

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A
LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII
D.A.L.I.**



**Amenajare și modernizare Școala
Gimnazială nr. 2 – corp B, str. Rândunicii
nr.6**

PR. NR.05.3/2026





S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV

FOAIE DE CAPĂT

Titlu proiect	Amenajare și modernizare Școala Gimnazială nr. 2 – corp B, str. Rânduncii nr.6
Amplasament	str. Rânduncii nr.6, mun. Hunedoara, jud. Hunedoara, nr. C.F. 69637
Beneficiar	Municipiul Hunedoara
Proiectant general	S.C. ARHISILV S.R.L. Adresa: Jud. Timiș, Mun. Timișoara, Str. Marin Constantin, nr. 3, parter, SAD 2, e-mail : office@arhisilv.com , tel.: +40 746 118 150
Proiectant de specialitate arhitectură	S.C. ARHISILV S.R.L. Jud. Timiș, Mun. Timișoara, Str. Marin Constantin, nr. 3, parter, SAD 2 Drd. Arh.Drăghici Cristina Alexandra
Număr proiect	05.3/2026
Data	Mai 2026
Faza de proiectare	D.A.L.I

Verificat,
Arh. Tivadar Sorin



Întocmit,
Drd. Arh.Drăghici Cristina Alexandra
Arh. Purice Andra





S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV

FOAIE DE SEMNĂTURI

Proiectant general	S.C. ARHISILV S.R.L. Adresa: Jud. Timiș, Mun. Timișoara, Str. Marin Constantin, nr. 3, parter, SAD 2, e-mail : office@arhisilv.com , tel.: +40 746 118 150
Arhitectură	S.C. ARHISILV S.R.L. Jud. Timiș, Mun. Timișoara, Str. Marin Constantin, nr. 3, parter, SAD 2 Drd. Arh. Drăghici Cristina Alexandra Arh. Purice Andra

Verificat,
Arh. Tivadar Sorin



Întocmit,
Arh. Purice Andra





CONȚINUT CADRU

A. PIESE SCRISE	10
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	10
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	10
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	10
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	10
1.4. Beneficiarul investiției	10
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție.....	10
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	10
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	10
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.....	11
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	14
3. Descrierea construcției existente	15
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	15
a. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);	15
i. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile; 15	
ii. Datele seismice și climatice;.....	16
iii. Situația utilităților tehnico-edilitare existente;.....	20
iv. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	20
v. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.....	20
3.2. Regimul juridic:	20



a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;.....	20
i. Destinația construcției existente;	21
ii. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;.....	21
iii. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.	21
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:	22
a. Categoria și clasa de importanță;	22
i. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz;	23
ii. Suprafața construită;.....	23
iii. Suprafața construită desfășurată;.....	23
iv. Valoarea de inventar a construcției;	23
v. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.....	23
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.	23
III. Geologia, hidrologia, morfologia terenului.	25
IV. Concluzii	27
3.5. Actul doveditor al forței majore, după caz.	34
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare.....	34
a. Clasa de risc seismic;	34
i. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție;.....	34



ii. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;	36
iii. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.	36
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora	37
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:	37
a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:	37
i. Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;	37
ii. Protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;	37
iii. Intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;	37
iv. Demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;	37
v. Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;	37
vi. Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;	38
vii. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;	38
viii. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	38
ix. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;	38
5.2. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	39



5.3.	Sustenabilitatea realizării investiției:.....	45
a.	Impactul social și cultural;	45
i.	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;.....	45
5.4.	Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:	46
a.	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;.....	46
i.	Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;.....	47
6.	Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	54
6.1.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	54
6.2.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:	58
a.	Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;	58
b.	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;	58
c.	Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;	59
d.	Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni. ...	59
6.3.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	59
6.4.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	59
7.	Urbanism, acorduri și avize conforme	59
7.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	59



- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
60
- 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
60
- 7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente
60
- 7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică
61
- 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum: 61
- a. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; 61
 - b. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz; 61
 - c. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice; 61
 - d. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; 62
 - e. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției. 62

Verificat,
Arh. Tivadar Sorin



Întocmit,
Arh. Purice Andra





S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV

B. PIESE DESENATE

Borderou piese desenate arhitectură

Nr.	Piesă	Scară
A.01	Plan de încadrare	sc: 1/5000
A.02	Plan de situație existent	sc: 1:500
A.03	Plan de situație intervenții propuse	sc: 1:200
A.04	Plan de situație propus	sc: 1:100
A.05	Plan detaliu zona 1 propus	sc: 1:100
A.06	Plan detaliu zona 2 propus	sc: 1:100
A.07	Plan detaliu zona 3 propus	sc: 1:100
A.08	Secțiuni	sc: 1:200
A.09	Plansa peisagistica	sc: 1:200
A.10	Randari	-

Verificat,
Arh. Tivadar Sorin



Întocmit,
Arh. Purice Andra



Amenajare și modernizare Școala Gimnazială nr. 2 – corp B, str. Rândunicii nr.6



A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Amenajare și modernizare Școala Gimnazială nr. 2 – corp B, str. Rânduncii nr.6

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Ordonatorul principal de credite este Municipiul Hunedoara prin Asociația Gal Urban Hunedoara.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

Beneficiarul investiției este: **Municipiul Hunedoara.**

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

Elaboratorul documentației este S.C. Arhisilv S.R.L

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Terenul propus pentru realizare Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) este situat în intravilanul municipiul Hunedoara, aparține domeniului public, conform înscrisurilor din extrasul de carte funciară eliberat sub nr. 69637. Nr. CAD 69637, cu o suprafață măsurată de 8 714 mp.

Folosirea actuală a terenului conform înscrisurilor din extrasul de carte funciară eliberat sunt nr. 69637. Nr. CAD 69637 este de curți construcții,

Conform temei de proiectare, U.A.T Hunedoara dorește dorește executarea unor lucrări de amenajarea curții cu locuri de joacă/spații de recreere/amfiteatru.



Hunedoara (România)
Localizarea orașului pe harta României
Coordonate: 45°46'11"N 22°55'13"E



Poziția localității Hunedoara

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Terenul aferent curții și construcției existente aparține unei unități de învățământ care funcționează încă din perioada comunistă. Clădirea școlii are regim de înălțime P+2E și este alcătuită dintr-un singur corp de clădire.

În prezent, zona analizată (curtea școlii) se caracterizează printr-un grad redus de amenajare și întreținere, prezentând disfuncționalități care afectează utilizarea optimă a spațiului. Suprafața de 8 714 mp este parțial valorificată, existând zone neutilizate sau utilizate impropriu.

Din punct de vedere al infrastructurii și amenajărilor existente, se constată următoarele deficiențe:

- alei pietonale degradate și incomplete;
- lipsa unor trasee coerente de circulație pentru școlari;
- zone verzi neamenajate sau cu vegetație necontrolată;
- mobilier urban inexistent;
- lipsa spațiilor de recreere.

Din punct de vedere funcțional, spațiul nu răspunde cerințelor actuale ale utilizatorilor, fiind identificate:

- lipsa zonelor de relaxare și socializare;
- absența zonelor pentru activități recreative;
- organizarea necorespunzătoare a circulațiilor pietonale;

În ceea ce privește aspectul estetic și peisagistic, zona prezintă:

- o imagine neunitară și neîngrijită;



- vegetație necorespunzător întreținută sau neadaptată funcțional;

Exemplificare fotografică- situația existentă



Incinta este caracterizată printr-o suprafață exterioară generoasă, predominant mineralizată, ocupată de platforme betonate continue. Spațiile verzi sunt reduse și dispuse perimetral, fiind reprezentate în principal de gazon, fără amenajări peisagere semnificative.

Circulațiile pietonale nu sunt clar definite, iar spațiul nu este organizat funcțional, neexistând delimitări între zonele de recreere, sport sau tranzit.

Dotările existente sunt limitate, lipsind echipamentele pentru activități recreative și sportive, precum și mobilierul urban. Imaginea generală este una monotona, cu un caracter predominant utilitar.

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
• Existența unei baze educaționale funcționale Clădirea este deja în uz → nu necesită investiții majore structurale. • Suprafață de incintă disponibilă pentru reamenajare Permite organizarea de funcțiuni diverse (joacă, sport, relaxare, evenimente). • Accesibilitate bună în cadrul orașului Amplasare într-o zonă rezidențială → deservire directă pentru comunitate. • Posibilitatea creării unui spațiu multifuncțional (amfiteatru)	• Lipsa actuală a unor amenajări exterioare coerente Spațiul este probabil fragmentat / insuficient valorificat. • Suprafețe pavate dominante Posibil deficit de spațiu verde → disconfort termic, lipsă umbră. • Infrastructură sportivă limitată sau neorganizată Nu există terenuri clar delimitate sau dotate corespunzător. • Circulații neclar organizate (pietonal vs. funcțional) Pot apărea conflicte de utilizare a spațiului. • Imagine urbană modestă Lipsa unor elemente identitare sau atractive (mobilier, design).



Crește valoarea educațională și socială a școlii. • Cadru controlat (incintă delimitată) Siguranță pentru elevi → avantaj major pentru spații exterioare. • Potențial de creștere a calității mediului educațional Prin amenajări moderne (spații verzi, locuri de joacă, zone de relaxare).	• Posibile constrângeri urbanistice (POT/CUT deja ridicate) Limitări în extindere/construire.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
• Reconfigurarea completă a incintei → zonare clară: recreere / sport / educație / relaxare • Creșterea suprafețelor verzi și plantate → îmbunătățirea microclimatului și confortului • Integrarea amfiteatrului ca element central educațional → activități outdoor, evenimente, ore alternative • Amenajarea de spații sportive moderne → terenuri multifuncționale (fotbal, baschet etc.) • Crearea de spații dedicate diferitelor grupe de vârstă → locuri de joacă separate, zone liniștite • Îmbunătățirea accesibilității universale → trasee adaptate, acces pentru persoane cu dizabilități • Posibil acces la finanțări (educație / regenerare urbană) → proiectul poate atrage fonduri	• Buget limitat pentru implementare completă → risc de realizare parțială • Întreținerea ulterioară a amenajărilor → degradare dacă nu există management • Vandalism sau utilizare necorespunzătoare (mai ales pentru spațiile deschise) Condiții climatice (căldură excesivă) → afectează utilizarea dacă nu există umbră • Posibile rețele existente în subteran → limitări în plantare sau construcții



2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Investiția propusă are ca obiectiv general îmbunătățirea calității infrastructurii educaționale și a spațiilor exterioare aferente unității de învățământ, prin amenajarea curții școlii într-un mod funcțional, sigur și adaptat nevoilor actuale ale elevilor și cadrelor didactice.

În conformitate cu obiectivele specifice ale finanțării prin GAL, proiectul urmărește valorificarea eficientă a spațiului existent și crearea unui mediu educațional modern, care să contribuie la dezvoltarea comunității locale și la creșterea calității actului educațional.

Prin realizarea investiției se preconizează atingerea următoarelor obiective specifice:

Proiectul are ca obiectiv principal **reorganizarea și modernizarea incintei Școlii Gimnaziale nr. 2, corp B, situată pe str. Rânduncii nr. 6, municipiul Hunedoara**, în vederea creșterii calității spațiului educațional și a condițiilor de utilizare exterioară.

