1786.
 - **Conacul Rosetti-Brăescu (1904):** În prezent sediul Școlii „Emil Brăescu” monument istoric local.
 - **Mănăstirea Măgura Ocnei:** Obiectiv de interes regional situat în proximitate.



4. Situația Învățământului

Comuna dispune de patru unități școlare (3 funcționale), deservite de un corp didactic de 47 de cadre:

1. **Școala Gimnazială Nr. 1 „Emil Brăescu” (Măgura):** 194 elevi și 55 preșcolari. Necesită renovări la acoperiș și izolare termică.
2. **Școala Nr. 2 (Măgura-Osebiți):** 167 elevi și 28 preșcolari. Necesită igienizare și reparații curente.
3. **Grădinița Crihan:** Funcționează cu 20 de copii.
4. **Școala Sohodol:** Actualmente nefuncțională, aflată într-o stare avansată de deteriorare.

5. Regimul Juridic, Economic și Tehnic al Terenului

Regim Juridic

- **Suprafață totală:** 3.975 mp (1.511 mp curți-construcții intravilan, 1.936 mp arabil intravilan, 528 mp arabil extravilan).
- **Proprietate:** Domeniul public al Comunei Măgura (Nr. Cad. 65740).
- **Construcții existente:** Școala Gimnazială nr. 2 (590 mp, construită în 1959), magazie (30 mp) și anexe sanitare (12 mp).

Regim Economic

- **Destinație actuală:** Teren curți-construcții și arabil.
- **Destinație PUG:** Zonă instituții publice și servicii.
- **Încadrare:** Zona A, rang IV (conform HCL 81/2024).

Regim Tehnic și Urbanistic

- **Funcțiune dominantă:** Instituții publice (educație, cultură, sănătate, administrație).
- **Indici Urbanistici:**
 - **POT:** 20% – 40% (în funcție de tipul de locuințe/dotări).
 - **CUT:** 0,75 – 1,5.
- **Utilități:** Rețea de energie electrică, gaze naturale și apă potabilă disponibile în zonă.

6. Accesibilitate și Vecinătăți

- **Căi de acces:** Accesul auto și pietonal se realizează din **strada Emil Brăescu (DC 199)**, situată la Nord.
- **Limite de proprietate:**
 - **Nord:** Domeniul Public (DC 199).
 - **Est:** Locuințe particulare (retragere 8,15 m).
 - **Vest:** Locuințe particulare (retragere 19,35 m).
 - **Sud:** Pârâul Negel.
- **Mobilitate:** Infrastructura permite accesul persoanelor cu dizabilități. Conectivitate regională asigurată prin **DN 11 (Bacău–Onești)** și **DJ 119B**.

In conformitate cu prevederile Normativului **P100-1/2013**, zona se încadrează în următorii parametrii seismici: accelerația terenului $a_g=0.35g$ iar perioada de colt $T_c=0.7\text{sec}$.

Adâncimea maximă de îngheț este între 1.00 — 1.10 m, conform STAS 6054 - 77- Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României.

Conform **P100-1/2013**, construcția se încadrează în **clasa III de importanță**, clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii, pentru care factorul de importanță și expunere al construcției este $\gamma_I = 1.0$. Factorul de importanță cu această valoare este asociat cu evenimente seismice cu un interval mediu de recurență $IMR = 225$ ani din punct de vedere al asigurării cerinței de siguranță a vieții și $IMR = 50$ ani pentru cerința de limitare a degradărilor

Conform ordinului **MLPAT nr. 31/N-1995**, privind stabilirea categoriei de importanță a construcției, clădirea se încadrează în **categoria de importanță C**.

b) topografia:

Terenul nu este supus viiturilor de apa sau inundatiilor si are stabilitate generala si locala asigurata. Nu sunt prezente fenomene fizico-geologice de instabilitate sau degradare.

În urma observațiilor in situ, precum și conform **studiului geotehnic întocmit**, amplasamentul studiat are stabilitatea locală asigurată în contextul actual și nu este supus viiturilor de apă din precipitații sau inundatii.

Condiții seismice și climatice

- Clima este temperat — continentală cu influențe specifice de podiș. Clima de podiș este tipul de climat continental atenuat, cu contraste termice anuale mari.
- Particularitățile climatice sunt determinate de formele de relief și dinamica regională a maselor de aer. Trăsătura de bază a climatului, este reprezentată prin ierni friguroase cu viscole și ger și veri secetoase.
- Temperatura medie multianuală este de $7,50^\circ\text{C}$. Temperatura maximă înregistrată a fost de 38°C . Temperatura minimă este de -32.5°C .
- Precipitațiile au o valoare medie multianuală de 608.1 mm

Zona din punct de vedere a încărcărilor din vânt conform Cod de Proiectare CR-1-1-4-2012:

- Vânturile predominante sunt Crivățul care suflă dinspre nord vest și Austrul din sud est. Crivățul, aduce viscol și zăpadă în timpul iernii, iar primăvara un vânt rece, încărcat cu vapori de apă, ceea ce împiedică într-o oarecare măsură lucrările agricole de primăvara. Vara și toamna, apare seceta. Vitezele medii ale vânturilor din direcția nord - vest sunt în decursul anului de 2,6 m/s. Conform SR EN 1991-1-4/NB: 2007, Acțiuni ale vântului, valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului este de 30 -35 m/sec.

Zona din punct de vedere a încărcărilor de zăpadă conform Cod de Proiectare CR-1-1-3-2012:

- Conform SR EN 1991-1-3/NB: 2005, Încărcări date de zăpadă, pe harta de zonare a valorii caracteristice a încărcării date de zăpadă pe sol se situează în zona 3 cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol de 2.5 kN/m², cu intervalul mediu de recurență de 50 ani.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei:

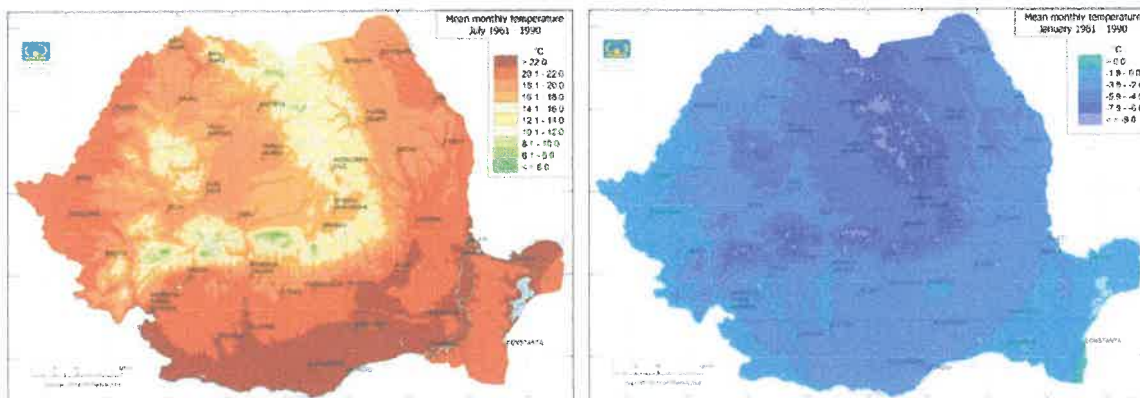


Fig. 2.3. Temperaturi medii lunare multianuale la nivelul țării

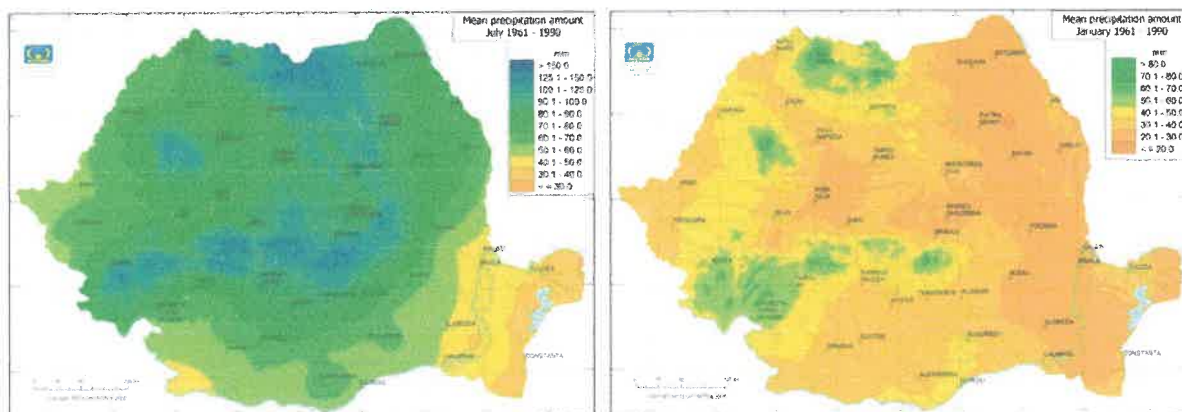


Fig. 2.5. Precipitații medii lunare multianuale

◆ **Tip climatic:**

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- **Climă temperat-continentală moderată**, cu influențe est-europene, specifică zonei colinare a Subcarpaților Moldovei.

◆ **Temperaturi medii anuale:**

- Medie anuală: **8–9 °C**
- Lunile cele mai reci: **ianuarie** (–4...–6 °C)
- Lunile cele mai calde: **iulie–august** (18...21 °C)

◆ **Precipitații:**

- Cantitatea medie anuală: **550–700 mm**
- Precipitațiile sunt mai frecvente în:
 - **Mai–iunie** (ploi de vară, convective)
 - **Octombrie–noiembrie** (ploi de toamnă)
- Zăpezile sunt obișnuite în perioada **decembrie–februarie**, dar stratul de zăpadă nu persistă constant.

◆ **Vânturi dominante:**

- **Nordice și nord-estice** – adesea reci și uscate, mai ales iarna
- **Vestice și sud-vestice** – predomină în sezonul cald, aduc mase de aer mai umed

◆ **Fenome meteorologice specifice:**

- **Ceață** frecventă în lunile de toamnă și iarnă, în special în zonele joase și de vale.
- **Inversiuni termice** iarna, din cauza reliefului deluros, determinând temperaturi mai scăzute în zonele joase decât pe culmi.
- **Vara** pot apărea **furtuni locale**, cu descărcări electrice și grindină, mai ales în iunie–iulie.

Această climă face ca zona Măgura să fie favorabilă pentru:

- **Agricultură diversificată** (cereale, pomi fructiferi, viță-de-vie);
- **Silvicultură** în zonele mai înalte;
- **Locuire permanentă**, datorită lipsei extremelor climatice.

◆ **Rețea hidrografică locală:**

1. **Pârâul Negel**

- Este principalul curs de apă ce traversează comuna Măgura.
- Se scurge de la vest spre est, colectând apele pluviale și de versant din zonă.
- Are un regim de scurgere **pluvial** (dependent de precipitații), cu **debit variabil**:
 - minim iarna, primăvara (topirea zăpezilor) și după ploi torențiale are debit crescut.
- Ocazional poate genera **inundații locale** în zonele joase, mai ales în lipsa întreținerii rigolelor sau canalizării pluviale.

2. **Afluenți mici și torenți sezonieri**

- De pe versanții dealurilor înconjurători (Pietricica, Sohodol), se formează torenți temporari care alimentează pârâul Negel.
- Aceștia pot eroda malurile sau terenurile agricole, necesitând lucrări de regularizare sau protecție.

◆ **Ape subterane:**

- Zona are **rezerve de apă freatică** la adâncimi mici, exploatate prin:
 - puțuri individuale în gospodăria,
 - foraje de adâncime pentru rețeaua publică de alimentare cu apă.
- Calitatea apei subterane este bună în general, dar necesită monitorizare periodică din cauza riscului de poluare agricolă (nitrați).

◆ **Alimentarea cu apă și canalizarea:**

- Comuna este **racordată la rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă**, în special în satele Măgura și Crihan.
- Există rețele de canalizare funcționale în zonele centrale și în extindere în ultimii ani, conform proiectelor locale.
- În unele zone periferice se utilizează încă **fose septice sau bazine vidanjabile**.

◆ **Riscuri hidrologice:**

- **Inundații locale** – pot apărea în urma ploilor torențiale, mai ales în zonele joase (ex: în lunca pârâului Negel).
- **Eroziune de versant** – provocată de scurgerea necontrolată a apei pluviale.
- **Necesități de amenajare:**
 - Regularizarea pârâului Negel;
 - Întreținerea șanțurilor pluviale;
 - Extinderea canalizării pentru reducerea riscului de acumulări de apă.

d) geologia, seismicitatea:

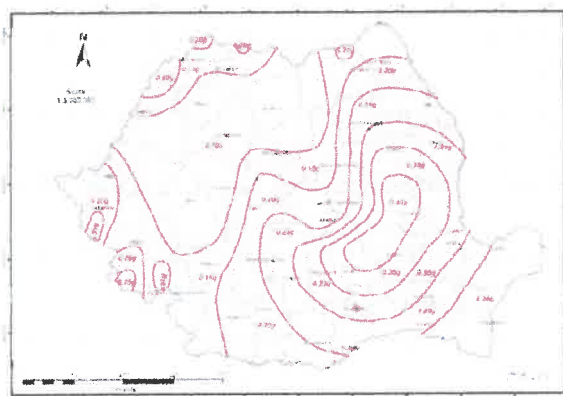


Fig. 2.6a. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (cf. P100-1/2013)

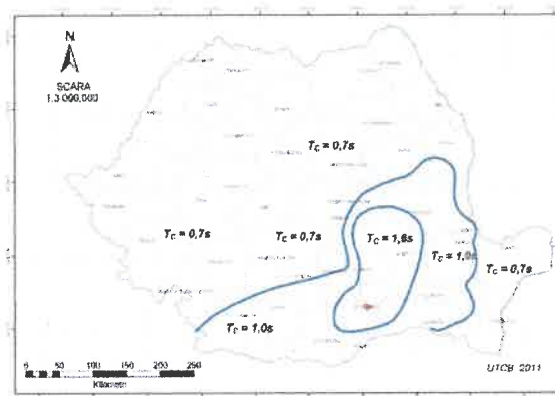


Fig. 2.6b. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),

T_c a spectrului de răspuns (cf. P100-1/2013)

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

În conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013, zona se încadrează în următorii parametri seismici: accelerația terenului $a_g=0.35g$ iar perioada de colt $T_c=0.7\text{sec}$.

În urma observațiilor in situ, precum și conform studiului geotehnic întocmit, amplasamentul studiat are stabilitatea locală asigurată în contextul actual și nu este supus viiturilor de apă din precipitații sau inundații.

*** A fost întocmit un studiu geotehnic în anul curent (verificat "Af"), pentru obiectivul vizat și atașat prezentei documentații.

Tabel nr. 1. Investigații geotehnice. Foraj F01, Sondaj S01

LUCRAREA	Orizont	Cota la partea superioară a stratului [m]	Cota la partea inferioară a stratului [m]	Grosime strat [m]	Descriere litologică
Foraj geotehnic F01 Cotă foraj: +204.97rMN	Orizont 1	-0.00	-0.80	0.80	Sol vegetal cu umpluturi eterogene.
	Orizont 2	-0.80	-2.30	1.50	Argilă prăfoasă la argilă prăfoasă nisipoasă maronie, cu intercalații negre și ruginii, concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, umedă, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă la tare
	Orizont 3	-2.30	-8.00	5.70	Argilă prăfoasă maronie, cu intercalații cafenii, cenușii și ruginii, cu concrețiuni calcaroase și urme de calcar diseminat, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
<i>Nivelul hidrostatic nu a fost măsurat</i>					
Sondaj geotehnic S01 Cotă sondaj: +204.91rMN	Orizont 1	-0.00	-0.10	0.10	Trotuar beton.
	Orizont 2	-0.10	-0.40	0.30	Umplutură eterogenă.
	Orizont 3	-0.40	-1.00	0.60	Sol vegetal.
	Orizont 4	-1.00	-1.90	0.90	Argilă prăfoasă maronie, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, umedă, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
<i>Nivelul hidrostatic nu a fost măsurat</i>					

e) devierile și protejările de utilități afectate:

Nu este cazul.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii:

Zona studiata este complet echipata din punct de vedere edilitar.

Imobilul propus va necesita racordarea la urmatoarele utilitati: APA si CANALIZARE PUBLICA, ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea receptoarelor clădirii cu energie electrică se va face de la blocul de masura si protectie nou propus aflat la limita de proprietate. Soluția finală privind alimentarea cu energie electrică va fi stabilită în cadrul Avizului tehnic de racordare în conformitate cu prevederile Regulamentului de furnizare și utilizare a energiei electrice la solicitarea beneficiarului investiției.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

De la blocul de măsură și protecție (BMPT) va pleca o coloană trifazată CYAbY ce va alimenta tabloul electric general (TEG). Tabloul electric general de alimentare va avea grad de protecție IP66 (cofret metalic) și se va monta în exteriorul clădirii, pe peretele acesteia.

Pentru eficientizarea consumului de energie electrica si pentru aducerea clădirii la standardele in vigoare se va instala o instalatie on-grid de productie a energiei electrice formata din 45 panouri fotovoltaice si echipamentele aferente.

Panourile fotovoltaice se vor monta pe terasa clădirii pe suporti speciali orientate spre sud. Se va instala un invertor hibrid trifazat care va asigura cerinta de consum pe perioada zilei iar surplusul de energie electrica il va livra in retea.

Toate cablurile folosite la distribuția energiei electrice vor avea tensiunea nominală Un de minim 1kV. Distribuția circuitelor electrice se realizează cu cablu din cupru tip NHXH sau CYY-F, montat în tub de protecție, pozat pe pat de cablu in tavanul fals al clădirii.

Alimentarea cu apă si canalizare

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza de la rețeaua stradala de alimentare cu apa rece a orașului.

Apele uzate menajere vor fi preluate de rețeaua exterioară de canalizare si transportate la rețeaua stradala.

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publica prin intermediul unei conducte de tip PEHD De50mm.

De la caminul de bransament va pleca o conductă de tip PEHD care va alimenta intreaga clădire. Aceasta conductă va intra in clădire prin incaperea "Spatiu tehnic"

Pozarea conductelor exterioare se va realiza pe un pat de nisip de minim 15 cm grosime. Dupa pozarea conductelor pe patul de nisip se vor acoperi cu inca un strat de nisip de 15 cm, apoi se va poza o banda avertizoare.

Apele pluviale de pe acoperisul tip terasa a cladirii vor fi colectate de coloanele interioare si deversate printr-o retea de canalizare pluviala conventional curate catre bazinul de retentie cu un volum de 20 mc.

Asigurarea necesarului de încălzire

Necesarul de încălzire se va realiza prin intermediul pompelor de caldura aer-apa alimentate electric.

Prepararea apei calde pentru grupurile sanitare se va realiza centralizat.

Pentru prepararea agentului termic necesar incalzirii cladirilor s-a propus realizarea unei instalatii de incalzire formata din pompe de caldura aer apa. Astfel se vor monta 2 pompe de caldura aer-apa pe terasa cladirii in locuri special amenajate. Instalatia propusa va putea produce agent termic pentru incalzirea si racirea spatiilor propuse. S-a ales un tip de pompe de caldura aer-apa care functioneaza in regim nominal pana la temperatura de aproximativ -25 °C. Pompele de caldura vor fi de tip constructiv monobloc doar cu unitate exterioara. Pentru stocarea agentului termic s-a propus un puffer cu o serpentine marita cu un volum de 1500 l care se va monta in camera tehnica.

In circuitul primar (de la pompele de caldura pana la puffer) se va folosi o solutie de glycol cu o concentratie de 30% iar in circuitul secundar (intre puffer si interiorul cladirii) se va folosi apa dedurizata. Distributia apei calde se va realiza cu ajutorul conductelor de tip PE-Xa pozate ingropat in sapa incaperilor.

La realizarea instalatiei de alimentare cu apa se va respecta prevederile Normativului I9/2022.

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat necesar copiilor s-a proiectat un sistem de aport de aer proaspat cu recuperatoare de caldura cu montaj in tavanul fals.

Recuperatoarele se vor alege din gama cea mai silentioasa de pe piata si vor avea un debit de 250 mc/h.

Distributia aerului in salile de clasa se va realiza prin intermediul grilelor de admisie / evacuare patrare.

Descrierea modalității de depozitare si eliminare a deseurilor

In cadrul proiectului au fost cuprinse cosuri de gunoi (exterioare / interioare) cu capacitate de colectare selectiva pe codurile de culori solicitate conform legislatiei in vigoare.

Aproape de limita de proprietate, conform recomandărilor Ordinului Ministrului Sănătății nr. 1955 din 1995, cu modificările si completările ulterioare, se va prevedea amenajarea unei ghene betonate pentru reziduurile menajere. În zona respectivă se vor amplasa: un eurocontainer având capac dotat cu orificii pentru colectarea selectivă a deseurilor si europubele colorate având capac.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:

Accesul auto și pietonal se realizează din strada DC 199 (situată la nord). Se vor folosi caile de acces existente / nu se modifica.

Accesul pietonal va fi conformat astfel incat sa permita circulatia persoanelor cu handicap si care folosesc mijloace specifice de deplasare.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

h) căile de acces provizorii:

Nu este cazul

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul

j) trasarea lucrărilor:

Se vor respecta de asemenea prescripțiile standardelor referitoare la trasarea clădirilor și lucrărilor geotehnice.

Beneficiarul lucrării, împreună cu proiectantul va preda către executant – pe baza unui proces verbal, amplasamentul lucrării ce urmează a fi executate.

Odată amplasamentele predate, executantul are obligația de a le materializa pe teren prin pichetare cu țărugi în urma funizării planului de situație în format DWG (Stereo 70).

În sarcina acestuia intră și responsabilitatea protejării pichetajelor care materializează amplasamentele primite.

2.1.3. OBIECTUL DOCUMENTATIEI

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

În prezent, în țară se desfășoară o amplă acțiune legislativă și operațională de realizare a infrastructurii educationale, încă din faza incipientă, astfel încât să se atingă parametrii cât mai buni în ceea ce privește creșterea calității vieții oamenilor.

Conform temei de proiectare elaborată de Primăria Comunei Magura, corpul existent se află într-o stare avansată de degradare, impunându-se desființarea acestuia și construirea unei clădiri noi.

Construcția clădirii școlii va permite desfășurarea cursurilor într-un singur schimb, ceea ce va îmbunătăți considerabil calitatea educației. Astfel, elevii vor avea un program școlar mai bine structurat, benefic pentru ritmul lor de învățare și pentru sănătatea lor psihică și fizică.

De asemenea, construcția va permite crearea unor spații adecvate pentru activități extracurriculare și pentru suport educațional individualizat, necesare pentru a răspunde diversității nevoilor educaționale ale elevilor.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA. COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

Construirea unui corp nou al clădirii va avea un impact pozitiv nu doar asupra elevilor și profesorilor, ci și asupra întregii comunități, promovând un mediu educațional de calitate și favorizând dezvoltarea armonioasă a copiilor.

Prezentul proiect vizează construirea unui corp de cladire care să îndeplinească standardele nZEB, prin fonduri nerambursabile.

In urma studiului de fezabilitate întocmit pentru obiectivul „DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU” a fost ales scenariul nr. II (Optim de investitie).

Documentația de față este întocmită la cererea beneficiarului, COMUNA MAGURA.

Nivelul de educație este factor-cheie al dezvoltării naționale, intrucat determina in mare masura activitatea economica, productivitatea si mobilitatea fortei de munca, creand premisele pe termen lung, pentru existenta unui nivel mai ridicat de trai si de calitate a vietii. Avand in vedere tendintele demografice negative, profitul educational al populatiei este o conditie esentiala pentru o crestere inteligenta, durabila si favorabila incluziunii.

Acest deziderat nu se poate realiza in sa fara o infrastructura adecvata / corespunzatoare ciclurilor educationale. **Infrastructura educationala** este esentiala pentru educatie, pentru dezvoltarea timpurie a copiilor si pentru construirea de abilitati sociale / capacitati de integrare sociala. Analizele socio-economice evidentiaza relatia cauzala intre nivelul de dezvoltare a capacitatilor fortei de munca si starea infrastructurii (existenta spatiilor si dotarilor adecvate) in care se desfasoara procesul educational.

Investitiile planificate vor contribui la consolidarea rolului localitatilor ca motoare de crestere, prin abordarea deficientelor actuale in sistemul de invatamant si imbunatatirea disponibilitatii, calitatii si relevantei infrastructurii educationale si al dotarii. Rezultatele asteptate vizeaza asigurarea accesului la educatia timpurie in vederea asigurarii unor rezultate educationale mai bune in paralel cu promovarea participarii si reintegrarea parintilor pe piata muncii.

Politica de dezvoltare a Uniunii Europene pentru perioada 2021-2027 se aliniaza Strategiei Europa 2030.

Programul LIFE 2021-2027 este unul din programele aferente Acordului de Parteneriat 2021-2027, prin care se pot accesa fondurile europene structurale si de investitii, in concret, cele provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regionala.

Programul Comunitar LIFE este singurul fond UE gestionat direct de CE dedicat exclusiv obiectivelor de mediu și climă.

Obiectivul general al programului este de a contribui la tranziția către o **conomie circulară curată, eficientă din punct de vedere energetic, cu emisii scăzute de dioxid de carbon și rezistentă la schimbările climatice, inclusiv prin tranziția către energia curată, precum și la protejarea și îmbunătățirea calității mediului și la oprirea și inversarea declinului biodiversității, contribuind astfel la dezvoltarea durabilă.**

Programul LIFE 2021-2027 are următoarele obiective specifice:

(a) să dezvolte, să demonstreze și să promoveze tehnici și abordări inovatoare pentru realizarea obiectivelor legislației și ale politicilor Uniunii din domeniul mediului și al climei, inclusiv tranziția către energia curată și să

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA. COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

contribuie la aplicarea celor mai bune practici în ceea ce privește natura și biodiversitatea, inclusiv prin sprijinirea rețelei Natura 2000;

(b) să sprijine elaborarea, punerea în aplicare, monitorizarea și asigurarea respectării legislației și a politicilor relevante ale Uniunii, inclusiv prin îmbunătățirea guvernantei prin consolidarea capacităților actorilor din sectoarele public și privat și prin implicarea societății civile;

(c) să catalizeze utilizarea pe scară largă a soluțiilor tehnice și de strategie politică eficiente pentru a pune în aplicare legislația și politicile relevante ale Uniunii prin replicarea rezultatelor, integrarea obiectivelor conexe în alte politici și în practicile sectoarelor public și privat, mobilizarea investițiilor și îmbunătățirea accesului la finanțare.

Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă

Conceptul de dezvoltare durabilă are în vedere faptul că evoluțiile economice și sociale ale statelor lumii nu mai pot fi separate de consecințele activității umane asupra cadrului natural.

În anul 2006, Consiliul UE a adoptat Strategia de Dezvoltare Durabilă reînnoită pentru o Europă extinsă, având ca obiectiv general desfășurarea unor acțiuni care să permită Uniunii Europene să realizeze o îmbunătățire continuă a calității vieții pentru generațiile prezente și viitoare prin crearea unor comunități sustenabile, capabile să gestioneze și să folosească resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare ecologică și socială al economiei în vederea asigurării prosperității, protecției mediului și coeziunii sociale, prin stabilirea a 4 obiective-cheie:

- protecția mediului prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului;
- echitatea și coeziunea socială, prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel;
- prosperitatea economică prin promovarea cunoașterii, inovării, competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă abundente și bine plătite;
- îndeplinirea responsabilităților internaționale ale UE prin promovarea instituțiilor democratice în slujba păcii, securității și libertății și a principiilor și practicilor dezvoltării durabile pretutindeni în lume.

Principalele documente programatice și strategii sectoriale elaborate în România în perioada pre-aderare și post-aderare, care au constituit, în cea mai mare măsură, baza de referință pentru elaborarea Strategiei de Dezvoltare Durabilă sunt următoarele:

- Tratatul de Aderare România - Uniunea Europeană, semnat la 25 aprilie 2005. Acesta cuprinde angajamentele concrete ale României de transpunere în practică a întregului acquis comunitar.
- Planul Național de Dezvoltare 2007-2013 (PND) - principalul document de planificare strategică pentru dezvoltarea economică și socială a țării în concordanță cu principiile Politicii de Coeziune a Uniunii Europene.
- Cadru Strategic Național de Referință 2007-2013 (CSNR). Acesta stabilește prioritățile de intervenție ale Instrumentelor Structurale ale UE (Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de Coeziune). Strategia de Dezvoltare Durabilă a României stabilește obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare propriu

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

Uniunii Europene, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural.

Din perspectiva dezvoltării durabile, obiectivele strategice pe termen scurt, mediu și lung sunt:

- **Orizont 2014:** încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României, ca stat membru al UE.
- **Orizont 2020:** atingerea nivelului mediu actual (cu referință la cifrele anului 2006) al UE-27 potrivit indicatorilor de bază ai dezvoltării durabile.
- **Orizont 2030:** apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.

Îndeplinirea acestor obiective strategice va asigura, pe termen mediu și lung, o creștere economică ridicată și, în consecință, o reducere semnificativă a decalajelor economico-sociale dintre România și celelalte state membre ale UE. Prin prisma indicatorului sintetic prin care se masoară procesul de convergență reală, respectiv produsul intern brut pe locuitor (PIB/loc), la puterea de cumpărare standard (PCS), aplicarea Strategiei creează condițiile ca PIB/loc exprimat în PCS să depășească, în anul 2013, jumătate din media UE din acel moment, să se apropie de 80% din media UE în anul 2020 și să fie ușor superior nivelului mediu european în anul 2030.

În acest scop sunt prevăzute următoarele direcții principale de acțiune:

- îmbunătățirea condițiilor de mediu;
- creșterea competitivității unor sectoare cu impact asupra mediului;
- îmbunătățirea calității vieții în mediul rural cu accent pe creșterea veniturilor din activități agricole, silvice și piscicole performante, extinderea serviciilor și utilităților publice, diversificarea activităților non-agricole și a spiritului antreprenorial.

Obiectivul general al CSNR, raportat la situația socio-economică actuală și la nevoile de dezvoltare pe termen mediu ale României, constă în diminuarea disparității/or de dezvoltare socio-economică dintre România și statele membre ale Uniunii Europene, prin utilizarea Instrumentelor Structurale.

În acest context, au fost identificate următoarele direcții prioritare:

- dezvoltarea infrastructurii de bază la standarde europene;
- creșterea competitivității pe termen lung a economiei românești;
- dezvoltarea și folosirea mai eficientă a capitalului uman din România;
- consolidarea unei capacități administrative eficiente;
- promovarea dezvoltării teritoriale echilibrate.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA. COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

Integrarea sub-programului „Tranziția către energia curată” în programul LIFE 2021 - 2027 sporește coerența de ansamblu a finanțării UE, oferind, totodată, un potențial important de sinergii cu acțiunile din domeniul mediului și al climei.

Orizont Europa va contribui la abordarea problemelor de mediu și climă și a priorităților UE în

aceste domenii prin intermediul activităților de cercetare și inovare - facilitate de procesul de planificare strategică - în special în cadrul clusterelor „O societate sigură și favorabilă incluziunii”, „Climă, energie și mobilitate” și „Alimente și resurse naturale”. Ca regulă generală, Orizont Europa acoperă activitățile care sprijină dezvoltarea, demonstrarea și pătrunderea pe piață a unor soluții inovatoare care au o dimensiune transnațională și care sunt de pionierat pentru UE și au un potențial de reproducere în Uniune.

Efectul de catalizator al proiectelor LIFE tradiționale va consta în dezvoltarea, testarea sau prezentarea unor tehnologii sau metodologii adecvate care să pună în aplicare politica de mediu și climatică a UE pe teren, în contexte specifice, și care să poată fi utilizate ulterior pe scară largă, cu ajutorul unei finanțări din alte surse (cum este cazul programelor operaționale).

Potențialul InvestEU ar putea fi utilizat pentru finanțarea proiectelor strategice de protecție a naturii și a proiectelor strategice integrate ale LIFE, precum și pentru încurajarea utilizării programului.

Au fost identificate potențiale complementarități între PC LIFE și programele cu finanțare din fonduri cu gestiune partajată sau alte fonduri naționale sau internaționale pentru perioada 2021 – 2027 precum: **PODD** (în cadrul priorităților de investiții 1,2, 3 și 4), **POS** (în cadrul priorității de investiții 4, referitoare la investițiile în infrastructură medicală, unde se vor viza măsuri cu privire la remodelarea circuitelor de depozitare și transport a deșeurilor medicale), **POTJ** (în cadrul priorității de investiții 3 și 4), **PNRR** (în cadrul Priorităților pentru Mediu și pentru schimbări climatice, precum și în cadrul Priorității pentru energie și tranziție verde și Priorității pentru eficiență energetică și termică), dar și cu programul Interreg EUROPE, cu Granturile SEE și Norvegiene și cu programele finanțate din Fondul de Mediu.

În complementaritate cu Prioritatea 1 a POR, PC LIFE va finanța acțiuni de inovare, adaptare socială și responsabilizare a întreprinderilor (în special a IMM-urilor), lucrătorilor și cetățenilor (inclusiv prin facilitarea testării unor tehnologii și soluții la scară mică) astfel încât aceștia să își dezvolte capacitățile și competențele necesare pentru promovarea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră;

În complementaritate cu Prioritatea 3 a POR, OS „Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră”, prin PC LIFE se vor finanța acțiuni de promovare a surselor alternative de energie, reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, inclusiv prin dezvoltarea și demonstrarea unor tehnologii, sisteme, metode și instrumente eficiente energetic, cu scop de atenuare a schimbărilor climatice;

În complementaritate cu Prioritatea 3, OS „Îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi și reducerea poluării”, LIFE va sprijini acțiuni vizând îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi precum și reducerea poluării în special prin aplicarea, dezvoltarea, testarea și demonstrarea de abordări, bune practici și soluții de tehnologii, sisteme, metode și instrumente de adaptare la schimbările climatice inovatoare, care să poată fi reproduse, transferate sau integrate;

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2. SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

Subprogramul Tranziția către energia curată a PC LIFE este de asemenea complementar și cu:

- ElectricUp, program ce vine în sprijinul dezvoltării sectorului energiei din surse regenerabile și creșterii eficienței energetice
- Fondul de acțiune în domeniul managementului energiei durabile, ce susține managementul energiei durabile la nivelul localităților sărace/subdezvoltate din România
- Programele finanțate din Fondul de mediu, ce susține proiecte și programe dedicate protecției mediului și reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Mecanismul Interconectarea Europei, ce își propune dezvoltarea acțiunilor de cooperare în domeniul energiei din surse regenerabile
- Mecanismul Uniunii de finanțare a energiei din surse regenerabile, ce susține creșterea capacităților de producere a energiei regenerabile prin investiții comune ale statelor membre
- Fondul de modernizare, ce finanțează acțiuni privind tranziția energetică, creșterea ponderii surselor regenerabile de energie, eficiența energetică
- Fondul pentru inovare, ce vizează implementarea de tehnologii, produse și procese inovatoare, cu emisii reduse de carbon, din sectoare precum energia regenerabilă, stocarea de energie, captarea, stocarea și utilizarea carbonului
- Fondul european pentru eficiență energetică, ce vizează investițiile de eficiență energetică și energie regenerabilă la scară mică, promovate de autoritățile locale, implicit transport curat
- Facilitatea Asistență Europeană pentru Energie Locală, ce oferă asistență tehnică pentru investiții în eficiență energetică și energie regenerabilă în sectorul clădirilor și transportului inovativ.