- Reconfigurarea funcțională a incintei prin **zonarea clară a spațiilor** în funcție de utilizare, respectiv zone educaționale, recreative, sportive și de relaxare, precum și organizarea coerentă a fluxurilor pietonale.
- Creșterea calității ambientale prin **majorarea suprafețelor verzi amenajate**, plantarea de arbori și integrarea de zone umbrite, cu rol de protecție climatică și îmbunătățire a confortului.
- Amenajarea de **spații de recreere și socializare**, adaptate vârstei utilizatorilor, dotate cu mobilier urban adecvat (bănci, zone de stat, elemente de umbră).
- Dezvoltarea infrastructurii sportive prin **organizarea de suprafețe multifuncționale pentru activități sportive**, marcate și adaptate utilizării zilnice în cadrul programului școlar.
- Realizarea unui **amfiteatru exterior**, conceput ca spațiu educațional multifuncțional, destinat desfășurării activităților didactice în aer liber, evenimentelor și activităților culturale, protejat parțial printr-o structură ușoară de tip pergolă metalică.
- Organizarea și modernizarea **circulațiilor pietonale**, prin realizarea de trasee coerente, continue și accesibile, inclusiv pentru persoane cu mobilitate redusă.
- Reamenajarea suprafețelor exterioare prin **optimizarea zonelor pavate**, utilizarea de materiale durabile și reducerea suprafețelor excesiv mineralizate.
- Îmbunătățirea imaginii generale a incintei prin **crearea unei identități vizuale unitare**, adaptată funcțiunii educaționale.
- Creșterea gradului de siguranță prin organizarea spațiilor astfel încât să permită **vizibilitate, control și utilizare eficientă**, evitând apariția zonelor neutilizate sau reziduale.



- Optimizarea condițiilor de microclimat prin integrarea de elemente naturale și construite care contribuie la **reducerea supraîncălzirii și creșterea confortului exterior**.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Județul Hunedoara este așezat pe cursul mijlociu al râului Mureș, în vecinătatea Munților Apuseni (N), Orăștiei și Șureanu (S-E-), Retezat-Godeanu, Vâlcău și Parâng (S) și Poiana Ruscă (S-V). Cele mai importante râuri care îl traversează sunt Mureș, Strei, Râul Mare, Crișul Ale, și Jiul. Depresiunile întinse ale Hațegului și Zarandului se află pe teritoriul județului.

Județul Hunedoara se întinde pe o suprafață de 7.063 km² (2,9% din teritoriul României). În 2021 avea o populație stabilă de 361.657 locuitori.

Terenul propus pentru investiție este reprezentat de curtea Școala Gimnazială nr. 2 Hunedoara – corp B, situată în municipiul Hunedoara, pe strada Rânduncii nr. 6, înscrisă în cartea funciară nr. 69637. Amplasamentul include un imobil cu regim de înălțime P+2E, compus dintr-un singur corp, destinat activităților educaționale, precum și un teren de fotbal aferent, utilizat pentru activități recreative și sportive.

Destinația terenului conform PUG și Regulamentul Local de Urbanism este: alte zone cu funcțiuni complexe de interes public.

Indici caracteristici conform CF. nr.69637:

- Suprafață teren = 8 714 mp
- Suprafața construită = 1.071,28 mp
- Suprafața construită desfășurată = 3.213,84mp
- Regim de înălțime: P+2

Indici caracteristici conform studiu topografic:

- Suprafață teren = 8 714 mp
- Suprafața construită = 1.071,28 mp
- Suprafața construită desfășurată = 3.213,84mp
- Regim de înălțime: P+2E

i. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Amplasamentul are următoare vecinătăți:

- NORD – parc/spatiu verde



- EST - drum, Strada Independentei
- SUD - drum, Strada Rândunicii
- VEST - drum, Strada Ghiocilor

Accesul principal pe teren se face de pe strada Rândunicii, în partea de sud a parcelei, iar accesele secundare pe parcelă se fac de pe strada Ghiocilor și strada Independentei, în partea de vest și de est a parcelei.

ii. Datele seismice și climatice;

Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică -partea I- prevederi de proiectare pentru clădiri” pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani, amplasamentul se situează în zona cu valori ale perioadei de colț (control) a spectrului de răspuns de $T_c=0,7s$, coeficientului de seismicitate K_s (valori de vârf a accelerației terenului a_g) corespunzându-i o valoare de $a_g=0,10g$.

Conform SR 11100/1-93 „Zonarea seismică - macrozonarea teritoriului României” perimetrul se încadrează în macrozona de intensitatea seismică 6 grade.

Studiul geotehnic a fost realizat conform următoarelor prevederi tehnice (întocmit de S.C. GEOSILV MAIZ S.R.L.):

CLIMA

- Conform indicativ CR 114-2012 “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor -zona se caracterizează prin : $U_{ref}=31m/s$; $q_{ref}=0,4kPa$
- Conform indicativ CR113-2012 “ Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” zona este caracterizată prin - $S_o.k=1,5 kN/m^2$

SEISMICITATE

- Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică -partea I-prevederi de proiectare pentru clădiri” pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani, amplasamentul se situează în zona cu valori ale perioadei de colț (control) a spectrului de răspuns de $T_c=0,7s$, coeficientului de seismicitate K_s (valori de vârf a accelerației terenului a_g) corespunzându-i o valoare de $a_g=0,10g$.
- Conform SR 11100/1-93 „Zonarea seismică -macrozonarea teritoriului României” perimetrul se încadrează în macrozona de intensitatea seismică 6 grade .

ADANCIMEA DE INGHET conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se încadrează la adâncimea de îngheț este de 0,80-0,90m



ADANCIME DE INGHET IN COMPLEXUL RUTIER

-Adancimea de inghet in complexul rutier se stabileste conform STAS 1709/1-2/90 si reprezinta nivelul cel mai coborit de la suprafata drumului la care apa interstitiala se se transforma in gheata in timpul iernii.

Adancima de inghet in complexul rutier $Z_{crt.}$ se considera egala cu adancimea de inghet in pamintul de fundatie Z , in conditiile de porozitate si umiditate specifice acestuia, la care se adauga un spor al adancimii de inghet $\square Z$

$$Z_{crt.} = Z + \square Z \text{ (cm)}$$

unde : Z este adancimea de inghet in pamantul de fundatie

$$\square Z = H_{st} - H_e$$

H_{st} - grosimea structurii rutiere

H_e - grosimea echivalenta de calcul la inghet a structurii rutiere

Adancimea de inghet Z se determina in functie de :

- indicele de inghet , 375; 5/30
- tipul climatic II,
- conditiile hidrogeologice-defavorabile
- tipul paminturilor P4 ;(curba 5)
- Adancimea de inghet $Z_{crt.}=0,75 \text{ cm}$

GEOLOGIA REGIUNII

Din punct de vedere geologic terenul cercetat se incadreaza in culoarul Cernei, ce face legatura cu culoarul Muresului

Culoarul este delimitat in partea estica de Muntii Sebesului ,ce apartin Carpatilor Meridionali, in partea vestica Muntii Poiana Rusca, in nord de seria epimetamorfica de Rapolt.

Zona colinara a Muntilor Poiana Rusca este alcatuita din formatiuni sedimentare ,fiind formate din depozite glaciare -pietrisuri,peste care sunt dispuse formatiuni Sarmatiene-Volhinian,bessarabian,formate din calcare,gresii,pietrisuri si nisipuri.

HIDROGRAFIA SI HIDROLOGIA ZONEI

Cursul principal de apa este raul Cerna,afluent pe partea stanga al raului Mures,ce are o lunca cu dezvoltare mare in zona localitatii Hunedoara .



In zona localitatii Hunedoara, albia este regularizata .

Zona cercetata nu este inundabila .

Debitul raului este in directa legatura cu cantitatea de precipitatii cazute in zona si de anotimp.

INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM,,NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2022- stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4

<u>CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA</u> <u>LA CATEGORIA GEOTEHNICA FACTORI</u>	<u>INCADRARE</u>	<u>PUNCT</u>
<u>AVUTI IN VEDERE</u>		<u>E</u>
1.conditii de teren	Terenuri bune	2
2.apa subterana	fara epuismen	1
3.clasa de importanta a constructiei	redusa	2
4.vecinatati	Fara riscuri	1
5. zonare seismică 1		

ag=0,10g

CONSIDERATII GENERALE PRIVIND TERENUL.CERCETAREA SI STRATIFICATIA TERENULUI

Terenul cercetat, pentru amenajare si modernizare incinta Scoala Gimnaziala nr. 2, corp B, strada Randunicii , nr.6 ,CF 69637 ,se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona lunca ce se dezvolta pe malul drept a raului Cerna.

Din punct de vedere topografic terenul este plan .

Terenul de sport situat in sptele scolii cu regim de inaltime P+2E , este denivelat , din beton deteriorat , fisurat contaminat cu vegetatie

Pentru verificarea stratificatiei terenului pe amplasament a fost executat un sonda geotehnic , care au pus in evidenta urmatoarea stratificatie : S1

Cota Strat	Grosime strat	Descriere litologica
------------	---------------	----------------------



-0,07	0,07m		Beton deteriorat
-0,07	-0,27	0,20m	Umplutura de pietris cu zgura indesata
-0,27	1,10	0,83m	Umplutura de zgura ,indesata
-1,10	1,70	0,60m	Praf nisipos , galben consistent
-1,70	-2,40	0,70m	Pietris margaritar cu nisip galben cu indesare mijlocie

Apa subterana apare la 1,70 m

BREVIAR DE CALCUL

Privind determinarea presiunii conventionale pe terenul recomandat pentru fundare-umplutura de zgura ,indesata NP 112-2014 -tabel D1

Presiunea conventionala se determina luand in considerare valorile de baza a presiunii conventionale din tabel D5 care se corecteaza conf . pct.D2.1. D2.2-NP 112-2014.)

Valorile de baza a presiunii conventionale corespund pentru fundatii avind latimea talpii $b=1,00$ m si adincimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat $D_f=2,00$ m.

Pentru alte adincimi sau alte latimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza cu relatia : _

$$p_{conv.} = p_{conv.} + CB + CD$$

In care:

$p_{conv.}$ -valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare din tabel D5 in functie de vechimea stratului de umplutura , grad de indesare

Valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare este de :

$$p_{conv.} = 250 \text{ kPa}$$

$$CD + CB = -80 \text{ kPa}$$

Presiunea conventionala rezultata si care se va lua in calcul la dimensionarea fundatiilor este de :

$$p_{conv.} = 170 \text{ kPa}$$



-conform normativelor Ts in vigoare terenul se incadreaza la categoria teren tare.

Orice nepotrivire ce eventual se va constata la executie fata de cele indicate in prezentul studiu geotehnic privind cota de fundare si natura terenului la cota de fundare, se va aduce la cunostinta proiectantului geotehnician pentru examinarea si indicarea solutiei.

iii. Situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Amplasamentul este racordat la următoarele utilități urbane, conform avizelor obținute în baza certificatului de urbanism:

- Alimentare cu apă;
- Alimentare cu energie electrică;
- Alimentare cu gaz;
- Alimentare cu agent termic;
- Canalizare;
- Comunicații/internet.