In context european, se încearca în prezent o reorganizare radicala a modului în care sistemele de învățământ și formare contribuie la dezvoltarea competențelor necesare pe piața muncii. În acest sens, Comisia Europeană a lansat în anul 2012 o strategie denumită "Reorganizarea învățământului", având ca obiectiv încurajarea statelor membre spre luarea unor măsuri imediate pentru a asigura formarea, în rândul tinerilor, a competențelor și aptitudinilor necesare pe piața muncii și pentru a atinge scopurile în materie de creștere și creare de locuri de muncă.

În același timp, România și-a asumat un angajament privind **egalitatea de șanse în educație** prin reducerea segregării etnice și a discriminării.

România contribuie activ la realizarea Cadrului strategic pentru cooperarea europeană în domeniul educației și formării profesionale-ET 2020. Strategia educației și formării profesionale este armonizată cu Strategia Europa 2020, care promovează creșterea inteligentă, realizabilă prin investiții majore în educație, cercetare și inovare sustenabilă, creșterea inclusivă, cu accent pe crearea de locuri de muncă și reducerea sărăciei.

Obiectivele asumate de România în domeniul educației și învățării pe parcursul întregii vieți pentru orizontul 2020 sunt următoarele:

- reducerea ratei de parasire timpurie a școlii la un nivel sub 11.3% (tinta UE: 10.0%);
- atingerea unui procent de cel puțin 26.7% de tineri cu vârste între 30-34 de ani care au un nivel de educație terțiar sau echivalent (tinta UE: 40%);
- promovarea învățării permanente și creșterea ratei de participare a populației la formarea profesională continuă până la 10% (tinta UE: 15%).

Egalitatea de gen este un drept prin care oricine este liber sa își dezvolte propriile aptitudini și sa își exprime optiunile, fara a fi influentate de particularitatile sexului caruia îi apartine. În cadrul institutiei și a proiectelor implementate, s-a respectat întotdeauna principiul nediscriminarii pe motive de sex, întreaga activitate a institutiei fiind în conformitate cu prevederile Legii 202/2002 republicata privind egalitatea de șanse între femei și barbati, cu modificarile și completarile ulterioare (Legea 340/2006).

În derularea proiectului, institutia va asigura egalitatea de șanse și tratamentul egal între angajati, femei și barbati, în cadrul relatiilor de munca de orice fel, inclusiv prin introducerea de dispozitii în regulamentul de organizare și functionare.

Conform temei de proiectare, elaborata de Primăria comunei Magura, corpul existent se află într-o stare avansată de degradare, impunându-se desființarea acestuia și construirea unei clădiri noi.

Construirea școlii va permite desfășurarea cursurilor în conditii optime, ceea ce va îmbunătăți considerabil calitatea educației. Astfel, elevii vor avea un program școlar mai bine structurat, benefic pentru ritmul lor de învățare și pentru sănătatea lor psihică și fizică.

De asemenea, constructia va permite crearea unor spații adecvate pentru activități extracurriculare și pentru suport educațional individualizat, necesare pentru a răspunde diversității nevoilor educaționale ale elevilor.

Construirea unui corp nou al clădirii va avea un impact pozitiv nu doar asupra elevilor și profesorilor, ci și asupra întregii comunități, promovând un mediu educațional de calitate și favorizând dezvoltarea armonioasă a copiilor.

Prezentul proiect vizeaza construirea unui corp de cladire care sa indeplineasca standardele nZEB, prin fonduri nerambursabile.

Trecerea spre sisteme energetice inteligente reprezintă un pas esențial pentru construirea unui viitor durabil și eficient din punct de vedere energetic.

În contextul schimbărilor climatice și al creșterii cererii de energie, este crucial să ne reevaluăm modul în care producem, distribuim și utilizăm energia. În acest scurt eseu, vom explora în detaliu conceptul de sisteme energetice inteligente, avantajele și provocările asociate și impactul lor asupra dezvoltării durabile.

Clădirile publice reprezintă un sector semnificativ în consumul total de energie al țării. Acestea, în mare parte, sunt ineficiente energetic, cu un consum ridicat de energie și emisii poluante. Este necesară o schimbare radicală pentru a reduce aceste efecte negative și a atinge obiectivele de sustenabilitate.

Clădirile nZEB reprezintă standardul viitorului în ceea ce privește eficiența energetică. Acestea produc și consumă energie într-un mod sustenabil, utilizând tehnologii avansate de izolare termică, sisteme de iluminat eficiente, surse regenerabile de energie și soluții inteligente de gestionare a consumului.

Clădirea cu consum de energie aproape zero (nZEB) reprezintă un concept care se referă la clădirile care sunt proiectate și renovate astfel încât să aibă un consum de energie foarte redus, apropiat de zero,

compensat de utilizarea energiei regenerabile. Principiile de bază ale clădirilor nZEB includ o izolare termică eficientă, utilizarea surselor regenerabile de energie, optimizarea consumului de energie prin tehnologii avansate și controlul precis al consumului energetic.

Pentru a clasifica o clădire ca nZEB, există standarde și criterii specifice care trebuie îndeplinite. Acestea pot varia în funcție de țară, dar în general, criteriile includ următoarele aspecte:

- Consumul maxim de energie primară permis pentru clădire în funcție de suprafața utilă sau volumul construit.
 - Indicatori specifici privind eficiența energetică a componentelor și sistemelor clădirii, cum ar fi izolarea termică, sistemele de încălzire și răcire, iluminatul eficient etc.
 - Utilizarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile solare fotovoltaice sau pompele de căldură.
- Monitorizarea și raportarea consumului de energie al clădirii.

Exemple de țări care au adoptat clădirile nZEB și au obținut beneficii semnificative includ:

Suedia: Suedia a impus cerințe stricte pentru clădirile nZEB încă din 2006. Prin implementarea acestor standarde, au obținut reducerea semnificativă a consumului de energie și emisiilor de gaze cu efect de seră, îmbunătățirea calității aerului și crearea unui sector de construcții durabil.

Germania: Germania a adoptat clădirile nZEB și a dezvoltat programe de sprijin financiar și măsuri legislative pentru a încuraja renovarea clădirilor existente. Aceste acțiuni au dus la crearea de locuri de muncă în sectorul construcțiilor și la reducerea dependenței de combustibilii fosili.

Olanda: Olanda a implementat standarde nZEB în 2018 și și-a propus să aibă toate clădirile noi și renovate în conformitate cu aceste standarde până în 2021. Această inițiativă a dus la îmbunătățirea eficienței energetice și la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Beneficiile obținute prin adoptarea clădirilor nZEB includ:

- Reducerea semnificativă a consumului de energie și implicit a facturilor de utilități pentru locatarii și proprietarii de clădiri.
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și contribuția la combaterea schimbărilor climatice.
- Creșterea confortului termic și a calității aerului interior pentru locatari.
- Creșterea valorii proprietăților imobiliare și atractivității acestora pe piața locativă.
- Stimularea inovației și a dezvoltării tehnologiilor verzi în sectorul construcțiilor.

Printre tehnologiile și soluțiile eficiente utilizate în renovarea majoră a clădirilor existente dar și în construirea clădirilor noi la standardele nZEB se numără:

- **Izolarea termică:** Îmbunătățirea izolației termice a clădirilor este un pas crucial pentru reducerea pierderilor de căldură și pentru creșterea eficienței energetice. Utilizarea materialelor izolatoare adecvate pentru acoperiș,

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

pereți și pardoseală poate duce la o reducere semnificativă a consumului de energie necesar pentru încălzire și răcire.

▪ **Ferestre eficiente energetic:** Înlocuirea ferestrelor vechi cu modele noi, eficiente energetic, poate contribui la reducerea pierderilor de căldură și la îmbunătățirea confortului termic al clădirii. Utilizarea geamurilor termoizolante și a sistemelor de etanșare corespunzătoare poate ajuta la crearea unei bariere termice eficiente. ▪ **Sisteme de încălzire și răcire eficiente:** Înlocuirea sistemelor de încălzire și răcire învechite cu tehnologii mai eficiente, cum ar fi pompele de căldură sau sistemele de cogenerare, poate contribui la reducerea consumului de energie și la creșterea eficienței energetice a clădirii. De asemenea, sistemele de control inteligente și termostatele programabile pot ajuta la optimizarea utilizării energiei și la reducerea costurilor de exploatare.

▪ **Utilizarea energiei regenerabile:** Integrarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile solare fotovoltaice sau sistemele de cogenerare, poate reduce dependența de energia provenită din surse fosile și poate contribui la obținerea unei clădiri cu consum de energie aproape zero. Aceasta poate include și utilizarea sistemelor de stocare a energiei pentru a asigura o alimentare constantă și eficientă.

▪ **Eficiența energetică a iluminatului:** Utilizarea sistemelor de iluminat eficiente, cum ar fi LED-urile și senzorii de prezență, poate contribui la reducerea consumului de energie al clădirii. De asemenea, utilizarea iluminatului natural și a ferestrelor cu control solar poate ajuta la reducerea necesarului de iluminat artificial.

▪ **Sisteme de gestionare a energiei:** Implementarea sistemelor de gestionare a energiei poate permite monitorizarea și controlul eficient al consumului de energie al clădirii. Aceste sisteme pot identifica și corecta consumurile ineficiente și pot optimiza utilizarea energiei în funcție de nevoile reale.

Avantajele sistemelor energetice inteligente

1. Eficiență energetică crescută

Sistemele energetice inteligente permit optimizarea consumului de energie prin intermediul senzorilor și al dispozitivelor inteligente. Acestea pot monitoriza și regla automat consumul de energie, astfel încât să se evite risipa și să se maximizeze eficiența utilizării resurselor energetice.

2. Integrarea surselor de energie regenerabilă

Sistemele energetice inteligente facilitează integrarea surselor de energie regenerabilă, cum ar fi energia solară și cea eoliană, în rețelele existente. Ele permit monitorizarea și gestionarea eficientă a producției de energie regenerabilă, asigurând o tranziție treptată și fără probleme către surse de energie mai curate.

3. Gestionarea inteligentă a rețelelor de distribuție

Prin utilizarea rețelelor inteligente și a tehnologiilor de comunicații avansate, sistemele energetice inteligente facilitează gestionarea eficientă a rețelelor de distribuție. Acestea permit detectarea rapidă a defecțiunilor și avarii, optimizarea fluxului de energie și îmbunătățirea fiabilității și calității serviciilor energetice.

4. Flexibilitate în gestionarea cererii de energie

Sistemele energetice inteligente permit o gestionare mai flexibilă a cererii de energie. Prin intermediul tehnologiilor de control și monitorizare avansate, acestea pot ajusta automat consumul de energie în funcție de nevoile curente. De exemplu, în perioadele de vârf de consum, sistemul poate reduce temporar consumul în anumite zone sau poate redistribui energia către locurile unde este necesară în acel moment. Aceasta ajută la evitarea supraîncărcării rețelelor și la menținerea unui echilibru între producție și cerere.

5. Creșterea autonomiei energetice

Sistemele energetice inteligente permit creșterea autonomiei energetice prin integrarea surselor de energie distribuite și a stocării de energie. Consumatorii pot genera propria energie regenerabilă, cum ar fi energia solară de pe acoperișurile clădirilor, și o pot utiliza direct pentru nevoile lor. În plus, tehnologiile de stocare avansate permit acumularea excedentului de energie generată în momentele de vârf și utilizarea acesteia ulterior, atunci când cererea este mai mare sau când sursele regenerabile nu produc suficientă energie. Aceasta contribuie la reducerea dependenței de rețelele tradiționale și la creșterea autonomiei energetice a utilizatorilor.

6. Stimularea inovației și a noilor modele de afaceri

Implementarea sistemelor energetice inteligente deschide oportunități pentru inovație și dezvoltarea de noi modele de afaceri în sectorul energetic. Aceste tehnologii avansate necesită expertiză și soluții personalizate pentru a fi implementate eficient, ceea ce stimulează dezvoltarea și aplicarea de noi tehnologii și servicii. De la dezvoltarea aplicațiilor mobile pentru monitorizarea consumului de energie, până la integrarea rețelelor inteligente cu infrastructura de transport, există un potențial semnificativ de inovație și dezvoltare a afacerilor în cadrul sistemelor energetice inteligente.

Impactul sistemelor energetice inteligente asupra dezvoltării durabile

1. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

Sistemele energetice inteligente contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Prin integrarea surselor de energie regenerabilă și optimizarea fluxului de energie, acestea permit utilizarea mai eficientă a resurselor energetice și reduc dependența de sursele de energie fosile. Prin urmare, se obțin reducerea emisiilor de dioxid de carbon și alți poluanți care contribuie la schimbările climatice și la degradarea mediului.

2. Creșterea resiliabilității și fiabilității sistemelor energetice

Sistemele energetice inteligente oferă o mai mare resiliabilitate și fiabilitate în fața perturbărilor și evenimentelor neprevăzute. Datorită capacității lor de a monitoriza și controla fluxul de energie în timp real, acestea pot reacționa rapid la avarii și pot redistribui energia în zonele afectate, minimizând impactul asupra utilizatorilor. Aceasta contribuie la creșterea stabilității și continuității serviciilor energetice.

3. Economii de costuri pentru utilizatori

Implementarea sistemelor energetice inteligente poate aduce economii semnificative de costuri pentru utilizatori. Prin monitorizarea detaliată a consumului de energie și furnizarea de informații în timp real, utilizatorii pot identifica și reduce consumul inutil sau ineficient. De asemenea, integrarea surselor de energie regenerabilă și a tehnologiilor de stocare permite utilizatorilor să-și reducă dependența de energie achiziționată de la rețea, ceea ce duce la economii suplimentare pe termen lung.

4. Creșterea confortului și calității vieții utilizatorilor

Sistemele energetice inteligente contribuie la creșterea confortului și calității vieții utilizatorilor. Prin utilizarea senzorilor și dispozitivelor inteligente, acestea pot ajusta automat temperatura, iluminatul și alte aspecte ale mediului înconjurător în funcție de preferințele utilizatorilor. De asemenea, informațiile detaliate despre consumul de energie pot ajuta utilizatorii să înțeleagă mai bine modul în care își utilizează energia și să facă ajustări pentru a-și îmbunătăți eficiența și confortul.

5. Oportunități de dezvoltare a rețelelor inteligente și a serviciilor conexe

Implementarea sistemelor energetice inteligente deschide oportunități pentru dezvoltarea și extinderea rețelelor inteligente și a serviciilor conexe. Aceasta include dezvoltarea de soluții și tehnologii specifice pentru monitorizarea și controlul energiei, servicii de gestionare a consumului, servicii de întreținere și reparații preventive, precum și soluții de automatizare și optimizare a sistemelor energetice. Aceste oportunități de dezvoltare pot aduce beneficii economice și industriale semnificative.

6. Promovarea inovației și creșterea economică

Implementarea sistemelor energetice inteligente stimulează inovația și creșterea economică. Aceasta implică dezvoltarea de noi tehnologii, produse și servicii în domeniul energiei inteligente, precum și crearea de noi locuri de muncă în industrie. Aceste inovații și creșterea economică pot contribui la dezvoltarea durabilă a societății și la crearea unei economii bazate pe energie curată și eficientă.

Prin proiectarea clădirii școlii, s-au implementat mai multe sisteme energetice inteligente inovatoare, adaptate nevoilor specifice.

1. Sistem de iluminat inteligent: Clădirea a fost echipată cu un sistem avansat de iluminat inteligent, care utilizează senzori și tehnologii de control pentru a ajusta luminozitatea în funcție de nivelul de iluminare naturală și prezența în încăperi. Astfel, se obține o utilizare eficientă a energiei și o îmbunătățire a confortului vizual în sălile de clasă și în alte spații.

2. Sistem de gestionare a energiei: Prin implementarea unui sistem de gestionare a energiei, clădirea școlii va beneficia de o monitorizare detaliată a consumului de energie. Acest sistem va permite analiza și optimizarea consumului energetic în timp real, identificând eventualele pierderi sau ineficiențe și permitând intervenții rapide pentru îmbunătățirea eficienței energetice.

3. Sistem de climatizare inteligent: Pentru a asigura un mediu confortabil și eficient energetic în sălile de clasă, s-a implementat un sistem de climatizare inteligent cu ajutorul ventiloconvectoarelor de tavan și conectate la pompa de caldura aer-apa. Acesta a inclus senzori de temperatură și umiditate, precum și dispozitive de control avansate, care vor permite ajustarea automată a temperaturii și ventilației în funcție de nevoile specifice ale fiecărei încăperi. Astfel, se va obține un confort termic optim pentru elevi și personalul școlii, evitându-se utilizarea excesivă a energiei.

4. Sistem de energie solară: Pentru a spori autonomia energetică a școlii și a promova utilizarea surselor de energie regenerabilă, s-a instalat un sistem de panouri solare pe acoperișul clădirii. Astfel, se va reduce dependența de energia electrică provenită din rețea și se vor obține economii semnificative de costuri.

În cadrul proiectului, au fost incluse următoarele principii de baza în construirea noii școli conform standardelor nZEB:

1. Izolație corespunzătoare: S-a acordat o atenție deosebită asigurării unei izolații adecvate pentru clădire. Au fost selectate și utilizate materiale izolante de înaltă calitate și au fost implementate tehnici de izolare avansate, astfel încât să se minimizeze pierderile de căldură și să se creeze o învelițoare termică eficientă. Această abordare contribuie la reducerea necesarului de încălzire și răcire a clădirii.

2. Tamplarie adecvată: Au fost selectate și integrate ferestre și uși de înaltă performanță energetică în proiect. Aceste elemente au fost echipate cu sticlă termoizolantă și rame izolante, cu scopul de a reduce pierderile de căldură și a îmbunătăți eficiența energetică a clădirii.

3. Panouri fotovoltaice: Au fost instalate panouri fotovoltaice pe clădirea școlii pentru a genera energie electrică din surse regenerabile și sustenabile. Aceasta va reduce dependența de sursele de energie convenționale și va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate producției de energie.

4. Sisteme de recuperare a căldurii: Au fost implementate sisteme de recuperare a căldurii, care permit transferul eficient al energiei termice între aerul evacuat și cel proaspăt introdus în clădire. Această abordare ajută la reducerea consumului de energie necesar pentru încălzire și răcire și la îmbunătățirea calității aerului interior.

5. Iluminat LED: Au fost alese surse de iluminat bazate pe tehnologia LED (diodă emițătoare de lumină) pentru a reduce consumul de energie al sistemului de iluminat al școlii. Aceasta contribuie la economii de energie semnificative și la o durată de viață mai lungă a surselor de iluminat.

6. Pompe de căldură: Au fost integrate pompe de căldură eficiente din punct de vedere energetic, care utilizează energia din surse regenerabile, cum ar fi aerul, apa sau pământul, pentru a asigura încălzirea și răcirea clădirii într-un mod sustenabil.

Aceste principii au fost considerate esențiale în cadrul proiectului de construire a școlii noi, pentru a crea o clădire cu consum energetic aproape zero și care să promoveze practici sustenabile în domeniul educației.

Rezultatul final al acestui proiect va fi o clădire modernă, eficientă energetic și sustenabilă, care va beneficia de multiple avantaje ale sistemelor energetice inteligente. Utilizatorii vor avea parte de un mediu confortabil și optimizat din punct de vedere energetic, iar costurile operaționale ale clădirii vor fi reduse datorită eficienței energetice și utilizării surselor de energie regenerabilă.

În ultimii ani sunt înaintate tot mai multe cereri de înscriere în învățământul școlar ce nu au putut fi rezolvate, creând astfel o criză a locurilor în școala. Mai mult decât atât, corpul existent se afla într-o stare avansată de degradare, impunându-se desființarea acestuia și construirea unei clădiri noi.

Clădirea propusă / studiată va avea o capacitate de bază de: 5 săli de clasă, 1 cabinet medical cu G.S, spațiu de tratament și spațiu de așteptare, 1 G.S. pentru persoanele cu dizabilități, 1 secretariat, 1 birou pentru administrație, grupuri sanitare conforme pentru elevi, spațiu tehnic și G.S. pentru personal. (110 elevi +

personal = maxim 130 de utilizatori). Clădirea va fi dotată cu toate dependențele necesare bunei funcționări pentru scopul propus, respectând normele în vigoare de sănătate și igienă.

2.1.4. STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

Conform Metodologiei pentru stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobată cu Ordinul MLPAT nr.31/N din 02.10.1995 și Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin HG nr.766/1997- „HOTĂRÂRE pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții” pe baza formulei de calcul - art.17. din metodologie:

$$P(n)k(n) = (n) \times p(i) / n(i)$$

în care: $P(n)$ – punctajul factorului determinant (n)
 (n) – coeficient de unicitate
 $p(i)$ – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n)
 $n(i)$ – numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), luate în considerare.

Stabilirea punctajului funcție de criteriile prevăzute în regulament

Nr. crit.	Denum. criteriu	k(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)	P(n)
1	Importanța vitală	1	3	3	2	3,00
2	Importanța social-econom. și culturală	1	3	3	3	3,00
3	Implicare ecologică	1	1	1	0	1,00
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	1	4	3	1	3,00
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1	3	1	0	2,00
6	Volumul de muncă și de materiale necesare	1	2	2	2	2,00
					Σ	14,00

Conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin HG 766/1997 – Hotărâre pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții - și metodologiei pentru stabilirea categoriei de importanța a construcțiilor, aprobată cu Ordinul MLPAT nr.31/N din 02.10.1995, pentru punctajul total cuprins între 6 și 17 **categoria de importanță este "C" (normală)**. În conformitate cu prevederile Ordinului 77/N/28.10.1996 alineat "Observații" - în care sunt specificate cerințele la care se verifică tehnic proiectele pe specialități în funcție de categoria de importanță a construcției, se prevede:

Indiferent de categoria de importanță a construcției este obligatorie verificarea la toate cerințele pentru: clădiri

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

de locuit peste P+1 ETAJE, **clădiri de învățământ**, sănătate, turism sau care adăpostesc aglomerări de persoane.

Domeniul constructii

A1– rezistenta si stabilitate pentru constructii civile , industriale , agrozootehnice , energetice , telecomunicatii, miniere , edilitare si de gospodarie comunală – cu structura din beton , beton armat , zidarie , lemn, metal.

Se vor efectua verificari la: Domeniul constructii:

- B1** – Siguranta in exploatare
- Cc** – securitatea la incendiu
- D** - igienă, sănătate și mediu
- E** - economie de energie și izolație termică
- F** - protecție împotriva zgomotului

Specialitati de instalatii

- Is** – Instalatii sanitare
- It** – Instalatii termice
- Ie** – Instalatii electrice



FACTORII DETERMINANȚI ȘI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR

Nr. crt.	Factorii determinanți	Criterii asociate
1.	Importanță vitală	<ul style="list-style-type: none"> i. oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției ii. oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției iii. caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții ale construcției
2.	Importanța socio – economică și culturală	<ul style="list-style-type: none"> i. mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoare a bunurilor adăpostite de construcție. ii. ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă. iii. natura și importanța funcțiilor respective.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

3.	Implicarea ecologică	<p>i. măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit.</p> <p>ii. gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit.</p> <p>iii. rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit.</p>
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă)	<p>i. durata de utilizare preconizată.</p> <p>ii. măsura de utilizare în care performanțele alcătuirii constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare.</p> <p>iii. măsura în care performanțele funcționale depind evoluția cerințelor pe durata de utilizare.</p>
5.	Necesitatea adoptării la condițiile locale și de mediu	<p>i. măsura în care asigurarea soluțiilor constructive, dependența de condițiile de teren și de mediu.</p> <p>ii. măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp.</p> <p>iii. măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției.</p>
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	<p>i. ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate.</p> <p>ii. volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acestora.</p> <p>iii. activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acestora.</p>

Nivelul apreciat al influenței criteriului	Punctajul p(i)
– Inexistent	0
– Redus	1
– Mediu	2

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

– Appreciabil	4
– Ridicat	6
Categoria de importanță a construcției	
Grupa de valori a punctajului total	
– Excepțională (A)	≥ 30
– Deosebită (B)	18 ... 29
– Normală (C)	6 ... 17
– Redusă (D)	≤ 5



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

2.2. MEMORII PE SPECIALITATI

2.2.1. MEMORIU DE ARHITECTURA

DATELE DE IDENTIFICARE ALE INVESTITIEI

Denumirea obiectivului de investitii: „DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR.2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU”

Amplasament: Jud. Bacau, comuna Magura, sat Magura, nr. cadastral 65740

Beneficiar: UAT COMUNA MAGURA – Prin Primaria Comunei Magura, Jud. Bacau

Proiectant general: S.C. MOD CONSULTING S.R.L.
Comuna Tomesti, Strada Mihail Codreanu,
nr.10, Judetul Iasi, România
CUI: 42005640, J22/3723/2019 IASI

Proiectant arhitectura: S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

Etapă: D.T.A.C. / PROIECT TEHNIC

OBIECTIVUL GENERAL AL PROIECTULUI:

Prezentul proiect vizeaza construirea unui corp de cladire care sa indeplineasca standardele nZEB, prin fonduri nerambursabile prin PR NORD-EST 2021-2027.

Trecerea spre sisteme energetice inteligente reprezintă un pas esențial pentru construirea unui viitor durabil și eficient din punct de vedere energetic.

În contextul schimbărilor climatice și al creșterii cererii de energie, este crucial să ne reevaluăm modul în care producem, distribuim și utilizăm energia. În acest scurt eseu, vom explora în detaliu conceptul de sisteme energetice inteligente, avantajele și provocările asociate și impactul lor asupra dezvoltării durabile.

Clădirile publice reprezintă un sector semnificativ în consumul total de energie al țării. Acestea în mare parte, sunt ineficiente energetic, cu un consum ridicat de energie și emisii poluante. Este necesară o schimbare radicală pentru a reduce aceste efecte negative și a atinge obiectivele de sustenabilitate.

Clădirile nZEB reprezintă standardul viitorului în ceea ce privește eficiența energetică. Acestea produc și consumă energie într-un mod sustenabil, utilizând tehnologii avansate de izolare termică, sisteme de iluminat eficiente, surse regenerabile de energie și soluții inteligente de gestionare a consumului.

Prin proiectarea clădirii școlii, s-au implementat mai multe sisteme energetice inteligente inovatoare, adaptate nevoilor specifice.

1. Sistem de iluminat inteligent: Clădirea a fost echipată cu un sistem avansat de iluminat inteligent, care utilizează senzori. Astfel, se obține o utilizare eficientă a energiei și o îmbunătățire a confortului vizual în sălile de clasă și în alte spații.

2. Sistem de climatizare inteligent: Pentru a asigura un mediu confortabil și eficient energetic în sălile de clasă, s-a implementat un sistem de climatizare inteligent cu ajutorul ventiloconvectoarelor de tavan și conectate la pompa de caldura aer-apa. Acesta a inclus senzori de temperatură și umiditate, precum și dispozitive de control avansate, care vor permite ajustarea automată a temperaturii și ventilației în funcție de nevoile specifice ale fiecărei încăperi. Astfel, se va obține un confort termic optim pentru elevi și personalul școlii, evitându-se utilizarea excesivă a energiei.

3. Sistem de energie solară / fotovoltaica: Pentru a spori autonomia energetică a școlii și a promova utilizarea surselor de energie regenerabilă, s-a instalat un sistem de panouri fotovoltaice pe acoperișul clădirii. Astfel, se va reduce dependența de energia electrică provenită din rețea și se vor obține economii semnificative de costuri.

În cadrul proiectului, au fost incluse următoarele principii de baza în construirea noii școli conform standardelor nZEB:

1. Izolație corespunzătoare: S-a acordat o atenție deosebită asigurării unei izolații adecvate pentru clădire. Au fost selectate și utilizate materiale izolante de înaltă calitate și au fost implementate tehnici de izolare avansate, astfel încât să se minimizeze pierderile de căldură și să se creeze o învelițoare termică eficientă. Această abordare contribuie la reducerea necesarului de încălzire și răcire a clădirii.

2. Tamplarie adecvată: Au fost selectate și integrate ferestre și uși de înaltă performanță energetică în proiect. Aceste elemente au fost echipate cu sticlă termoizolantă și rame izolante, cu scopul de a reduce pierderile de căldură și a îmbunătăți eficiența energetică a clădirii.

3. Panouri fotovoltaice: Au fost instalate panouri fotovoltaice pe clădirea școlii pentru a genera energie electrică din surse regenerabile și sustenabile. Aceasta va reduce dependența de sursele de energie convenționale și va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate producției de energie.

4. Sisteme de recuperare a căldurii: Au fost implementate sisteme de recuperare a căldurii, care permit transferul eficient al energiei termice între aerul evacuat și cel proaspăt introdus în clădire. Această abordare ajută la reducerea consumului de energie necesar pentru încălzire și răcire și la îmbunătățirea calității aerului interior.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

5. Iluminat LED: Au fost alese surse de iluminat bazate pe tehnologia LED (diodă emițătoare de lumină) pentru a reduce consumul de energie al sistemului de iluminat al școlii. Aceasta contribuie la economii de energie semnificative și la o durată de viață mai lungă a surselor de iluminat.

6. Pompe de căldură: Au fost integrate pompe de căldură eficiente din punct de vedere energetic, care utilizează energia din surse regenerabile, cum ar fi aerul, apa sau pământul, pentru a asigura încălzirea și răcirea clădirii într-un mod sustenabil.

Aceste principii au fost considerate esențiale în cadrul proiectului de construire a școlii noi, pentru a crea o clădire cu consum energetic aproape zero și care să promoveze practici sustenabile în domeniul educației.

Rezultatul final al acestui proiect va fi o clădire modernă, eficientă energetic și sustenabilă, care va beneficia de multiple avantaje ale sistemelor energetice inteligente. Utilizatorii vor avea parte de un mediu confortabil și optimizat din punct de vedere energetic, iar costurile operaționale ale clădirii vor fi reduse datorită eficienței energetice și utilizării surselor de energie regenerabilă.

AMPLASAMENTUL INVESTITIEI

Conform certificatului de urbanism nr. 01/09.01.2025, eliberat de Primaria Comunei Magura, Jud. Bacau, pentru obiectivul de investitii, se certifica urmatoarele date :

1. REGIMUL JURIDIC

Proprietar: Comuna Măgură (Domeniul Public)

Amplasament: Jud. Bacău, Comuna Măgură, Sat Măgură

Detalii Teren

- **Suprafață Totală:** 3.975 mp (Nr. Cad. 65740)
- **Defalcare pe categorii:**
 - **Intravilan:** 1.511 mp (curți-construcții) + 1.936 mp (arabil)
 - **Extravilan:** 528 mp (arabil)

2. REGIMUL ECONOMIC

- **Folosință actuală & ulterioară:** Teren curți-construcții și arabil (intravilan/extravilan).
- **Destinație urbanistică:** Zonă instituții publice și servicii.
- **Încadrare:** Zona A, Rang IV (conform HCL nr. 81 din 19.12.2024).

3. REGIMUL TEHNIC ȘI URBANISTIC

Acces și Utilități

- **Acces:** Din strada Emil Brăescu (drum public).
- **Utilități existente în zonă:** Energie electrică, gaze naturale, apă potabilă.
- **Conectare:** Racordarea se face de către proprietar, prin finanțare proprie.

Utilizarea Terenului (Funcțiuni)

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- **Dominantă:** Instituții publice și servicii.
- **Admise:** Administrație, cultură, învățământ, sănătate, cult, comerț, sport, turism, locuințe cu finisaje pretențioase, spații verzi, parcaje.
- **Permise cu condiții:** Extinderi și construcții noi în incintele proprii; instituirea de servicii diverse.
- **Interzise:** Unități poluante (noxe), activități care generează trafic intens, riscuri tehnologice sau disfuncționalități în zonă.

Indicatori Urbanistici și Amplasare

- **POT (Procentul de Ocupare a Terenului):**
 - 20% - 40% (pentru locuințe pe loturi individuale).
 - 25% - 35% (pentru locuințe cuplate/înșiruite).
- **CUT (Coeficientul de Utilizare a Terenului):**
 - 0,75 - 1,5 (pentru locuințe colective și funcțiuni complementare).

Distanțe minime obligatorii (Cod Civil & PSI)

- **Față de limitele de proprietate:**
 - **2,00 m** pentru construcții cu spații vitrate (ferestre).
 - **0,60 m** pentru construcții fără spații vitrate.