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

Nu este cazul.

v. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Imobilul situat în intravilanul municipiului Hunedoara, str. Rândunicii nr. 6, jud. Hunedoara, suprafață teren de 8 714 mp, proprietatea Municipiului Hunedoara, domeniu public înscris în CF nr. 69637, nr. cad. 69637.

- **Regimul juridic -conform CU**



Imobil situat in intravilanul localitatii, proprietate publică a municipiului Hunedoara, conform Extrasului de Carte Funciar pentru Informare C.F. nr. 69637 Hunedoara, nr. cadastral 69637, 69637-CI.

- In Partea II. Proprietari si acte este notat dreptul de administrare in favorea Scolii Gimnaziale nr. 2 Hunedoara
- Includerea imobilului in listele monumentelor istorice si/sau ale naturii ori in zona de protectie a acestora: nu este cazul.

• **Regimul economic -conform CU**

- Teren aferent curtii si Scolii Gimnaziale nr. 2 Corp B existent conform extrasului CF 69637 Hunedoara. Folosinta actuala a imobilului este curti constructii.
- Destinatia stabilita conform Planului Urbanistic General este - alte zone cu functiuni complexe de interes public - Scoala Gimnazială nr. 2.
- Reglementari fiscale in vigoare Rotararea Consiliului Local al municipiului Hunedoara nr. 405/2025, privind stabilirea impozitelor si taxelor locale pe anul 2026.

i. Destinația construcției existente;

Conform P.U.G municipiul Hunedoara și Regulamentul Local de Urbanism, teren este amplasat -alte zone cu funcțiuni complexe de interes public.

ii. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

iii. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

1.Conform Planului Urbanistic General si a Regulamentului Local de Urbanism aprobat prin H.C.L. nr. 91/1999 si prelungita prin HCL nr. 465/2023 - imobilul este situat in UTR 2, se pot autoriza orice fel de lucrari de intretinere, renovare si modernizare la nivelul fondului construit. Se propune amenajarea si modernizarea incintei imobilului.

- utilizari permise: unitati de interes public din categoriile invatamant, sanatate, administratie, cultura, modernizari, supraetajari, intretinere.
- utilizari permise cu conditii: intocmirea PUZ sau PUD, dupa caz, in zonele aflate in interdictie temporara de construire, elaborarea PUD pentru obiectivele de utilitate publica



- utilizari interzise: unitati poluante si generatoare de noxe, trafic intens sau pericole tehnologice

2. Obligatii/constrângeri de natura urbanistică ce vor fi avute în vedere la proiectarea investitiei:

a) Regimul de aliniere a terenurilor si constructiilor fat de drumurile publice adiacente: nu este cazul;

b) Retragerile si distantele obligatorii la amplasarea constructiilor fat de proprietatile vecine conform art. 24 din Regulamentul local de urbanism general aprobat prin HGR nr. 525/1996, republicat, cu modificările si completările ulterioare, respectiv distantele minime de amplasare a constructiilor noi/extindere fat de limitele de proprietate vor fi conform Codului Civil (art. 615 si art. 612): 2,0 m pentru ferestre de vedere, 1,0 m pentru lucrari neparalele cu linia de hotar si 60 cm pentru pereti fara ferestre de vedere. Orice derogare de la aceste distante se face cu acordul vecinilor autentificat notarial; ;

c) Elemente privind volumetria si/sau aspectul general al cladirilor în raport cu imobilele învecinate : conform art. 31 si 32 din Regulamentul local de urbanism general aprobat prin HGR nr. 525/1996, republicat, cu modificările si completările ulterioare

d) Înaltimea maximă admisa pentru constructiile noi si caracteristicile volumetrice ale acestora, numar niveluri, dimensiuni reale: nu este cazul;

e) Indici maximi admisibili: POT = 70%, CUT = 2,0/3. Echiparea cu utilitati : nu este cazul;

4. Circulatia pietonilor si a autovehiculelor, accesele auto si parcajele necesare în zonă: nu este cazul;

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a. Categoria și clasa de importanță;

Amenajarea propusă reprezintă **lucrări de amenajare exterioară în incinta unei unități de învățământ** (Școala nr. 2 – corp B, municipiul Hunedoara, str. Rânduncii nr. 6), fără realizarea unor construcții cu structură de rezistență.

Conform **H.G.R. 766/1997**, lucrările se încadrează în:

- **categoria de importanță „C” – importanță normală**, având în vedere funcțiunea de utilitate publică și utilizarea de către elevi și personal didactic.

În conformitate cu **codul de proiectare seismică P100-1/2013**, pentru lucrări de amenajare exterioară:

- **nu se stabilește o clasă de importanță seismică distinctă**, întrucât nu sunt prevăzute construcții structurale noi.

Totuși, prin raportare la funcțiunea incintei (spațiu educațional), amenajarea va respecta cerințele corespunzătoare unui nivel ridicat de siguranță în exploatare pentru utilizatori.



i. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

ii. Suprafața construită;

Conform CF 69637 Sc= 1.071,28 mp

Conform ridicare topografică Sc= 1.071,28 mp

iii. Suprafața construită desfășurată;

Conform CF 69637 Sc= 3 213,84 mp

Conform ridicare topografică Sc= 3 213,84 mp

iv. Valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar este conform Hotărârii de Guvern privind atestarea domeniului public al județului Hunedoara, precum și a municipiilor și comunelor din județul Hunedoara.

v. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Conform expertiză tehnică nr. 19-3 din 27.03.26 întocmită de dr. Ing. Marin George Cătălin starea de degradare actuală a suprafețelor carosabile auto și pietonale se face prin apreciere vizuală.

Starea de degradare actuală a suprafețelor carosabile auto și pietonale se face prin apreciere vizuală.

În prezent aceste suprafețe au structuri rutiere diverse și anume:



- Structuri rutiere, flexibile cu materiale de uzura sintetice sau pamant inierbat pana la suprafete slab pietruite;
- Structuri rutiere rigide cu dale din beton de ciment.

Starea de degradare a suprafetelor carosabile are drept factori, actiunea combinata a factorilor de mediu si a traficului pietonal care au dus la uzuri a suprafetei de tartan in cazul terenului de joaca sau ale betonului de ciment la aleile carosabile prin crapaturi , macinarea la suprafata a betonului, etc. Starea actuala a suprafetelor carosabile nu este compatibila cu criteriile de siguranta a traficului pietonal.

II.b. Caracteristici tehnice ale suprafetei analizate.

Nr.	Obiectiv	Dimensiuni in plan cca.(m)	Tip structura
1	Teren de joaca	10 x 9	Tartan
2	Alei pietonala	100	Beton de ciment/pietruire
3	Teren de fotbal	44 x 25	Material sintetic
4	Platforme	40 x 20 50 x 25	Beton de ciment Beton de ciment

Amenajarile ce se vor face sunt legate de primele doua pozitii din tabelul de mai sus.

II.c. Evaluare stării de degradare.

Evaluarea stării de degradare exprimata prin indicele de degradare (ID) are la baza investigarea defectiunilor suprafetelor carosabile amejajate.

In ceea ce priveste terenul de joaca, acesta este in prezent amanajat cu material sintetic ca uzura (tartan) asezat pe o fundatie granulara si terenul din amplasament. Suprafata de joaca este incadrata cu borduri si este conectata la aleea principala cu o alee din beton de ciment. In general starea de degradare este incadrata la calificativul de



„Buna”. Intre suprafata de joaca si limita de proprietate delimitata cu gard este zona verde. Gazonul este neantretinut.

Aleile de acces catre salile interioare ale scolii construite pentru elevi sunt asfaltate. Starea de degradare actuala este incadrata la calificativul de „mediocra”.

Curtea interioara dispune de o platforma betonata intr-o stare „Mediocra” de degradare. In curtea scolii pe latura dinspre strada Independentei exista o alta platforma betonata , aflata intr-o stare „Buna” de degradare.

Terenul de fotbal, a fost amenajat relativ recent si este intr-o stare buna in prezent.

II.d. Traficul.

Traficul desfășurat are destinatie activitati scolare si sportive si nu va permite decat intrarea accidentala a unor vehicule pentru intretinere sau utilitare, inasa de tonaj foarte mic.

Traficul are practic destinatie pietonala si ocazionala.

III. Geologia, hidrologia, morfologia terenului.

a. Geomorfologia.

Din punct de vedere geologic terenul cercetat se incadreaza in culoarul Cernei, ce face legatura cu culoarul Muresului Culoarul este delimitat in partea estica de Muntii Sebesului ,ce apartin Carpatilor Meridionali,in partea vestica Muntii Poiana Rusca, in nord de seria epimetamorfica de Rapolt.

Zona colinara a Muntilor Poiana Rusca este alcatuita din formatiuni sedimentare ,fiind formate din depozite glaciare -pietrisuri,peste care sunt dispuse formatiuni Sarmatiene-Volhinian,bessarabian,formate din calcare,gresii,pietrisuri si nisipuri.

b. Structura litologica a amplasamentului.

Terenul cercetat, pentru amenajare si modernizare incinta Scoala Gimnaziala nr. 2, corp B, strada Randunicii , nr.6 ,CF 69637 ,se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona lunca ce se dezvolta pe malul drept a raului Cerna.



Din punct de vedere topografic terenul este plan .

Terenul de sport situat in sptele scolii cu regim de inaltime P+2E , este denivelat , din beton deteriorat , fisurat contaminat cu vegetatie

Pentru verificarea stratificatiei terenului pe amplasament a fost executat un sondaj geotehnic , care au pus in evidenta urmatoarea stratificatie :

S1			
Cota Strat de la		Grosime strat	Descriere litologica
	la		
	-0,07	0,07m	Beton deteriorat
-0,07	-0,27	0,20m	Umplutura de pietris cu zgura , indesata
-0,27	1,10	0,83m	Umplutura de zgura , indesata
-1,10	1,70	0,60m	Praf nisipos , galben consistent
-1,70	-2,40	0,70m	Pietris margaritar cu nisip , galben cu indesare mijlocie
			Apa subterana apare la 1,70 m

c. Adancimea de inghet si conditii hidrologice.

Adancimea de inghet in complexul rutier se stabileste conform STAS 1709/1-2/90 si reprezinta nivelul cel mai coborit de la suprafata drumului la care apa interstitiala se se transforma in gheata in timpul iernii.

Adancima de inghet in complexul rutier Z crt. se considera egala cu adancimea de inghet in pamintul de fundatie Z, in conditiile de porozitate si umiditate specifice acestuia, la care se adauga un spor al adancimii de inghet $\square Z$

$$Z_{crt.} = Z + \square Z \text{ (cm)}$$

unde : Z este adancimea de inghet in pamantul de fundatie

$$\square Z = H_{st} - H_e$$

Hst-grosimea structurii rutiere

He-grosimea echivalenta de calcul la inghet a structurii rutiere

Adancimea de inghet Z se determina in functie de :

- indicele de inghet , 375; 5/30

-tipul climatic II,



- conditiile hidrogeologice-defavorabile
- tipul paminturilor P4 ;(curba 5)
- Adincimea de inghet $Z_{Cr} = 0,75$ cm

d. Clima.