DATE SI INDICATORI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

SITUATIA EXISTENTA

Simbol	Descriere Indicator	Valoare
ST	Suprafata totala teren	3.975 mp
AC1	Arie construita corp C1 - Scoala Gimnaziala - P	590 mp
AC2	Arie construita corp C2 - Magazie - P	30 mp
AC3	Arie construita corp C3 - WC - P	12 mp
AC	Arie construita totala existenta (toate corpurile)	632 mp
AD	Arie desfășurata totala existenta (toate corpurile)	632 mp
POT	Procent ocupare teren	31,79%
CUT	Coefficient utilizare teren	0,32

SITUATIA PROPUSA

Simbol	Descriere Indicator	Valoare
ST	Suprafata totala teren	3.975 mp
AC1	Arie construita corp propus C1 (Scoala Gimnaziala P+1)	470 mp
AC2	Arie construita corp propus C2 (Spatiu Tehnic)	9 mp
AC	Arie construita totala existenta (toate corpurile)	479 mp
AD	Arie desfășurata totala existenta (toate corpurile)	839 mp
Funcțiune	Invatamant secundar inferior (gimnazial) Spatii administrative si spatii tehnice	
Categoria de importanta	"C" - Normala	
Clasa de importanta	"III"	
Volum C	Volum construit total propus	3580 + 30 = 3610 mc
POT	Procent ocupare teren	24,10%
CUT	Coefficient utilizare teren	0,42

Din totalul de suprafata de 3975mp suprafata teren:

- Constructii: 489 mp
- Alei pietonale, si ocazional carosabile (urgenta): 610 mp
- Spatii verzi / libere: 2876 mp

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

TABEL FUNCTIONAL

OBIECTIV Demolare si construire scoala nr.2, sat Magura, comuna Magura, judetul Bacau

Nr.	Indicativ	Funcțiune	Arie utila [mp]	Perimetru [m]	Inaltime utila	Suprafata pereti	Pardoseala	Pereti	Tavane
FUNCTIONIUNI PARTER									
1	P-01	WINDFANG	8.95	13.00	3.00	39.00	PVC Bfi-s1	VL + Prot. Pereti	VL
2	P-02	HOL	88.90	85.00	3.00	255.00	PVC Bfi-s1	VL + Prot. Pereti	VL
3	P-03	SECRETARIAT	26.90	21.00	3.00	63.00	SPC / LVT	VL	VL
17	P-04	BIROU ADMINISTRATIE	26.90	14.00	3.00	42.00	SPC / LVT	VL	VL
5	P-05	SP. TRATAMENT CAB. MEDICAL	9.00	12.00	3.00	36.00	PVC Bfi-s1	VL + Faianta	VL
6	P-06	G.S. CABINET MEDICAL	2.50	7.00	3.00	21.00	Epoxidic	VL + Faianta	VL
7	P-07	CABINET MEDICAL	18.00	20.00	3.00	60.00	PVC Bfi-s1	VL + Faianta	VL
8	P-08	SP. ASTEPTARE CAB. MEDICAL	9.80	13.00	3.00	39.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
9	P-09	G.S. DIZABILITATI	6.75	11.00	3.00	33.00	Gresie	VL + Faianta	VL
10	P-10	G.S. CADRE	4.10	9.00	3.00	27.00	Gresie	VL + Faianta	VL
11	P-11	OFICIU BIOCID. / SP.INTRETINERE	5.50	10.00	3.00	30.00	Epoxidic	VL + Faianta	VL
12	P-12	CASA SCARII	26.80	22.00	3.00	66.00	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
13	P-13	SALA DE CLASA 01	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
14	P-14	SALA DE CLASA 02	53.70	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
15	P-15	G.S. FETE	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
16	P-16	G.S. BAIETI	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
		Arie utila / parter	388.70						
FUNCTIONIUNI ETAJ									
1	E-01	CASA SCARII	39.50	27.00	3.00	81.00	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
2	E-02	SALA DE CLASA 03	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
3	E-03	SALA DE CLASA 04	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
4	E-04	SALA DE CLASA 05	53.70	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
5	E-05	HOL	41.00	42.00	3.00	126.00	PVC Bfi-s1	VL + Prot. Pereti	VL
6	E-06	G.S. FETE	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
7	E-07	G.S. BAIETI	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
		Arie utila / etaj	290.10						

DESCRIEREA DETALIATA A SITUATIEI PROPUSE:

Cladirea propusa / studiata va avea o capacitate de bază de: 5 săli de clasă, 1 cabinet medical cu G.S, spatiu de tratament si spatiu de asteptare, 1 G.S. pentru persoanele cu dizabilitati, 1 secretariat, 1 birou pentru administratie,grupuri sanitare conforme pentru elevi, spatiu tehnice si G.S. pentru personal. (110 elevi + personal = maxim 130 de utilizatori).

PROIECTUL DE ARHITECTURĂ AL ȘCOLII NOI S-A AXAT PE URMĂTOARELE ASPECTE:

Volumetrie: S-a avut în vedere o volumetrie simplă, dar modernă, în conformitate cu reglementările urbanistice aprobate. Clădirea a fost proiectată astfel încât să se încadreze în peisajul existent și să ofere o imagine contemporană în relație cu celelalte corpuri de cladire existente. Pentru a asigura durabilitatea și izolarea termică eficientă, s-a optat pentru utilizarea unor materiale precum termosistemul cu vată minerală bazaltică, plăcaje cu profile din tabla/aluminiu, vopsit în câmp electrostatic gri-deschis, trepte exterioare din granit și tamplărie din aluminiu de culoare gri-antracit.

Funcțiunile propuse prin tema de proiectare sunt în conformitate cu standardele naționale și europene, coroborate cu necesitățile beneficiarului.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

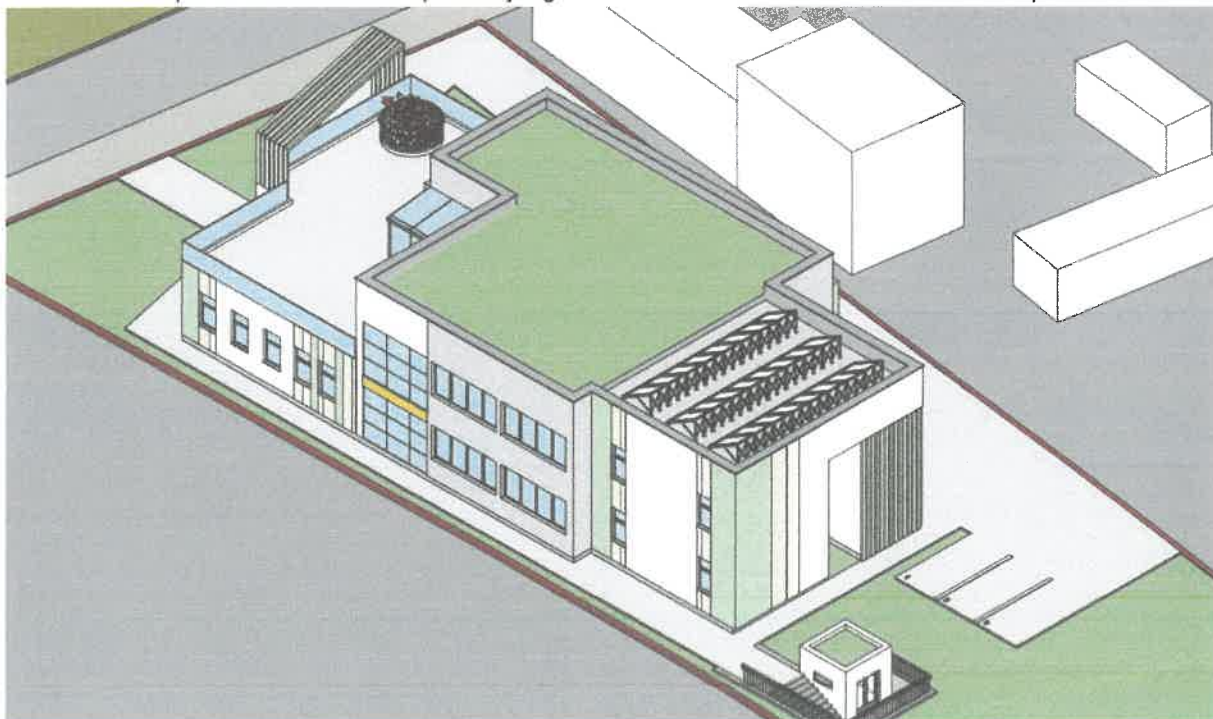
ETAPA: D.T.A.C.

Funcționalitate și planimetrie: S-a urmărit crearea unei școli moderne și accesibile, cu circulații largi și ușor de parcurs. Planul clădirii a fost conceput pentru a permite o distribuție eficientă a spațiilor și o utilizare facilă pentru elevi, cadre didactice și vizitatori. Ușile interioare au fost alese într-un stil modern, completând designul general al școlii.

La parter sunt situate spațiile destinate personalului și cadrelor didactice (secretariatul, biroul administrativ), spațiile tehnice aferente școlii, cabinetul medical cu spațiul de tratament și o zonă de așteptare, grupuri sanitare destinate elevilor și grupuri sanitare pentru personal, grup sanitar pentru persoanele cu dizabilități și 2 săli de clasă. **La etaj** se regăsesc 3 săli de clasă și grupurile sanitare destinate elevilor. Accesul la etaj se va realiza prin 2 scări. Evacuarea se va realiza prin intermediul celor două scări.

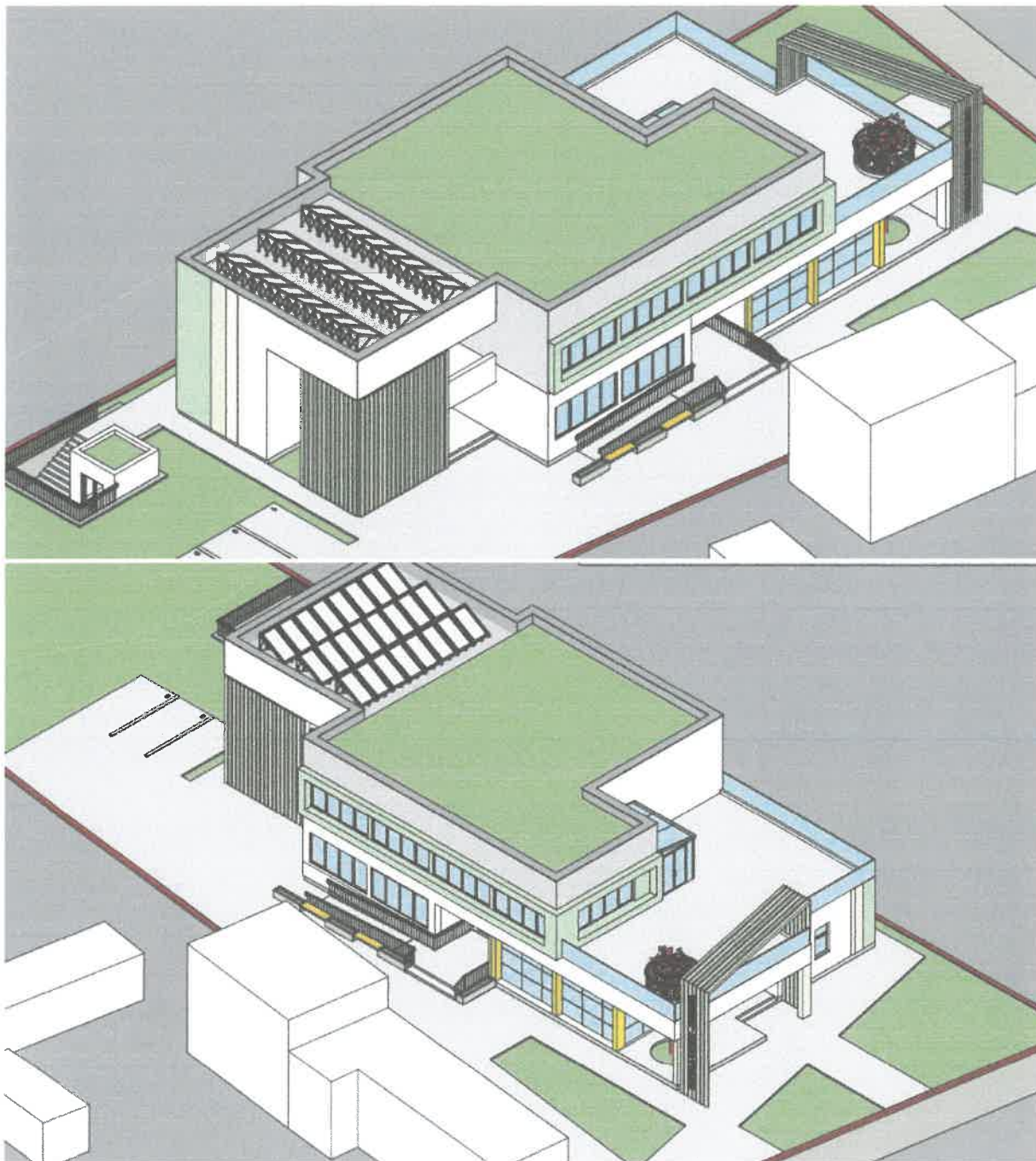
Conceptul arhitectural al școlii noi a integrat astfel aspecte precum o volumetrie simplă și modernă, respectarea reglementărilor urbanistice, utilizarea de materiale durabile și eficiente energetic, funcționalitatea spațiilor interioare și o planimetrie optimizată pentru a răspunde nevoilor moderne ale unei școli accesibile și prietenoase.

Terenul aferent este împrejmuit și va fi amenajat cu spații verzi, jardiniere și mobilier specific în vecinătatea obiectivului propus. **Pornind de la tema de proiectare**, și analizând situl, se propune ca accesul elevilor să se realizeze central iar cadrele didactice să intre în clădire prin accesul prevăzut pe latura laterală stângă. Săliile de clasă vor avea un număr de maxim 22 de elevi, rezultând un număr de 110 de elevi. Împreună cu cadrele didactice și cu personalul auxiliar se poate ajunge la un număr maxim de utilizatori de 130 persoane.



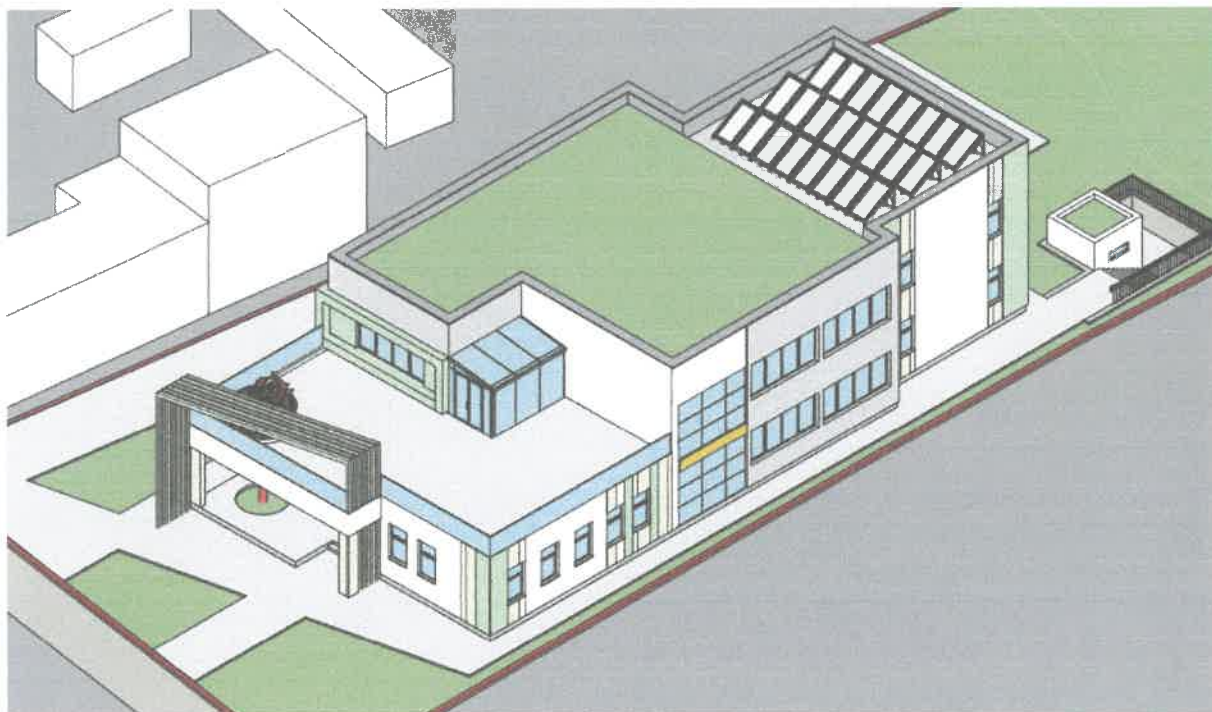
DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.



SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ :

STRUCTURA DE REZISTENTA

Structura de rezistenta a clădirii propuse va fi din cadre de beton armat.

Închiderile pe contur vor fi din blocuri de zidărie/bca de 30cm.

Planșeele vor fi din beton armat.

Acoperișul va fi tip terasa necirculabila.

Tamplarie exterioara din aluminiu, cu geam termoizolant (3 straturi) si sticla tip LOW-E si $R > 0.87 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$

Glafurile exterioare la partea inferioara vor fi din tabla vopsita in câmp electrostatic.

La pereții exteriori se vor prevedea:

- Peretii exteriori - zidarie si termoizolati 15cm cu vata minerala bazaltica C0/A2-s1,d0.
- Peretii cortina (casa scarii) - EI15 C0/A1 - se ancoreaza cu elemente din otel de structura de rezistenta a constructiei

Pereții la interior, vor fi tencuiți, gletuiti si zugrăviți cu vopsea lavabila.

Pardoselile vor fi diferite in funcție de destinația încăperii si vor fi conform descrierii funcționale.

FINISAJE INTERIOARE

1. PARDOSELI

- **Pardoseli epoxidice profesionale:** Realizate pe bază de rășină epoxidică fără adaos de solvenți, caracterizate prin duritate mare și rezistență la expuneri chimice. Acestea includ adaos de cuarț pentru a asigura un coeficient de frecare de minim **0.4** sau un unghi de alunecare de minim **27 grade**. Culoarea va fi gri deschis, fiind prevăzute pentru zona grupurilor sanitare și a casei scării (clasa de reacție la foc **Bfl-s1**). Alternativ, în grupurile sanitare se poate utiliza gresie ceramică **60x60**, clasa **Bfl-s1**.
- **Pardoseli din PVC profesionale:** Sisteme rezistente la foc (ignifugate clasa **Bfl-s1**), concepute pentru trafic extrem și rezistență la abraziune. Dispun de proprietăți de absorbție fonică, sunt antibacteriene, antistatice și rezistente la pete sau agenți chimici.
- **Pardoseli din material compozit (LVT/SPC):** Compoziție piatră-plastic cu rășină ester poliestică, oferind efect anti-alunecare și impermeabilitate **100%**. Sunt rezistente la uzură și zgărieturi, cu model parchet bej deschis și încadrate în clasa de ignifugare **Bfl-s1**.

2. TAVANE

- **Tavane simple:** Finisate cu tencuieli interioare și zugrăveli cu vopsea lavabilă albă, îmbogățită cu ioni de argint.
- **Tavane casetate:** conform planse tehnice

3. PEREȚI ȘI FINISAJE VERTICALE

- **Finisaje pereți zidărie:** Tencuieli pe bază de mortar și finisaj cu var superlavabil alb, cu proprietăți antimicrobiene datorate ionilor de argint.
- **Placări ceramice:** Faianță ceramică porțelanată aplicată pe contur până la înălțimea de **H = 2.10 m**. Cromatica va fi gri deschis, fără textură sau model, utilizată în grupurile sanitare.
- **Panouri de protecție:** Montate la o înălțime de **H = 1.20 m** în spațiile de biocidare și curățenie. Panourile au o grosime de **2 mm**, clasa de reacție la foc **B-s1, d0**, fiind rezistente la acțiuni chimice, șocuri mecanice și având proprietăți antibacteriene.
- **Închideri grupuri sanitare:** Compartimentări realizate din panouri de tip **HPL**.

4. TÂMPLĂRIE INTERIOARĂ

Uși interioare din Aluminu:

- Mânerele ușilor respectă prevederile SR EN 1906
- Ușile de la spațiile pentru activități didactice sunt prevăzute cu panouri vitrate, cu lățime de minim 150 mm, pe cel puțin jumătate din înălțimea ușii
 - Sticla acestor panouri este stratificată și respectă prevederile SR EN 12600
 - Ușile vitrate sunt prevăzute cu sticlă stratificată, marcată pentru observarea facilă a suprafeței vitrate de către utilizatori



- Ușile care au foi din alt material decât oțelul se prevăd cu plăci de protecție la partea inferioară, pentru prevenirea deteriorării în urma lovirii cu piciorul sau la impactul cu echipamente asistive de mobilitate
- Ușile încăperilor unde se desfășoară activități didactice se prevăd cu încuietori care să nu permită încuierea ușii din interiorul încăperii

FINISAJE EXTERIOARE

1. Sistem Termoizolant și Tencuieli Decorative

- **Soclu (termoizolație 10 cm):** Tencuială exterioară decorativă silicatică, granulație medie, culoare **Gri RAL 7016**.
- **Fațadă Tip A (termoizolație 15 cm):** Tencuială exterioară decorativă silicatică, granulație mică, culoare **Alb RAL 9010**.
- **Fațadă Tip B (termoizolație 15 cm):** Tencuială exterioară decorativă silicatică, granulație medie, culoare **Gri RAL 7036**.
- **Fațadă Tip C (termoizolație 15 cm):** Tencuială exterioară decorativă silicatică, granulație medie, culoare **Verde Mentă #8fc0a9 (RAL 170 70 20)**.
- **Fațadă Tip D (termoizolație 15 cm):** Tencuială exterioară decorativă silicatică, granulație medie, culoare **Verde Pastel #c8d5b9 (RAL 6019)**.
- **Fațadă Tip E (termoizolație 15 cm):** Tencuială exterioară decorativă silicatică, granulație medie, culoare **Crem/Alb Perlat #faf3dd (RAL 9001)**.

2. Tâmplărie și Elemente Metalice

- **Tâmplărie exterioară Aluminiu (Gri si Galbena):** Geam termoizolant tripan (3 straturi), sticlă tip LOW-E, rezistență termică **R > 0.83**
- **Glafuri:** Tablă vopsită în câmp electrostatic, culoare **RAL 7016**, montată la atic.

3. Elemente de Decor și Placări

- **Lamele din Aluminiu:** Disponibile în culorile:
 - **RAL 170 70 20 (Verde Mentă)**
 - **RAL 6019 (Verde Pastel)**
 - **RAL 9001 (Crem)**
- **Placaje de Fațadă (Panouri compozite tip BOND):**
 - **Galben RAL 1016**
 - **Verde RAL 170 70 20**



Alte elemente – conform planse fatada si proiect tehnic de executie

Tâmplărie exterioară din aluminiu

Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile din aluminiu cu rupere de punte termică, culoare conform planșelor de fațadă, având următoarele caracteristici tehnice:

- Sistem cu minimum trei rânduri de garnituri pentru etanșare superioară la aer și apă.
- Vitraj termoizolant triplu, LOW-E, cu rezistență termică **R > 0,83 mp·K/W (global/clădire)**.
- Conform **INSTRUCȚIUNI TEHNICE PENTRU CONFIGURAREA, FOLOSIREA ȘI MONTAREA VITRAJELOR ȘI A ALTOR PRODUSE DIN STICLĂ ÎN CONSTRUCȚII – INDICATIV C 47 – 2022**,

ANEXA la OMDLPA nr. 1315/2022, tabel 4: sticlă de siguranță (protecție împotriva rănirii și la cădere în gol); test la impact cu pendulul (SR EN 12600) Performanțe minime conform standardelor europene aplicabile:

- Rezistență la cicluri repetate de deschidere/închidere – EN 1191.
- Forțe de acționare – EN 12046-1.
- Rezistență la sarcină verticală – EN 14608.
- Rezistență la torsiune statică – EN 14609.
- Permeabilitate la aer – EN 1026.
- Etanșeitate la apă – EN 1027.
- Rezistență la încărcare din vânt – EN 12211.
- Performanță acustică minimă: 37 dB.

Montajul se va realiza conform instrucțiunilor producătorului și normativelor în vigoare, asigurând continuitatea stratului termoizolant și eliminarea punților termice.



Sistem termoizolant fațadă cu vată minerală bazaltică (15 cm)

Sistem termoizolant aplicat pe suport din zidărie de cărămidă, compus din:

- Plăci semirigide din vată minerală bazaltică, grosime 15 cm.
- Conductivitate termică declarată: $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$.
- Reacție la foc: clasa A1 sau minimum A2-s1, d0 (conform EN 13501-1).
- Rezistență la compresiune: $\sigma_{10} \geq 15 \text{ kPa}$ (EN 826).
- Încărcare punctuală: $F_p = 200 \text{ N}$ (EN 12430).
- Rezistență la tracțiune perpendiculară pe fețe: $\sigma_{mt} \geq 7,5 \text{ kPa}$ (EN 1607).

Sistemul va include adezivi, dibluri, masă de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă și profile auxiliare, conform agrementului tehnic al sistemului complet.

Tencuială decorativă de finisaj

- Tencuială structurabilă pe bază de rășină siliconică.
- Structură tip R („zgâriată”) sau tip K („bob lângă bob”).
- Permeabilitate ridicată la vapori.
- Aderență la suport $\geq 0,65 \text{ N/mm}^2$ – Clasa V1.
- Absorbție de apă – Clasa W3.
- Aderență după îmbătrânire $\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$.

Pergolă / wintergarten tip windfang de acces, realizată pe structură portantă din aluminiu cu barieră termică, amplasată pe terasa/acoperișul de la nivelul etajului 1, având rol de protecție la vânt, precipitații și de optimizare a confortului termic la accesul în clădire.

Structura va fi executată din profile din aluminiu, cu rupere de punte termică, tratate anticoroziv și vopsite electrostatic în câmp electrostatic, culoare conform proiectului de arhitectură (gri-antracit), cu strat de finisaj durabil, rezistent la radiații UV și intemperii. Închiderile verticale și/sau orizontale vor fi realizate din panouri

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

vitrate termoizolante, alcătuite din geam triplu (pachet 3 foi), compus din: sticlă exterioară securizată, foi intermediare laminate de siguranță, sticlă interioară securizată

Sistemul de vitrare va respecta cerințele pentru clădiri publice și de învățământ, inclusiv rezistența mecanică, siguranța utilizatorilor, etanșeitatea la apă și aer și limitarea pierderilor de căldură.

ACOPERIS / INVELITOARE

În cadrul proiectului, s-au inclus următoarele elemente legate de acoperiș:

1. Acoperiș verde: A fost prevăzut un acoperiș verde, cu vegetație, care aduce multiple beneficii ecologice și estetice. Acesta contribuie la absorbția apei de ploaie, reducând astfel riscul de inundații și îmbunătățind calitatea apei de scurgere. De asemenea, acoperișul verde oferă o izolație termică suplimentară și creează un habitat pentru biodiversitatea locală.

2. Acoperiș terasă tehnică: Pe lângă acoperișul verde, s-a proiectat și un acoperiș terasă tehnic, special destinat pentru amplasarea echipamentelor și panourilor fotovoltaice. Această soluție permite utilizarea optimă a spațiului de pe acoperiș pentru generarea de energie solară și pentru instalarea altor echipamente tehnice necesare pentru funcționarea eficientă a clădirii.

SISTEM ACOPERIS - NECIRCULABILA si OCAZIONAL CIRCULABILA (MENTENANTA)

- Membrana bituminoasa 4.5 kg/mp si flexibilitate la rece min. -20 gr. si certificare antiradacina FLL
- Membrana bituminoasa 4 kg/mp si flexibilitate la rece min. -20 gr. si certificare antiradacina FLL
- Beton usor armat cu armatura dispersa pentru protectie termoizolatie si panta - min 3cm si maxim 10cm grosime, completat cu polistiren EPS 120 de 5 si 10cm
- Folie PE
- Termoizolatie din polistiren extrudat 25cm XPS 200 si $\lambda \leq 0.034$ W/mk
- Bariera contra vaporilor min 80 gr/mp
- Strat de difuzie min. 80 gr/mp
- Placa din beton armat 15cm
- Tencuieli + Glet + Zugraveli lavabile la interior (spatiu interior)

SISTEM ACOPERIS TERASA VERDE - EXTENSIV - NECIRCULABILA si OCAZIONAL CIRCULABILA (MENTENANTA)

- Vegetatie scunda - inaltime maturitate plante maxim 60cm
- Substrat vegetatie
- Strat de filtrare
- Strat drenaj
- Membrana anti-radacina
- Strat de separare si protectie polietilena

- Membrana bituminoasa 4.5 kg/mp si flexibilitate la rece min. -20 gr. si certificare antiradacina FLL
- Membrana bituminoasa 4 kg/mp si flexibilitate la rece min. -20 gr. si certificare antiradacina FLL
- Beton usor armat cu armatura dispersa pentru protectie termoizolatie si panta - min 3cm si maxim 10cm grosime, completat cu polistiren EPS 120 de 5 si 10cm
- Folie PE
- Termoizolatie din polistiren extrudat 25cm XPS 200 si $\lambda \leq 0.034$ W/mk
- Bariera contra vaporilor min 80 gr/mp
- Strat de difuzie min. 80 gr/mp
- Placa din beton armat 15cm
- Tencuieli + Glet + Zugraveli lavabile la interior (spatiu interior)

INSTRUCȚIUNI GENERALE DE EXECUȚIE ȘI CORELARE TEHNICĂ

1. Standarde și Performanță

- Toate materialele și soluțiile constructive vor fi implementate în strictă conformitate cu **standardele în vigoare** și instrucțiunile tehnice aferente.
- Se va asigura obligatoriu **durabilitatea, siguranța în exploatare și performanța energetică** corespunzătoare destinației specifice a clădirii.
- **În procesul de execuție, este obligatoriu ca antreprenorul să prezinte proiectantului mostre fizice și fișe tehnice pentru toate materialele de finisaj (texturi, cromatică RAL, elemente de tâmplărie), în vederea aprobării acestora înainte de lansarea oricărei comenzi. Punerea în operă a materialelor se va face exclusiv după obținerea acordului scris al proiectantului. Orice material instalat fără acest aviz prealabil va fi declarat neconform cu proiectul, întreaga responsabilitate pentru remediere revenind executantului.**

2. Corelarea Documentației Scrise și Desenat

- **Interdisciplinaritate:** Proiectul de arhitectură se va citi și interpreta obligatoriu împreună cu planșele de **rezistență** și cele de **instalații**, în vederea corelării tuturor elementelor constructive.
- **Sincronizare planșe:** Planurile, secțiunile și elevațiile vor fi urmărite în paralel cu **tablourile de tâmplărie** și planșele de **detalii de execuție**.
- **Prioritatea cotelor:** Cotele indicate numeric în desen vor avea întotdeauna prioritate față de cotele măsurate direct pe desen (prin scalare).

3. Obligațiile Constructorului

- **Verificarea pe teren:** Constructorul are obligația de a verifica toate dimensiunile pe șantier pentru toate categoriile de lucrări, **înainte** de procurarea materialelor și începerea execuției.
- **Raportarea erorilor:** Orice discrepantă sau neconcordanță identificată în planșe trebuie raportată imediat proiectantului, înainte de demararea oricărei etape de lucru.
- **Responsabilitate:** Contractorul se face direct responsabil pentru orice eroare de execuție survenită ca urmare a nerespectării obligației de verificare și raportare a discrepanțelor.

SISTEME DE ÎNCHIDERE ȘI ETANȘĂRI ANTIFOC

1. Protecția Ghenelor de Instalații

- **Materiale:** Închiderea ghenelor se va realiza cu plăci de gips-carton tip **RF** (rezistente la foc), de tip **GKF / DF**.
- **Montaj:** Plăcile vor fi montate în **2 straturi**, pentru a asigura clasa de rezistență la foc necesară.
- **Performanță:** Ansamblul va respecta clasa **EI 60**, în corelare strictă cu cerințele proiectului și ale scenariului de securitate la incendiu.
- **Structură:** Susținerea metalică va fi realizată din **profile zincate**, iar îmbinările vor fi tratate exclusiv cu materiale certificate pentru protecție la foc.

2. Etanșarea Străpungerilor pentru Coloane Pluviale

- **Localizare:** Toate străpungerile prin planșee și pereți realizate pentru trecerea coloanelor pluviale.
- **Metodologie:** Etanșarea la foc se va face utilizând sisteme certificate, precum:
 - Mase intumescente;
 - Manșoane antifoc;
 - Coliere antifoc;
 - Mortare rezistente la foc.
- **Scop:** Asigurarea continuității compartimentării la incendiu și menținerea clasei de rezistență la foc a elementului străpuns, conform reglementărilor tehnice în vigoare.

STICLA UTILIZATA

Conform C47-2022, anexa la OMDLPA 1315/2022, tabel 4: se impune utilizarea sticlei de siguranță - pentru toate suprafețele vitrate (pentru protecție împotriva rănirii și a căderii în gol); testată la impact cu pendulul conform SR EN 12600.

ASPECTE LEGATE DE SECURITATEA LA INCENDIU

1. CADRUL LEGAL ȘI STATUTUL DOCUMENTAȚIEI

Prezenta secțiune sintetizează cerințele obligatorii stabilite prin **Scenariul de Securitate la Incendiu Preliminar**, elaborat în conformitate cu **Ordinul nr. 180/2022** Documentația a primit **Avizul Favorabil din partea ISU BACĂU**.

- **Responsabilitate:** Constructorul are obligația legală de a studia **integral** Scenariul de Securitate la Incendiu. Execuția lucrărilor se va face în strictă concordanță cu soluțiile tehnice avizate. Orice modificare a materialelor sau a soluțiilor constructive fără acordul scris al proiectantului și re-avizarea de către ISU atrage răspunderea exclusivă a constructorului.

2. CLASIFICAREA CLĂDIRII ȘI RISCUL DE INCENDIU

- **Destinație:** Clădire de învățământ (Școală Gimnazială) – Destinație civilă pentru copiii/tineri.
- **Categoria de importanță:** B (deosebită).
- **Gradul de rezistență la foc:** Gradul II (conform normativ P118/1-1999/2025).
- **Riscul de incendiu:** Riscul de incendiu este mic, determinat de densitatea sarcinii de foc (sub 420 MJ/mp în sălile de clasă).

Compartimentul de incendiu analizat prezintă următoarele vecinătăți și distanțe minime:

- la **NORD:** cale de acces, drum comunal – DC199
 - o distanța minimă până la limita de proprietate: 8,15m;
 - o distanța minimă până la axul drumului comunal: 14,16m;
- la **EST:** terenuri proprietate privată (locuințe individuale)
 - o distanța minimă până la limita de proprietate: 5,60m;
 - o distanța minimă până la cea mai apropiată construcție (locuință individuală, P+E, nivelul III de stabilitate la incendiu, risc mijlociu de incendiu): 8,15m;
- la **VEST:** terenuri proprietate privată (locuințe individuale)
 - o distanța minimă până la limita de proprietate: 2,00m;
 - o distanța minimă până la cea mai apropiată construcție (locuință individuală, P, nivelul IV de stabilitate la incendiu, risc mijlociu de incendiu): 19,50m;
- la **SUD:** pârâul Negel
 - o distanța minimă până la limita de proprietate: 75,64m.

Astfel, compartimentul de incendiu analizat are asigurate distanțele minime de siguranță față de vecinătăți, cf. tabel 4 din P118/2025.