- Conform indicativ CR 114-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor -zona se caracterizeaza prin : $U_{ref}=31\text{m/s}$; $q_{ref}=0,4\text{kPa}$
- Conform indicativ CR113-2012 " Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" zona este caracterizata prin $-S_o.k=1,5 \text{ kN/m}^2$

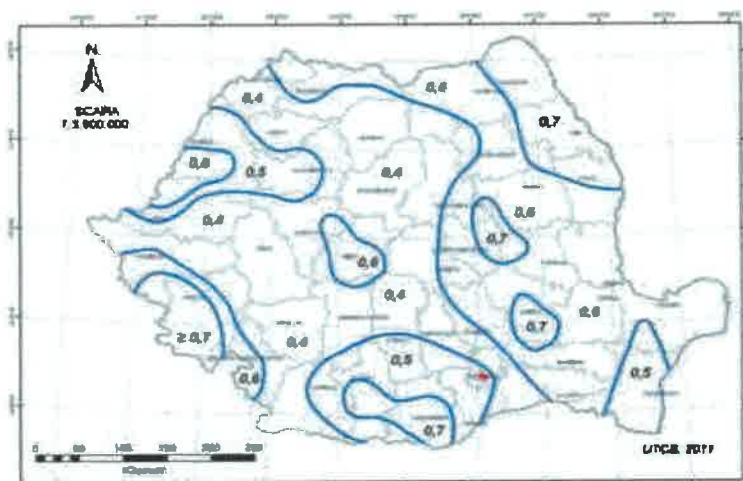


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului, q_0 in kPa, având (IMR) = 50 ani
NOTA: Pentru altitudini peste 1000m valorile prezentate sunt de natura de referinta si trebuie sa se consulte cu rețeaua (A.L.) din Arșona A

b. Seismicitate.

Conform SR 11100/1-93 referitor la macrozonarea seismică a teritoriului României, zona investigata se situează în zona seismică 7₁ (scara MSK) cu perioada de revenire de un cutremur la 50 ani. Potrivit Normativului P 100-1/2006 privind proiectarea antiseismică a constructiilor, pentru cutremure având un interval de recurență (IMR) = 225, zonarea valorii de vârf a acceleratiei terenului atinge valoarea $a_g = 0,10g$. Din punct de vedere al zonării perioadei de colț aceasta este $T_c = 0.7$ s.

IV. Concluzii



Suprafetele carosabile analizate in prezenta expertiza tehnica apartin Scolii nr. 2 corp B si au destinatii de acces la salile de curs, de recreere (teren de joaca) activitati sportive si anume teren de fotbal sau platforme pentru adunari scolare. Scoala nu dispune de o parcare interioara.

Terenul de joaca este amenajat cu tartan (material cuciucat sintetic) si se prezinta intr-o stare buna. Suprafata de joaca este mobilata cu mobilier de joaca specific, topogane, leagane, etc.

Accesul catre curtea interioara a scolii se face prin alei asfaltate care se prezinta intr-o stare mediocra la re de degradare.

Terenul neamenajat este la nivel de pamant inierbat.

Platformele betonate sint intr-o stare de degradare de la buna la mediocra

Cateva imagini relevante sunt prezentate in anexa la prezenta expertiza tehnica .

Viitoarele amenajari se refera la reconfigurarea si extinderea terenului de joaca si recreere din lateral dreapta si spate sau mai bine zis curte interioara scoala.

Recomandari generale.

Amenajarea propusa introduce o serie de interventii menite sa imbunatateasca functionalitatea si calitatea spatiului exterior existent.

Întregul ansamblu va fi organizat în jurul unei axe principale care structurează curtea și creează o relație clară între clădirea școlii și zonele de activități.

De-a lungul acestui traseu vor fi amplasate spații de stat, zone verzi și elemente ludice care dinamizează parcursul și contribuie la crearea unui spațiu prietenos și atractiv pentru elevi. Formele organice și suprafețele din tartan colorat — în nuanțe de galben, albastru, turcoaz și roșu — vor crea un desen fluid la nivelul solului, adaptat universului copiilor și menit să stimuleze creativitatea și mișcarea. Amenajarea propune susținerea în mod echilibrat atât a activităților dinamice, cât și a celor de relaxare sau învățare alternativă. Zona de joacă va fi configurată ca un spațiu deschis, în care echipamentele vor fi integrate într-o suprafață continuă sigură, iar vegetația și mobilierul vor contribui la confort și supraveghere.



În paralel, zona sportivă va fi organizată astfel încât să funcționeze independent, fără interferențe cu celelalte activități. Terenul de baschet și pista de alergare perimetrală vor defini un spațiu dedicat mișcării, dar și un element de structurare a întregii incinte.

Amenajarea propusă introduce funcțiuni complementare celor existente, fără a interveni asupra clădirii, locului de joacă existent sau terenului de sport existent.

Se propune realizarea unui amfiteatru exterior cu gradene din beton și șezuturi din lemn, având o capacitate de aproximativ 50 de elevi. Acesta este protejat de o pergolă metalică, care asigură umbrirea și creează un spațiu confortabil pentru activități educaționale.

Zona sportivă include un teren de baschet 3x3, realizat pe suprafață din tartan, împrejmuit cu gard metalic, precum și o pistă de alergare perimetrală care conectează diferitele zone ale incintei.

Zonele de joacă vor fi realizate pe suprafețe elastice din tartan colorat, configurate în forme organice și dotate cu echipamente specifice — leagăne, tobogane, structuri de cățărare și elemente interactive.

De asemenea, sunt propuse zone dedicate activităților de ping-pong, amplasate în spații verzi și realizate pe suprafețe sigure.

Spațiile verzi existente vor fi completate cu noi plantări de arbori și arbuști, având rol de umbră, protecție fonică și îmbunătățire a calității aerului.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Generalități

Starea de degradare actuală a suprafețelor carosabile auto și pietonale se face prin apreciere vizuală.

În prezent, aceste suprafețe au structuri rutiere diverse, și anume:

- Structuri rutiere flexibile, cu materiale de uzură sintetice sau pământ înierbat, până la suprafețe slab pietruite;
- Structuri rutiere rigide, cu dale din beton de ciment.



Starea de degradare a suprafețelor carosabile are drept factori acțiunea combinată a factorilor de mediu și a traficului pietonal, care au dus la uzura suprafeței de tartan în cazul terenului de joacă sau a betonului de ciment la aleile carosabile, prin crăpături, măcinarea la suprafață a betonului etc. Starea actuală a suprafețelor carosabile nu este compatibilă cu criteriile de siguranță a traficului pietonal.

Evaluarea stării de degradare.

Evaluarea stării de degradare exprimată prin indicele de degradare (ID) are la bază investigarea defecțiunilor suprafețelor carosabile amenajate.

În ceea ce privește terenul de joacă, acesta este în prezent amenajat cu material sintetic ca uzură (tartan), așezat pe o fundație granulară și terenul din amplasament. Suprafața de joacă este încadrată cu borduri și este conectată la aleea principală cu o alee din beton de ciment. În general, starea de degradare este încadrată la calificativul de „Bună”. Între suprafața de joacă și limita de proprietate delimitată cu gard este zonă verde. Gazonul este neîntreținut.

Aleile de acces către sălile interioare ale școlii construite pentru elevi sunt asfaltate. Starea de degradare actuală este încadrată la calificativul de „mediocră”.

Curtea interioară dispune de o platformă betonată într-o stare „Mediocră” de degradare. În curtea școlii, pe latura dinspre strada Independenței, există o altă platformă betonată, aflată într-o stare „Bună” de degradare.

Terenul de fotbal, a fost amenajat relativ recent și este într-o stare bună în prezent.

Traficul.

Traficul desfășurat are destinație pentru activități școlare și sportive și nu va permite decât intrarea accidentală a unor vehicule pentru întreținere sau utilitare, însă de tonaj foarte mic.

Traficul are, practic, destinație pietonală și ocazională.

Geomorfologia

Din punct de vedere geologic, terenul cercetat se încadrează în Culoarul Cernei, ce face legătura cu Culoarul Mureșului. Culoarul este delimitat în partea estică de Munții Sebeșului, ce aparțin Carpaților Meridionali, în partea vestică de Munții Poiana Ruscă, iar în nord de seria epimetamorfică de Rapolt.



Zona colinară a Munților Poiana Ruscă este alcătuită din formațiuni sedimentare, fiind formată din depozite glaciare — pietrișuri — peste care sunt dispuse formațiuni Sarmațiene-Volhinian, Bessarabian, formate din calcare, gresii, pietrișuri și nisipuri.

Structura litologică a amplasamentului

Terenul cercetat, pentru amenajarea și modernizarea incintei Școlii Gimnaziale nr. 2, corp B, strada Rânduncii, nr. 6, CF 69637, se încadrează, din punct de vedere geomorfologic, în zona de luncă ce se dezvoltă pe malul drept al râului Cerna.

Din punct de vedere topografic, terenul este plan.

Terenul de sport situat în spatele școlii, cu regim de înălțime P+2E, este denivelat, din beton deteriorat, fisurat și contaminat cu vegetație.

• REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE (cerința "A")

Terenul pe care se propune amenajarea este situat în municipiul Hunedoara, str. Rânduncii nr. 6 și reprezintă incinta aferentă Școlii nr. 2 – corp B, aflat în intravilanul localității.

Lucrările propuse vizează **amenajări exterioare** (alei pietonale, spații verzi, mobilier urban, eventuale echipamente recreative), fără intervenții asupra construcțiilor existente. Prin aceasta se înțelege că acțiunile ce se vor exercita în timpul execuției și exploatării nu vor conduce la:

- pierderea stabilității terenului sau a amenajărilor realizate;
- deformări excesive ale platformelor și aleilor;
- deteriorarea echipamentelor sau a elementelor de mobilier urban.

Pentru satisfacerea acestei cerințe se vor avea în vedere:

- realizarea corespunzătoare a stratificațiilor pentru alei și platforme (strat suport, fundație, strat de uzură);
- utilizarea unor materiale durabile și rezistente la trafic pietonal și factori climatici;
- montarea corespunzătoare a mobilierului urban (bănci, coșuri, stâlpi de iluminat etc.) prin sisteme de fixare sigure;
- asigurarea stabilității terenului și a taluzurilor, acolo unde este cazul.



• **SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE (cerința "B")**

Proiectul este elaborat cu respectarea reglementărilor privind siguranța în exploatare a spațiilor exterioare, având în vedere protecția utilizatorilor (elevi, personal didactic, vizitatori).

Se vor respecta prevederile principale din:

- NP 068 privind siguranța în exploatare;
- NP 051 privind accesibilizarea pentru persoane cu dizabilități;
- NP 063 privind circulațiile pietonale;
- normativele privind instalațiile electrice exterioare și iluminatul public.

Siguranța circulației pietonale

- aleile vor fi realizate din materiale antiderapante;
- se vor evita denivelările periculoase;
- se vor asigura pante corespunzătoare pentru scurgerea apelor;
- traseele vor fi clar organizate între zonele funcționale.

Siguranța la schimbări de nivel

- eventualele diferențe de nivel vor fi tratate prin rampe sau trepte dimensionate conform normativelor;
- marginile vor fi marcate corespunzător.

Siguranța utilizării echipamentelor

- echipamentele de joacă sau fitness (dacă există) vor respecta standardele specifice;
- mobilierul urban va fi stabil, fără muchii periculoase;
- stâlpii de iluminat și echipamentele electrice vor fi protejate împotriva accesului neautorizat.

Siguranța la întreținere

- spațiile vor permite acces facil pentru întreținere și curățenie;
- materialele vor fi ușor de întreținut și rezistente în timp.

Siguranța la intruziune

- incinta va fi delimitată corespunzător;
- se pot prevedea sisteme de iluminat și supraveghere pentru descurajarea actelor de vandalism.



- **SIGURANTA LA FOC (cerința "C")**

Lucrările propuse sunt amenajări exterioare și nu implică riscuri majore de incendiu.
Se vor avea în vedere:

- utilizarea de materiale cu comportare adecvată la foc;
- asigurarea accesului autospecialelor de intervenție în incintă;
- evitarea amplasării elementelor combustibile în zone cu risc.

- **IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR ȘI ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (cerința "D")**

Amenajarea incintei se realizează astfel încât să asigure un mediu sănătos și sigur pentru utilizatori.

Se vor respecta:

- Ordinul MS 119/2014 privind igiena mediului de viață;
- legislația privind protecția mediului.
- Măsuri propuse:
- amenajarea și întreținerea spațiilor verzi;
- utilizarea de materiale nepoluante și durabile;
- colectarea și evacuarea controlată a apelor pluviale;
- amplasarea de coșuri de gunoi pentru menținerea curățeniei;
- evitarea poluării solului și apei prin execuția corectă a lucrărilor.

- **PROTECȚIA TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIE DE ENERGIE (cerința "E")**

Pentru amenajările exterioare:

- se vor utiliza materiale rezistente la îngheț-dezghet;
- se vor asigura pante pentru evacuarea apelor pluviale;
- se vor putea integra soluții eficiente energetic (ex. iluminat LED, stâlpi cu panouri solare – dacă este cazul).

- **PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI (cerința "F")**

Terenul este situat într-o zonă urbană fără surse majore de zgomot. Amenajarea propusă:

- nu generează zgomot semnificativ;
- contribuie la îmbunătățirea confortului acustic prin spații verzi.



3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a. Clasa de risc seismic;

Nu este cazul.

i. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Intervenții propuse de expert Dr. Ing. Marin George Cătălin prin expertiza tehnică nr. 19-3 din 27.03.2026 ca urmare a solicitărilor de intervențiilor de către beneficiar:

Solutia I.

Structuri cu pavele din beton de ciment

- 6 -8 cm pavele din beton de ciment
- 5 cm nisip de poza
- 12 cm fundatie de piatra sparta
- 10 cm fundatie de balast

Structuri cu material sintetic

- 4 cm Tartan colorat
- 15 cm fundatie de piatra sparta
- 15 cm fundatie de balast

Spatiul verde

- rulou gazon
- 3-5 cm strat de nisip
- 30 cm pamant vegetal

Solutia II.

cu pavele din beton de ciment

- 6 -8 cm pavele din beton de ciment
- 5 cm nisip de poza



- 12 cm strat din balast stabilizat cu ciment
- 10 cm fundatie de balast

Structuri cu material sintetic

- 4 cm Tartan colorat
- 10 cm strat de beton de ciment C20/25
- 10 cm fundatie de balast

Spatiul verde

- Insemanare seminte gazon
- Nisip 3-5 cm
- Pamant vegetal 30 cm

Solutia finala se va alege de către proiectant pe baza unui calcul tehnico economic, ținând cont si de recomandarile beneficiarului.

Pentru ambele solutii sunt valabile urmatoarele:

- Incadrarea suprafetelor pietonale se va realiza cu borduri din piatra naturala, dupa caz cu beton de ciment.
- Panta suprafetelor pentru scurgerea apelor va rezulta printr-o sistematizare verticala , cu descarcare la canalizarea pluviala si terenul natural.
- Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale se vor tine seama de urmatoarele principii: proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafata se va in conformitate cu situatia existenta (prevederea de rigole acoperite , prefabricate etc., conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 si STAS 10796/3-88), respectiv decolmatarea si reprofilarea dispozitivelor existente care pot fi mentinute pe actualul amplasament, astfel incat apele sa fie colectate rapid de pe platforma si evacuate lateral.
- Pentru spatiile verzi se va monta un sistem de irigatie cu aspersoare.



Pentru ambele soluții sunt valabile următoarele:

Încadrarea suprafețelor pietonale se va realiza cu borduri din piatră naturală sau, după caz, din beton de ciment, în funcție de soluția tehnică adoptată.

Asigurarea scurgerii apelor pluviale se va realiza prin sistematizarea verticală a terenului, cu pante corespunzătoare și descărcare către rețeaua de canalizare pluvială existentă sau către terenul natural.

Colectarea și evacuarea apelor pluviale se vor realiza prin dispozitive de scurgere de suprafață (rigole acoperite, prefabricate etc.), proiectate în conformitate cu prevederile STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88. Se vor avea în vedere, după caz, decolmatarea, reprofilarea și menținerea dispozitivelor existente, astfel încât apele să fie colectate eficient și evacuate în condiții de siguranță.

Pentru spațiile verzi se va prevedea un sistem de irigații automatizat, cu aspersoare, în vederea asigurării unei întrețineri corespunzătoare a vegetației.

ii. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Conform concluziilor expertizei tehnice, suprafețele analizate aparțin Școlii Gimnaziale nr. 2 – corp B, clădire cu funcțiune educațională, utilizată pentru desfășurarea activităților didactice, recreative și sportive.

În prezent, în incintă există un teren de fotbal, care reprezintă principalul spațiu amenajat pentru activități sportive și, ocazional, pentru recreere.

Restul suprafețelor din curtea școlii sunt în mare parte neamenajate, aflate la nivel de teren natural, acoperite cu vegetație ierboasă și caracterizate printr-un grad redus de întreținere și utilizare.

Accesul în incintă se realizează:

- printr-o alee carosabilă amenajată cu pavaj din piatră cubică, destinată traficului auto;
- printr-o alee betonată care asigură circulația pietonală către terenul de sport și spațiile de învățământ;
- printr-o alee de dimensiuni reduse amplasată în zona frontală, utilizată în principal de personalul didactic.

iii. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

În urma expertizei tehnice, s-a constatat că spațiile exterioare ale incintei se află într-un proces de degradare progresivă, fiind caracterizate prin zone neamenajate, insuficient



utilizate și neadaptate cerințelor actuale, ceea ce afectează atât funcționalitatea, cât și imaginea generală a amplasamentului.

Intervențiile propuse vizează reamenajarea și modernizarea incintei, în vederea asigurării unor condiții corespunzătoare pentru desfășurarea activităților educaționale, sportive și recreative.

Lucrările prevăzute nu afectează structura de rezistență a clădirii existente și nici pe cea a terenului de sport. Soluțiile tehnice sunt concepute astfel încât încărcările suplimentare generate de noile amenajări să se încadreze în limitele admise, fără a influența capacitatea portantă a terenului de fundare sau a elementelor existente.

De asemenea, funcțiunea clădirii rămâne neschimbată, fiind menținut caracterul educațional al ansamblului.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

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

a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

i. Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu este cazul.

ii. Protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul.

iii. Intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

iv. Demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Nu este cazul.

v. Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.



vi. Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul.

- b. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;**

Nu este cazul.

- c. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Nu este cazul.

- d. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;**

Nu este cazul.

- e. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.**

Investiția propusă prin Soluția I constă în reamenajarea și modernizarea parțial a spațiului exterior al incintei, prin realizarea unor intervenții care să asigure funcționalitatea, siguranța și integrarea estetică a tuturor zonelor destinate activităților educaționale și recreative.

Lucrările de intervenție presupun desfacerea elementelor existente degradate, desfacerea stratului de beton din curte. În urma acestor intervenții, amplasamentul va fi reorganizat funcțional prin realizarea unor circulații pietonale și platforme amenajate din dale de beton prefabricat.

Sistemul constructiv al aleilor și platformelor pietonale va fi alcătuit din strat suport din balast, fundație din piatră spartă și strat de nisip pentru montajul dalelor prefabricate, soluție care asigură stabilitate, durabilitate și o execuție eficientă. Suprafețele pietonale vor fi dimensionate corespunzător fluxurilor de circulație și adaptate configurației terenului existent.



Investiția include amenajarea unei zone recreative pentru elevi, realizată prin aplicarea unor jocuri și elemente grafice tematice pe suprafața din tartan, fără montarea echipamentelor clasice de joacă. Aceste elemente vor avea rol educativ și recreativ, stimulând activitățile interactive și mișcarea în aer liber.

Totodată, se propune construirea unui amfiteatru exterior destinat desfășurării activităților didactice, prezentărilor și evenimentelor organizate în aer liber. Spațiul va fi completat cu mobilier urban, respectiv bănci și coșuri de gunoi, amplasate în mod corespunzător pentru asigurarea confortului și funcționalității zonei amenajate.

Din punct de vedere al instalațiilor, proiectul prevede realizarea unui sistem de iluminat exterior cu stâlpi de iluminat amplasați în zonele principale de circulație și activitate, realizarea unui racord la apă, precum și a unui racord electric destinat alimentării echipamentelor tehnice și multimedia. În zona amfiteatrului va fi amplasat un tablou electric dedicat, necesar alimentării instalațiilor audio-video, respectiv boxe, microfoane și alte echipamente specifice desfășurării activităților educaționale și recreative.

Prin implementarea acestor lucrări de intervenție se va obține un spațiu exterior modern, accesibil și adaptat cerințelor actuale de utilizare, cu un nivel ridicat de funcționalitate, siguranță și calitate estetică.

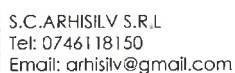
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

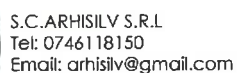
Pentru ambele scenarii este necesară asigurarea utilităților de bază, respectiv energie electrică și alimentare cu apă, în principal pentru funcționarea irigațiilor și a alimentării cișmelelor de apă și pentru iluminatul exterior al amenajării.

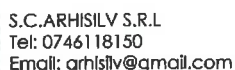
Alimentarea se face de la sistemul existent.

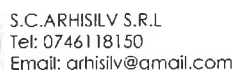
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Nr. crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrări	Luna																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I.	Activitatea de proiectare și asistența tehnică																							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

- etapa de proiectare și obținere a avizelor;
- etapa de execuție a lucrărilor de amenajare;
- etapa de recepție și punere în funcțiune.

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

Costurile investiției diferă în funcție de scenariul tehnico-economic ales, ca urmare a tipului și complexității lucrărilor propuse, precum și a gradului de eligibilitate a cheltuielilor în cadrul programului de finanțare.



Estimarea costurilor investiției s-a făcut prin realizarea de devize pe categorii de lucrări:

Scenariu I

Denumire capitol	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (Inclusiv TVA)
Valoare totală (inclusiv TVA) a investiției	2.520.604,75 lei	525.095,14 lei	3.045.699,89 lei
Din care, valoare C+M (inclusiv TVA)	1.831.974,68 lei	384.714,68 lei	2.216.689,36 lei

Scenariu II

Denumire capitol	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (Inclusiv TVA)
Valoare totală (inclusiv TVA) a investiției	2.646.634,96 lei	551.349,88 lei	3.197.984,85 lei
Din care, valoare C+M (inclusiv TVA)	1.923.573,41 lei	403.950,41 lei	2.327.523,83 lei

b. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Costurile de operare aferente investiției au fost estimate luând în considerare cheltuielile necesare pentru întreținerea, exploatarea și funcționarea amenajărilor propuse, respectiv alei pietonale, spații de joacă, teren sportiv, amfiteatru și dotări.