3. REZISTENȚA LA FOC A STRUCTURII ȘI COMPARTIMENTARE

Clădirea formează un singur compartiment de incendiu. Elementele constructive trebuie să asigure următoarele limite de rezistență la foc (minimale):

- **Stâlpi, grinzi, pereți portanți:** R 120 (rezistență la foc 120 minute).
- **Planșee intermediare/peste parter:** REI 60.
- **Pereți despărțitori pe căile de evacuare (coridoare):** EI 30.
- **Ghene de instalații:** Închiderea obligatorie cu gips-carton RF (tip GKF/DF) în dublu strat, asigurând EI 60.



TABEL INCHIDERI SI REZISTENTE LA FOC



EI 180 C0/A1



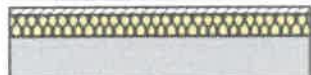
COMPARTIMENTARE H.P.L. - GRUPURI SANITARE

- HPL 13mm miez laminat solid cu straturi multiple
- rezistenta la impact si stabilitate dimensionala
- igienic, cu rezistenta mare la apa, umiditate si caldura

PERETE INTERIOR NEPORTAT DIN ZIDARIE 15-25cm

- tencuiala 0.5cm+ glet + zugraveala var lavabil
- zidarie compartimentare 15/25cm-variabila (conf. plan)
- tencuiala 0.5cm+ glet + zugraveala var lavabil

EI 180 C0/A1



PERETE EXTERIOR ZIDARIE 30 cm si TERMOIZOLAT 15cm

- tencuiala decorativa silicatica de exterior
- plasa din fibra de sticla pt. armarea adezivului suport al tencuiei
- dibluri pentru ancorarea placilor de termoizolatie
- vata minerala bazaltica de 15cm
- adeziv pentru prinderea placilor de vata
- zidarie 30cm
- glet + tencuiala 0.5cm+ zugraveala var lavabil



PERETE CORTINA

- profile din Aluminiu RAL 7021
- sticla termoizolanta tripla



TAMPLARIE EXTERIOARA DIN ALUMINIU

- profile din Aluminiu RAL 7021
- sticla termoizolanta tripla $R > 0.83 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$

EI 60 C0/A2-s1, d0



PERETE INTERIOR NEPORTANT GIPS-CARTON - EI60 15cm

- 1x placi gips carton RF 1x1x1.25cm
- schelet metalic si miez vata minerala bazaltica
- 1x placi gips carton RF 1x1x1.25cm

EI 90 C0/A2-s1, d0



PERETE INTERIOR NEPORTANT GIPS-CARTON - EI90 15cm

- 2x placi gips carton RF 2x1x1.25cm
- schelet metalic si miez vata minerala bazaltica
- 2x placi gips carton RF 2x1x1.25cm

R 180 C0/A1



STALPI DIN BETON ARMAT

R 120 C0/A1



GRINZI DIN BETON ARMAT

REI 120 C0/A1

PLANSEE DIN BETON ARMAT



4. EVACUAREA UTILIZATORILOR ȘI FINISAJE CRITICE

- **Capacitate de evacuare:** Proiectul este dimensionat pentru evacuarea simultană a tuturor elevilor și cadrelor didactice.
- **Lățimi libere:** Constructorul va asigura lățimea liberă a coridoarelor și a ușilor de minim **1.20m / 0.90m** (conform planșelor), fără obstacole (calorifere, dulapuri, decorațiuni).
- **Sensul de deschidere:** Toate ușile de pe fluxul de evacuare vor avea deschiderea spre exterior (în sensul evacuării).
- **Reacția la foc a finisajelor (Obligatoriu):**
 - Pe căile de evacuare (coridoare, scări): Pardoseli clasa **Bfl-s1** și pereți/tavane clasa **A2-s1, d0**.
 - În săli de clasă: Pardoseli minim clasa **B fl-s1, d0**
 - Toate materialele vor fi însoțite de declarații de performanță ce atestă aceste clase.
 - **SUNT INTERZISE FINISAJELE DIN MASE PLASTICE / PVC.**

Persoanele aflate în clădire au capacitatea de autoevacuare.

Obiectivul analizat are asigurat accesul în interior la cota pardoselii finite.

Se vor afișa vizibil planuri cu schema căilor de evacuare precum și săgeți de orientare către ieșirile de salvare care vor fi semnalizate de asemenea prin luminoblocuri.

Asigurarea condițiilor de salvare a persoanelor, a animalelor și evacuarea bunurilor pe timpul intervenției:

- numărul căilor de evacuare necesare sunt îndeplinite;
- ușile de evacuare nu au praguri mai mari de 2,5cm;
- evacuarea se face în timp util, neexistând obstacole care să perturbeze această activitate;

iluminat de siguranță.



5. INSTALAȚII CU ROL DE SECURITATE LA INCENDIU

Conform art. 4.1.(1) lit. e din P118/2- 2013 modificat și completat prin Ordin 6026/2018, **nu este obligatorie echiparea tehnică cu hidranți de incendiu interiori**, deoarece compartimentul de incendiu analizat nu are o capacitate maximă simultană mai mare de 200 de persoane (se pot afla simultan 130 persoane) și nici nu îndeplinește simultan condițiile: aria construită mai mare de 600 mp și mai mult de 2 niveluri supraterane (S constr. = 470 mp, 2 niveluri supraterane).

Conform art. 6.1.(4) lit. f din P118/2-2013 modificat și completat prin Ordin 6026/2018, **nu este obligatorie echiparea tehnică cu hidranți de incendiu exteriori**, deoarece compartimentul de incendiu analizat nu are o capacitate maximă simultană mai mare de 200 de persoane (se pot afla simultan 130 persoane) și nici nu îndeplinește simultan condițiile: aria construită mai mare de 600 mp și mai mult de 2 niveluri supraterane (S constr. = 470 mp, 2 niveluri supraterane).

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

Conform art. 7.1.(1) lit. k din P118/2- 2013 modificat și completat prin Ordin 6026/2018, **nu este obligatorie echiparea tehnică cu instalații automate de stingere a incendiilor cu sprinklere**, deoarece compartimentul de incendiu analizat nu are o suprafață mai mare de 1.250 mp (Sc desf. = 830 mp, 2 niveluri) și nici densitatea de sarcină termică mai mare sau egală cu 840 MJ/mp).

Conform art. 3.3.1 (1) lit. e din P118/3- 2015 modificat și completat prin Ordin 6025/2018, **nu este obligatorie echiparea tehnică cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu**, deoarece compartimentul de incendiu analizat nu are o capacitate maximă simultană mai mare de 200 de persoane (se pot afla simultan 130 persoane).

Evacuarea fumului și a gazelor fierbinți din cadrul compartimentelor de incendiu se asigură prin tiraj natural-organizat.

Pentru diminuarea riscului de incendiu se recomandă **utilizarea dispozitivelor de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR)**, având curentul nominal de funcționare stabilit în funcție de caracteristicile instalației electrice și care se amplasează în tablourile de distribuție. Dispozitivul se prevede obligatoriu la clădiri de învățământ, sănătate, comerț, construcții de turism, construcții din lemn, clădiri de producție și/sau depozitare cu risc mare și foarte mare de incendiu, cluburi/discoteci, săli de dans, încăperi cu aglomerări de persoane și săli aglomerate, clădiri înalte și foarte înalte, clădiri de cult și cultură cu caracter de monument istoric

În cazul clădirii studiate se impune montarea unor astfel de dispozitive de protecție astfel dimensionate încât să asigure condițiile de siguranță și funcționalitate cerute.

Toate circuitele de iluminat și prize vor fi echipate cu dispozitive cu **protecție la curenți diferențial rezidual (DDR)** cu un curent de funcționare de cel mult 30 mA. Conform normativului I7 actualizat cu ordinul 959/2023, art. 4.2.2.10, circuitele electrice a cărui curent nominal nu depășește 32A se vor proteja cu siguranțe de tip AFDD care vor asigura protecția la scurtcircuit și suprasarcină, protecția împotriva curentului rezidual și protecția la apariția arcului electric (clădire de învățământ).

Conform normativului I7 actualizat cu ordinul 959/2023, art. 6.2.2.6, nu este necesară dotarea clădirii cu o instalație de tip PDA.

6. ETANȘĂRI ȘI LUCRĂRI ASCUNSE

- Toate străpungerile de conducte sau cabluri prin pereții cu rol de protecție la foc vor fi etanșate cu **sisteme certificate** (mase intumescente, manșoane antifoc EI 60/90).
- Se vor întocmi procese-verbale de lucrări ascunse pentru toate tratamentele de ignifugare ale lemnului (dacă există) sau ale structurilor metalice.

7. DOTARE CU MIJLOACE TEHNICE DE INTERVENȚIE

- **Stingătoare:** Se vor monta stingătoare portabile cu pulbere (tip **P6**) și cu CO2 (tip **G2** pentru tablouri electrice), la o înălțime de max. 1.5m de sol, în locuri vizibile și accesibile.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

CONCLUZIE PENTRU EXECUTANT:

Orice neconcordanță între execuția din șantier și Scenariul de Securitate la Incendiu Preliminar va conduce la respingerea recepției de către reprezentanții ISU. Constructorul este responsabil de verificarea marcajelor CE pe toate elementele de tâmplărie, vitraje și materiale de izolație (polistiren/vată cu clasă de reacție la foc confirmată).

ALTE MENTIUNI

Accesul persoanelor cu dizabilități:

Accesul persoanelor cu dizabilități va fi asigurat prin rampe și platforme din beton armat finisate cu gresie porțelanată / piatra naturala, prevăzute cu balustrade de protecție, precum și o servoscară pentru accesul la etaj.

Amenajări exterioare pentru îndepărtarea apelor pluviale de lângă fundațiile clădirii:

Sistematizarea verticală va asigura îndepărtarea rapidă a apelor din apropierea construcției prin pante și rigole. Pentru protejarea fundațiilor clădirii contra infiltrațiilor și înghețului se va executa un trotuar perimetral de min. 100 cm lățime.

ALTE SOLUȚII CONSTRUCTIVE SPECIFICE PROIECTULUI

Pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apelor de suprafață la fundații sunt necesare unele măsuri obligatorii:

- sistematizarea verticală a amplasamentului cu pante de min. 2% pentru colectarea și evacuarea apelor de suprafață;
- rigole, etanșări la rost clădire - trotuar;

Descrierea modalității de depozitare și eliminare a deșeurilor

În cadrul proiectului au fost cuprinse cosuri de gunoi (exterioare / interioare) cu capacitate de colectare selectivă pe codurile de culori solicitate conform legislației în vigoare.

Aproape de limita de proprietate, conform recomandărilor Ordinului Ministrului Sănătății nr. 1955 din 1995, cu modificările și completările ulterioare, se va prevedea amenajarea unei ghenă betonate pentru reziduurile menajere.

În zona respectivă se vor amplasa: un eurocontainer având capac dotat cu orificii pentru colectarea selectivă a deșeurilor și europubele colorate având capac.

ORGANIZARE DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

- conform documentației D.T.O.E;

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- Toate lucrările aferente imobilului se vor desfășura numai în limitele incintei fără a afecta domeniul public.
- În incintă se va amplasa un container (pentru organizarea de șantier) – descris la documentatia din faza D.T.O.E.

DOTARI SI ACTIVE NECORPORALE

Prin tema de proiectare si prin obiectivul proiectului **NU** vor fi prevazute atat dotari specifice cat si active necorporale.

Proiectul de dotare a cladirii cu mobilier și alte facilități va fi conceput cu atenție pentru a satisface nevoile utilizatorilor și pentru a respecta normativele specifice în vigoare.

De asemenea, proiectul se va conforma cu normativele specifice construcțiilor școlilor / liceelor așa cum sunt exemplificate în normativul aferent, și va integra indicațiile din "Ordinul nr. 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor."

Se vor respecta prescripțiile din: ORDIN nr. 4.142 din 29 iunie 2022 privind aprobarea normativului de dotare minimală pentru clasele V-VIII și ORDIN nr. 3.497 din 30 martie 2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice

PROTECTIA MEDIULUI

Pentru protecția mediului sunt prevăzute măsuri – lucrări de refacere și restaurare a amplasamentului, inclusiv lucrări pentru amenajarea de spații verzi. **Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu sunt generatoare de noxe.** După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor.

Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului

Pentru protecția mediului se va elabora un plan de măsuri etapizat după cum urmează:

a) *Măsuri pregătitoare (înaintea demarării lucrărilor).*

După trasarea lucrărilor ce urmează a fi executate se vor inventaria pomii, arborii și arbuștii aflați pe amplasamentul lucrării. Se va identifica vegetația ce poate fi replantată după terminarea lucrărilor și se va muta temporar pe un teren alocat de către beneficiar sau în zonele adiacente neafectate de lucrare.

b) *Măsuri după terminarea lucrărilor.*

La terminarea lucrărilor se va readuce volumul de pământ necesar din zonele de depozitare mai sus menționate. Pe zonele pentru spații verzi se va pune un strat de sol fertil de 10-15cm și se va însămânța cu vegetație.

Lucrări amenajări spații verzi

- degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la depozitul de salubritate;
- astemerea unui strat vegetal pe teren în straturi uniforme cu grosimea medie de 30 cm;
- semănare gazon și udarea (nu în exces)cu furtunul și cosirea manuală a gazonului;

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- plivirea buruienilor în peluze;
- plantarea arborilor cu balot inclusiv udarea acestora;
- săparea manuală a gropilor pentru arbusti și plantarea arbuștilor.
- la toate categoriile de lucrări pentru spații verzi va fi prevăzut transportul la punctul de lucru pentru materialele prevăzute în proiect.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Concluziile evaluării impactului asupra mediului - **Lucrările de construcții proiectate pentru realizarea obiectivului nu reprezintă și nu produc surse de:**

- ✓ poluare a apelor
- ✓ poluare a aerului
- ✓ zgomot și vibrații
- ✓ radiații
- ✓ poluare a solului și subsolului
- ✓ poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- ✓ poluare a așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- ✓ deșeuri de orice natură
- ✓ substanțe toxice

AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI ȘI ORGANIZAREA DE ȘANTIER

- Trotuarele, aleile se vor executa din beton armat (zona trotuare de garda și podeste / rampe acces);
- Se vor prevedea și monta borduri, rotunjite la colțuri și rezistente la îngheț / dezgheț la trotuare;
- Rigolele perimetrice prefabricate din beton cu gratar de fontă vor fi obligatorii;

Execuția lucrărilor se va desfășura conform unui grafic de lucrări, iar gospodărirea materialelor și a utilajelor ce participă la realizarea investiției se va face conform unui proiect de organizare de șantier astfel încât amplasamentul să nu fie afectat. Factorii de mediu se încadrează în limitele admisibile reglementate de legislația în vigoare, atât pe perioada execuției lucrărilor cât și pe durata de exploatare. După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor. Prin lucrările de execuție aferente obiectivului studiat, nu se prevad substanțe toxice sau periculoase ce pot afecta mediul.

Deșeurile rezultate din activitatea șantierului **sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, modificată și completată prin HG 210/2007**, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, respectiv - **Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)**. Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: **cod 17.01 – beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; 17.05.04 – pământ și pietre** altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; **17.09 – alte deșeuri de la construcții și demolări**.

Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție;

Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia drumurilor publice din imediată apropiere;

In perioada de executie a lucrarilor de amenajare a obiectivului vor fi luate urmatoarele masuri pentru prevenirea poluarii apelor:

- Se vor utiliza numai utilaje omologate avand verificarea tehnica in termen;
- Stationarea mijloacelor de transport si a utilajelor in incinta amplasamentului se va face numai pe spatiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- Nu se vor organiza depozite de combustibili in incinta amplasamentului;
- Alimentarea cu combustibili se va face numai la distribuitori autorizati;
- Se interzice spalarea mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor utilizate in incinta santierului;
- Depozitarea materialelor de constructii necesare si a deseurilor generate se va realiza numai in spatii special amenajate;
- Se va aplica un management corespunzator al gestionarii materialelor si deseurilor, astfel incat acestea sa nu fie antrenate catre apele pluviale si in canalizare.
- Materialele de constructie vor fi aduse pe santier numai in cantitati necesare executarii lucrarilor zilnice;
- In perioada de executie, se vor amenaja platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor si a deseurilor. Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face in statii de alimentare centralizate, nicidecum pe santier.
- Activitatile care produc mult praf (ex: slefuii finisaje etc.) vor fi reduse in perioadele cu vant puternic.
- Utilajele folosite pentru transportul materialelor vor fi dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si cantitati reduse de CO. Concentratiile noxelor emise la amplasament se vor considera in limitele impuse de NRTA 4/1998.
- Se apreciaza ca emisiile de aer in perioada de consolidare / modernizare sunt reduse si afecteaza arii reduse.

Costurile alocate pentru protecția mediului cuprind:

Costurile aferente activităților de colectare, transport și depozitare sunt prevăzute în proiect la capitolele cu articolele RpCT (demolări – desfaceri) și articolele notate cu TRA (transporturi). Lucrările pentru protecția mediului în timpul execuției cuprind valori evidențiate în obiectul corespunzător din Devizul general.

Costuri pentru refacerea și îmbunătățirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuție s-au prevăzut fonduri pentru spații verzi.

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperțiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început.

Pe perioada de implementare a proiectului se va avea în vedere raportarea modului de gestionare a deșeurilor, precum și a apelor uzate evacuate de pe șantier. Pe perioada de funcționare nu sunt necesare activități de monitorizare a mediului.

Pentru prezentul obiectiv de investiții nu sunt necesare dotări și măsuri speciale decât cele uzuale descrise anterior, pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu astfel încât nu sunt necesare activități de supraveghere și monitorizare a mediului.

Pentru protecția solului, a apelor subterane și a apelor de suprafață se propun următoarele:

- Amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru, a apelor pluviale, în scopul evitării infiltrării în sol sau scurgerii în apele de suprafață;
- Colectarea și evacuarea periodică sau ori de câte ori este necesar a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;
- Dotarea punctelor de lucru cu instalații sanitare ecologice;
- Colectarea, reciclarea și eliminarea deșeurilor de către firmele abilitate;

Pentru protecția atmosferei se propun următoarele măsuri:

- Stropirea agregatelor, anrocamentelor și a drumurilor tehnologice pentru a împiedica degajarea pulberilor;
- Respectarea calendarului reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme;
- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor în atmosfera provenite de la arderea carburanților în motoarele termice;

Pentru protecția comunității umane se propun următoarele măsuri:

- Adaptarea programului de lucru a constructorului în vederea respectării orelor de odihnă a locuitorilor din apropierea frontului de lucru;
- Împrejmuirea locală a zonei incintei șantierului în vecinătatea școlii;
- Folosirea pe cât posibil a lucrului prin procedee manuale și evitarea folosirii de utilaje mecanizate pe perioade îndelungate de timp;

Măsuri de protecție a muncii

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993 ; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeti, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;
- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

– Toate lucrările aferente imobilului se vor desfășura **numai în limitele incintei fără a afecta domeniul public.**

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Norme generale de protecția muncii - 2002;
- **Ord. MMPS 235/1995** privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- **Ord. MMPS 225/1995** – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin **Ordinul MAI nr. 163/2007**;
- Alte norme conform legislației în vigoare;

Legi si norme aplicate in proiectare:

- **NP 010-2022** – Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee.
- **P118/1-2025** – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea I: Construcții (actualizat).
- **P118/2-2013** și **P118/3-2015** – Normative privind instalațiile de detectare, semnalizare și stingere a incendiilor.
- **Legea nr. 10/1995** (republicată) – Privind calitatea în construcții.
- **Legea nr. 50/1991** (republicată) – Privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.
- **Ordinul M.S. nr. 1456/2020** – Norme de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor și tinerilor.
- **Ordinul M.S. nr. 119/2014** (actualizat 2024) – Norme de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- **NP 051/2012** (actualizat prin Ord. 189/2013) – Normativ privind adaptarea clădirilor civile la exigențele persoanelor cu dizabilități.
- **Legea nr. 448/2006** (republicată) – Privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap.
- **Legea nr. 372/2005** (republicată) – Privind performanța energetică a clădirilor (standarde nZEB).
- **NP 068/2002** – Normativ privind proiectarea clădirilor din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare.
- **NP 063/2002** – Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală.
- **NP 069/2014** – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă.
- **Legea nr. 319/2006** – Legea securității și sănătății în muncă (SSM).
- **H.G. nr. 300/2006** – Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.
- **H.G. nr. 1048/2006** – Privind cerințele minime de securitate pentru utilizarea echipamentelor individuale de protecție (EIP).
- **Legea nr. 307/2006** (republicată) – Privind apărarea împotriva incendiilor.
- **Ordinul M.A.I. nr. 163/2007** – Norme generale de apărare împotriva incendiilor.
- **O.U.G. nr. 195/2005** (Legea 265/2006) – Privind protecția mediului.
- **Legea nr. 481/2004** (republicată) – Legea protecției civile.
- **GT 050-2002** – Ghid privind utilizarea materialelor incombustibile la termoizolarea fațadelor clădirilor.
- **SR EN 12600** – Standard privind clasificarea rezistenței la impact a sticlei plane pentru construcții (relevant pentru zonele vitrate din școli).
- **Alte legi, norme, și ordine în vigoare la data prezentei.**

Materialele, echipamentele și sistemele descrise în cadrul prezentului proiect reprezintă nivelul minim de performanță tehnică, funcțională și calitativă acceptat pentru execuția lucrărilor.

În situația unor neconcordanțe între specificațiile tehnice și listele de cantități, prevederile din Proiectul Tehnic și din Caietul de Sarcini au caracter prioritar, inclusiv în ceea ce privește denumirea, compoziția și performanțele articolelor de lucrări (inclusiv în cazul articolelor asimilate).

Ofertanții au libertatea de a-și dimensiona propriile consumuri, tehnologii și metodologii de execuție, cu respectarea strictă a cerințelor cantitative și calitative impuse prin documentația tehnică, a normativelor și standardelor în vigoare aplicabile domeniului construcțiilor, precum și a cerințelor autorității contractante. Orice soluție alternativă propusă va respecta cel puțin nivelul de performanță specificat în prezenta documentație și va fi supusă aprobării proiectantului și beneficiarului.

La elaborarea ofertelor și la execuția lucrărilor se vor considera obligatorii următoarele specificații tehnice minime:

A. Tâmplărie exterioară din aluminiu

Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile din aluminiu cu rupere de punte termică, culoare conform planșelor de fațadă, având următoarele caracteristici tehnice:

- Sistem cu minimum trei rânduri de garnituri pentru etanșare superioară la aer și apă.
- Vitraj termoizolant triplu, LOW-E, cu rezistență termică $R > 0,83 \text{ mp}\cdot\text{K/W}$ (global/clădire).
- Conform INSTRUCȚIUNI TEHNICE PENTRU CONFIGURAREA, FOLOSIREA ȘI MONTAREA VITRAJELOR ȘI A ALTOR PRODUSE DIN STICLĂ ÎN CONSTRUCȚII – INDICATIV C 47 – 2022, ANEXA la OMDLPA nr. 1315/2022, tabel 4: sticlă de siguranță (protecție împotriva rănirii și la cădere în gol); test la impact cu pendulul (SR EN 12600) Performanțe minime conform standardelor europene aplicabile:
- Rezistență la cicluri repetate de deschidere/închidere – EN 1191.
- Forțe de acționare – EN 12046-1.
- Rezistență la sarcină verticală – EN 14608.
- Rezistență la torsiune statică – EN 14609.
- Permeabilitate la aer – EN 1026.
- Etanșeitate la apă – EN 1027.
- Rezistență la încărcare din vânt – EN 12211.
- Performanță acustică minimă: 37 dB.

Montajul se va realiza conform instrucțiunilor producătorului și normativelor în vigoare, asigurând continuitatea stratului termoizolant și eliminarea punților termice.

B. Sistem acoperiș tip terasă necirculabilă

Sistemul de terasă se va monta pe structură nouă și va include două straturi de hidroizolație și termoizolație din XPS 300, grosime totală 25 cm.

Componența sistemului (de jos în sus):

- Amorsă bituminoasă pentru pregătirea suportului.
- Bariere contra vaporilor min. 80 g/mp.
- Termoizolație din polistiren extrudat ignifugat XPS 300, grosime 30 cm (3 straturi montate intercalat), $\lambda = 0,0370 \text{ W/mK}$; adeziv între straturi și spumă rigidă pentru închiderea rosturilor superioare.
- Strat de difuzie min. 80 g/mp.
- Membrană hidroizolantă autoadezivă, flexibilitate la rece min. -20°C .
- Membrană bituminoasă 4 kg/mp, flexibilitate la rece min. -20°C .

Execuția va asigura continuitatea hidroizolației la atice, străpungeri și rosturi tehnologice.

C. Sistem termoizolant fațadă cu vată minerală bazaltică (15 cm)

Sistem termoizolant aplicat pe suport din zidărie de cărămidă, compus din:

- Plăci semirigide din vată minerală bazaltică, grosime 15 cm.
- Conductivitate termică declarată: $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$.
- Reacție la foc: clasa A1 sau minimum A2-s1, d0 (conform EN 13501-1).
- Rezistență la compresiune: $\sigma_{10} \geq 15 \text{ kPa}$ (EN 826).

- Încărcare punctuală: $F_p = 200 \text{ N}$ (EN 12430).
- Rezistență la tracțiune perpendiculară pe fețe: $\sigma_{mt} \geq 7,5 \text{ kPa}$ (EN 1607).

Sistemul va include adezivi, dibluri, masă de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă și profile auxiliare, conform agrementului tehnic al sistemului complet.

D. Tencuială decorativă de finisaj

- Tencuială structurabilă pe bază de rășină siliconică.
- Structură tip R („zgâriată”) sau tip K („bob lângă bob”).
- Permeabilitate ridicată la vapori.
- Aderență la suport $\geq 0,65 \text{ N/mm}^2$ – Clasa V1.
- Absorbție de apă – Clasa W3.
- Aderență după îmbătrânire $\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$.

E. Pardoseli epoxidice profesionale

- Sistem pe bază de rășină epoxidică fără solvenți.
- Rezistență ridicată mecanică și chimică.
- Adaos de cuarț pentru asigurarea coeficientului de frecare $\geq 0,4$ sau unghi de alunecare $\geq 25^\circ$.
- Culoare gri deschis în grupuri sanitare și casa scării.
- Reacție la foc: clasa Bfl-s1.

F. Pardoseli profesionale din PVC

- Clasa de reacție la foc Bfl-s1.
- Rezistență la trafic intens/extrem și abraziune.
- Proprietăți antibacteriene.
- Rezistență la pete și agenți chimici.
- Capacitate de absorbție fonică ridicată.

G. Uși interioare aluminiu

- Feronerie conform SR EN 1906.
- Ușile spațiilor pentru activități didactice vor avea panouri vitrate (lățime minimă 150 mm) pe cel puțin jumătate din înălțimea foii.
- Sticlă stratificată conform SR EN 12600.
- Suprafețe vitrate marcate pentru observare facilă.
- Foi din materiale altele decât oțelul prevăzute cu plăci de protecție inferioară.
- Încuitori la sălile de activități care nu permit încuierea din interior.

H. Placaje de fatada din BOND

Placajele de fațadă se vor realiza din panourile compozite tip BOND (ACP), montate în sistem ventilat, pe o substructură metalică alcătuită din profile din oțel zincat și/sau aluminiu, ancorată mecanic de elementele

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

structurale ale clădirii (beton armat/zidărie portantă), conform detaliilor de execuție și planșelor de fațadă aferente Proiectului Tehnic.

Substructura va fi dimensionată corespunzător încărcărilor din vânt și greutatei proprii a sistemului, asigurând transmiterea în siguranță a solicitărilor către suportul structural. Sistemul de placare va include console reglabile, șine portante verticale și/sau orizontale, cleme și elemente de fixare mecanică (șuruburi, nituri, ancore) din oțel inoxidabil sau materiale cu protecție anticorozivă adecvată mediului de exploatare.

Se vor prevedea și executa obligatoriu:

- rosturi de dilatație pentru preluarea variațiilor dimensionale generate de diferențele de temperatură;
- rosturi și spații pentru ventilarea stratului posterior (fațadă ventilată), în vederea evacuării condensului și a umidității accidentale;
- tratamente anticorozive suplimentare pentru elementele metalice, unde este cazul, în funcție de categoria de agresivitate a mediului.

Panourile compozite vor avea finisajul, culoarea, textura și modul de dispunere conform specificațiilor din proiect, fiind montate astfel încât să asigure planeitatea suprafețelor, alinierea rosturilor, continuitatea estetică și performanța în exploatare a anvelopei. Execuția se va realiza cu respectarea strictă a normativelor tehnice aplicabile, a agrementului tehnic al sistemului și a instrucțiunilor producătorului.

Dispoziții finale

Toate materialele, echipamentele și soluțiile constructive vor fi puse în operă cu respectarea strictă a standardelor naționale și europene în vigoare, a normativelor tehnice aplicabile, a detaliilor de execuție din proiect și a instrucțiunilor producătorilor, asigurând îndeplinirea cerințelor fundamentale privind rezistența și stabilitatea, securitatea la incendiu, igiena și sănătatea, siguranța în exploatare, protecția împotriva zgomotului, economia de energie și utilizarea sustenabilă a resurselor.



Intocmit,

Proiectant – specialitatea arhitectura

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

Arh. Popescu Vericeanu Ilinca



2.2.2. MEMORIU DE STRUCTURA / REZISTENTA

1.Date generale

Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere al acțiunilor climatice, amplasamentul are următoarele caracteristici:

- conform CR 1-1-3/2012 – "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", amplasamentul este caracterizat prin valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă $s_k = 2.50 \text{ kN/m}^2$;

- conform CR 1-1-4/2012 - "Cod proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", presiunea de referință a vântului pentru amplasament este 0.6 kPa, mediată pe 10 minute la 10 m, pentru un interval mediu de recurență de 50 ani;

Geologia si seismicitatea

Din punct de vedere seismic, amplasamentul este caracterizat de următoarele valori:

* conform prevederilor hărții zonării României în termeni de valori de vârf ale accelerației pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani din Codul de proiectare seismică P100-1/2013, zona amplasamentului se înscrie în următorii parametri:

- valoarea de proiectare a accelerației terenului: $a_g = 0,35g$ (225 ani);
- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns elastic pentru componenta verticală a accelerației terenului: $T_c = 0,7s$.

Categoria de importanta a obiectivului

Conform Normativului P100/1-2013 obiectivul propus se include in clasa III de importanta si de expunere la cutremur.

Conform ordinului HG 766/1997, privind stabilirea categoriei de importanta a construcției, clădirea se încadrează in categoria C, de importanta normala.

2.Scurta descriere a acțiunilor care influențează structura de rezistență

Acțiunile luate în calcul sunt din greutatea structurii, încărcările din exploatare, zapada, vântul și seismul.

Valorile acțiunilor sunt date de normativele în vigoare, beneficiarul rezervându-și dreptul de a majora anumite valori în sens acoperitor.

2.1. Încărcări datorate exploatării

Pentru calculul structurii s-a utilizat o valoare a încărcării utile de 250 – 350 daN/m².

Încărcarea dată de pardoseli variază între 180 daN/m² și 220 daN/m².

Încărcarea dată de pereți interiori de compartimentare este de 100 daN/m².

2.2. Încărcări datorate vântului

Acțiunea vântului nu este semnificativă datorită regimului mic de înălțime al construcției. Calculul la vânt se va realiza ținând cont că amplasamentului îi corespunde o presiune de referință $q_b = 0.6 \text{ kPa}$, mediată pe 10 min la 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire).

2.3. Încărcări datorate zăpezii

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol $s_k = 2.5 \text{ kN/m}^2$ având interval mediu de recurență de 50 ani.

2.4. Acțiunea seismică

Coefficientul de reducere a forței tăietoare de bază corespunzătoare modului propriu fundamental, pentru fiecare direcție orizontală principală considerată în calculul clădirii, se determina după cum urmează (vezi P100-1/2013):

$$c = \gamma_1 \cdot S_d(T_1) \cdot \lambda = \gamma_1 \cdot a_g \cdot \frac{\beta(T_1)}{q} \cdot \lambda = 1.0 \cdot 0.35g \cdot \frac{2.5}{5} \cdot 0.85 = 14.87\% \quad \text{unde:}$$

- γ_1 - este factorul de importanță-expunere al construcției, considerat cu valoarea de 1,0 pentru clasa III de importanță-expunere a clădirii analizate - $\gamma_1 = 1,0$;
- $S_d(T_1)$ - ordonata spectrului de răspuns de proiectare corespunzătoare perioadei fundamentale T_1 ;
- λ - factor de corecție care ține seama de contribuția modului propriu fundamental prin masa modală efectivă asociată acestuia, a cărui valoare este egală cu 0.85 dacă $T_1 \leq T_c$ și clădirea are mai mult de două niveluri $\lambda = 0.85$;
- a_g - valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare - $a_g = 0,35g$;
- $\beta(T_1)$ - forma normalizată a spectrului de răspuns elastic pentru componentele orizontale ale accelerației terenului - $\beta(T_1) = 2.5$;
- q - este factorul de comportare al structurii (factorul de modificare a răspunsului elastic în răspuns inelastic), cu valori în funcție de tipul structurii și capacitatea acesteia de disipare a energiei seismice $q = 5.00$;

2.1. Gruparea acțiunilor

Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea structurilor la **stări limită ultime**:

Gruparea fundamentală:

$$1.35 \sum_{j=1}^n G_{k,j} + 1.5 \cdot U_k$$

$$1.35 \sum_{j=1}^n G_{k,j} + 1.5 \cdot Z_k + 1.05 \cdot U_k$$

$G_{k,i}$ - efectul pe structură al acțiunii permanente i , luată cu valoarea sa caracteristică;

U_k – efectul pe structură al acțiunii utile, luată cu valoarea sa caracteristică;

Z_k – efectul pe structură al acțiunii zăpezii, luată cu valoarea sa caracteristică.

Gruparea specială:

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + \gamma_l \cdot A_{Ek} + 0.40 \cdot U_k$$

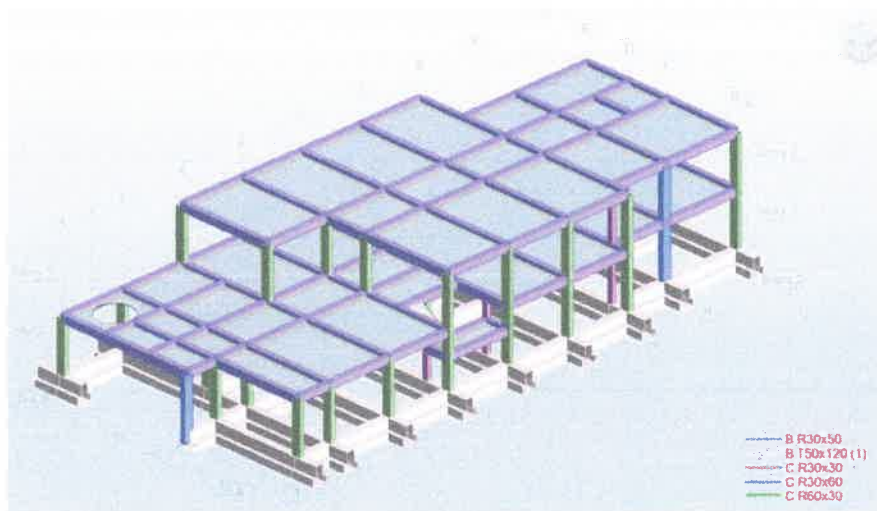
A_{Ek} – este valoarea caracteristică a acțiunii seismice ce corespunde intervalului mediu de recurență, IMR adoptat de cod (IMR = 100 ani conform P100-1/2006).

Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea structurilor la **stări limită de serviciu**:

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + U_k$$

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + Z_k + 0.7 \cdot U_k$$

3. Descriere structura



Sistemul de fundare a fost conceput tip fundații continue cu talpa și elevație din beton armat C20/25.

Lățimea tălpilor este 90-120 cm. Cota de fundare este la -1.75m fata de cota zero.

Sub fundații se va turna un strat de egalizare din beton simplu de h=5cm grosime.

Săpătura generala se va realiza cu taluz panta 1:1.

Infrastructura este realizata din beton C20/25, armata cu bare independente BST500C.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

Sistematizarea verticală va asigura îndepărtarea rapidă a apelor din apropierea construcției prin pante și rigole. Pentru protejarea fundațiilor clădirii contra infiltrațiilor și înghețului se va executa un trotuar perimetral de min. 1,00 m lățime și panta de minim 2-3% spre exterior.

Suprastructura este realizată din cadre spațiale din beton armat. Stâlpii au secțiuni variate (tip lamelar). Grinzile au secțiunea de 30x50cm.

Eforturile axiale în stâlpi au fost limitate astfel încât zona comprimată să nu depășească 50% din aria acestora. În acest fel se asigură ductilitatea și se evita cedările casante.

Planșeele, cu grosimea de 15 cm, sunt realizate din beton C25/30, armat cu bare longitudinale BST500C.

Clasa betonului, utilizată la nivelul suprastructurii va fi C25/30.

Pe fațada principală este prevăzut un portal realizat din structura metalică din profile laminate la cald secțiune RHS 200x100x6.3 S355J0.

Cadrul portal va fi ancorat de fundațiile propuse prin intermediul buloanelor de ancoraj conform detaliilor de execuție.

4. Materiale

BETON:

C20/25 în fundații, C25/30 în suprastructură;

OTEL-BETON:

- BST500C- în fundații, planșee suprastructură, stâlpi, pereți și grinzi;
- STPB – în placă pardoseală.
- S355J0 – structuri metalice;

Elemente de închidere nestructurale: cărămizi ceramice, pereți gips carton sau BCA. Mortar M5G.

5. Baza normativă

Proiectul a fost conceput pe baza legilor, normelor și standardelor în vigoare, dintre care amintim:

- Legea 10/1995, modificată în anul 2001, privind calitatea lucrărilor de construcții;
- P100-1/2013 – Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale.
- SR EN 1991-1-1:2004 și SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006;
- SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006;
- SR EN 1992-1-1:2004;
- CR0-2012 – Bazele proiectării structurilor în construcții;
- CR6-2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- NP007-1997 – Normativ pentru proiectarea structurilor în cadre din beton armat;
- NE012/2022 – Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat;
- C169-88 – Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale;
- NP112-14 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.

6. Elemente de protecția muncii și PSI

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții de protecție a muncii :

- Normele de protecție și igiena muncii în construcții, în vigoare conform Legii 90/1996 și Normele metodologice de aplicare, republicată în MO nr. 47/29.01.2001;

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat de MLPAT la 1 mai 1995.

La executarea lucrărilor, cât și în activitatea de exploatare se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative enunțate, cât și orice alte norme PSI sau NTS specifice activității de șantier, în vigoare la data executării lucrărilor.

Pe toată durata execuției se vor lua măsuri pentru evitarea oricărui accidente de munca folosind parapeți, panouri avertizoare și iluminatul de semnalizare în conformitate cu prevederile „Normelor Generale de Protecție a Muncii ediția 1998.

La execuția lucrărilor de terasamente se va avea în vedere că se interzice lăsarea gropilor de fundație deschise, supuse precipitațiilor pe o perioadă îndelungată.

Constructorul (sau, după caz, antreprenorul) are obligația să analizeze documentația și, dacă este cazul, să facă obiecțiuni în acest sens, luând toate măsurile ce se impun pentru evitarea oricărui pericole de accidente, cu respectarea tuturor prevederilor în vigoare.

Pe toată durata execuției constructorul și beneficiarul vor lua măsuri de urmărire a tasărilor căilor de circulație din apropierea amplasamentului.

7. Concluzii și recomandări

Structura de rezistență a imobilului a fost concepută, calculată și proiectată în conformitate cu normele și normativele în vigoare în România. S-au avut în vedere metode de calcul și analiză moderne. La abordarea calculului antiseismic s-a utilizat normativul de calcul P100-1/2013.

Au fost luate în analiză recomandări și încadrări ale construcției în acord cu prevederile normativelor în vigoare, iar calculele s-au efectuat în raport cu acestea.

Structura de rezistență proiectată este una de dificultate normală în ceea ce privește execuția.

Firma de execuție are obligația de a studia amănunțit atât planșele desenate cât și piesele scrise: memoriile pe specialități, caiete de sarcini, liste de cantități de lucrări realizate la faza de proiect tehnic. Eventualele obiecțiuni se vor aduce la cunoștința beneficiarului și a proiectantului înainte de ofertare.

Lucrările vor fi executate de constructorii cu experiență în astfel de lucrări sub supraveghere competentă, cu respectarea caietelor de sarcini și a programului de control al calității lucrărilor.

Pe durata execuției lucrărilor se vor respecta normele de tehnică și securitatea muncii specifice fiecărei categorii de lucrări conform normelor în vigoare.

O atenție deosebită se va acorda respectării normelor de prevenire și stingerea incendiilor specifice lucrărilor de construcție ce se execută pe șantier.

Orice modificare la actualul proiect se va face cu acordul proiectantului inițial. Modificările aduse fără consultarea proiectantului îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate.





S.C. MOD CONSULTING S.R.L.

CUI: 42005640, J22/3723/2019
CoM.Tomesti, Str. Mihail Codreanu, nr.10,
Judetul Iasi, România

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

2.2.3. MEMORII DE INSTALATII

Anexate in paginile urmatoare

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

2.3. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA, CUPRINSI IN ANEXA LA CEREREA PENTRU AUTORIZARE

SITUATIA EXISTENTA

Simbol	Descriere Indicator	Valoare
ST	Suprafața totală teren	3.975 mp
AC1	Arie construită corp C1 - Școala Gimnazială - P	590 mp
AC2	Arie construită corp C2 - Magazie - P	30 mp
AC3	Arie construită corp C3 - WC - P	12 mp
AC	Arie construită totală existentă (toate corpurile)	632 mp
AD	Arie desfășurată totală existentă (toate corpurile)	632 mp
POT	Procent ocupare teren	31,79%
CUT	Coeficient utilizare teren	0,32

SITUATIA PROPUȘA

Simbol	Descriere Indicator	Valoare
ST	Suprafața totală teren	3.975 mp
AC1	Arie construită corp propus C1 (Școala Gimnaziala P+1)	470 mp
AC2	Arie construită corp propus C2 (Spatiu Tehnic)	9 mp
AC	Arie construită totală existentă (toate corpurile)	479 mp
AD	Arie desfășurată totală existentă (toate corpurile)	839 mp
Funcțiune	Invatamant secundar inferior (gimnazial) Spatii administrative si spatii tehnice	
Categoria de importanta	"C" - Normala	
Clasa de importanta	"III"	
Volum C	Volum construit total propus	3580 + 30 = 3610 mc
POT	Procent ocupare teren	24,10%
CUT	Coeficient utilizare teren	0,42



Din totalul de suprafata de 3975mp suprafata teren:

- Constructii: 489 mp
- Alei pietonale, si ocazional carosabile (urgenta): 610 mp
- Spatii verzi / libere: 2876 mp

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

TABEL FUNCTIONAL

OBIECTIV Demolare si construire scoala nr.2, sat Magura, comuna Magura, judetul Bacau

Nr.	Indicativ	Funcțiune	Arie utila [mp]	Perimetru [ml]	Inaltime utila	Suprafata pereti	Pardoseala	Pereti	Tavane
FUNCTIONIUNI PARTER									
1	P-01	WINDFANG	8.95	13.00	3.00	39.00	PVC Bfi-s1	VL + Prot. Pereti	VL
2	P-02	HOL	88.90	85.00	3.00	255.00	PVC Bfi-s1	VL + Prot. Pereti	VL
3	P-03	SECRETARIAT	26.90	21.00	3.00	63.00	SPC / LVT	VL	VL
17	P-04	BIROU ADMINISTRATIE	26.90	14.00	3.00	42.00	SPC / LVT	VL	VL
5	P-05	SP. TRATAMENT CAB. MEDICAL	9.00	12.00	3.00	36.00	PVC Bfi-s1	VL + Faianta	VL
6	P-06	G.S. CABINET MEDICAL	2.50	7.00	3.00	21.00	Epoxidic	VL + Faianta	VL
7	P-07	CABINET MEDICAL	18.00	20.00	3.00	60.00	PVC Bfi-s1	VL + Faianta	VL
8	P-08	SP. ASTEPTARE CAB. MEDICAL	9.80	13.00	3.00	39.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
9	P-09	G.S. DIZABILITATI	6.75	11.00	3.00	33.00	Gresie	VL + Faianta	VL
10	P-10	G.S. CADRE	4.10	9.00	3.00	27.00	Gresie	VL + Faianta	VL
11	P-11	OFICIU BIOCID. / SP.INTRETINERE	5.50	10.00	3.00	30.00	Epoxidic	VL + Faianta	VL
12	P-12	CASA SCARII	26.80	22.00	3.00	66.00	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
13	P-13	SALA DE CLASA 01	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
14	P-14	SALA DE CLASA 02	53.70	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
15	P-15	G.S. FETE	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
16	P-16	G.S. BAIETI	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
		Arie utila / parter	388.70						
FUNCTIONIUNI ETAJ									
1	E-01	CASA SCARII	39.50	27.00	3.00	81.00	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
2	E-02	SALA DE CLASA 03	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
3	E-03	SALA DE CLASA 04	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
4	E-04	SALA DE CLASA 05	53.70	30.00	3.00	90.00	PVC Bfi-s1	VL	VL
5	E-05	HOL	41.00	42.00	3.00	126.00	PVC Bfi-s1	VL + Prot. Pereti	VL
6	E-06	G.S. FETE	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
7	E-07	G.S. BAIETI	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
		Arie utila / etaj	290.10						

ORDINUL ARHITECTUR
 DIN ROMANIA
 10746
 Popescu Vericeanu



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

2.4. DEVIZUL GENERAL AL LUCRARILOR

** Anexat in paginile urmatoare.*

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDEȚUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

2.5. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

CERINȚA FUNDAMENTALĂ – “A” REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE

Conform prevederilor tehnice aferente prezentei documentații (Memoriu de rezistență).

CERINȚA FUNDAMENTALĂ – “Cc” – SECURITATE LA INCENDIU

Clădirea propusă va avea gradul de rezistență la foc II.

Se vor respecta prevederile din Scenariul de Securitate la Incendiu Preliminar întocmit.



1. CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI SAU AMENAJĂRII

1.1. Datele de identificare

- Denumire: „DEMOLARE ȘI CONSTRUIRE ȘCOALA NR. 2, SAT MĂGURA, COMUNA MĂGURA, JUDEȚUL BACĂU”
- Adresa: sat MĂGURA, comuna MĂGURA, județul BACĂU, nr. cad. 65740
- Beneficiar: COMUNA MĂGURA, Primăria comunei MĂGURA

1.2. Destinația

- Funcțiuni principale: învățământ secundar inferior (gimnazial)
- Funcțiuni secundare: spații administrative, spații tehnice
- Funcțiuni conexe: anexe tehnico-sociale

1.3. Categoria și clasa de importanță

- Categoria de importanță: C – de importanță normală (cf. HG 766/1997)
- Clasa de importanță: III – de importanță (cf. P 100-1/2013)

1.4. Particularități specifice construcției

- Tipul clădirii: Cele 2 corpuri (C1 și C2) sunt clădiri civile de învățământ cu înălțime obișnuită.
- Notă legislativă: Clădirea C1 (școala) se supune avizării/autorizării deoarece are peste 600 mp desfășurați (830 mp), conform HG 571/2016 și HG 1181/2022.
- Parcaj: 3 autoturisme la nivelul solului.
- Regim de înălțime și Volum:
 - C1 (Școală): P+1E | Volum ≈ 3580 mc.
 - C2 (Tehnic): Parter | Volum ≈ 30 mc.
- Arii:
 - C1: Aria construită = 470,00 mp; Aria desfășurată = 830,00 mp; Aria utilă = 678,80 mp.
 - C2: Aria construită/desfășurată = 9,00 mp; Aria utilă = 5,80 mp.



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

1.5. Compartimente de incendiu

- Structură: C1 și C2 formează un singur compartiment de incendiu.
- Conformitate P118/2025: Aria desfășurată totală (839 mp) este sub limita de 3.500 mp pentru Grad II de stabilitate. Înălțimea maximă (8.90 m) este sub limita de 28,00 m.

1.6. Utilizatori

- Total utilizatori: 130 persoane.
- Calcul repartiție: Săli de clasă (cca. 22 pers/sală), Birouri (13 pers), Secretariat (3 pers), Cabinet medical (3 pers).
- Autoevacuare: Utilizatorii au capacitate de autoevacuare. Persoanele cu handicap vor fi însoțite.

2. NIVELURILE RISCULUI DE INCENDIU ESTIMAT

- Concluzie Risc: Riscul de incendiu pentru întregul compartiment (C1+C2) este MIC (reprezintă 100% din volum) conform art. 2.1.2.4 din P118/2025.

Proprietăți fizico-chimice ale materialelor:

- Infrastructură/Suprastructură: Beton (A1), Zidărie cărămidă (A1), Gipscarton (A2-s1,d0)
- Pardoseli: PVC (Bfl-s1), Epoxidică (Bfl-s1), Gresie (A1).

3. MĂSURI DE LIMITARE A PROPAGĂRII INCENDIILOR

3.1.

Caracteristici structurale (Grad II de rezistență)

- Grad de rezistență la foc: II.
- Elemente construcție:
 - Stâlpi/Grinzi/Planșee: Beton armat (clasa A1).
 - Pereți portanți: Zidărie cărămidă/BCA.
 - Acoperiș: Terasă necirculabilă cu termoizolație vată minerală (A1/A2).

3.3.

Vecinătăți și distanțe de siguranță

- Nord: Drum comunal DC199 (distanță 8,15 m față de limită).
- Est: Proprietate privată (distanță 8,15 m față de cea mai apropiată casă P+E).
- Vest: Proprietate privată (distanță 19,50 m față de cea mai apropiată casă P).
- Sud: Pârâul Negel (distanță 75,64 m).
- Toate distanțele respectă Tabelul 4 din P118/2025.

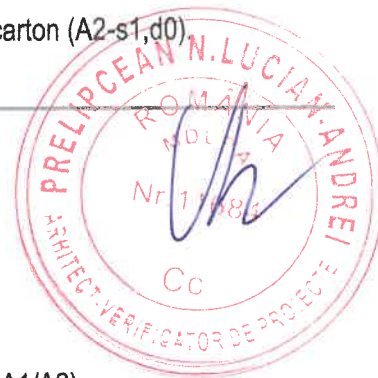
3.4.

Evacuarea utilizatorilor

- Controlul fumului: Desfumare natural-organizată prin ferestre și uși.
- Căi de evacuare:
 - 3 uși exterioare la parter (dimensiuni 1,60x2,25m și 1,80x2,20m).
 - 2 scări de evacuare (una interioară închisă și una exterioară).
- Lungimi de evacuare: Maxim 12,50 m (o direcție) și 11,90 m (două direcții). Limitele admise sunt 20 m, respectiv 30 m.

4. INSTALAȚII CU ROL ÎN SECURITATEA LA INCENDIU

- 4.1. Hidranți Interiori: Nu este obligatorie echiparea (capacitate sub 200 pers. și sub 3 niveluri), cf. Ordin 6026/2018.



DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- 4.2. Hidranți exteriori: Asigurați din rețeaua publică (debit minim 5 l/s).
- 4.4. Detecție și Alarmare: Clădirea va fi echipată cu sistem de detecție și avertizare incendiu.
- 4.6. Instalații electrice: Circuitele sub 32A vor fi protejate cu dispozitive AFDD (pentru protecție la arc electric), cf. I7/2023.
- 4.11. Paratrăsnet: Nu este necesară dotarea cu instalație tip PDA, conform evaluării riscului din I7/2023.

5. MĂSURI COMPENSATORII

- Nu este cazul. Proiectul respectă toate prevederile reglementărilor tehnice.

CERINȚA FUNDAMENTALA – "D1" - IGIENA, SĂNĂTATEA, ȘI MEDIU

Cerința de igienă, sănătate și protecție a mediului implică conceperea și realizarea spațiilor precum și a părților componente astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților, urmărindu-se în același timp și protecția mediului înconjurător. În cazul clădirilor școlare, această cerință este de importanță vitală și se asigură atât din faza de proiectare cât și din faza de exploatare a clădirii. Necesitățile utilizatorilor, în cazul acestei grupe de cerințe se referă la:

- A. Igiena mediului interior
- B. Igiena apei
- C. Igiena evacuării rezidurilor lichide
- D. Igiena evacuării rezidurilor solide
- E. Protecția mediului

A. IGIENA MEDIULUI INTERIOR se referă la:

- 1. Mediul higrotermic
- 2. Igiena aerului
- 3. Igiena finisajelor
- 4. Igiena vizuală
- 5. Igiena auditivă

1. Mediul higrotermic

Crearea unui mediu higrotermic minim admisibil, implică asigurarea unei ambiante termice corespunzătoare atât în regim de iarnă cât și în regim de vară.

Se admite ca aceste condiții să nu fie satisfăcute o zi pe an iarna și 3 zile pe an vara.

Asigurarea mediului higrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice.

Se vor respecta cerințele din normativul NP010 - 2022 – „Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee” corelate cu normativele în vigoare, conexe domeniului, pe specialități.

2. Igiena aerului

Cerința privind igiena aerului implică asigurarea în spațiile școlare a acelor parametri de calitate a aerului care favorizează desfasurarea in bune conditii a activitatilor școlare si fara risc de inbolnavire a elevilor.

Asigurarea unor concentrații maxim admisibile de substanțe poluante provenite din materiale de construcții, instalații tehnice, inclusiv aparate de ardere, surse exterioare, sol, etc., este de asemenea importantă pentru construcțiile școlare.



Pentru valori maxim admisibile de concentrații ale substanțelor poluante din încăperile unităților școlare, se vor respecta prevederile din normativele de protecția muncii în sectorul sanitar și normele privind puritatea aerului în încăperi cu diverse destinații. În vederea evitării contaminării aerului peste limitele admise (ca rezultat al manipulării unor surse radioactive deschise, în scopuri medicale ionizare, suspensii de pulberi, substanțe volatile radioactive) se vor respecta prevederile normelor de securitate nucleară în vigoare.

3. Igiena finisajelor

Cerința privind igiena finisajelor implică asigurarea calității suprafețelor interioare ale elementelor delimitatoare astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților.

Asigurarea calității finisajelor

Finisajele încăperilor în care staționează și se deplasează elevii sau în care se desfășoară activități școlare vor fi:

- lavabile;
- rezistente la dezinfectanți;
- fără asperități care să rețină praful;
- negeneratoare de fibre sau particule care pot rămâne în suspensie în aer;
- nu se admit materiale de finisaj care prin alcătuirea lor, sau modul de punere în operă, pot favoriza dezvoltarea de organisme parazite (gândaci, acarieni, mușcagari) sau substanțe nocive ce pot periclita sănătatea oamenilor.

Asigurarea calității finisajelor pentru elementele de instalații

Finisajele pentru elementele de instalații vor fi rezistente la acțiunile fizicomecanice ale agenților externi (șocuri, frecare, etc.) și la acțiunile chimice provocate de solvenți, detergenți, dezinfectante, lichide sau vapori ai acestora. La finisarea spațiilor cu cerințe severe de aseptie se va evita utilizarea materialelor care, prin punerea în operă prezintă rosturi, adâncituri sau colțuri dificil de curățat.

4. Igiena vizuală

Cerința privind igiena vizuală implică asigurarea cantității și calității luminii (naturale și artificiale) astfel încât utilizatorii spațiilor respective să-și poată desfășura activitățile specifice în condiții de igienă și sănătate.

Asigurarea iluminatului natural

Se va asigura raportul arie ferestre – arie pardoseli conform normelor specifice din OMS 1456/2020 și NP 010/2022.

Asigurarea iluminatului artificial

Se va asigura un nivel de iluminare medie pentru iluminatul normal pe tipuri de încăperi (valori minime) conform OMS 1456/2020 și NP010/2022.

5. Igiena auditivă

Cerința privind igiena auditivă se referă la conceperea și realizarea spațiilor interioare ale astfel încât zgomotul perturbator perceput de utilizatori să fie menținut la un nivel ce nu le poate afecta sănătatea.

Igiena auditivă se referă la condițiile interioare de zgomot, respectiv la ambianța acustică interioară.

Performanțele corespunzătoare asigurării ambianței acustice interioare, sunt tratate la capitolul privind exigența de calitate „Protecția împotriva zgomotului”.

B. Igiena apei

Cerința privind igiena apei se referă la condițiile privind distribuția apei într-un debit suficient și la satisfacerea criteriilor de puritate necesare apei potabile. Apa necesară alimentării instalațiilor din clădiri trebuie să aibă o anumită calitate exprimată prin ansamblul proprietăților sale fizice, chimice, bacteriologice, organoleptice.

Asigurarea calității apei (potabilitatea)

Se vor asigura condițiile de calitate admise pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare (apă rece și caldă) și echiparea cu instalații și echipamente sanitare.

Nu se admite utilizarea apei nepotabile în școli.

C. Igiena evacuării reziduurilor lichide

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

Rezidurile lichide din școli și licee sunt:

- apele uzate menajere obișnuite (de la grupurile sanitare)
- apele uzate menajere cu nisip, pământ și grăsimi (de la laboratoare etc.)
- apele pluviale.
- Se vor asigura **Criterii, parametri și niveluri de performanță** cu privire la: **Asigurarea evitării poluării solului, apelor subterane, sau a aerului.**

Condiții de rezolvare a evacuărilor:

- apele uzate menajere vor fi preluate prin intermediul caminelor de canalizare spre rețeaua locală de canalizare existentă.

- apele uzate vor fi colectate prin rețele interioare separate și evacuate în rețeaua de canalizare a incintei, după tratarea prealabilă a celor cu conținut de grăsimi, nisip, pământ, sau substanțe nocive.

Condițiile de calitate a apelor uzate:

- apele uzate evacuate în rețelele de canalizare trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de normativul sanitar în vigoare.

Condițiile de calitate a conductelor de canalizare

- să reziste la sarcinile mecanice sau de altă natură la care sunt supuse;
- să fie impermeabile;
- să fie rezistente la agresivitatea apelor uzate transportate;
- să aibă o rugozitate cât mai redusă;
- să respecte cotele de montaj pentru a se evita colmatarea.

Asigurarea evitării emisiei de mirosuri dezagreabile:

- se vor lua măsuri de etanșitate a caminelor de racord și de vizitare din imediata vecinătate a clădirilor școlare;

- se va asigura o diluție corespunzătoare a apelor uzate - racordurile dintre rețeaua de canalizare pluvială din incinta și gurile de scurgere ale rețelei vor fi sifonate pentru a se evita ieșirea mirosurilor din canalizare.

Evitarea interconexiunii dintre apele uzate și apa potabilă

- se asigură prin rezolvarea corectă a sistemelor de canalizare și alimentare cu apă, conform prevederii SR 8591:1997.

D. Igiena evacuării reziduurilor solide

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor solide din școli, implică asigurarea unităților școlare cu sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare a acestora astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena oamenilor, eliminând totodată riscul de poluare a aerului, apei și solului.

Deșeurile solide din școli sunt:

1) deșeuri reciclabile

- hârtie, ambalaje din carton

- ambalaje din sticlă

- metal

2) deșeuri nereciclabile

- gunoaie menajere

Se vor asigura **Criterii, parametri si niveluri de performanță** cu privire la **Asigurarea colectării, depozitării și evacuării deșeurilor solide în condiții de igienă** pentru:

Deșeurile reciclabile:

- se colectează și se depozitează distinct după natura materialelor, după ce au fost asigurate condițiile de reciclare (spălare, preambalare) la locul lor de proveniență;
- se depozitează pe platforme speciale, într-un spațiu izolat.

Deșeurile nereciclabile:

Gunoaiele menajere

- se colectează la sursă și se transportă în recipiente închise (pubele) sau în saci de polietilenă închiși etanș;
- se depozitează într-o încăpere specializată, amplasată pe platforma de deșeuri, prevăzută cu instalații de apă și canalizare pentru menținerea igienei atât a spațiului cât și a recipientilor.

E. Refacerea și protecția mediului

Cerința privind refacerea și protecția mediului implică conceperea și realizarea unităților școlare astfel încât pe toată durata de viață (execuție, exploatare, postutilizare) să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic și să nu dăuneze sănătății, liniștii sau stării de confort a oamenilor prin modificarea calității factorilor naturali sau creați prin activități umane.

Se vor asigura **Criterii, parametri si niveluri de performanță** cu privire la:

- **Asigurarea evitării poluării aerului exterior:** concentrațiile maxim admisibile pentru potențialii poluanți emiși în atmosferă ca urmare a activităților școlare vor avea valori corespunzătoare conform prevederilor din standardele în vigoare.
 - Măsuri preventive:
 - filtrarea aerului evacuat și contaminat cu germeni patogeni prin utilizarea sistemelor specifice de purificare;
 - evacuarea cu diluție în atmosferă a aerului purtător de noxe, sau provenit din instalațiile de ventilare-climatizare, ținând cont de zonele populate și de direcția vântului dominant.
 - limitarea emisiilor de poluanți conținute în gazele de ardere provenite din centrala termică prin controlul arderii sau dimensionarea coșului de fum, în vederea realizării dispersiei acestora în atmosferă.
 - se vor respecta cu strictețe regulile de amplasare privitoare la pozițiile relative dintre prizele de aer proaspăt și gurile de evacuare.
- **Asigurarea evitării poluării solului și apei:**
- Măsuri de prevenire:
 - apele uzate provenite de la unitățile școlare se vor evacua numai prin sisteme (rețele) proprii de canalizare;
 - apele uzate evacuate în sistemele publice de canalizare vor trebui să îndeplinească obligatoriul prevederilor normativelor în vigoare.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

- Etanșeitatea:

Etanșeitatea la aer, gaze și vapori:

Rezistența minimă necesară la permeabilitate la aer **Ra min** a principalelor elemente de construcție, conform STAS 6472/7-85 va avea următoarele valori în m/s:

- pereți exteriori - $41,0 \times 10^2 \times v^2 R_{0nec}$

Etanșeitatea la apă:

Este necesar să fie asigurate hidroizolațiile corespunzătoare la placa de la cota $\pm 0,00$. Se va urmări a se realiza dimensionarea și protecția termică a închiderilor exterioare pentru a se asigura confortul termic și higrotermic în scopul de a evita condensarea vaporilor de apă în interiorul materialelor de construcție într-un regim normal de umiditate al elementelor respective, fiind cu desăvârșire interzisă acumularea progresivă, de la un an la altul, a acestei ape provenite din condensul vaporilor, în timpul exploatării.

In cadrul proiectului studiat au fost respectate criteriile din Ordinul nr. 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor – In vigoare de la 28 august 2020, Ordinului MS 976/1998, precum si criteriile din Normativul NP 010/2022 privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee.

In cadrul proiectului studiat au fost respectate criteriile din Ordinul nr. 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor – In vigoare de la 28 august 2020, Ordinului MS 976/1998, precum si criteriile din Normativul NP 010/2022 privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee.

Criteriaul necesar aferent Ordinului 1456/2020	Aplicabilitate / Modalitate de rezolvare în proiectul curent
Art. 3. Alin (3) Unitățile de învățământ trebuie să aibă în structură cabinet medical propriu, care să respecte structura funcțională prevăzută de legislație, dotat conform normelor legale, în care asistența medicală a copiilor și tinerilor se asigură conform normării personalului medico-sanitar din cabinetele medicale din grădinițe, unități școlare și universitare prevăzută de legislația în vigoare.	A fost prevazut cabinet medical conform OMS.
Art. 4. Alin (1) Amplasarea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se face cu respectarea normelor privind protecția sanitară, prevăzute în Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, în zone ferite de surse de poluare a atmosferei și de zgomote, în afara arterelor de mare circulație – având orientarea ferestrelor săliilor de grupă sau de clasă, ale amfiteatrelor și ale dormitoarelor spre sud, sud-est, sud-vest, est sau vest, în funcție de zonele climatice. Între clădirea unității și accesul în curtea acesteia este prevăzut un spațiu verde (cu lățimea de minimum 25 de metri), cu rol și în reducerea influenței zgomotului stradal.	Prin proiect se dorește demolarea unor corpuri existente si construirea unui corp nou in aceeasi locatie. Prin prezentul proiect nu se modifica caracteristicile de amplasament ale cladirii existente. Nu exista surse de poluare a atmosferei sau zgomote, iar orientarea salilor este favorabila. Exista spatii verzi de protectie in jurul corpului, la nivel de amplasament care vor fi amenajate prin proiect.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

<p>Art. 4. Alin (4) Terenul aferent unităților pentru educarea, odihna, instruirea și recreerea copiilor și tinerilor trebuie să permită desfășurarea în aer liber a activităților recreative și sportive a copiilor și tinerilor, asigurând pentru aceasta:</p> <p>b) între 5 și 50 mp pentru un elev/copil, pe schimb</p> <p>c) amenajarea terenului astfel încât să împiedice bălțirea apei pluviale;</p> <p>e) la distanța legală (10 m) de fosele septice sau alte pericole potențiale pentru sănătatea și securitatea copiilor și tinerilor.</p>	<p>Terenul studiat aferent obiectivului cuprinde o suprafață generoasă, existând în cadrul aceluiași amplasament și 1 spațiu amplu propus pentru recreere.</p> <p>Se asigură suprafața minimă / mp elev. Amenajarea terenului va ține cont de pantele minime pentru dirijarea apelor pluviale spre puncte de captare pluviale.</p> <p>Nu există fose septice sau alte pericole potențiale pentru sănătatea și securitatea copiilor, existând rețeaua de canalizare menajeră publică.</p>
<p>Art. 4. Alin (7) Este interzisă funcționarea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor fără gard împrejmuit al terenului aferent.</p>	<p>Imobilul va dispune de împrejmuire și porți de acces / control.</p>
<p>Art. 6. - (2) Unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor au obligația să respecte toate reglementările legislației în vigoare, privind persoanele cu dizabilități care frecventează învățământul de masă.</p>	<p>Au fost respectate normele și reglementările privind persoanele cu dizabilități, precum normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051 – 2012 – Revizuire NP 051/2000 s.a.m.d.,</p> <p>S-au propus rampe de acces conforme ca lățime și <8%, cu mână curentă pentru pers. fotoliu rulant, și un grup sanitar pentru dizabilități.</p>
<p>Art. 7. - (1) Dimensionarea, amplasarea și adaptarea instalațiilor sanitare se realizează în raport cu vârsta și numărul copiilor și tinerilor.</p> <p>(2) Grupurile sanitare pentru copii și tineri sunt separate de cele pentru personal și sunt repartizate proporțional la fiecare palier. În unitățile pentru elevi și studenți, grupurile sanitare destinate acestora sunt separate pe sexe, inclusiv grupurile sanitare de la vestiarele sălilor de educație fizică. Vestibulul grupurilor sanitare este amenajat cu chiuvetă - lavoar cu apă rece și caldă cu săpun lichid, prosop de hârtie, coșuri de gunoi cu capac, pedală și sac menajer. Fiecare toaletă este dotată cu hârtie igienică și coș de gunoi cu capac, pedală și sac menajer.</p>	<p>Grupurile sanitare (create) sunt separate de cele ale personalului și sunt împartite pe sexe. Există o zonă delimitată cu chiuvetă – lavoar cu apă rece și caldă, săpun lichid, prosop de hârtie, coșuri de gunoi etc.</p> <p>Se respectă prevederile aferente.</p>
<p>Art. 8 - (4) În spațiile de recreație, interioare sau exterioare, se amenajează surse de apă potabilă cu jet ascendent sau se amplasează recipiente - dozatoare de apă potabilă prevăzute cu pahare de unică folosință.</p>	<p>Au fost prevăzute surse de apă cu jet ascendent în grupurile sanitare.</p>
<p>Art. 9. - Pentru prevenirea îmbolnăvirilor cauzate de disconfortul termic, îndeosebi în sezonul rece, în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se asigură următoarele condiții ale regimului de încălzire:</p> <p>a) oscilațiile de temperatură din interiorul încăperilor nu trebuie să depășească 2°C pe perioada în care copiii și tinerii se află în încăperile respective;</p> <p>b) diferențele dintre temperatura încăperilor destinate activității sau odihnei copiilor și cea a anexelor (coridoare, vestiare ș.a.) să nu depășească 2°C pentru unitățile de antepreșcolari și preșcolari și 3°C pentru unitățile școlare și de învățământ superior;</p> <p>c) sistemele de încălzire utilizate nu trebuie să permită degajarea de substanțe toxice în încăperi. Pentru evitarea unor accidente prin intoxicare cu fum/monoxid de carbon se interzice, în toate</p>	<p>Vor fi adăugate instalațiile termice cu soluții moderne și adaptate la prezent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sisteme de producere a energiei termice cu pompe de caldura aer-apa (soluții alternative); - Panouri fotovoltaice; -Sisteme de asigurare a microclimatului interior prin recuperatoare de caldura eficiente cu ventilare de tavan; <p>Mai mult decât atât, tamplăria din Aluminiu cu geam termoizolant și 3 straturi de sticlă, și anvelopa exterioară a clădirii cu vată minerală bazaltică va asigura o eficiență termică superioară a clădirii, care împreună cu instalațiile propuse va asigura necesarul de încălzire / răcire a spațiilor interioare fără a crea disconfort.</p>