Acestea includ:

- costuri de întreținere curentă și reparații;
- costuri cu utilitățile (energie electrică pentru iluminat exterior și apă pentru cișmele și irigații);
- costuri pentru întreținerea spațiilor verzi;
- costuri de înlocuire periodică a echipamentelor supuse uzurii.

Valoarea anuală a costurilor de operare este estimată la aproximativ 2–5% din valoarea totală a investiției, în funcție de gradul de utilizare și condițiile de exploatare.

Raportat la o durată normată de viață de aproximativ 15–20 ani, costul total de operare se estimează proporțional cu această perioadă, asigurând menținerea funcționalității și siguranței investiției pe termen lung.



5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a. Impactul social și cultural;

Investiția propusă are un impact pozitiv semnificativ asupra comunității școlare, contribuind la îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților educaționale, recreative și sportive.

Prin amenajarea și modernizarea incintei Școlii Gimnaziale nr. 2 – corp B, se creează un spațiu exterior modern, sigur și funcțional, adaptat nevoilor actuale ale elevilor și cadrelor didactice.

Proiectul contribuie la:

- creșterea calității vieții elevilor și a mediului educațional;
- diversificarea activităților didactice prin posibilitatea desfășurării acestora în aer liber;
- stimularea activităților sportive și recreative;
- dezvoltarea interacțiunii sociale și a spiritului comunitar;
- îmbunătățirea sănătății fizice și mentale a elevilor prin accesul la spații verzi și activități în aer liber.

Impactul pozitiv asupra stării de bine, al confortului și al dezvoltării elevilor reprezintă un beneficiu major al investiției, chiar dacă acesta nu poate fi cuantificat direct în termeni economici.

i. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Faza de realizare a investiției

Pe durata execuției lucrărilor, se estimează implicarea unui număr de aproximativ:

- **10 – 15 persoane**, în funcție de etapa lucrărilor,

incluzând:

- muncitori necalificați și calificați (amenajări exterioare, montaj, instalații);
- personal tehnic (ingineri, diriginte de șantier);
- personal de coordonare și logistică.

Lucrările vor avea un caracter temporar, pe durata implementării proiectului.

Faza de operare

După finalizarea investiției, nu se creează locuri de muncă permanente dedicate exclusiv obiectivului, însă se estimează necesarul de:

- **1 persoană (sau echivalent fracțiune de normă)** pentru activități de întreținere și administrare a spațiilor exterioare;



Activitățile de întreținere (curățenie, întreținere spații verzi, reparații curente) vor fi asigurate de către personalul existent al unității de învățământ sau prin servicii externalizate, finanțate din bugetul local.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

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

Costurile estimate pentru realizarea investiției au fost fundamentate pe baza prețurilor practicate pe piață la momentul elaborării documentației, corelate cu cantitățile de lucrări rezultate din soluția tehnică propusă, precum și cu nivelul de dotare necesar pentru realizarea unui spațiu educațional, recreativ și sportiv modern, sigur și funcțional. În cadrul documentației au fost analizate două scenarii de intervenție:

- **Scenariul 1 – varianta recomandată**

Amenajarea incintei școlare utilizând:

- suprafețe pavate din **dale/pavele din beton**;
- suprafețe sportive și de joacă din **tartan**;
- **amfiteatru exterior cu pergolă metalică**;
- mobilier urban și dotări specifice;
- spații verzi amenajate;
- instalații de iluminat exterior, supraveghere video și irigații.

- **Scenariul 2 – varianta alternativă**

Amenajarea incintei școlare utilizând:

- suprafețe pavate din **piatră naturală**;
- suprafețe sportive și de joacă din **tartan**, similare scenariului 1;
- **amfiteatru exterior cu pergolă din lemn**;
- mobilier urban și dotări similare;
- spații verzi amenajate;
- instalații de iluminat exterior, supraveghere video și irigații.

Diferențele între cele două scenarii rezultă în principal din:

- natura finisajelor pentru circulații și platforme;
- soluția constructivă a pergolei aferente amfiteatrului;
- costurile inițiale de execuție;
- costurile de întreținere pe durata de exploatare;
- durabilitatea componentelor expuse la uzură și intemperii.

- **Estimarea comparativă a costurilor de investiție**
- **Scenariul 1 – dale din beton + pergolă metalică**



Această soluție presupune utilizarea unor materiale durabile, uzuale pentru investițiile publice din domeniul educațional, cu comportare bună în exploatare, costuri controlabile și mentenanță redusă.

• **Scenariul 2 – piatră naturală + pergolă din lemn**

Această soluție presupune un nivel superior al costurilor, ca urmare a:

- prețului mai ridicat al pietrei naturale;
- manoperei mai costisitoare pentru montaj;
- necesității unor elemente de susținere și protecție specifice;
- costurilor mai mari de întreținere pentru pergola din lemn.

Compararea costurilor de realizare

Indicator	Scenariul 1 – dale beton + pergolă metalică	Scenariul 2 – piatră naturală + pergolă lemn
Valoare fără TVA	2.520.604,75 lei	2.646.634,96 lei
TVA	525.095,14 lei	551.349,88 lei
Valoare totală cu TVA	3.045.699,89 lei	3.197.984,85 lei
Diferență totală	-	+152.284,96

Rezultă că **Scenariul 1 este mai avantajos din punct de vedere al costului inițial**, cu o economie estimată de aproximativ **152.284,98 lei cu TVA** față de scenariul alternativ.

i. **Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;**

În faza de realizare

Pe durata execuției lucrărilor, se estimează implicarea unui număr mediu de:

- **10–15 persoane**, în funcție de faza de execuție și de organizarea antreprenorului.

Personalul implicat va include:

- muncitori pentru lucrări de terasamente și fundații;
- montatori pentru dale / piatră naturală;
- executanți pentru suprafețe din tartan;
- dulgheri / confectioneri metalici, în funcție de scenariu;
- instalatori pentru irigații și rețele exterioare;



- instalatori pentru irigații și rețele exterioare;
- electricieni pentru iluminat și CCTV;
- personal pentru amenajări peisagere și mobilier urban.

În faza de operare

În faza de exploatare nu este necesară crearea unui număr semnificativ de posturi noi distincte, însă va fi necesară alocarea de resurse umane pentru:

- întreținerea spațiilor verzi;
- mentenanța instalațiilor;
- curățenie și salubritate;
- supravegherea și administrarea spațiului.

Se estimează necesarul echivalent a aproximativ:

- **0,5 – 1 normă/an**, asigurată prin personal propriu al beneficiarului sau prin servicii externalizate.

ii. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversității și a siturilor protejate

Investiția are un impact favorabil asupra mediului, prin:

- creșterea suprafețelor verzi amenajate;
- îmbunătățirea calității ambientale a incintei;
- reducerea suprafețelor neorganizate și a disfuncționalităților existente;
- crearea unor zone umbrite și confortabile pentru utilizatori;
- susținerea unui microclimat mai favorabil în cadrul incintei școlare.

Vegetația propusă contribuie la:

- îmbunătățirea calității aerului;
- reducerea efectului de supraîncălzire locală;
- creșterea confortului termic;
- susținerea sănătății fizice și mentale a utilizatorilor;
- crearea unui ambient educațional mai echilibrat.

Investiția nu presupune activități cu impact negativ semnificativ asupra biodiversității și nu vizează intervenții în situri protejate, conform datelor disponibile la această fază de proiectare. Lucrările se desfășoară în incinta unei unități de învățământ existente, în intravilan, pe un teren deja utilizat în scop educațional.

Impactul negativ temporar generat în perioada de execuție va fi limitat și controlat prin:

- organizarea corespunzătoare a șantierului;
- gestionarea deșeurilor rezultate;
- protejarea suprafețelor verzi existente care se păstrează;



- limitarea emisiilor de praf și zgomot;
- respectarea normelor privind protecția mediului.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

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

Analiza financiară și economică a fost elaborată pentru a fundamenta opțiunea tehnico-economică recomandată și pentru a demonstra sustenabilitatea investiției pe termen mediu și lung.

Analiza este realizată prin compararea a două scenarii de intervenție:

- **Scenariul 1** – amenajare cu dale din beton și pergolă metalică;
- **Scenariul 2** – amenajare cu piatră naturală și pergolă din lemn.

De asemenea, este considerat și scenariul de referință, respectiv **scenariul „fără proiect”**, în care investiția nu se implementează, iar incinta școlii rămâne în starea actuală, fără amenajări moderne, fără diversificarea funcțiunilor exterioare și fără îmbunătățirea condițiilor de utilizare.

- **Perioada de referință**
- durata de implementare: **12 luni**
- perioada de analiză: **15 ani de la punerea în funcțiune**
- rata de actualizare utilizată: **5%**

Această perioadă este adecvată naturii investiției, care cuprinde amenajări exterioare, dotări și instalații aferente cu durată medie și mare de exploatare.

i. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției

Necesitatea investiției este justificată de cererea reală existentă la nivelul comunității școlare pentru:

- spații exterioare adecvate activităților educaționale;
- zone pentru sport și mișcare;
- spații recreative sigure și atractive;
- zone de socializare și activități colective;
- infrastructură verde și de confort ambiental în incinta școlii.

În prezent, spațiile exterioare ale unității de învățământ nu valorifică în mod optim potențialul terenului disponibil și nu răspund integral cerințelor actuale privind:

- educația în aer liber;
- activitățile extracurriculare;
- nevoia de mișcare și recreere a elevilor;
- siguranța și organizarea funcțională a incintei.



- dezvoltarea unui mediu educațional activ;
- promovarea unui stil de viață sănătos;
- creșterea rolului activităților desfășurate în aer liber;
- importanța spațiilor verzi în mediul educațional.

Dimensionarea investiției este justificată prin:

- suprafața disponibilă a terenului;
- numărul beneficiarilor direcți, respectiv elevii și personalul școlii;
- necesitatea asigurării unor funcțiuni exterioare distincte și complementare;
- caracterul public și educațional al investiției.

ii. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară a fost realizată pentru a evalua:

- efortul investițional inițial;
- costurile de operare pe durata de viață a investiției;
- impactul asupra bugetului beneficiarului;
- necesitatea sprijinului financiar nerambursabil.

Investiția analizată are caracter public și **nu generează venituri directe**, accesul utilizatorilor fiind gratuit. În consecință, proiectul este un proiect **ne-generator de venituri**, specific investițiilor publice în infrastructura educațională.

- **Scenariul 1 – analiza financiară**

- investiție inițială totală: **3.045.699,86 lei cu TVA**
- costuri de operare: **60.000 lei/an**
- costuri de operare pentru 15 ani: **900.000 lei**
- cost suplimentar estimat pentru reparații / înlocuiri punctuale în anul 10: **80.000 lei**
- valoare reziduală estimată la finalul perioadei: **320.000 lei**

- **Scenariul 2 – analiza financiară**

investiție inițială totală: **3.197.984,85 lei cu TVA**

- costuri de operare: **72.000 lei/an**
- costuri de operare pentru 15 ani: **1.080.000 lei**
- cost suplimentar estimat pentru reparații / înlocuiri punctuale în anul 10: **110.000 lei**
- valoare reziduală estimată la finalul perioadei: **290.000 lei**
- **Concluzii privind sustenabilitatea financiară**

Scenariul 1 este mai avantajos, întrucât:

- presupune o investiție inițială mai redusă;
- generează costuri de întreținere mai mici;
- utilizează materiale mai durabile și mai ușor de întreținut;
- reduce presiunea asupra bugetului local pe întreaga perioadă de analiză.



- generează costuri de întreținere mai mici;
- utilizează materiale mai durabile și mai ușor de întreținut;
- reduce presiunea asupra bugetului local pe întreaga perioadă de analiză.

Pergola metalică propusă în Scenariul 1 prezintă o rezistență mai bună în timp față de pergola din lemn din Scenariul 2, fiind mai puțin sensibilă la umiditate, variații de temperatură, atac biologic și degradare naturală. Pergola din lemn, deși poate avea un aspect cald și natural, necesită tratamente periodice, protecții suplimentare și intervenții mai dese, ceea ce conduce la costuri mai mari de întreținere și la o durabilitate mai redusă în condiții de exploatare intensă.

Prin urmare, din punct de vedere financiar, **Scenariul 1 asigură o utilizare mai eficientă a fondurilor și o sustenabilitate mai bună pe termen lung.**

iii. Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Analiza economică urmărește evaluarea impactului investiției asupra comunității școlare și asupra mediului educațional, dincolo de simpla rentabilitate financiară.

Beneficiile economice și sociale ale proiectului sunt reprezentate de:

- îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților educaționale;
- creșterea posibilităților de utilizare a spațiului exterior;
- stimularea activităților sportive și recreative;
- îmbunătățirea stării de bine și a sănătății fizice și mentale a elevilor;
- creșterea siguranței și atractivității incintei școlare;
- creșterea calității mediului prin amenajarea spațiilor verzi.

Deși o parte dintre aceste beneficii nu pot fi cuantificate integral în mod direct în termeni financiari, ele reprezintă efecte reale și importante ale investiției.

Din perspectiva cost-eficacității, Scenariul 1 este superior, deoarece oferă:

- același pachet funcțional principal;
- aceleași beneficii educaționale și sociale;
- un nivel ridicat de durabilitate;
- costuri mai reduse de realizare și exploatare.

Scenariul 2 nu generează beneficii semnificativ superioare care să justifice creșterea costurilor de investiție și operare. Utilizarea pietrei naturale și a pergolei din lemn aduce în principal diferențe de natură estetică, fără a produce un spor proporțional de performanță funcțională sau de utilitate publică.

În consecință, **Scenariul 1 prezintă cel mai bun raport între costuri și efectele utile obținute**, fiind opțiunea optimă din punct de vedere al analizei cost-eficacitate.

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



Categoria de risc	Descriere	Probabilitate	Impact	Măsuri de prevenire / diminuare
Tehnic	creșterea costurilor de execuție	Medie	Mediu	actualizarea devizelor, control riguros al proiectării și execuției
Operațional	costuri de întreținere mai mari decât cele estimate	Medie	Mediu	alegerea de materiale durabile, plan anual de mentenanță
Climatic	degradarea accelerată a finisajelor și dotărilor din cauza intemperiilor	Medie	Mediu	soluții constructive rezistente, drenaj și sistematizare corectă
Funcțional	uzura rapidă a dotărilor prin utilizare intensivă	Medie	Mediu	alegerea de echipamente certificate, supraveghere video, întreținere periodică
Financiar	insuficiența fondurilor pentru operare	Redusă	Mediu	inclusiunea costurilor în bugetele anuale ale beneficiarului
Achiziții	întârzieri în procedurile de achiziție	Medie	Mediu	pregătirea din timp a documentațiilor, planificare realistă
Mediu	disconfort temporar în faza de execuție	Redusă	Redus	organizare adecvată a șantierului, control praf/zgomot/deșeuri

Scenariul 2 implică un risc operațional mai ridicat prin prisma durabilității mai reduse a pergolei din lemn și a costurilor suplimentare aferente întreținerii acesteia.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă, recomandată

6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Au fost analizate două scenarii de intervenție pentru amenajarea și modernizarea incintei Școlii Gimnaziale nr. 2 – corp B:

- **Scenariul 1** – dale din beton + pergolă metalică;
- **Scenariul 2** – piatră naturală + pergolă din lemn.
- **Compararea scenariilor**



Criteriu	Scenariul 1 – dale beton + pergolă metalică	Scenariul 2 – piatră naturală + pergolă lemn	Avantaj
Cost investiție inițială	mai redus	mai ridicat	Scenariul 1
Costuri operare	mai reduse	mai ridicate	Scenariul 1
Durabilitate circulații	ridicată	ridicată, dar cu cost mai mare	Scenariul 1
Durabilitate pergolă	foarte bună	medie	Scenariul 1
Necesitate tratamente periodice	redușă	ridicată	Scenariul 1
Rezistență la intemperii	foarte bună	mai redusă	Scenariul 1
Cost-eficacitate	favorabilă	nefavorabilă comparativ	Scenariul 1
Întreținere	simplă	mai complexă	Scenariul 1
Comportare în exploatare intensă	foarte bună	medie	Scenariul 1
Adecvare pentru investiție publică școlară	foarte bună	bună, dar mai costisitoare	Scenariul 1
Impact social și funcțional	ridicat	similar	Egal
Impact estetic	bun	ușor superior	Scenariul 2
Sustenabilitate financiară	superioară	inferioară	Scenariul 1
Riscuri de exploatare	mai reduse	mai ridicate	Scenariul 1

Concluzia comparației



Scenariul 2 aduce unele beneficii de ordin estetic, prin utilizarea pietrei naturale și a lemnului, însă aceste avantaje nu justifică diferența de cost și costurile suplimentare de întreținere.

Scenariul 1 oferă o soluție echilibrată, durabilă, funcțională și adaptată specificului unei investiții publice în infrastructura educațională, asigurând același nivel de utilitate publică la costuri semnificativ mai reduse.

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

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

În urma analizei comparative a variantelor propuse din punct de vedere tehnic, funcțional, economic, financiar, al sustenabilității și al riscurilor de exploatare, se recomandă Scenariul 1 ca opțiune tehnico-economică optimă pentru realizarea investiției „Amenajare și modernizare Școala Gimnazială nr. 2 – corp B, str. Rânduncii nr. 6”.

Scenariul 1 răspunde în mod adecvat obiectivelor investiției, propunând transformarea incintei școlare într-un spațiu multifuncțional, modern și coerent organizat, capabil să susțină activități educaționale, recreative și sportive într-un cadru sigur, atractiv și ușor de întreținut.

Soluția recomandată are la bază amenajarea curții școlii prin realizarea unui ansamblu de funcțiuni complementare, respectiv:

- spații educaționale în aer liber;
- spații sportive;
- zone recreative;
- circulații și platforme organizate funcțional;
- spații verzi amenajate;
- dotări și instalații necesare utilizării în condiții de siguranță și confort.

Un element principal al intervenției îl reprezintă amfiteatrul exterior, conceput ca spațiu educațional alternativ; destinat desfășurării activităților didactice în aer liber, evenimentelor școlare și activităților culturale. Acesta va fi echipat cu dotări specifice, respectiv echipamente audio integrate și tablă pentru activități didactice, fiind protejat printr-o pergolă metalică. Alegerea acestei soluții constructive este justificată prin rezistența superioară în timp, comportarea mai bună la acțiunea intemperiei și necesarul redus de întreținere, comparativ cu o pergolă din lemn, care ar necesita tratamente periodice și ar prezenta o sensibilitate mai mare la umiditate, radiații UV și uzură naturală.



În vederea creșterii siguranței utilizatorilor, incinta va fi echipată cu un sistem de supraveghere video, contribuind la monitorizarea spațiilor și la prevenirea utilizărilor necorespunzătoare.

Amenajarea propusă include și realizarea unor spații verzi diversificate, cu vegetație joasă și înaltă, având rol atât funcțional, cât și ambiental, prin îmbunătățirea microclimatului, crearea de zone umbrite și creșterea calității spațiului educațional exterior. Vegetația contribuie în mod direct la confortul utilizatorilor, la sănătatea fizică și mentală a elevilor și la configurarea unui cadru favorabil activităților în aer liber.

Circulațiile pietonale sunt organizate printr-o promenadă realizată din dale de beton, care asigură legătura între principalele zone funcționale din incintă și structurează fluxurile de deplasare. Alegerea dalelor de beton este justificată prin raportul optim între cost, durabilitate, ușurință în execuție și întreținere, fiind o soluție adecvată pentru o investiție publică de tip educațional. Comparativ cu utilizarea pietrei naturale, această variantă permite obținerea acelorași funcțiuni și a unui nivel corespunzător de calitate, la costuri de investiție și exploatare semnificativ mai reduse.

Componenta sportivă a investiției este susținută prin amenajarea unei piste de alergare și a unui teren de baschet, ambele prevăzute cu finisaj din tartan, material care oferă condiții bune de siguranță și confort în utilizare. Terenul de baschet va beneficia de sistem de iluminat exterior, ceea ce permite utilizarea acestuia și în condiții de lumină redusă.

Pentru activitățile recreative, se propune realizarea unui loc de joacă cu suprafață din tartan, dotat cu echipamente adaptate elevilor de vârstă gimnazială, precum și amplasarea unor mese pentru tenis de masă, contribuind la diversificarea activităților desfășurate în exterior și la stimularea mișcării și socializării.

Incinta va fi completată cu elemente de mobilier urban și facilități complementare, respectiv:

- bănci cu structură durabilă;
- cișmea pentru apă potabilă;
- rastel pentru biciclete;
- mobilier specific zonelor educaționale și recreative.

De asemenea, se propune amenajarea unei piațete minerale de adunare, concepută ca spațiu deschis pentru întâlniri, activități colective și evenimente școlare, contribuind la organizarea coerentă a incintei și la creșterea calității funcționale a acesteia.

Prin ansamblul intervențiilor propuse, Scenariul 1 urmărește crearea unui spațiu exterior coerent, funcțional și atractiv, care să susțină nu doar procesul educațional, ci și dezvoltarea fizică, socială și emoțională a elevilor. Investiția aduce beneficii importante pentru calitatea vieții utilizatorilor, prin stimularea unui stil de viață activ, încurajarea activităților sportive și recreative, posibilitatea desfășurării orelor în aer liber și contactul



direct cu spațiile verzi, toate acestea având efecte pozitive asupra stării de bine și asupra sănătății fizice și mentale a elevilor.