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

<p>unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, utilizarea pentru încălzire a sobelor metalice, sobelor de teracotă și folosirea cărbunilor. Temperatura suprafeței de încălzire nu trebuie să depășească 70- 80°C pentru a nu se scădea umiditatea relativă sub 30%;</p> <p>f) în anotimpul cald, pentru evitarea supraîncălzirii încăperilor se folosesc mijloace de reducere a însoririi directe și mijloace sau metode de intensificare a ventilației. Se permite montarea aparatelor pentru aer condiționat în sălile de grupă/clasă sau pe holurile de acces cu condiția ca acestea să nu pună în pericol starea de sănătate a copiilor/tinerilor;</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 9 cu privire la microclimatul interior.</p>
<p>g) în dormitoare, săli de grupă și de clasă, săli de gimnastică și laboratoare se asigură pardoseli din materiale izoterme, nontoxice și nonalergice, ușor lavabile și dezinfectabile pentru a permite spălarea acestora conform programului de curățenie. Se interzice folosirea motorinei la salubritatea pardoselii;</p>	<p>Prin proiect au fost propuse pardoseli din materiale nontoxice / nonalergice, specifice unitatilor de invatamant Covor PVC sau pardoseli tip SPC - clasa B_FL-s1 si altele similare conform planurilor.</p>
<p>Art. 10. - (1) Toate încăperile destinate copiilor și tinerilor sunt prevăzute cu ventilație naturală. Mijloacele de ventilație trebuie să asigure o împropățare a aerului de cel puțin 1,5 schimburi de aer pe oră în încăperile de grupă din unitățile pentru antepreșcolari și preșcolari, 3 schimburi pe oră în sălile de clasă și de cursuri pentru elevi și studenți și 5 schimburi pe oră în grupurile sanitare</p> <p>(3) Ventilația prin deschiderea ferestrei se realizează în așa fel încât să se evite disconfortul termic și să asigure înlăturarea continuă a aerului viciat.</p> <p>(4) Pentru asigurarea unei ventilații naturale permanente, oberlihturile au o suprafață totală de cel puțin 1/50 din suprafața încăperii; sensul de deschidere a acestora este spre interior și în sus.</p> <p>Art. 11. - (1) În încăperile destinate activității copiilor și tinerilor se asigură un iluminat natural direct, cu un raport luminos (raportul dintre suprafața ferestrelor și suprafața pardoselii) de 1/4-1/5, iar în cele pentru odihnă de 1/6-1/8. În sălile de desen și în ateliere raportul luminos este de 1/3.</p> <p>(3) Se utilizează iluminatul local artificial oriunde este necesar, în funcție de specificul și dificultatea sarcinii vizuale, precum tabla, locul de lucru în ateliere, sălile de lectură, sălile de desen ș.a.</p> <p>(4) Iluminatul artificial trebuie să asigure o iluminare uniformă a spațiilor în care se desfășoară activitatea, să evite efectele de pâlpâire, stroboscopic, de strălucire și/sau de modificare a culorilor. În acest scop, pentru iluminatul fluorescent, la fiecare corp de iluminat se utilizează tuburi de cel puțin două culori diferite, prevăzute cu grile protectoare pentru evitarea accidentelor.</p>	<p>Au fost respectate normele cu privire la ventilatia naturala / iluminatul natural.</p> <p>Au fost prevazute recuperatoare de caldura in fiecare sala pentru a facilita o ventilare permanenta corespunzatoare.</p> <p>Iluminatul artificial se va obtine prin folosirea de lampi LED, pozitionate optim si cu lumina uniforma, eficiente energetic, recomandandu-se specificatiile producatorilor.</p>
<p>Art. 15. - (1) Unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor sunt dotate și aprovizionate permanent cu ustensile, materiale și produse biocide avizate/autorizate de Comisia Națională de Produse Biocide sau alte instituții abilitate în acest sens, necesare pentru întreținerea curățeniei și efectuarea operațiunilor de dezinfecție. Aceste</p>	<p>A fost prevazut un spatiu pentru intretinerea curateniei si efectuarea operatiunilor de dezinfectie, dotat cu lavoar cu apa calda / rece si ventilatie naturala precum si „dus”. Pardoseala propusa este lavabila.</p>

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

<p>ustensile, substanțe și materiale se păstrează în oficii de curățenie prevăzute cu lavoar cu apă caldă și rece, ventilație naturală și amenajate cu pardoseală lavabilă.</p>	
<p>(3) Se asigură grupuri sanitare și vestiare, cu dulapuri separate pentru păstrarea îmbrăcăminte și, respectiv, a echipamentului de protecție a personalului de îngrijire, a personalului educativ din unitățile de copii antepreșcolari, preșcolari, a personalului blocului alimentar, precum și pentru personalul de îngrijire din blocul alimentar și spălătorii din toate unitățile de învățământ.</p>	<p>Grupurile sanitare si vestiarele personalului educativ, respectiv a personalului de ingrijire sunt distincte de cele ale elevilor si dotate corepunzator.</p>
<p>Art. 24. - În unitățile de învățământ școlar și universitar și centrele de vacanță: b) în dormitoare (internate școlare, cămine studențești) cubajul de aer este pentru o persoană după cum urmează: 1. pentru școlarii între 7-10 ani: 10-12 mc; 2. pentru școlarii între 11-15 ani: 13-15 mc; 3. pentru școlarii peste 15 ani: 16-20 mc;</p>	<p>Sunt asigurate datele referitoare la cubajul de aer minim / elev, respectiv referitor la microclimat în urma aplicării măsurilor descrise anterior (eficientizare energetică clădire / suprafețe vitrate / instalare sisteme alternative de producere a energiei termice etc.).</p>

CERINȚA FUNDAMENTALĂ – “B1” SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

S-au avut în vedere directivele Normativului NP 068-2002 - „Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” și Normativului NP 051-2001 – „Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap”.

a) Siguranța circulației pietonale împotriva riscului accidental la:

- **alunecare** – stratul de uzură pe căile pietonale este sub 5% în profil longitudinal și sub 2% în profil transversal;
- **împiedicare** - denivelări mai mici de 2,5 cm pe căile de circulație pietonală, rosturile dintre dalele de pavaj fiind sub 1,5 cm; nu exista trepte izolate.
- **contactul cu proeminențe joase** – înălțime liberă de trecere $h = \text{min. } 2,10 \text{ m}$
- **coliziune cu obstacole laterale** – lățimea liberă a circulației pietonale este mai mare de 1,5 m în toată incinta; suprafața pereților nu trebuie să prezinte proeminențe, muchii tăioase sau alte surse de rănire, agățare, lovire;
- **coliziunea cu vehicule în mișcare** – căile pietonale sunt diferențiate de cele carosabile prin bordurile prevăzute la separarea zonelor, acestea fiind de 15 cm înălțime.
- **contactul cu uși (în momentul deschiderii acestora)**
- amplasarea și sensul de deschidere al ușilor pivotante este rezolvat astfel încât:
- să nu limiteze sau să împiedice circulația;
- să nu se lovească între ele la deschiderea consecutivă.

b) Siguranța circulației pe rampe și trepte exterioare:

- **amenajarea incintei** - toate accesele în clădire se realizează prin trepte. În zona accesului principal și în zona acceselor secundare sunt amenajate rampe pentru persoane cu handicap.
- **alunecare** – finisajul circulației este rezolvat astfel încât să împiedice alunecarea, staționarea apei și formarea unui strat de gheață.

c) Siguranța cu privire la accesul în clădire împotriva riscului de accidentare:

- coliziune – evacuarea se va face prin caile de acces cu lățime de minim 0,90 m.



d) Siguranța cu privire la incinta clădirii – măsuri de prevenire orientative:

- amenajările exterioare nu obturează câmpul de supraveghere și nu facilitează eventuala ascundere a unor răufăcători în incintă;
- accesul pietonal și circulația clară și directă către intrări;

e) Siguranța cu privire la iluminarea artificială:

- *iluminarea medie pentru iluminatul de siguranță* care implică asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:
 - **coliziune, busculadă** (în caz de urgență)
 - iluminat de siguranță pentru evacuare;
 - *evitarea sau limitarea orbirii* se realizează prin:
 - ecranarea lămpilor;
 - tipul și modul de dispunere al lămpilor;
 - alegerea unor finisaje mate sau cu factori de reflexie conform SR 6646/2.

f) Siguranța privind instalațiile:

Pentru eliminarea riscului de accidentare sau de stres (provocate de posibila funcționare defectuoasă) și siguranța în exploatare se vor prevedea din proiectare instalații împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecție și apoi la priza de pământ sau tensiune joasă;
- contactului cu elementele ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenți reziduali de defect;
- instalația de încălzire prevăzută va asigura condițiile optime de lucru;
- instalația termică prevăzută va asigura minimul de pierderi în instalație.

h) Siguranța privind lucrările de întreținere:

Lucrările de întreținere se vor efectua cu luarea unor măsuri speciale de protecție a utilizatorilor pe durata activității de curățare sau reparații a unor părți din clădire – fațade, ferestre, scări.

g) Producere de panică:

- traseul fluxurilor de circulație este clar și lesnicios, fără ocoliri inutile;
- căile de circulație sunt alcătuite și dimensionate astfel încât evacuarea în caz de urgență să se facă în condiții de siguranță;
- ușile de pe căile de circulație se deschid în sensul evacuării persoanelor spre exterior.

i) Siguranța cu privire la circulația interioară:

- stratul de uzură al pardoselilor are un coeficient de frecare = min. 0,4;
- denivelări admise – maxim 2,5 cm în dreptul ușilor;
- înălțimea liberă minimă de trecere = 2,10 m;
- lățimea liberă minimă flux de circulație în interiorul clădirii.
 - min. 0,6 m – între mobilier și perete;
- lățimea liberă minimă a ușilor încăperilor = 2,10 m;
 - min. 0,8 m – în interiorul clădirii;
 - min. 0,9 m – acces clădire.

j) Siguranța cu privire la schimbarea de nivel:

- denivelările mai mari de 0,3 m s-au prevăzut cu balustrada.

k) Siguranța cu privire la deplasarea pe scări:

- s-a respectat relația $2h + l = 62 \div 64$ cm;
- balustrada nu permite cățărutul sau trecerea elevilor dintr-o parte în alta

I) Siguranța cu privire la acoperișuri:

- măsuri de prevenire a intruziunilor, accesul asigurându-se din interiorul clădirii;
- luminatoare și chepenguri – să nu permită pătrunderea în interiorul clădirii.

CERINȚA FUNDAMENTALA "E" - ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Cerința privind izolarea termică, hidrofugă și economia de energie presupune o conformare generală și de detaliu a construcției, astfel încât pierderile energetice să fie minime, iar consumurile de energie în vederea obținerii unui confort minim admisibil să fie cât mai limitate.

Elementele de închidere sunt realizate din materiale ale căror coeficienți termici corespund valorilor prescrise, iar necesarul maxim global de căldură pentru încălzire respectă, în funcție de regimul de înălțime a clădirii, standardele și documentațiile tehnice în vigoare și alte norme specifice pentru materialele puse în operă.

Suprafețele vitrate sunt alcătuite din geamuri termoizolante și profile cu rupere de punte termică.

Izolațiile hidrofuge sunt executate cu materiale și tehnologii moderne, iar consumul de energie se încadrează în norme.

Sisteme de termoizolare și grosimi folosite în cadrul proiectului:

- termosistem vata minerala bazaltica la exterior;
- pentru pereții despărțitori din gipscarton s-a folosit vată minerală cu grosimi de 10cm;
- pentru izolarea spațiilor interioare, față de șarpantă, exista un strat de vată minerala de 25m poziționat la partea superioara a planșeului;

Rezistențele termice specifice corectate – medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii ($R'm$) sunt superioare rezistențelor termice specifice minime ($R'min$) din „Metodologia de calcul a performanțelor energetice ale clădirilor” - indicativ Mc 001/1-2006, aprobată cu Ordinului MTCT nr.157/2007, corelat cu prevederile Ordinului MDRT nr.2513/2010.

Etanșeitatea elementelor

Se va asigura etanșeitatea elementelor de închidere, etanșeitatea rosturilor la îmbinările elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare.

Economia de energie

• pierderi de căldură reduse ca urmare a protecției termice propuse a se realiza; sectorizarea iluminatului artificial.

- Vata minerala bazaltica C0/A2-s1, d0 la peretii exteriori
- Tamplarie aluminiu sticla termoizolanta tripla
- Termoizolatie vata minerala bazaltica / XPS sau PIR
- Termoizolatie la placa de pe sol
- Alte indicatii conform planse atasate

CERINȚA FUNDAMENTALA "F" PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor respectiv a elementelor lor delimitatoare astfel încât zgomotul provenit din exteriorul clădirii sau din camerele alăturate perceput de către ocupanții clădirii, să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată în interiorul spațiilor o ambianță acustică minim acceptabilă.

Se vor asigura **Criterii, parametri și niveluri de performanță** cu privire la:

Asigurare ambianței acustice în interiorul încăperilor

Nivelul de zgomot echivalent interior (limite admisibile) datorat unor surse de zgomot exterioare unităților funcționale:

- 30 dB(A)±5 dB(A) - în plus ziua.

În cazul spațiilor ce necesită instalații de ventilare și /sau climatizare(tratarea aerului) se admite ca nivelul de zgomot interior să fie depășit cu încă max. 5 unități față de cel menționat mai sus.

Măsuri de asigurare a ambianței acustice

- amplasarea unităților școlare în zone fără vecinătăți producătoare de zgomot sau vibrații;
- gruparea în cadrul unităților școlare a compartimentelor cu activități similare;
- separarea spațiilor cu cerințe deosebite d.p.d.v. al confortului acustic, de spațiile producătoare de zgomot (spații gospodărești și spații tehnico-utilitare);

- pentru cazul în care nu este posibilă îndepărtarea încăperilor cu activități producătoare de zgomot, se vor lua măsuri corespunzătoare de prevenire sau atenuare a zgomotului prin:

- prevederea de echipamente dinamice (pompe ventilatoare, compresoare) cu nivel de zgomot scăzut, în funcționare.
- măsuri constructive de atenuare a zgomotelor sau vibrațiilor produse de unele surse locale (aparate sau utilaje) conform prevederilor STAS 8048/1-1991.
- izolarea corespunzătoare a elementelor despărțitoare, conform prevederilor din normativ C 125-2005.
- limitarea vitezelor de vehiculare a fluidelor în elementele instalațiilor utilitare, termice, de ventilație, sanitare etc.

Indicele de izolare a peretelui exterior și respectiv Indicele de izolare a peretelui interior la laboratoare și sali de clasă și anexe ale acestora vor respecta parametrii din NP010-2022.

➤ **Măsuri de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor**

În timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru, cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție.

Deșeurile rezultate din activitatea șantierului **sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, modificată și completată prin HG 210/2007**, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, respectiv - **Deșeuri din construcții și demolări**. Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: **cod 17.01 – beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; 17.05.04 – pământ și pietre** altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; **17.09 – alte deșeuri de la construcții și demolări**.

Pământul excavat pentru sistematizarea verticală, împrejmuire incintă, mobilier urban, se poate considera ca nefiind pământ contaminat.

Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în

vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate și va transmite o copie după Macheta cu Evidențele gestiunii deșeurilor HGR 856/2002, modificată și completată prin HG 210/2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, la responsabilul de mediu de la nivelul C.P.M., cât și a aprobărilor obținute.

➤ **Evacuarea deșeurilor municipale și asimilabile de la punctul gospodăresc**

Punctul gospodăresc va fi prevăzut cu două pubele pentru depunerea și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere. Tot în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei.

În conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002, modificată de deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20.

Subgrupele de deșeuri rezultate pot fi: Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat, cod 20.01 – fracțiuni colectate separat (cu excepția 15.01); 20.01.01 – hârtie și carton; 20.01.02 – sticlă; 20.01.08 – deșeuri biodegradabile; 20.01.10 – îmbrăcăminte; 20.01.11 – textile; 20.01.39 – materiale plastice; 20.02. – deșeuri din grădini și parcuri.

➤ **Legislația de mediu care se va avea în vedere:**

O.U.G. nr.195/2005, modificată de Legea nr.49/2011, pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Ordinul nr.536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației – publicat în M.Of.nr. 140/03.07.1997; modificat și completat prin Ordinul nr.1028/2004 – publicat în M.Of. nr.785/26.08.2004;

Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor – publicată în M. Of. nr. 837/25.11.2011;

O.G. nr.20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor – publicată în M.Of. nr.606/26.08.2010, modificată de O.G. nr.8/2012;

HG nr.856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase – publicată în M. Of. nr. 659/05.09.02, modificată prin H.G. nr.210/2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, publicată în M.Of. nr.187/19.03.2007

H.G. nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, publicat în M. Of. nr. 672/30.09.2008.

2.6. ANEXE LA MEMORIU

ANEXA DNSH « Do No Significant Harm »

Lucrarile prevazute in prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului si subsolului si nu sunt generatoare de noxe.

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimina noxe si substante nocive in atmosfera sau in sol si nu constituie, prin functionalitatea sa, riscuri pentru sanatatea populatiei si nu creaza disconfort.

Nocivitatile fizice (zgomot, vibratii, radiatii ionizante si neionizante) **nu** depasesc limitele maxime admisibile din standardele de stat in vigoare.

La proiectare si in exploatare se vor respecta prevederile de protectie a mediului prevazute de legislatia in vigoare pentru evitarea poluarii mediului prin degajari de substante nocive in aer, apa si sol.

Obiectivul de investitie prezentat spre analiza nu va avea surse de poluare a solului si subsolului.

Pe parcursul executarii lucrarilor, deseurile generate rezulta din desfaceri de terasa, tencuieli, zidarii. Aceste deseuri vor fi colectate de catre firma de constructii in pubele tipizate, agreate de catre societatea de salubritate cu care se va incheia un contract.

Pe parcursul executiei lucrarilor, deseurile generate rezulta din deseuri menajere. Acestea sunt colectate in pubele tipizate, agreate de catre societatea de salubritate cu care centrul are incheiat un contract. Depozitarea gunoiului menajer se face intr-un spatiu special amenajat din incinta obiectivului.

Din inventarul activitatilor desfasurate in cadrul imobilului, rezulta ca acestea nu sunt producatoare de substante din categoria celor toxice si periculoase, caz in care nu prezinta risc ecologic.

Din datele prezentate a rezultat ca utilajele folosite pentru efectuarea lucrarilor de constructii nu sunt poluante chimic si sonor. Se poate face recomandarea ca orele de utilizare a utilajelor grele sa fie alese in afara momentelor de varf a poluarii de fond.

In exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substantelor nocive sau insalubre de catre instalatiile de incalzire si ventilare si crearea de posibilitati de curatenie a instalatiilor care sa impiedice aparitia si dezvoltarea acestor substante.

Igiena evacuarii gunoaielor implica solutionarea optima a colectarii si depozitarii deseurilor menajere, astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea oamenilor. Unitatea de invatamant colecteaza deseurile si le depoziteaza folosind infrastructura existenta a acestuia.

In perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimeaza a fi favorabila/pozitiv ca urmare a lucrarilor proiectate si realizate in conformitate cu legislatia de protectia mediului in vigoare.

Investitia nu are impact negativ asupra biodiversitatii si asupra siturilor protejate.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

Avand in vedere cele precizate mai sus, apreciem ca, din punct de vedere al impactului asupra mediului, investitia este favorabila.

Regulamentul de instituire a Mecanismului de redresare si rezilienta prevede ca nicio masura inclusa intr-un plan de redresare si rezilienta nu ar trebui sa prejudicieze in mod semnificativ obiectivele de mediu in sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia.

In conformitate cu Regulamentul privind Mecanismul de redresare si rezilienta, evaluarea planurilor nationale de redresare si rezilienta ar trebui sa asigure faptul ca fiecare masura si anume, fiecare reforma si fiecare investitie din cadrul planului respecta principiul de « a nu prejudicia In mod semnificativ » (DNSH – « Do No Significant Harm »).

In sensul Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta, principiul DNSH trebuie interpretat in sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia. Respectivul articol defineste notiunea de "prejudiciere In mod semnificativ" pentru cele sase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

1. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circularii, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deeurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deeurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Implementarea masurilor de eficienta energetica prezentate la capitolul 5.1 vor duce la imbunatatirea conditiilor de viata prin:

- imbunatatirea conditiilor de igiena si confort termic interior;
- reducerea pierderilor de caldura si a consumurilor energetice;
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire si apa calda de consum;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie, conducand la utilizarea eficienta a resurselor de energie, in conformitate cu strategia Europa 2030;

Pentru proiectul vizat, **activitatile/lucrarile realizate in cadrul proiectului care contribuie la unul dintre cele sase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia in mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”)**, prevazute in Comunicarea Comisiei - Orientari tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” in temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta (2021/C58/01).

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta, principiul DNSH trebuie interpretat in sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform caruia notiunea de „prejudiciere in mod semnificativ” pentru cele sase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se defineste astfel:

- 1. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);*
- 2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;*
- 3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;*
- 4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deșeurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;*
- 5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;*
- 6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva*

in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Referitor la obiectivul de mediu 3. - Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine si obiectivul de mediu 6. - Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor, se considera ca activitatile/lucrarile de renovare energetica au un impact previzibil nesemnificativ

asupra acestor obiective de mediu, tinând seama atât de efectele directe, cât si de cele primare indirecte pe intreaga durata a ciclului de viata.

Referitor la obiectivul de mediu 6. - Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor, se considera ca prin proiect se va asigura ca instalarea statii de incarcare pentru vehiculele electric trebuie sa fie in afara sau in apropierea zonelor sensibile din punctul de vedere al biodiversitatii (reseaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale inscise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO si principalele zone de biodiversitate, precum si alte zone protejate etc). Se verifica corelarea cu pct. 21 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Referitor la lucrarile de crestere a eficientei energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH in ceea ce priveste obiectivele de mediu 1, 2, 4 si 5, sunt prezentate masurile care trebuie sa respecte principiul DNSH pentru a indica faptul ca obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii in mod semnificativ.

Principiile „Do No Significant Harm” (DNSH) sunt preluate atat in cadrul documentatiei de proiectare la fazele: SF/DALI, DTAC si PTh, si vor fi obligatoriu preluate si in monitorizarea si justificarea implementarii acestor principii in timpul executiei.

Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbarilor climatice

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES)

Renovarea energetica a cladirilor existente are o influenta global pozitiva asupra obiectivelor de mediu, fiind in conformitate totala cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbarilor climatice, conducând la reducerea semnificativa a emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) si la cresterea eficientei energetice, cu respectarea criteriilor de eficienta energetica, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare si Rezilienta, cu un coeficient al schimbarilor climatice de 100 %.

Investitiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a creste eficienta energetica, conducând la o imbunatatire substantiala a performantei energetice a cladirilor in cauza, respectiv cresterea eficientei energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire de cel putin 50% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovarea fiecarei cladiri (cu exceptia

cladirilor cu valoare arhitecturala deosebita stabilite prin documentatiile de urbanism, cladirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).

- reducerea consumului de energie primara si a emisiilor de CO₂, situata in intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetica moderata, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetica aprofundata, in comparatie cu starea de pre-renovare.

In cazul in care interventia se incadreaza intr-o investitie pentru care nu se preconizeaza nicio contributie substantiala la acest obiectiv de mediu, cerintele DNSH care trebuie indeplinite sunt urmatoarele:

- cladirea nu este utilizata pentru extractia, depozitarea, transportul sau productia de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH).

Interventiile demonstreaza o reducere semnificativa a emisiilor de CO₂, prin urmatoarele verificari:

Elemente de verificare inainte de inceperea executiei lucrarilor de renovare energetica

- certificat de performanta energetica

- raportul de audit energetic cu masuri propuse de renovare, necesare pentru atingerea indicatorilor de eficienta energetica prevazuti prin proiect, respectiv valorile indicatorilor de eficienta energetica prevazuti a se obtine dupa renovare

- prevederi in caietele de sarcini pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice si proiectului tehnic (descrierea modalitatii de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera atât pe parcursul executiei cât si in conformarea cladirii)

Se verifica corelarea cu pct. 2 ÷ 5, 15, 16, 17, 22, 23 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Elemente de verificare dupa finalizarea executiei lucrarilor de renovare energetica

- certificat de performanta energetica la finalizarea lucrarilor

Se verifica corelarea cu pct. 24 ÷ 25 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbarile climatice

Proiectul nu conduce la cresterea efectului negativ al climatului actual si viitor asupra masurii in sine, persoanelor, naturii sau asupra cladirilor.

Pentru adaptarea cladirilor la schimbarile climatice generate de valuri de caldura, prin proiect se asigura obligatia optimizarii sistemelor tehnice din cladirile renovate pentru a oferi confort termic ocupantilor chiar si in temperaturile extreme respective.

Prin proiect sunt prevazute conditiile de mediu adecvate precum si conditiile privind functionarea statiilor de incarcare pentru vehicule electrice (care are loc in exterior), prin asigurarea rezistentei echipamentelor si functionarii acestora la manifestarile schimbarilor climatice si la alte dezastre naturale.

Interventiile demonstreaza ca nu exista influente negative majore in ceea ce priveste acestui obiectiv de mediu asupra activitatii in sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizata imbunatatirea fondului construit pe durata a ciclului de viata, prin urmatoarele verificari:

Elemente de verificare înainte de inceperea executiei lucrarilor de renovare energetica

- certificat de performanta energetica
- raportul de audit energetic cu masuri propuse de renovare, necesare pentru atingerea indicatorilor de eficienta energetica prevazuti prin proiect, respectiv valorile indicatorilor de eficienta energetica prevazuti a se obtine dupa renovare
- prevederi in caietele de sarcini pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice si proiectului tehnic (descrierea modalitatii de reducere a folosirii combustibililor fosili si a consumului de energie, descrierea modalitatilor de eficientizare energetica si utilizarea resurselor regenerabile atât pe parcursul executiei lucrarilor, cât si ulterior receptionarii cladirii)

Elemente de verificare dupa finalizarea executiei lucrarilor de renovare energetica

- certificat de performanta energetica la finalizarea lucrarilor

Se verifica corelarea cu pct. 24 + 25 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranzitia catre o economie circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului in ceea ce priveste economia circulara.

Prin proiect se va asigura ca cel putin 70% (in greutate) din deseurile nepericuloase provenite din activitati de constructie si demolari (cu exceptia materialelor naturale mentionate in categoria 17 05 04 din lista europeana a deseurilor stabilita prin Decizia 2000/532/CE) si generate pe santier vor fi pregatite pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala, inclusiv operatiuni de umplere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale, in conformitate cu ierarhia deseurilor si cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se va asigura limitarea generarii de deseuri in activitatile de constructie si demolari, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari si luând in considerare cele mai bune tehnici disponibile si folosind demolarea selectiva pentru a permite indepartarea si manipularea in siguranta a substantelor periculoase si pentru a facilita reutilizarea si reciclare de inalta calitate prin indepartarea selectiva a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deseurile din constructii si demolari.

Pentru echipamentele destinate productiei de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificatii tehnice in ceea ce priveste durabilitatea si potentialul lor de reparare si de reciclare. In special, operatorii vor limita generarea de deseuri in procesele aferente constructiilor si demolarilor, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de constructie sprijina circularitatea, astfel încât sa fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizarii resurselor, adaptabile, flexibile si demontabile.

Interventiile demonstreaza ca nu vor cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului in ceea ce priveste economia circulara:

Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea si controlul poluarii

Proiectul nu va conduce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol.

Nivelul de crestere a performantei energetice a cladirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor in aer si la o imbunatatare a sanatatii publice.

Prin proiect se vor asigura masuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizarii de materiale de constructie ce contin substante poluante, precum formaldehida din placaj si substantele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât si din materialele de constructie.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie si componentele utilizate nu contin azbest si nici substante identificate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute in anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie si componentele utilizate, care pot intra in contact cu ocupantii, emit mai putin de 0,06 mg de formaldehida pe m³ de material sau componenta si mai putin de 0,001 mg de compusi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A si 1B pe m³ de material sau componenta, in urma testarii in conformitate cu CEN/TS 16516 si ISO 16000-3 sau cu alte conditii de testare standardizate si metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor de constructii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor cu continut scazut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul constructiei si a celor al caror proces de productie este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avuta in vedere utilizarea produselor de constructii non-toxice, reciclabile si biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona, folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Interventiile demonstreaza ca nu conduc la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol. Pentru protectia mediului sunt prevazute măsuri – lucrări de refacere și restaurare a amplasamentului, inclusiv lucrări pentru amenajarea de spații verzi. **Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu sunt generatoare de noxe.** După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor.

O atenție deosebită se va acorda respectării normelor de prevenirea și stingerea incendiilor specifice lucrărilor de construcție ce se execută pe șantier.

Se vor respecta detaliile din prezentul proiect, iar orice neconcordanța dintre acestea si teren se va rezolva doar cu acordul proiectantului de specialitate.

Se vor respecta normele de tehnica securității muncii si de protecție împotriva incendiilor, specifice lucrărilor ce se vor executa.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.

Verificarea calității si recepția lucrărilor de construcții se vor realiza cu respectarea prevederilor normativelor prezentate mai sus, completate cu prevederile din normativul C.56 - 85 "Normativ pentru verificarea calității si recepția lucrărilor de construcții" si imbunatatite prin metodologia de aplicare a instructiunilor din Legea 10/1995 privind "Calitatea in constructii".

Orice modificare la actualul proiect se va face cu acordul proiectantului inițial si al verifcatorilor de proiecte. Modificările aduse fără consultarea acestora îi absolvă pe acestia de orice responsabilitate

Proiectant general	S.C. MOD CONSULTING S.R.L.
Arhitectura	S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L. (Sef Proiect) arh. Popescu-Vericeanu Ilinca 
Rezistenta	S.C. INGENIUM BUILDING DESIGN S.R.L. ing. Lupu Ionut 
Instalatii	S.C. ENGINEER VISION OFFICE S.R.L. Ing. Tuca Cosmin  

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2. SAT MAGURA. COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.A.C.



CAP. B – PARTI DESENATE

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA,
COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU



OBTINERE AUTORIZATIE DE DESFIINTARE

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA
MAGURA, JUDETUL BACAU

FAZA: D.T.A.D. PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE DESFIINTARE

BENEFICIAR: COMUNA MAGURA
PROIECTANT: S.C. MOD CONSULTING S.R.L.
DATA: 2025

1. FISA DE RESPONSABILITATI

ARHITECTURA:

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.
arh. Ilinca Popescu Vericeanu



STRUCTURA:

S.C. INGENIUM BUILDING DESIGN S.R.L.
ing. Lupu Ionut



BORDEROU

1. PIESE SCRISE

- 1.1. Foaie de capat
- 1.2. Fisa de responsabilitati
- 1.3. Borderou
- 1.4. Acte si avize
- 1.5. Memoriu general privind lucrarile de demolare
- 1.6. Anexe



2. PIESE DESENATE

Nr. crt.	Denumire	Format	Scara
A00'	Plan de incadrare in zona	A4	1:1000
A01	Plan de situatie existent	A3	1:500



2. MEMORIU GENERAL PRIVIND LUCRARILE DE DEMOLARE

* Continut cadru conform HG 907 / 2016

2.1. - DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii :

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETLUL BACAU

1.2. Amplasament: COMUNA MAGURA;

1.3. Elaboratorul lucrării : S.C. MOD CONSULTING S.R.L. – IASI

1.4. Beneficiarul lucrării : COMUNA MAGURA

1.5. Bilant teritorial



BILANT EXISTENT

S _T	Suprafata totala teren	3975mp
A _{C1}	Arie construita corp C1 - Scoala Gimnaziala - P	590mp
A _{C2}	Arie construita corp C2 - Magazie - P	30mp
A _{C3}	Arie construita corp C3 - WC - P	12mp
A _c	Arie construita totala existenta (toate corpurile)	632mp
A _D	Arie desfasurata totala existenta (toate corpurile)	632mp
POT	Procent ocupare teren	31.79%
CUT	Coeficient utilizare teren	0.32



BILANT PROPUȘ

S _T	Suprafata totala teren	3975mp
A _{C1}	Arie construita corp C1 - Scoala Gimnaziala - P+1	470mp
A _{C2}	Arie construita corp C2 - Spatiu tehnic - P	9mp
A _c	Arie construita totala existenta (toate corpurile)	479mp
A _D	Arie desfasurata totala existenta (toate corpurile)	839mp
POT	Procent ocupare teren	24.10%
CUT	Coeficient utilizare teren	0.42

2.2. – SCURT ISTORIC

În prezent pe amplasament exista trei construcții (C1, C2 si C3), cu destinația de Școala Gimnazială pentru Corpul C1, Magazie pentru Corpul C2 si Grupa Sanitar pentru Corpul C3.

Toate cele 3 imobile au regimul de înălțime Parter, cu o suprafață construită de 590 mp pentru Corpul C1, 30 mp pentru Corpul C2 si 12 mp pentru Corpul C3. Suprafața desfășurată este de de 590 mp pentru Corpul C1, 30 mp pentru Corpul C2 si 12 mp pentru Corpul C3.

DOCUMENTAȚIE – DTAD
DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

Clădirile, la momentul expertizării prezintă stări de degradare structurală din cauze seismice și neseismice, fiind observate degradări vizibile.

Aceasta nu este monument istoric și nu face parte din zona de protecție a monumentelor istorice.

1. REGIMUL JURIDIC:

- Terenul în suprafață de 3975 mp teren curți-construcții și arabil în intravilan și extravilan, dispus astfel: 1511 mp curți-construcții intravilan, 1936 mp arabil intravilan și 528 mp arabil extravilan, cu nr. cad. 65740, se află în domeniul public și este proprietatea Comunei Măgura. Pe această suprafață de teren se află următoarele construcții: Școala Gimnazială nr. 2 cu regim de înălțime parter construită în 1959 cu fundație din beton, pereți de cărămidă, acoperită cu țiglă, în suprafață construită de 590 mp având nr. cad. 65740-C2; magazie cu regim de înălțime parter construită în anul 1959 din cărămidă, acoperită cu tablă cu suprafața construită la sol de 30 mp, având nr. cad. 65740-C2 și WC cu regim de înălțime parter construit în anul 1959 din cărămidă, acoperit cu eternită în suprafața construită la sol de 12 mp cu nr. cad. 65740-C3.

2. REGIMUL ECONOMIC:

- FOLOSINȚA ACTUALĂ A TERENULUI: - teren curți-construcții și arabil în intravilan și extravilan.
- FOLOSINȚA ULTERIOARĂ: - curți construcții și arabil intravilan și extravilan.
- DESTINAȚIA STABILITĂ PRIN PLANURILE DE URBANISM ȘI DE AMENAJARE A TERITORIULUI: zona instituții publice și servicii.
- ZONA DE ÎNCADRARE A TERENULUI: zona A, rang IV conform HCL nr. 81 din 19.12.2024.

3. REGIMUL TEHNIC:

Accesul la proprietatea sus menționată se face din str. Emil Brăescu care este drum public. Imobilul se află în UTR sat Măgura, comuna Măgura, județul Bacău.

Construcția se poate racorda de către proprietar la utilitățile publice cu finanțare proprie.

FUNCȚIUNE DOMINANTĂ: zona instituții publice și servicii.

FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE ADMISE: instituții publice (administrație, cultură, învățământ, sănătate, cult, comerț, sport, turism), spații verzi, amenajări, accese pietonale carosabile, parcaje.

FUNCȚIUNI ADMISE: - orice obiectiv cu funcție administrativă, culturală, de cult, învățământ, financiar, bancar, locuințe cu finisaje pretențioase, amenajări de zone verzi publice, accese pietonale, carosabile, parcaje.

FUNCȚIUNI PERMISE CU CONDIȚII: sunt permise extinderi, construcții noi în incintele proprii, în toate subzonele precum și instituirea diverselor servicii.

FUNCȚIUNI INTERZISE: utilizări interzise sunt cele incompatibile cu subzonele respective, care pot crea incomodări și disfuncționalități; - nu se vor permite construcții de utilitate publică producătoare de noxe, care generează trafic intens sau prezintă riscuri tehnologice.

UTILITĂȚI EXISTENTE: În zona există rețea de energie electrică, rețea de gaze naturale și rețea de apă potabilă.

INDICI MAXIMI ADMIȘI:

- Pentru locuințe cu loturi individuale POT cuprins între 20% și 40%;
- Pentru locuințe cuplate sau înșiruite, POT cuprins între 25% și 35%;
- Pentru terenurile destinate funcțiunii complementare CUT cuprins între 0,75 și 1,5.

Se vor respecta distanțele minime obligatorii față de limitele de proprietate prevăzute în **Codul Civil** în vigoare precum și a distanțelor minime impuse din considerente PSI și igienico-sanitare pentru construcții ce nu au spații vitrate;

- **Distanțe:** - 2,00 m față de limita de proprietate pentru construcții cu spații vitrate (ferestre) și 6,00 m față de limita de proprietate față de construcții ce au spații vitrate;
Distanțele se socotesc la punctul cel mai apropiat al fațadei față de limita de proprietate și nu de la

streășină sau de la balconul pus la limita de hotar.

Conform **P100-1/2013**, construcția se încadrează în **clasa III de importanță**, clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii, pentru care factorul de importanță și expunere al construcției este $\gamma_I = 1.0$. Factorul de importanță cu această valoare este asociat cu evenimente seismice cu un interval mediu de recurență $IMR = 225$ ani din punct de vedere al asigurării cerinței de siguranță a vieții și $IMR = 50$ ani pentru cerința de limitare a degradărilor ($ag = 0.25$, $T_c = 0.7s$).

Conform ordinului **MLPAT nr. 31/N-1995**, privind stabilirea categoriei de importanță a construcției, clădirea se încadrează în **categoria de importanță C**.

2.3. – DESCRIEREA STRUCTURII, A MATERIALELOR CONSTITUENTE, A STILULUI ARHITECTONIC

Prezentul memoriu tehnic are ca obiect evidențierea caracteristicilor fizice și a stării actuale ale clădirilor ce urmează să fie demolate.

2.3.1. SISTEM CONSTRUCTIV și MATERIALE CONSTITUENTE :

Structura de rezistență a celor 3 imobile a fost concepută și realizată din zidărie portantă de cărămidă, aceasta nefiind prevăzută cu elemente de ductilizare din beton armat (așa cum prevăd normele legale în vigoare).

Clădirile au fost construite în anul 1959, fiind proiectată pe baza normativelor de la acea vreme.

Structura construcțiilor analizate este realizată din pereți structurali de cărămidă, cu fundații continue din beton.

Planșeele sunt din lemn.

Acoperișul este de tip șarpantă din lemn, ancorată de structura construcției.

Învelitoare tablă tip Lindab la Corpul C1, și din tablă cutată la Corpurile C2 și C3.

Podul nu este utilizat.

Clădirea prezintă tâmplărie exterioară PVC din prima generație, Corpul C1 și din lemn la Corpurile C2 și C3. În clădirea Corpului C1 activitatea se desfășoară într-un singur schimb.

Trotuarele perimetrare sunt degradate.

Din punct de vedere energetic, clădirea este costisitor de întreținut datorită măsurilor incomplete și insuficiente de reabilitare termică.

La demolare se va ține cont de următorii factori extrem de importanți: durata intervenției, mediul înconjurător, cu accent special la poziționarea clădirii (în apropierea unor locuințe, a unei Instituții de învățământ), costul intervenției și nu în ultimul rând degajarea molozului și a deșeurilor rezultate în urma intervenției, cu stabilirea unor modalități de refolosire a anumitor materiale rezultate în urma demolării.

Conform temei de proiectare și a expertizei tehnice, clădirile se află într-o stare avansată de degradare, impunându-se desființarea acestuia și construirea unei clădiri noi.

Construirea unui corp nou al clădirii va avea un impact pozitiv nu doar asupra elevilor și profesorilor, ci și asupra întregii comunități, promovând un mediu educațional de calitate și favorizând dezvoltarea armonioasă a copiilor.

Clădirea propusă / studiată va avea o capacitate de bază de: 5 săli de clasă, 1 cabinet medical cu G.S, spațiu de tratament și spațiu de așteptare, 1 G.S. pentru persoanele cu dizabilități, 1 secretariat, 1 birou pentru administrare, grupuri sanitare conforme pentru elevi, spații tehnice și G.S. pentru personal. (110 elevi +

personal = maxim 130 de utilizatori).

Proiectul de arhitectură al școlii noi s-a axat pe următoarele aspecte:

Volumetrie: S-a avut în vedere o volumetrie simplă, dar modernă, în conformitate cu reglementările urbanistice aprobate. Clădirea a fost proiectată astfel încât să se încadreze în peisajul existent și să ofere o imagine contemporană în relație cu celelalte corpuri de clădire existente. Pentru a asigura durabilitatea și izolarea termică eficientă, s-a optat pentru utilizarea unor materiale precum termosistemul cu vată minerală bazaltică, placaje cu profile din tabla/aluminiu, vopsit în câmp electrostatic gri-deschis, trepte exterioare din granit și tamplărie din aluminiu de culoare gri-antracit.

Funcțiunile propuse prin tema de proiectare sunt în conformitate cu standardele naționale și europene, coroborate cu necesitățile beneficiarului.

Funcționalitate și planimetrie: S-a urmărit crearea unei școli moderne și accesibile, cu circulații largi și ușor de parcurs. Planul clădirii a fost conceput pentru a permite o distribuție eficientă a spațiilor și o utilizare facilă pentru elevi, cadre didactice și vizitatori. Ușile interioare au fost alese într-un stil modern, completând designul general al școlii.

La parter sunt situate spațiile destinate personalului și cadrelor didactice (secretariatul, biroul administrativ), spațiile tehnice aferente școlii, cabinetul medical cu spațiul de tratament și o zonă de așteptare, grupuri sanitare destinate elevilor și grupuri sanitare pentru personal, grup sanitar pentru persoanele cu dizabilități și 2 săli de clasă.

La etaj se regăsesc 3 săli de clasă și grupurile sanitare destinate elevilor. Accesul la etaj se va realiza prin 2 scări. Evacuarea se va realiza prin intermediul celor două scări.

Conceptul arhitectural al școlii noi a integrat astfel aspecte precum o volumetrie simplă și modernă, respectarea reglementărilor urbanistice, utilizarea de materiale durabile și eficiente energetic, funcționalitatea spațiilor interioare și o planimetrie optimizată pentru a răspunde nevoilor moderne ale unei școli accesibile și prietenoase.

Terenul aferent este împrejmuit și va fi amenajat cu spații verzi, jardiniere și mobilier specific în vecinătatea obiectivului propus.

Pornind de la tema de proiectare, și analizând situl, se propune ca accesul elevilor să se realizeze central iar cadrele didactice să intre în clădire prin accesul prevăzut pe latura laterală stângă.

Săliile de clasă vor avea un număr de maxim 22 de elevi, rezultând un număr de 110 de elevi. Împreună cu cadrele didactice și cu personalul auxiliar se poate ajunge la un număr maxim de utilizatori de 130 persoane.

2.3.2. STAREA ACTUALA A CLADIRII - DEFICIENTE :

În cadrul vizitelor in-situ, efectuate cu scopul fundamentării prezentei documentații, s-a realizat un relevu fotografic al obiectivului, prezentat în anexa B din expertiza tehnică. Pe baza acestui relevu, se prezintă starea tehnică, prin evidențierea degradărilor și neconformităților identificate la elementele de construcție componente.

- apa ascensionala din fundații;
- zone cu igrasie datorita infiltrării în pereți a apei pluviale;
- invelitoare neetanșă, care a dus la infiltrarea apelor pluviale în pereții interiori;
- pardoseli deplantate, fisurate, desfăcute;
- tâmplărie deteriorata;
- tencuieli interioare și exterioare deteriorate;
- structura prezintă numeroase fisuri și deplasări;
- clădirea nu prezintă siguranță în exploatare;

Degradările semnalate mai sus se datorează în principal următoarelor cauze:

- acțiunile seismice repetate;
- acțiunea intemperiilor sub formă de infiltrații;
- lipsa de întreținere în timp;

Astfel:

- continua degradare a construcției, a cărei reabilitare odată cu trecerea timpului, cu funcțiunile inițiale devine tot mai nefezabilă
- poluarea vizuală, care dăunează aspectului general al orașului, dând un aspect neîngrijit întregii zone.
- Dorința beneficiarului de a construi un corp de clădire, nou, modern la standarde actuale,

Duce la concluzia logică de a demola aceste imobile.

2.3.3. STILUL ARHITECTONIC :

Clădirea studiată nu prezintă caracteristici nicidecum impunătoare sau specifice ale unui stil arhitectonic aparte, fiind concepută inițial de mesteri locali, fără preocupări pentru caracteristicile volumetrice sau estetice ale acesteia. Drept urmare nu se poate lua în calcul opțiunea de a preleva elemente decorative sau patrimoniale.

2.4. – FOTOGRAFII ALE FATADELOR / IMOBILELOR PROPUSE SPRE DEMOLARE



2.5. – DESCRIEREA LUCRARILOR CARE FAC OBIECTUL PROIECTULUI PENTRU AUTORIZAREA LUCRARILOR DE DESFIINTARE

Proprietarul propune desființarea construcțiilor C1, C2, C3.

Lucrările de desființare se vor efectua în baza prevederilor normativului NP-035-1999 privind „postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor; intervenții la structuri” și a GE 022-1999 „Ghid privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de construcție din beton și beton armat”.

Unitatea care execută lucrările de demolare este obligată să ia toate măsurile de protecție a vecinătăților (transmisia de vibrații, socuri, imprecării de materiale, degajarea puternică de praf, să asigure accesul necesare, etc).

Procesele tehnologice vor fi selectate astfel încât, pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor, să fie respectate prevederile specifice cerințelor fundamentale (exprimate în Legea 10/1995 republicată), cu precădere a celor care se referă la:

DOCUMENTATIE – DTAD

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

- Rezistență mecanică și stabilitate;
- Securitate la incendiu;
- Igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- Protecție împotriva zgomotului.

2.6. CONDITII DE DESFASURARE A DEMOLARII

Desfasurarea activitatii se va asigura in conditiile respectarii prevederilor legislatiei de mediu in vigoare. Se vor respecta OUG 195/2005 privind protectia mediului, aprobata cu completari si modificari prin Legea 265 / 2006, cu completarile ulterioare.

Se vor respecta prevederile Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificarile și completarile ulterioare. Deșeurile nepericuloase rezultate din activitatea de demolare a construcțiilor existente (sparturi de beton, moluz, deșeuri lemn, sticlă) vor fi colectate selectiv și predate la agenți economici autorizați în vederea valorificării și eliminării.

In fazele de executie a lucrarilor de realizare a proiectului se vor lua masuri pentru atenuarea zgomotelor si vibratiilor produse de utilajele in lucru, urmarindu-se ca nivelul de zgomot atins sa se incadreze in limitele prevazute de normativele in vigoare. Nivelul de zgomot rezultat din desfasurarea activitatilor specifice, nu va depasi limitele admise pentru zona respectiva, conform OMS 119/2014.

Titularul proiectului are obligatia adoptarii pe toata perioada realizarii proiectului a masurilor organizatorice, ce se impun pentru reducerea emisiilor de pulberi in suspensie si pulberi sedimentabile in atmosfera: se vor alege trasee optime din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care transporta materialele de constructie ce pot elibera in atmosfera particule sau materiale pentru acoperirea cladirilor aflate in constructie; transportul se va realiza doar cu vehicule acoperite cu prelate si pe drumuri care vor fi umezite; manipularea lor se va face cu grija, pentru a evita deteriorarea solului si distrugerea vegetatiei.

In vederea asigurarii unui control al emisiilor de poluanti provenite de la utilajele de constructie, se va asigura intretinerea corespunzatoare a acestora, cat si respectarea unui program de stabilit pentru utilizarea si functionarea acestora. Zona frontului de lucru va fi imprejmuita si semnalizata prin mijloace corespunzatoare de avertizare. Iesirea din incinta santierului se va realiza numai prin trecerea printr-un filtru de spalare si igienizare conform normelor in vigoare.

1. Conditii de realizare a demolarii :

- 1- Lucrările de demolare se vor efectua cu respectarea normativului NP55-88 privind demolarea lucrărilor de construcții;
- 2- Lucrările de demolare trebuie urmărite de dirigintele de șantier, de responsabilul tehnic cu execuția (RTE), de responsabilul AQ, în diversele faze de realizare. Este necesară întocmirea de procese verbale de stadiu al lucrărilor de demolare la un interval maxim de două zile și pentru situațiile speciale (mai riscante), zilnic.
- 3- Constructorul va asigura utilitățile de apă, energie electrică etc. (în cazul în care există). Toți oamenii care participă la această acțiune vor fi instruiți în prealabil.
- 4- Demolarea se va începe de la partea superioară, spre bază, cu respectarea tuturor reglementărilor privind securitatea operațiilor de demolare. Se menționează în mod special faptul că se impune respectarea normelor de protecție a muncii conform ordinului Nr.807 din Nov.2000 capitolele 3.3 și art.139 la 166. De o importanță deosebită este respectarea prevederilor Legii 319/2006, legea securității și sănătății în muncă intrată în vigoare la 1 octombrie 2006 și promulgată prin Decret 956/13.07.2006, publicată în Monitorul Oficial al

DOCUMENTAȚIE – DTAD
DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

României Partea I nr. 646 din 26.07.2006. Executantul demolării va lua toate măsurile de protejare a personalului activ și a personalului aparținând celorlalte specialități implicate în proiect și prezente pe șantier. Înaintea începerii demolării unui zid se vor sprijini toate golurile de uși sau ferestre pentru a preveni prăbușirea buiandrugilor și a zidăriei pe care o susțin aceștia.

Modul de demolare și de acționare cu utilajele nu vor afecta și nu vor periclita persoanele aflate în vecinătate. Executantul va imagina și pune în operă panouri sau bariere de protecție, estacade, etc, pentru îndeplinirea condițiilor de mai sus. Zonele care urmează a fi demolate în ziua respectivă se vor marca vizibil pe zidărie indicându-se și succesiunea operațiilor.

5- Se recomandă o stropire continuă a zonelor demolate cât și a resturilor provenite din demolare pentru a reduce la minimum degajările de praf.

6- Succesiunea de demolare (ne referim la operațiile care se vor executa în aceeași fază).

Demolarea se va face treptat, conform metodologiei descrise, în funcție de tipul structural, luându-se toate măsurile pentru împiedicarea inducerii de vibrații semnificative în construcțiile învecinate.

In toate cazurile , lucrarile de demolare vor putea incepe numai dupa ce :

- Au fost intrerupte legaturile la rețelele exterioare de alimentare cu apă , gaze , energie electrică , termoficare , telefon , canalizare . Operatiune de intrerupere a legaturilor vor fi executate de cate companiile specializate in sarcina carora sunt aceste instalatii , utilitati ;
- Au fost golite rețelele interioare de apă , gaze , termoficare , depozitele de combustibil interioare etc . ;
- Au fost dezasamblate si evacuate utilajele , instalatiile si echipamentele tehnologice din interiorul cladirilor respective .

Ca reguli general aplicabile indicăm următoarele: În primul rând se procedează la întreruperea utilităților și dezafectarea instalațiilor (rețea electricitate, apă, canalizare, gaze), cu preservarea elementelor considerate importante, sau cu transferarea lor pe alte poziții. Fac excepție traseele necesare pentru lucrările de demolare, dar în general acestea provin din surse alternative.

Se vor desface mai întâi piesele aferente tâmplăriilor și pardoselilor; Se demolează apoi elementele de umplură în succesiunea zidăriei de sub grindă, buiandrugii de peste goluri, montanții și parapetii de zidărie; Apoi se vor desface elementele de rezistență de sus în jos, uniform și constant. Se demolează planșeele ; Se trece apoi la abordarea nivelului următor . Unele din materialele componente , cum ar fi de exemplu cărămizile ce formează zidăria , vor fi demontate cu grijă și pot fi păstrate și refolosite dacă beneficiarul dorește acest lucru .

7 - Demolarea reprezintă o lucrare cu risc ridicat deoarece integritatea elementelor este discutabilă , anumite elemente fiind deteriorate din acțiuni seismice anterioare , tasări inegale sau intervenții locale pe perioada când au fost folosite clădirile. De aceea este necesară nu numai prudență ci și o urmărire atentă din punct de vedere tehnic.

Cele de mai sus conduc la necesitatea urmăririi lucrărilor de executantului acestora cât și de dirigintele structurii.

După terminarea demolării materialele vor fi îndepărtate de pe amplasament, eventual depozitate (daca este cazul).

2. Conditii in organizarea de santier :

DOCUMENTAȚIE – DTAD
DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

Lucrările de demolare a construcțiilor existente se vor executa în incinta proprietății . Nu apar probleme deosebite în ceea ce privește demolarea. Pentru corpul studiat, lucrările de demolare vor fi precedate de realizarea unor linii de pretaiere adiacente limitei cu clădirea alipita prin rost de dilatație, demolându-se doar trei pereți defapt ai anexei. Lucrările de demolare se vor efectua cu respectarea normativului NP55-88 privind demolarea construcțiilor .

Înainte de începerea lucrărilor de demolare se va delimita zona de pe care vor fi demolate construcțiile printr-o împrejmuire și signalistică corespunzătoare. Întrucât demolarea se va face pe terenul aflat în proprietate, la o distanță asigurată față de circulațiile publice, nu este cazul unor alte lucrări de protecție (garduri / schele etc.)

Organizarea generală a santierului va cuprinde următoarele obiecte / putând fi utilizate dotările de organizare ale santierului ale proiectului precedent / autorizat, care sunt de regula:

- Containere standard cu funcțiunile de birou , vestiar pentru muncitori și respectiv magazie, racordate la curent electric și apă (dacă este cazul)
- Racord la rețeaua de apă existentă pe amplasament ;
- Containere REMAT pentru depozitarea temporară , pe categorii a materialelor rezultate în urma demolării .

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor :

Pe parcursul executării lucrărilor de demolare se vor lua măsuri pentru limitarea nivelului de poluare fonică. Se va evita lucrul pe timp de noapte.

Se vor avea în vedere aici prevederile următoarelor norme tehnice:

- STAS 6156-86 - Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică.
- STAS 12025/1-81 - Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor sau părților de clădiri. Metode de măsurare.
- P121-89 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și executarea măsurilor de protecție acustică și antivibrațională la clădiri industriale.
- SR 12025-2 - Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri. Limite admisibile.

4. Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public :

Toți muncitorii vor fi instruiți cu normele de protecția muncii corespunzătoare lucrărilor pe care le execută, cuprinse în volumul I al Normelor specifice de protecția muncii pentru lucrări de construcții-montaj , precum și cu prevederile din prezenta anexă .

Construcțiile ce vor fi demolate nu se afla în apropierea spațiului public. Amplasamentul va fi împrejmuit corespunzător , iar împrejmuirea va fi placardată , la loc vizibil , cu plăcaj avertizoare .

Ori de câte ori se arunca într-o zonă materiale de sus , se va instrui un muncitor cu paza zonei respective , care va avertiza pe cei care circulă în zonă și nu va permite accesul celor care vor să intre în această zonă.

Se vor avea în vedere toate dispozitivele privind siguranța muncii în demolare , prevăzute în normele de protecție a muncii .

5. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament :

Deșeurile rezultate în urma demolării vor fi colectate selectiv și depozitate temporar pe amplasament în containere și recipiente inscripționate cu denumirea materialului/materialelor pentru care sunt destinate ,

DOCUMENTATIE – DTAD
DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

conform Ordinului nr. 1281 din 16/12/2005 , si fabricate în culoarea prevăzută în anexa la Ordin pentru respectivul tip de material . Materialele rezultate in urma demolarii vor fi depozitate temporar , in vederea reciclării , pe o platforma betonata din santier.

Evacuarea deseurilor municipale si asimilabile de la punctul gospodaresc :

Punctul gospodaresc este dimensionat la capacitate pentru depunerea si indepartarea zilnica sau periodica a deseurilor menajere . Tot in pubelele punctului gospodaresc se va depune si gunoiul rezultat din curatenia incintei. In conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002 **deseurile rezultate din activitatea la Punctul gospodaresc (P.G.)** sunt incadrate la capitolul 20 . Subgrupele de deseuri rezultate pot fi : 20.01.01 - hartie si carton , 20.01.11– textile , 20.01.39 - materiale plastice .

In timpul lucrarilor se va asigura imprejmuirea si curatenia in santier . Intrarea masinilor cu materiale si iesirea cu deseuri rezultate din activitatea santierului se va face in conditii de curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cat si curatenia drumurilor publice din imediata apropiere . Autocamioanele ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu o prelata de protectie.

Execuția lucrărilor de demolare a construcțiilor se face în două etape succesive: dezachiparea construcției și demolarea propriu-zisă a construcției

Dezechiparea construcției se face prin executarea următoarelor lucrări în următoarea ordine:

- Se demontează elementele instalațiilor funcționale ale construcțiilor;
- Se demontează foile de geam;
- Se demontează părțile mobile (cercevele, ferestre, foi de uși);
- Se demontează tocurele de uși și ferestre;
- Se demontează placajele (faianță, ceramică, etc.) și pardoselile (daca este cazul) ;

*Demolarea propriu-zisă reprezintă etapa finală , când au mai rămas acoperișul, structura de rezistență, compartimentările etc. De regulă, demolarea se face "bucată cu bucată", de sus în jos, începând cu acoperișul. **Toate operatiile de demontare se vor face de personal autorizat, dupa insusirea instructajului de protectie a muncii specifice.***

2.7. LUCRARI DE REFACERE / RESTAURARE ALE AMPLASAMENTULUI si PROTECTIA MEDIULUI

Lucrările se vor face in conformitate cu OU 195/2005 . Masuri de protecția mediului in timpul execuției lucrarilor si scăderea agenților poluanți.

Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți de la utilaje si mijloace auto ale executantului iar eliminarea lor se va face de către executant, cu respectarea Legii 137/95.

Se recomanda ca demolarea sa se efectueze manual / cu mijloace electrice de mici dimensiuni.

Pe terenul studiat exista in prezent arbori sau plantații, drept urmare se va asigura protecția acestora in timpul șantierului. **Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu sunt generatoare de noxe.** După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor.

DOCUMENTAȚIE – DTAD
DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDEȚUL BACAU

La terminarea lucrărilor se va readuce volumul de pamânt necesar din zonele de depozitare mai sus menționate. Pe zonele pentru spații verzi se va pune un strat de sol fertil de 10-15cm și se va însămânța cu vegetație.

- degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la depozitul de salubritate;
- asternerea unui strat vegetal pe teren în straturi uniforme cu grosimea medie de 30 cm;
- semănare gazon și udarea (nu în exces) cu furtunul și cosirea manuală a gazonului;

Se vor lua măsurile necesare pentru ecologizarea amplasamentului și aducerea acestuia la cota de folosire adecvata



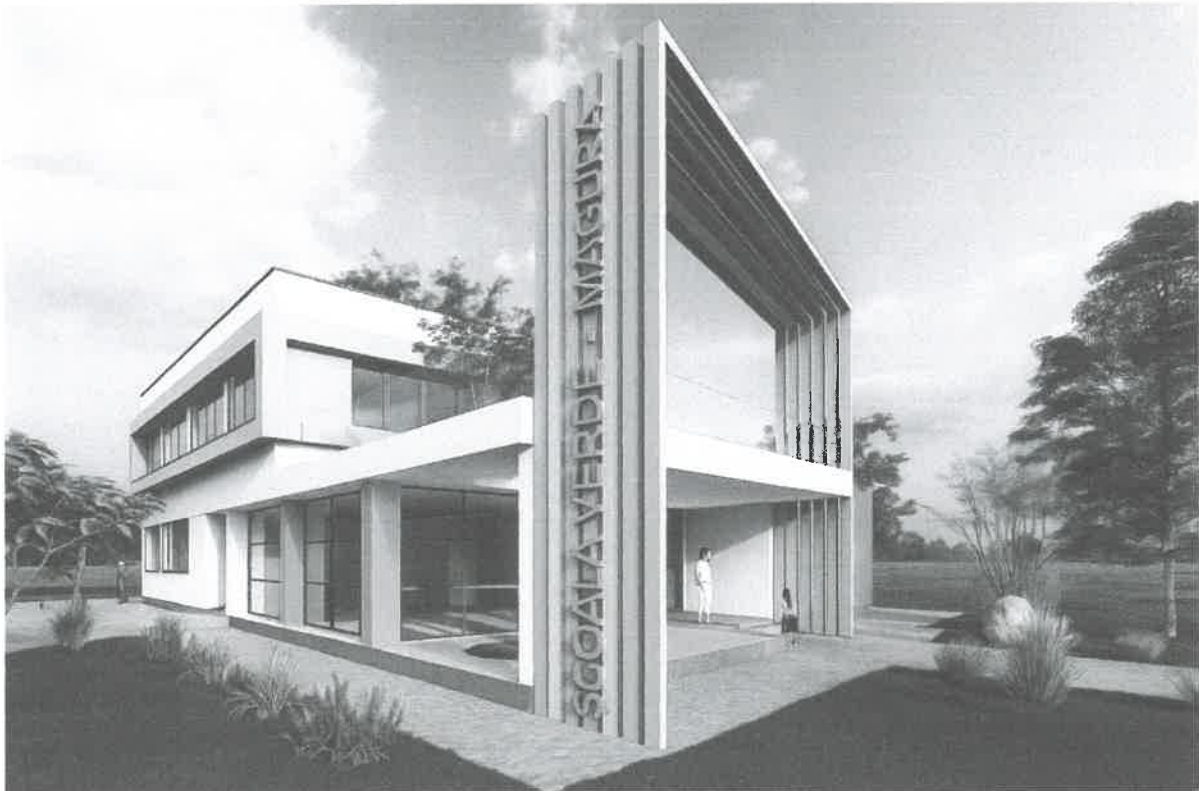
Intocmit,
arh. Ilinca Popescu Vericeanu

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

D.T.O.E.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA,
COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU



AMPLASAMENT: SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUD. BACAU

BENEFICIAR: COMUNA MAGURA

PROIECTANT GENERAL: S.C. MOD CONSULTING S.R.L.

ANUL ELABORARII: 2025

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2. SAT MAGURA. COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

FOAIE DE SEMNĂTURI

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2. SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

Proiectant general

S.C. MOD CONSULTING S.R.L.

Arhitectura

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

(Sef Proiect) arh. Popescu-Vericeanu Ilinca



Rezistenta

S.C. INGENIUM BUILDING DESIGN S.R.L.

ing. Lupu Ionut



BORDEROU

1. PIESE SCRISE

- 1.1. Foaie de capat
- 1.2. Fisa de responsabilitati
- 1.3. Borderou
- 1.4. Memoriu tehnic D.T.O.E. / P.O.E.

MEMORIU TEHNIC DTOE

1. - DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii :

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

1.2. Elaboratorul lucrarii :

S.C. MOD CONSULTING S.R.L. – IASI / CUI: 42005640, J22/3723/2019,
Comuna Tomesti, Strada Mihail Codreanu, nr.10, Judetul Iasi, România

1.3. Beneficiarul lucrarii : UAT – COMUNA MAGURA – JUDETUL BACAU

Primaria Comunei Magura, Jud. Bacau

1.4. Amplasament : Judetul Bacau, Comuna Magura, Sat Magura – Scoala nr. 2

1.5. Faza: D.T.O.E.

1.6. Data intocmirii: 2025

1.7. Descrierea amplasamentului:

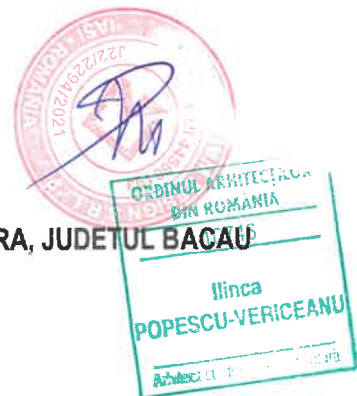
PREZENTARE GENERALĂ: COMUNA MĂGURA, JUDEȚUL BACĂU

1. Informații Generale și Administrativ-Teritoriale

- **Suprafață:** 13,55 km² (1.355 ha).
- **Componență:** Patru sate – **Măgura** (reședința), **Crihan**, **Dealul Mare** și **Sohodol**.
- **Populație:** 5.647 locuitori (Recensământ 2021), în creștere față de 2011 (4.151 locuitori).
- **Structură etnică/confesională:** Majoritar români (~89%); 79,8% ortodocși și 7,7% romano-catolici.
- **Administrație:** Primar Iordache Costrăș (PNL); Consiliul Local format din 15 membri.

2. Cadrul Fizico-Geografic și Amplasament

- **Relief:** Zonă deluroasă de tranziție între Subcarpații Bacăului și terasa Bistriței.
- **Altitudine:** Aproximativ 200 m.
- **Hidrografie:** Zona este traversată de pârâul Negel.
- **Poziționare:** Comunitate suburbană situată la doar câteva minute de municipiul Bacău, oferind un acces rapid către facilitățile urbane.



3. Istorie și Obiective Turistice

- **Atestare:** Prima mențiune documentară în 1409 (sub numele *Călugăra*).
- **Patrimoniu:**
 - **Biserica „Sfântul Nicolae”:** Edificată în 1786.
 - **Conacul Rosetti-Brăescu (1904):** În prezent sediul Școlii „Emil Brăescu”, monument istoric local.
 - **Mănăstirea Măgura Ocnei:** Obiectiv de interes regional situat în proximitate.

4. Situația Învățământului

Comuna dispune de patru unități școlare (3 funcționale), deservite de un corp didactic de 47 de cadre:

1. **Școala Gimnazială Nr. 1 „Emil Brăescu” (Măgura):** 194 elevi și 55 preșcolari. Necesită renovări la acoperiș și izolare termică.
2. **Școala Nr. 2 (Măgura-Osebiți):** 167 elevi și 28 preșcolari. Necesită igienizare și reparații curente.
3. **Grădinița Crihan:** Funcționează cu 20 de copii.
4. **Școala Șohodol:** Actualmente nefuncțională, aflată într-o stare avansată de deteriorare.

5. Regimul Juridic, Economic și Tehnic al Terenului

Regim Juridic

- **Suprafață totală:** 3.975 mp (1.511 mp curți-construcții intravilan, 1.936 mp arabil intravilan, 528 mp arabil extravilan).
- **Proprietate:** Domeniul public al Comunei Măgura (Nr. Cad. 65740).
- **Construcții existente:** Școala Gimnazială nr. 2 (590 mp, construită în 1959), magazie (30 mp) și anexe sanitare (12 mp).

Regim Economic

- **Destinație actuală:** Teren curți-construcții și arabil.
- **Destinație PUG:** Zonă instituții publice și servicii.
- **Încadrare:** Zona A, rang IV (conform HCL 81/2024).

Regim Tehnic și Urbanistic

- **Funcțiune dominantă:** Instituții publice (educație, cultură, sănătate, administrație).
- **Indici Urbanistici:**
 - **POT:** 20% – 40% (în funcție de tipul de locuințe/dotări).
 - **CUT:** 0,75 – 1,5.
- **Utilități:** Rețea de energie electrică, gaze naturale și apă potabilă disponibile în zonă.

6. Accesibilitate și Vecinătăți

- **Căi de acces:** Accesul auto și pietonal se realizează din **strada Emil Brăescu (DC 199)**, situată la Nord.
- **Limite de proprietate:**
 - **Nord:** Domeniul Public (DC 199).
 - **Est:** Locuințe particulare (retragere 8,15 m).
 - **Vest:** Locuințe particulare (retragere 19,35 m).
 - **Sud:** Pârâul Negel.
- **Mobilitate:** Infrastructura permite accesul persoanelor cu dizabilități. Conectivitate regională asigurată prin **DN 11 (Bacău–Onești)** și **DJ 119B**.

In conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013, zona se încadrează în următorii parametrii seismici: accelerația terenului $a_g=0.35g$ iar perioada de colt $T_c=0.7\text{sec}$.

Adâncimea maximă de îngheț este între 1.00 — 1.10 m, conform STAS 6054 - 77- Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României.

Conform **P100-1/2013**, construcția se încadrează în **clasa III de importanță**, clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii, pentru care factorul de importanță și expunere al construcției este $\gamma_I = 1.0$. Factorul de importanță cu această valoare este asociat cu evenimente seismice cu un interval mediu de recurență $IMR = 225$ ani din punct de vedere al asigurării cerinței de siguranță a vieții și $IMR = 50$ ani pentru cerința de limitare a degradărilor

Conform ordinului **MLPAT nr. 31/N-1995**, privind stabilirea categoriei de importanță a construcției, clădirea se încadrează în **categoria de importanță C**.

2. - CARACTERISTICI SEISMICE ALE CONSTRUCȚIEI ȘI AMPLASAMENTULUI

Terenul nu este supus viiturilor de apa sau inundatiilor si are stabilitate generala si locala asigurata. Nu sunt prezente fenomene fizico-geologice de instabilitate sau degradare.

În urma observațiilor in situ, precum și conform **studiului geotehnic întocmit**, amplasamentul studiat are stabilitatea locală asigurată în contextul actual și nu este supus viiturilor de apă din precipitații sau inundații.

Condiții seismice și climatice

- Clima este temperat — continentală cu influențe specifice de podiș. Clima de podiș este tipul de climat continental atenuat, cu contraste termice anuale mari.
- Particularitățile climatice sunt determinate de formele de relief și dinamica regională a maselor de aer. Trăsătura de bază a climatului, este reprezentată prin ierni friguroase cu viscole și ger și veri secetoase.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E – ORGANIZARE SANTIER

- Temperatura medie multianuală este de 7,50°C. Temperatura maximă înregistrată a fost de 38°C. Temperatura minimă este de - 32.5 °C.
- Precipitațiile au o valoare medie multianuală de 608.1 mm

Zona din punct de vedere a încărcărilor din vânt conform Cod de Proiectare CR-1-1-4-2012:

- Vânturile predominante sunt Crivățul care suflă dinspre nord vest și Austrul din sud est. Crivățul, aduce viscol și zăpadă în timpul iernii, iar primăvara un vânt rece, încărcat cu vapori de apă, ceea ce împiedică într-o oarecare măsură lucrările agricole de primăvara. Vara și toamna, apare seceta. Vitezele medii ale vânturilor din direcția nord - vest sunt în decursul anului de 2,6 m/s. Conform SR EN 1991-1-4/NB: 2007, Acțiuni ale vântului, valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului este de 30 -35 m/sec.

Zona din punct de vedere a încărcărilor de zăpadă conform Cod de Proiectare CR-1-1-3-2012:

- Conform SR EN 1991-1-3/NB: 2005, Încărcări date de zăpadă, pe harta de zonare a valorii caracteristice a încărcării date de zăpadă pe sol se situează în zona 3 cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol de 2.5 kN/m², cu intervalul mediu de recurență de 50 ani.



3. - CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI PROPUSE

conf. P100-1/2013, imobilul se încadrează în **Clasa III de importanță**

conf. HGR 766/1997 **Categoria de importanță a construcției este C Normală**

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

Terenul nu este supus viiturilor de apa sau inundatiilor si are stabilitate generala si locala asigurata. Nu sunt prezente fenomene fizico-geologice de instabilitate sau degradare.

În urma observatiilor in situ, precum si conform studiului geotehnic intocmit, amplasamentul studiat are stabilitatea locală asigurată în contextul actual si nu este supus viiturilor de apă din precipitatii sau inundatii.

SITUATIA EXISTENTA

Simbol	Descriere Indicator	Valoare
ST	Suprafața totală teren	3.975 mp
AC1	Arie construită corp C1 - Școala Gimnazială - P	590 mp
AC2	Arie construită corp C2 - Magazie - P	30 mp
AC3	Arie construită corp C3 - WC - P	12 mp
AC	Arie construită totală existentă (toate corpurile)	632 mp
AD	Arie desfășurată totală existentă (toate corpurile)	632 mp
POT	Procent ocupare teren	31,79%
CUT	Coefficient utilizare teren	0,32

SITUATIA PROPUSA

Simbol	Descriere Indicator	Valoare
ST	Suprafața totală teren	3.975 mp
AC1	Arie construită corp propus C1 (Scoala Gimnaziala P+1)	470 mp
AC2	Arie construită corp propus C2 (Spatiu Tehnic)	9 mp
AC	Arie construită totală existentă (toate corpurile)	479 mp
AD	Arie desfășurată totală existentă (toate corpurile)	839 mp

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. - ORGANIZARE SANTIER

Funcțiune	Invatamant secundar inferior (gimnazial) Spatii administrative si spatii tehnice	
Categoria de importanta	"C" - Normala	
Clasa de importanta	"III"	
Volum C	Volum construit total propus	3580 + 30 = 3610 mc
POT	Procent ocupare teren	24,10%
CUT	Coeficient utilizare teren	0,42

Din totalul de suprafata de 3975mp suprafata teren:

- Constructii: 489 mp
- Alei pietonale, si ocazional carosabile (urgenta): 610 mp
- Spatii verzi / libere: 2876 mp

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. - ORGANIZARE SANTIER

TABEL FUNCTIONAL

OBIECTIV

Demolare si construire scoala nr.2, sat Magura, comuna Magura, judetul Bacau

Nr.	Indicativ	Funciune	Arie utila [mp]	Perimetru [m]	Inaltime utila	Suprafata pereti	Pardoseala	Pereti	Tavane
FUNCTIUNI PARTER									
1	P-01	WINDFANG	8.95	13.00	3.00	39.00	PVC Bf-s1	VL + Prot. Pereti	VL
2	P-02	HOL	88.90	85.00	3.00	255.00	PVC Bf-s1	VL + Prot. Pereti	VL
3	P-03	SECRETARIAT	26.90	21.00	3.00	63.00	SPC / LVT	VL	VL
17	P-04	BIROU ADMINISTRATIE	26.90	14.00	3.00	42.00	SPC / LVT	VL	VL
5	P-05	SP. TRATAMENT CAB. MEDICAL	9.00	12.00	3.00	36.00	PVC Bf-s1	VL + Faianta	VL
6	P-06	G.S. CABINET MEDICAL	2.50	7.00	3.00	21.00	Epoxidic	VL + Faianta	VL
7	P-07	CABINET MEDICAL	18.00	20.00	3.00	60.00	PVC Bf-s1	VL + Faianta	VL
8	P-08	SP. ASTEPTARE CAB. MEDICAL	9.80	13.00	3.00	39.00	PVC Bf-s1	VL	VL
9	P-09	G.S. DIZABILITATI	6.75	11.00	3.00	33.00	Gresie	VL + Faianta	VL
10	P-10	G.S. CADRE	4.10	9.00	3.00	27.00	Gresie	VL + Faianta	VL
11	P-11	OFICIU BIOCID. / SP.INTRETINERE	5.50	10.00	3.00	30.00	Epoxidic	VL + Faianta	VL
12	P-12	CASA SCARII	26.80	22.00	3.00	66.00	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
13	P-13	SALA DE CLASA 01	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bf-s1	VL	VL
14	P-14	SALA DE CLASA 02	53.70	30.00	3.00	90.00	PVC Bf-s1	VL	VL
15	P-15	G.S. FETE	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
16	P-16	G.S. BAIETI	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
		Arie utila / parter	388.70						
FUNCTIUNI ETAJ									
1	E-01	CASA SCARII	39.50	27.00	3.00	81.00	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
2	E-02	SALA DE CLASA 03	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bf-s1	VL	VL
3	E-03	SALA DE CLASA 04	55.00	30.00	3.00	90.00	PVC Bf-s1	VL	VL
4	E-04	SALA DE CLASA 05	53.70	30.00	3.00	90.00	PVC Bf-s1	VL	VL
5	E-05	HOL	41.00	42.00	3.00	126.00	PVC Bf-s1	VL + Prot. Pereti	VL
6	E-06	G.S. FETE	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
7	E-07	G.S. BAIETI	22.95	25.00	3.00	75.00	Gresie	VL + Faianta	VL
		Arie utila / etaj	290.10						

4. INDICATORI ECONOMICI

Conform Devizului general al obiectului de investitie.

5. DESCRIEREA LUCRARILOR DE ORGANIZARE A EXECUTIEI

Amplasamentul dispune de imprejmuire ;

Accesul in santier se face din drumul de acces existent;

Se va asigura accesul cu usurinta a utilajelor in incinta proprietatii;

Se va asigura o zona in care va fi depozitat pamantul rezultat din saptatura pentru fundatii, pamant ce va fi folosit la umplutura in elevatie.

Se va amplasa un container pentru deseuri in constructie.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

Se va asigura o zona destinata depozitarii de materiale de constructii, pe categorii (metal, ciment etc.) = printr-o platforma de depozitare materiale;
Aprovizionarea cu materiale se face in general ritmic, functie de tehnologia de executie.

Constructii provizorii necesare (detaliere generala orientativa – poate fi modificata, in functie de cerintele santierului):

- Container / Baraca personal - 1 buc. cu rol de adapostire muncitori;
- Container / Baraca materiale - 1 buc. cu rol de depozitare materiale ce necesita protectie impotriva actiunilor meteo;
- Cuva metalica - 1 buc. cu rol de depozitare deseuri;
- Toaleta ecologica (grup sanitar) - 1 buc;
- Dulap PSI complet echipat - 1 buc;

Metode folosite in constructie

Executare fundatii, realizare suprastructura beton armat, asamblare structura metalica, realizare inchideri si compartimentari interioare.

PROTECTIA MEDIULUI

Pentru protectia mediului sunt prevazute masuri – lucrari de refacere si restaurare a amplasamentului, inclusiv lucrari pentru amenajarea de spatii verzi. **Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu sunt generatoare de noxe.** După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor.

Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului

Pentru protectia mediului se va elabora un plan de masuri etapizat dupa cum urmeaza:

a) Măsuri pregătitoare (înaintea demarării lucrărilor).

Dupa trasarea lucrărilor ce urmeaza a fi executate se vor inventaria pomii, arborii și arbusii aflați pe amplasamentul lucrării. Se va identifica vegetația ce poate fi replantată după terminarea lucrărilor și se va muta temporar pe un teren alocat de către beneficiar sau în zonele adiacente neafectate de lucrare.

b) Măsuri după terminarea lucrărilor.

La terminarea lucrărilor se va readuce volumul de pământ necesar din zonele de depozitare mai sus menționate. Pe zonele pentru spații verzi se va pune un strat de sol fertil de 10-15cm și se va însămânța cu vegetație.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

Lucrări amenajări spații verzi

- degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la depozitul de salubritate;
- astemerea unui strat vegetal pe teren în straturi uniforme cu grosimea medie de 30 cm în zonele afectate;
- semănare gazon și udarea (nu în exces) cu furtunul și cosirea manuală a gazonului;
- plivirea buruienilor în peluze;
- la toate categoriile de lucrări pentru spații verzi va fi prevăzut transportul la punctul de lucru pentru materialele prevăzute în proiect.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Concluziile evaluării impactului asupra mediului - **Lucrările de construcții proiectate pentru realizarea obiectivului nu reprezintă și nu produc surse de:**

- ✓ poluare a apelor
- ✓ poluare a aerului
- ✓ zgomot și vibrații
- ✓ radiații
- ✓ poluare a solului și subsolului
- ✓ poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- ✓ poluare a așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- ✓ deșeuri de orice natură
- ✓ substanțe toxice

ORGANIZARE DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

- Toate lucrările aferente imobilului se vor desfășura numai în limitele incintei fără a afecta domeniul public.
- În incintă se va amplasa un container (pentru organizarea de șantier) – descris la documentația din faza D.T.O.E.

SALUBRIZARE- PLATFORMA BETONATA CU EUROCONTAINERE

Prin proiect a fost propusă o platformă betonată depozitare deșeuri, impermeabilizată și împrejmuită, prevăzută cu hidrant și sifon de scurgere, cât și eurocontainere cu capace dotate cu orificii pentru colectarea selectivă a deșeurilor și 4 europubele colorate cu capac, conf. OMS 119/2014 cu modificările și completările ulterioare. Prelucrarea deșeurilor se va face de către operatorul local de salubritate prin

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

contractul existent al Scolii cu firma de salubritate. Se interzice aruncarea deseurilor solide in alte locuri decat cele amenajate special si autorizate.

Containerele vor fi concepute in asa fel incat accesul la ele sa fie rapid si usor, iar sistemul lor de acoperire sa fie usor de manevrat si sa asigure etanseitatea.

Aceasta este amplasata la minim 10 m fata de corpul studiat (scoala) dar si constructiile invecinate. Au fost adaugate cote cu distantele minime pe planul de situatie.

AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI ȘI ORGANIZAREA DE ȘANTIER

- Trotuarele, aleile se vor executa din beton armat (zona trotuare de garda si podeste / rampe acces);
- Se vor prevedea si monta borduri, rotunjite la colturi si rezistente la inghet / dezghet la trotuare;
- Rigolele perimetrare prefabricate din beton cu gratar de fonta vor fi obligatorii;

Execuția lucrărilor se va desfășura conform unui grafic de lucrări, iar gospodărirea materialelor si a utilajelor ce participă la realizarea investiției se va face conform unui proiect de organizare de șantier astfel încât amplasamentul să nu fie afectat. Factorii de mediu se încadrează în limitele admisibile reglementate de legislația în vigoare, atât pe perioada execuției lucrărilor cât și pe durata de exploatare. După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor. Prin lucrările de execuție aferente obiectivului studiat, nu se prevad substanțe toxice sau periculoase ce pot afecta mediul.

Deșeurile rezultate din activitatea șantierului **sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, modificată și completată prin HG 210/2007**, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, respectiv - **Deșeuri din construcții și demolări** Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: **cod 17.01 – beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; 17.05.04 – pământ și pietre** altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; **17.09 – alte deșeuri de la construcții și demolări.**

Autocamioanele ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu o prelată de protecție;

Intrarea masinilor cu materiale si iesirea cu deseuri rezultate din activitatea santierului se va face in conditii de curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cat si curatenia drumurilor publice din imediata apropiere;

In perioada de execuție a lucrărilor de amenajare a obiectivului vor fi luate următoarele măsuri pentru prevenirea poluării apelor:

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

- Se vor utiliza numai utilaje omologate avand verificarea tehnica in termen;
- Stationarea mijloacelor de transport si a utilajelor In incinta amplasamentului se va face numai pe spatiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- Nu se vor organiza depozite de combustibili in incinta amplasamentului;
- Alimentarea cu combustibili se va face numai la distribuitori autorizati;
- Se interzice spalarea mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor utilizate in incinta santierului;
- Depozitarea materialelor de constructii necesare si a deseurilor generate se va realiza numai in spatii special amenajate;
- Se va aplica un management corespunzator al gestionarii materialelor si deseurilor, astfel incat acestea sa nu fie antrenate catre apele pluviale si in canalizare.
- Materialele de constructie vor fi aduse pe santier numai in cantitati necesare executarii lucrarilor zilnice;
- In perioada de executie, se vor amenaja platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor si a deseurilor. Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face in statii de alimentare centralizate, nicidecum pe santier.
- Activitatile care produc mult praf (ex: slefuii finisaje etc.) vor fi reduse in perioadele cu vant puternic.
- Utilajele folosite pentru transportul materialelor vor fi dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si cantitati reduse de CO. Concentratiile noxelor emise la amplasament se vor considera in limitele impuse de NRTA 4/1998.
- Se apreciaza ca emisiile de aer in perioada de modernizare sunt reduse si afecteaza arii reduse.

Costurile alocate pentru protecția mediului cuprind:

Costurile aferente activităților de colectare, transport și depozitare sunt prevăzute în proiect la capitolele cu articolele RpCT (demolări – desfaceri) și articolele notate cu TRA (transporturi). Lucrările pentru protecția mediului în timpul execuției cuprind valori evidențiate în obiectul corespunzător din Devizul general.

Costuri pentru refacerea și îmbunătățirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuție s-au prevăzut fonduri pentru spații verzi.

Lucrările – Amenajări spații verzi cuprind:

- degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la Depozitul de salubritate;
- strat vegetal așternut uniform pe teren, în straturi cu grosimea medie de 30cm;

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

- semănare gazon și udarea (nu în exces) cu furtunul și cosirea manuală a gazonului;
- săparea manuală a gropilor pentru trandafiri și plantarea unor trandafiri ornamentali;

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început.

Pe perioada de implementare a proiectului se va avea în vedere raportarea modului de gestionare a deșeurilor, precum și a apelor uzate evacuate de pe șantier. Pe perioada de funcționare nu sunt necesare activități de monitorizare a mediului.

Pentru prezentul obiectiv de investiții nu sunt necesare dotări și măsuri speciale decât cele uzuale descrise anterior, pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu astfel încât nu sunt necesare activități de supraveghere și monitorizare a mediului.

Pe lângă măsurile descrise anterior:

Pentru protectia solului, a apelor subterane si a apelor de suprafata se propun urmatoarele:

- Amenajarea corespunzatoare a spatiilor de lucru, a apelor pluviale, in scopul evitarii infiltrarii in sol sau scurgerii in apele de suprafata;
- Colectarea si evacuarea periodica sau ori de cate ori este necesar a deseurilor rezultate din activitatea de constructii;
- Dotarea punctelor de lucru cu instalatii sanitare ecologice;
- Colectarea, reciclarea si eliminarea deseurilor de catre firmele abilitate;

Pentru protectia atmosferei se propun urmatoarele masuri:

- Stropirea agregatelor, ancrocamentelor si a drumurilor tehnologice pentru a impiedica degajarea pulberilor;
- Respectarea calendarului reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru incadrarea noxelor in norme;
- Intretinerea corespunzatoare a utilajelor de constructii pentru limitarea emisiilor in atmosfera provenite de la arderea carburantilor in motoarele termice;

Pentru protectia comunitatii umane se propun urmatoarele masuri:

- Adaptarea programului de lucru a constructorului in vederea respectarii orelor de odihna a locuitorilor din apropierea frontului de lucru;
- Imprejmuirea locala a zonei incintei santierului in vecinatatea scolii;
- Folosirea pe cat posibil a lucrului prin procedee manuale si evitarea folosirii de utilaje mecanizate pe perioade indelungate de timp;

Măsuri de protecție a muncii

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993 ; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeti, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;
- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsurile prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări »).

- Toate lucrările aferente imobilului se vor desfășura **numai în limitele incintei fără a afecta domeniul public.**

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Norme generale de protecția muncii - 2002;
- **Ord. MMPS 235/1995** privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- **Ord. MMPS 225/1995** – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin **Ordinul MAI nr. 163/2007**;
- Alte norme conform legislației în vigoare;

NORME ȘI NORMATIVE

În proiectare s-au respectat prevederile următoarelor norme și normative:

- > **Legea Nr. 50/1991**-republicată și cu completările ulterioare;
- > **Legea Nr. 10/1995**—cu modificările și completările ulterioare privind calitatea în construcții;
- > **Ordinul M.S. 119/2014, actualizat**;
- > **Ordinul M.S. 145/2020**;
- > **NP 051/2012**- Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap;
- > **NP 068/2002** – Normativ privind proiectarea clădirilor din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- > **NP-069/2014**- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri"

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

- > **NP 063/2002** – Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;
- > **O.U.G. nr. 195/2005** – privind protecția mediului, aprobată cu Legea nr.265/2006;
- > **LEGEA Nr. 481/2004** – Legea protecției civile;
- > Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- > **Legea nr. 319/2006** - legea securității și sănătății în muncă;
- > Norme generale de protecția muncii, elaborate de Ministerul Muncii si Solidarității Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății și familiei – Ordinul comun nr. 508/933/2002;
- > Normativ cadru de acordare si utilizare a echipamentului individual de protecția muncii, aprobat cu **Ordinul nr. 225/1995**;
- > **Legea nr. 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor;
- > Reglementari relevante in domeniul accesibilizarii mediului construit pentru persoanele adulte cu dizabilitati
- > **Ordin 189/2013** privind adaptarea cladirilor civile si spatiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000
- > Reglementari relevante incidente privitoare la eficienta energetica a cladirilor
- > Folosirea unor materiale incombustibile pentru anveloparea cladirii in conformitate cu reglementarea tehnica GT 050-2002
- > **Legea 448/2006** privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, republicata
- > Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu **Ordinul MAI nr. 163/2007**;
- > Orice alte normative, legi, STAS-uri sau reglementari in vigoare specifice proiectului;

6. RESPECTAREA NORMELOR DE SECURITATE A MUNCII

Pe toata durata executiei se vor respecta N.T.S.M. cuprinse in
„NORME GENERALE DE PROTECTIE IMPOTRIVA INCENDIILOR”, „PROIECTAREA SI
REALIZAREA CONSTRUCTIILOR SI INSTALATIILOR”.
P118/99 – „NORME TEHNICE DE PROIECTARE SI REALIZARE A CONSTRUCTIILOR PRIVIND
PROTECTIA LA ACTIUNEA FOCULUI”
REGULAMENT PRIVIND PROTECTIA SI IGIENA MUNCII IN CONSTRUCTII (publicat in B.C. nr.
5-8/1993), aprobat M.L.P.T.L.
C300/94 – MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR
Se vor monta panouri avertizoare in zonele de lucru la inaltime si in cele sub cota terenului natural.
Se va verifica utilizarea echipamentului specific fiecarei categorii de lucrari.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Operatiile necesare executiei tuturor lucrarilor, dar in special a structurii de rezistenta se va face numai cu muncitorii carora li s-a facut instructajul special de protectia muncii

La executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special din « Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii » editia 1993 ; Legea Protectiei Muncii Nr. 90/1996; « Norme generale de protectie a muncii » editia 1996, precum si « Norme specifice de protectie a muncii pentru diferite categorii de lucrari ».

In timpul executiei lucrarilor se vor face instructajele periodice de protectia muncii si se va lucra cu echipe autorizate pe specific de lucrari. Muncitorii vor fi dotati la punctul de lucru cu material de protectie specific si unelte corespunzatoare

Masurile prevazute in norme nu sunt limitative.

Executantul prevede si executa toate normele de protectia muncii pe care le considera specifice conditiilor locale pentru evitarea oricaror accidente.

Instructajele de protectie a muncii se vor tine regulat cu fiecare din formatiile de lucru, iar fisele individuale se vor tine la zi.

Prevederile din normele si normetivele mentionate nu sunt limitative, putandu-se lua masuri locale functie de situatiile specifice intalnite pe parcursul executarii lucrarilor de constructii si instalatii, pana la receptie.

ANEXA DNSH « Do No Significant Harm »

Lucrarile prevazute in prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului si subsolului si nu sunt generatoare de noxe.

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimina noxe si substante nocive in atmosfera sau in sol si nu constituie, prin functionalitatea sa, riscuri pentru sanatatea populatiei si nu creaza disconfort.

Nocivitatile fizice (zgomot, vibratii, radiatii ionizante si neionizante) nu depasesc limitele maxime admisibile din standardele de stat in vigoare.

La proiectare si in exploatare se vor respecta prevederile de protectie a mediului prevazute de legislatia in vigoare pentru evitarea poluarii mediului prin degajari de substante nocive in aer, apa si sol.

Obiectivul de investitie prezentat spre analiza nu va avea surse de poluare a solului si subsolului.

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

Pe parcursul executarii lucrarilor, deseurile generate rezulta din desfaceri de terasa, tencuieli, zidarii. Aceste deseuri vor fi colectate de catre firma de constructii in pubele tipizate, agreate de catre societatea de salubritate cu care se va incheia un contract.

Pe parcursul executiei lucrarilor, deseurile generate rezulta din deseuri menajere. Acestea sunt colectate in pubele tipizate, agreate de catre societatea de salubritate cu care centrul are incheiat un contract. Depozitarea gunoiului menajer se face intr-un spatiu special amenajat din incinta obiectivului.

Din inventarul activitatilor desfasurate in cadrul imobilului, rezulta ca acestea nu sunt producatoare de substante din categoria celor toxice si periculoase, caz in care nu prezinta risc ecologic.

Din datele prezentate a rezultat ca utilajele folosite pentru efectuarea lucrarilor de constructii nu sunt poluante chimic si sonor. Se poate face recomandarea ca orele de utilizare a utilajelor grele sa fie alese in afara momentelor de varf a poluarii de fond.

In exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substantelor nocive sau insalubre de catre instalatiile de incalzire si ventilare si crearea de posibilitati de curatenie a instalatiilor care sa impiedice aparitia si dezvoltarea acestor substante.

Igiena evacuarii gunoaielor implica solutionarea optima a colectarii si depozitarii deseurilor menajere, astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea oamenilor. Unitatea de invatamant colecteaza deseurile si le depoziteaza folosind infrastructura existenta a acestuia.

In perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimeaza a fi favorabila/pozitiv ca urmare a lucrarilor proiectate si realizate in conformitate cu legislatia de protectia mediului in vigoare.

Investitia nu are impact negativ asupra biodiversitatii si asupra siturilor protejate.

Avand in vedere cele precizate mai sus, apreciem ca, din punct de vedere al impactului asupra mediului, investitia este favorabila.

Regulamentul de instituire a Mecanismului de redresare si rezilienta prevede ca nicio masura inclusa intr-un plan de redresare si rezilienta nu ar trebui sa prejudicieze in mod semnificativ obiectivele de mediu in sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia.

In conformitate cu Regulamentul privind Mecanismul de redresare si rezilienta, evaluarea planurilor nationale de redresare si rezilienta ar trebui sa asigure faptul ca fiecare masura si anume, fiecare reforma si fiecare investitie din cadrul planului respecta principiul de « a nu prejudicia in mod semnificativ » (DNSH – « Do No Significant Harm »).

In sensul Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta, principiul DNSH trebuie interpretat in sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia. Respectivul articol defineste notiunea de "prejudiciere In mod semnificativ" pentru cele sase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

1. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circularii, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deșeurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Implementarea masurilor de eficienta energetica prezentate la capitolul 5.1 vor duce la imbunatatirea conditiilor de viata prin:

- imbunatatirea conditiilor de igiena si confort termic interior;
- reducerea pierderilor de caldura si a consumurilor energetice;
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire si apa calda de consum;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie, conducand la utilizarea eficienta a resurselor de energie, in conformitate cu strategia Europa

2030;

Pentru proiectul vizat, **activitatile/lucrarile realizate in cadrul proiectului care contribuie la unul dintre cele sase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia in mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”)**, prevazute in Comunicarea Comisiei - Orientari tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” in temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta (2021/C58/01).

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta, principiul DNSH trebuie interpretat in sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform caruia notiunea de „prejudiciere in mod semnificativ” pentru cele sase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se defineste astfel:

- 1. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);*
- 2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;*
- 3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;*
- 4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deșeurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;*
- 5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;*
- 6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod*

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. - ORGANIZARE SANTIER

semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Referitor la obiectivul de mediu 3. - Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine si obiectivul de mediu 6. - Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor, se considera ca activitatile/lucrarile de renovare energetica au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, tinând seama atât de efectele directe, cât si de cele primare indirecte pe întreaga durata a ciclului de viata.

Referitor la obiectivul de mediu 6. - Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor, se considera ca prin proiect se va asigura ca instalarea statii de incarcare pentru vehiculele electric trebuie sa fie in afara sau in apropierea zonelor sensibile din punctul de vedere al biodiversitatii (reseaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale inscise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO si principalele zone de biodiversitate, precum si alte zone protejate etc). Se verifica corelarea cu pct. 21 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Referitor la lucrarile de crestere a eficientei energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH in ceea ce priveste obiectivele de mediu 1, 2, 4 si 5, sunt prezentate masurile care trebuie sa respecte principiul DNSH pentru a indica faptul ca obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii in mod semnificativ.

Principiile „Do No Significant Harm” (DNSH) sunt preluate atat in cadrul documentatiei de proiectare la fazele: SF/DALI, DTAC si PTh, si vor fi obligatoriu preluate si in monitorizarea si justificarea implementarii acestor principii in timpul executiei.

Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbarilor climatice

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES)

Renovarea energetica a cladirilor existente are o influenta global pozitiva asupra obiectivelor de mediu, fiind in conformitate totala cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbarilor climatice, conducând la reducerea semnificativa a emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) si la cresterea eficientei energetice, cu respectarea criteriilor de eficienta energetica, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare si Rezilienta, cu un coeficient al schimbarilor climatice de 100 %.

Investitiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a creste eficienta energetica, conducând la o imbunatatire substantiala a performantei energetice a cladirilor in cauza, respectiv cresterea eficientei energetice a sistemelor tehnice, astfel:

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

- reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire de cel putin 50% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovarea fiecarei cladiri (cu exceptia cladirilor cu valoare arhitecturala deosebita stabilite prin documentatiile de urbanism, cladirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).

- reducerea consumului de energie primara si a emisiilor de CO₂, situata in intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetica moderata, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetica profunda, in comparatie cu starea de pre-renovare.

In cazul in care interventia se incadreaza intr-o investitie pentru care nu se preconizeaza nicio contributie substantiala la acest obiectiv de mediu, cerintele DNSH care trebuie indeplinite sunt urmatoarele:

- cladirea nu este utilizata pentru extractia, depozitarea, transportul sau productia de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH).

Interventiile demonstreaza o reducere semnificativa a emisiilor de CO₂, prin urmatoarele verificari:

Elemente de verificare inainte de inceperea executiei lucrarilor de renovare energetica

- certificat de performanta energetica
- raportul de audit energetic cu masuri propuse de renovare, necesare pentru atingerea indicatorilor de eficienta energetica prevazuti prin proiect, respectiv valorile indicatorilor de eficienta energetica prevazuti a se obtine dupa renovare
- prevederi in caietele de sarcini pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice si proiectului tehnic (descrierea modalitatii de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera atât pe parcursul executiei cât si in conformarea cladirii)

Se verifica corelarea cu pct. 2 ÷ 5, 15, 16, 17, 22, 23 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Elemente de verificare dupa finalizarea executiei lucrarilor de renovare energetica

- certificat de performanta energetica la finalizarea lucrarilor

Se verifica corelarea cu pct. 24 ÷ 25 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbarile climatice

Proiectul nu conduce la cresterea efectului negativ al climatului actual si viitor asupra masurii in sine, persoanelor, naturii sau asupra cladirilor.

Pentru adaptarea cladirilor la schimbarile climatice generate de valuri de caldura, prin proiect se asigura obligatia optimizarii sistemelor tehnice din cladirile renovate pentru a oferi confort termic ocupantilor chiar si in temperaturile extreme respective.

Prin proiect sunt prevazute conditiile de mediu adecvate precum si conditiile privind functionarea statiilor de incarcare pentru vehicule electrice (care are loc in exterior), prin asigurarea rezistentei echipamentelor si functionarii acestora la manifestarile schimbarilor climatice si la alte dezastre naturale.

Interventiile demonstreaza ca nu exista influente negative majore in ceea ce priveste acestui obiectiv de mediu asupra activitatii in sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizata imbunatatirea fondului construit pe durata a ciclului de viata, prin urmatoarele verificari:

Elemente de verificare inainte de inceperea executiei lucrarilor de renovare energetica

- certificat de performanta energetica
- raportul de audit energetic cu masuri propuse de renovare, necesare pentru atingerea indicatorilor de eficienta energetica prevazuti prin proiect, respectiv valorile indicatorilor de eficienta energetica prevazuti a se obtine dupa renovare
- prevederi in caietele de sarcini pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice si proiectului tehnic (descrierea modalitatii de reducere a folosirii combustibililor fosili si a consumului de energie, descrierea modalitatilor de eficientizare energetica si utilizarea resurselor regenerabile atât pe parcursul executiei lucrarilor, cât si ulterior receptionarii cladirii)

Elemente de verificare dupa finalizarea executiei lucrarilor de renovare energetica

- certificat de performanta energetica la finalizarea lucrarilor

Se verifica corelarea cu pct. 24 + 25 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranzitia catre o economie circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului in ceea ce priveste economia circulara.

Prin proiect se va asigura ca cel putin 70% (in greutate) din deseurile nepericuloase provenite din activitati de constructie si demolari (cu exceptia materialelor naturale mentionate in categoria 17 05 04 din lista europeana a deseurilor stabilita prin Decizia 2000/532/CE) si generate pe santier vor fi pregatite pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala, inclusiv operatiuni de umplere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale, in conformitate cu ierarhia deseurilor si cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se va asigura limitarea generarii de deseuri in activitatile de constructie si demolari, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari si luând in considerare cele mai bune tehnici disponibile si folosind demolarea selectiva pentru a permite indepartarea si manipularea in siguranta a substantelor periculoase si pentru a facilita reutilizarea si

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. – ORGANIZARE SANTIER

reciclare de inalta calitate prin indepartarea selectiva a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deseurile din constructii si demolari.

Pentru echipamentele destinate productiei de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificatii tehnice in ceea ce priveste durabilitatea si potentialul lor de reparare si de reciclare. In special, operatorii vor limita generarea de deseuri in procesele aferente constructiilor si demolarilor, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de constructie sprijina circularitatea, astfel încât sa fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizarii resurselor, adaptabile, flexibile si demontabile.

Interventiile demonstreaza ca nu vor cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului in ceea ce priveste economia circulara:

Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea si controlul poluarii

Proiectul nu va conduce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol.

Nivelul de crestere a performantei energetice a cladirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor in aer si la o imbunatatire a sanatatii publice.

Prin proiect se vor asigura masuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizarii de materiale de constructie ce contin substante poluante, precum formaldehida din placaj si substantele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât si din materialele de constructie.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie si componentele utilizate nu contin azbest si nici substante identificate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute in anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie si componentele utilizate, care pot intra in contact cu ocupantii, emit mai putin de 0,06 mg de formaldehida pe m3 de material sau componenta si mai putin de 0,001 mg de compusi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A si 1B pe m3 de material sau componenta, in urma testarii in conformitate cu CEN/TS 16516 si ISO 16000-3 sau cu alte conditii de testare standardizate si metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor de constructii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor cu continut scazut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul constructiei si a celor al caror proces de productie este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avuta in vedere utilizarea produselor de constructii non-toxice, reciclabile

DEMOLARE SI CONSTRUIRE SCOALA NR. 2, SAT MAGURA, COMUNA MAGURA, JUDETUL BACAU

ETAPA: D.T.O.E. - ORGANIZARE SANTIER

si biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona, folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Interventiile demonstreaza ca nu conduc la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol. Pentru protectia mediului sunt prevazute masuri – lucrări de refacere și restaurare a amplasamentului, inclusiv lucrări pentru amenajarea de spații verzi. **Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu sunt generatoare de noxe.** După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor.

Intocmit,
Arh. Ilinca Popescu Vericeanu