Din punct de vedere tehnic și urbanistic, investiția propusă:

- nu afectează structura de rezistență a clădirii existente;
- nu modifică funcțiunea clădirii;
- nu schimbă regimul de înălțime;
- are caracter predominant exterior;
- conduce la creșterea calității mediului educațional și a funcționalității generale a incintei.
- Bilanțul teritorial propus aferent Scenariului 1
- Suprafață totală teren: 8.714 mp
- Construcții existente: 1.071,28 mp
- Construcții propuse: 65,26 mp
- Total construit: 1.136,54 mp (13,04%)
- Repartizarea funcțională a suprafețelor
- Spații verzi: 2.913,44 mp (33,44%)
- Suprafețe pavate: 4.664,02 mp (53,52%), din care:
 - circulații/platforme: 2.760,97 mp
 - terenuri sport: 1.310,97 mp
 - zone de joacă: 689,21 mp
 - alte amenajări: 221,84 mp
- Indicatori urbanistici
- POT existent: 12,29%
- CUT existent: 0,37
- POT propus: 13,04%
- CUT propus: 0,38
- Regim de înălțime: P+2E

Din punct de vedere financiar, Scenariul 1 este varianta recomandată deoarece presupune un cost investițional inițial mai redus, precum și costuri de operare și întreținere mai mici pe întreaga durată de exploatare. Comparativ cu scenariul alternativ, care presupune utilizarea pietrei naturale pentru circulații și a unei pergole din lemn la amfiteatru, varianta propusă oferă un raport mai bun între cost și beneficiile obținute, fără diminuarea funcționalității sau a calității utilizării.

Prin urmare, Scenariul 1 reprezintă opțiunea optimă recomandată, întrucât asigură:

- îndeplinirea obiectivelor investiției;



- un nivel ridicat de funcționalitate și siguranță;
- durabilitate bună în exploatare;
- costuri controlabile de realizare și întreținere;
- sustenabilitate financiară superioară;
- beneficii sociale, educaționale și de mediu semnificative pentru comunitatea școlară.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime, recomandate

În urma analizei comparative realizate, se recomandă **Scenariul 1 – amenajare cu dale din beton și pergolă metalică**, ca soluție optimă din punct de vedere tehnic, economic și financiar.

Justificarea alegerii

Scenariul 1 este recomandat deoarece:

- are **costul inițial de realizare mai redus**;
- generează **costuri anuale de întreținere mai mici**;
- utilizează materiale cu **comportare bună în exploatare intensivă**;
- asigură un **raport optim între cost și beneficiile obținute**;
- oferă o **durabilitate ridicată** a elementelor constructive;
- reduce riscurile de degradare și costurile ulterioare de intervenție;
- este mai potrivit pentru specificul unei investiții publice realizate într-o incintă școlară.

Utilizarea dalelor din beton pentru circulații și platforme reprezintă o soluție tehnică adecvată, economică și durabilă, frecvent utilizată în amenajările exterioare publice, cu comportare bună în timp și cu cerințe reduse de întreținere.

Pergola metalică propusă pentru amfiteatru este preferabilă pergolei din lemn, deoarece:

- are o **rezistență mecanică superioară**;
- se comportă mai bine la umezeală și variații de temperatură;
- necesită un nivel redus de întreținere;
- are o durată de viață mai mare;
- este mai potrivită pentru utilizarea frecventă și pentru expunerea permanentă la factori climatici.

Deși varianta cu piatră naturală și pergolă din lemn poate oferi un aspect vizual mai cald și mai decorativ, aceasta implică:

- costuri mai mari de realizare;
- costuri mai mari de operare și mentenanță;
- o sensibilitate mai ridicată la uzură și intemperii, în special pentru elementele din lemn.



Prin urmare, **Scenariul 1 reprezintă opțiunea tehnico-economică optimă**, întrucât răspunde cel mai bine obiectivelor investiției, asigură sustenabilitatea financiară și oferă cele mai bune rezultate în raport cu resursele alocate.

6.2. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Estimarea valorii investiției:

- Conform deviz economic

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

Nr. crt.	Indicator	Valoare
1	Suprafață teren (conf. C.F.)	8.714 mp
2	Suprafață teren (conf. ridicare topo)	8.714 mp
3	Construcții existente (conf. C.F.)	1.131 mp
4	Construcții existente (conf. ridicare topo)	1.071,28 mp
5	Construcții propuse	65,26 mp
6	Total construit	1.136,54 mp (13,04%)
7	Spații verzi	2.913,44 mp (33,44%)
8	Suprafețe pavate	4.664,02 mp (53,52%)
9	Circulații/platforme	2.760,97 mp
10	Terenuri sport	1.310,97 mp
11	Zone joacă	689,21 mp
12	Alte amenajări	221,84 mp
13	P.O.T. existent (conf. ridicare topo)	12,29%
14	C.U.T. existent (conf. ridicare topo)	0,37
15	P.O.T. propus (conf. ridicare topo)	13,04%
16	C.U.T. propus	0,38
17	Regim de înălțime școală	P+2E



- c. Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**
Realizarea investiției nu generează șomaj, numărul de salariați rămâne constant.
- d. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

Durata estimată de execuție = 24 luni.

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

Realizarea proiectului documentație de avizare a lucrărilor de intervenție s-a realizat în baza temei de proiectare elaborată de beneficiar în conformitate cu legislația existentă.

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

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Pentru obiectivul de investiție „Amenajare și modernizare Școala Gimnazială nr. 2 – corp B, str. Rânduncii” a fost obținut **Certificatul de urbanism nr. 50 din 23.03.2026**, înregistrat sub nr. 24057/25178 din 23.03.2026, emis de Județul Hunedoara, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Certificatul de urbanism stabilește:

Regimul juridic:

- Teren în intravilan, municipiul Hunedoara, județ Hunedoara
- CF. nr 69637, nr. cadastral/nr. topografic 69637;
- Proprietar: Municipiul Hunedoara

Regim economic



- Folosință actuală: curți construcții
- Zonă fiscală: conform HCL nr. 405/2025
- Suprafață teren: 8.714,00 mp

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

Studiul topografic a fost realizat de către un specialist autorizat **ANCPI** (Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară) și reflectă **situația existentă** a terenului la data ridicării.

Conținutul studiului topografic:

- Limitele de proprietate conform C.F. nr. 69637;
- Suprafața exactă a terenului de **8.714,00 mp**;
- Elementele construite existente: corpul C1 – școala Gimnazială nr. 01 corp b, terenul de sport și alei existente;
- Cote altimetrice relevante pentru proiectare;
- Poziția geografică și orientarea terenului.

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

Extrasul de carte funciară pentru informare a fost obținut pentru **imobilul C.F. nr. 69637**, loc. Hunedoara, str. Rânduncii, nr. 6, jud. Hunedoara, și atestă:

Dreptul de proprietate:

- Proprietar: Municipiul Hunedoara
- Titlu de proprietate: (conform înscrisurilor din CF)
- Suprafață înscrisă: **8.714 m²**

Situația juridică:

- **Lipsa sarcinilor** care ar putea afecta realizarea investiției (ipotecă, servituți, litigii)
- **Lipsa interdicțiilor** de înstrăinare sau grevare
- Destinația: curți construcții (teren intravilan)

Extrasul de carte funciară este anexat prezentei documentații, **în termen de valabilitate**.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Conform certificatului de urbanism nr. 50 din 23.03.2026, pentru obținerea autorizației de construire sunt necesare următoarele avize privind utilitățile urbane:



Nr.	Utilitate	Furnizor / Distribuitor
1	Alimentare cu apă	SC APA PROD SA DEVA
2	Canalizare	SC APA PROD SA DEVA
3	Energie electrică	E-Distribuție
4	Gaze naturale	SC DELGAZ GRID SA
5	Telefonizare	TELEFONIE

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

Investiția propusă a fost **notificată** autorității competente pentru protecția mediului în conformitate cu:

- **Legea nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- **HG nr. 1076/2004** privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe

Autoritate competentă: Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, str. Aurel Vlaicu nr. 25, Hunedoara.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;**

Nu este cazul.

- b. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;**

Nu este cazul.

- c. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;**

Nu este cazul.



S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV

d. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

În vederea fundamentării soluției tehnice propuse și a elaborării documentației tehnico-economice, au fost întocmite următoarele studii și documentații de specialitate:

- **planul de situație, elaborat pe suport topografic** actualizat, vizat de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
- **studiul geotehnic**, realizat în conformitate cu normele în vigoare, care stabilește condițiile de fundare și caracteristicile terenului de amplasament;
- **verificarea documentației tehnice** în conformitate cu prevederile Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- **expertiza tehnică de specialitate pentru domeniul drumuri**, necesară evaluării stării existente și stabilirii soluțiilor tehnice de intervenție.

Verificat,
Arh. Tivadar Sorin



Întocmit,
Arh. Purice Andra





ANEXA 1 – IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

a. Integrarea în analiză și decizia asupra opțiunii preferate și a consideretelor legate de impactul opțiunilor din punctul de vedere al atenuării și vulnerabilității față de schimbările climatice

În cadrul analizei de opțiuni pentru amenajarea curții școlii au fost avute în vedere, pe lângă criteriile tehnice, funcționale, economice și educaționale, și considerentele privind impactul opțiunilor asupra schimbărilor climatice, respectiv vulnerabilitatea acestora față de efectele climatice actuale și viitoare.

Situația existentă este caracterizată prin prezența unei suprafețe preponderent betonate, cu un grad redus de confort ambiental și o capacitate limitată de adaptare la fenomene climatice extreme. Suprafețele minerale existente contribuie la supraîncălzirea spațiului exterior în perioadele cu temperaturi ridicate, limitează posibilitățile de umbră naturală și favorizează scurgerea rapidă a apelor pluviale. Din punctul de vedere al atenuării schimbărilor climatice, varianta propusă este favorabilă deoarece reduce caracterul excesiv mineral al incintei, introduce vegetație și contribuie la îmbunătățirea microclimatului local. Plantarea de arbori și arbuști are rol în reducerea efectului de insulă de căldură, crearea de zone de umbră, filtrarea prafului și creșterea calității spațiului exterior.

Din punctul de vedere al vulnerabilității față de schimbările climatice, opțiunea propusă prezintă un grad mai ridicat de reziliență comparativ cu menținerea situației existente. Amenajarea propusă răspunde mai bine riscurilor asociate temperaturilor ridicate, precipitațiilor abundente, episoadelor de secetă, vântului puternic și ciclurilor îngheț-dezghet, prin utilizarea unor materiale adecvate pentru exterior, prin integrarea spațiilor verzi și prin organizarea funcțională a suprafețelor.

Deși soluția propusă păstrează anumite suprafețe minerale sau sintetice, precum zonele de tartan necesare pentru siguranța și funcționalitatea activităților școlare și recreative, impactul acestora este compensat prin creșterea ponderii vegetației, plantarea de arbori și arbuști și crearea unor zone verzi cu rol de reglare microclimatică.

b. Integrarea măsurilor adecvate pentru atenuarea și adaptarea la schimbările climatice

În etapa de detaliere și proiectare a opțiunii preferate au fost integrate măsuri adecvate pentru atenuarea impactului asupra schimbărilor climatice și pentru adaptarea investiției la efectele acestora, având în vedere funcțiunea educațională a obiectivului și necesitatea asigurării unui spațiu exterior sigur, confortabil și durabil.

Zonele de joacă și activitate realizate cu pardoseli din tartan sunt propuse pentru asigurarea siguranței în utilizare, reducerea riscului de accidentare și crearea unor spații dinamice, adaptate activităților recreative și educaționale. Chiar dacă aceste



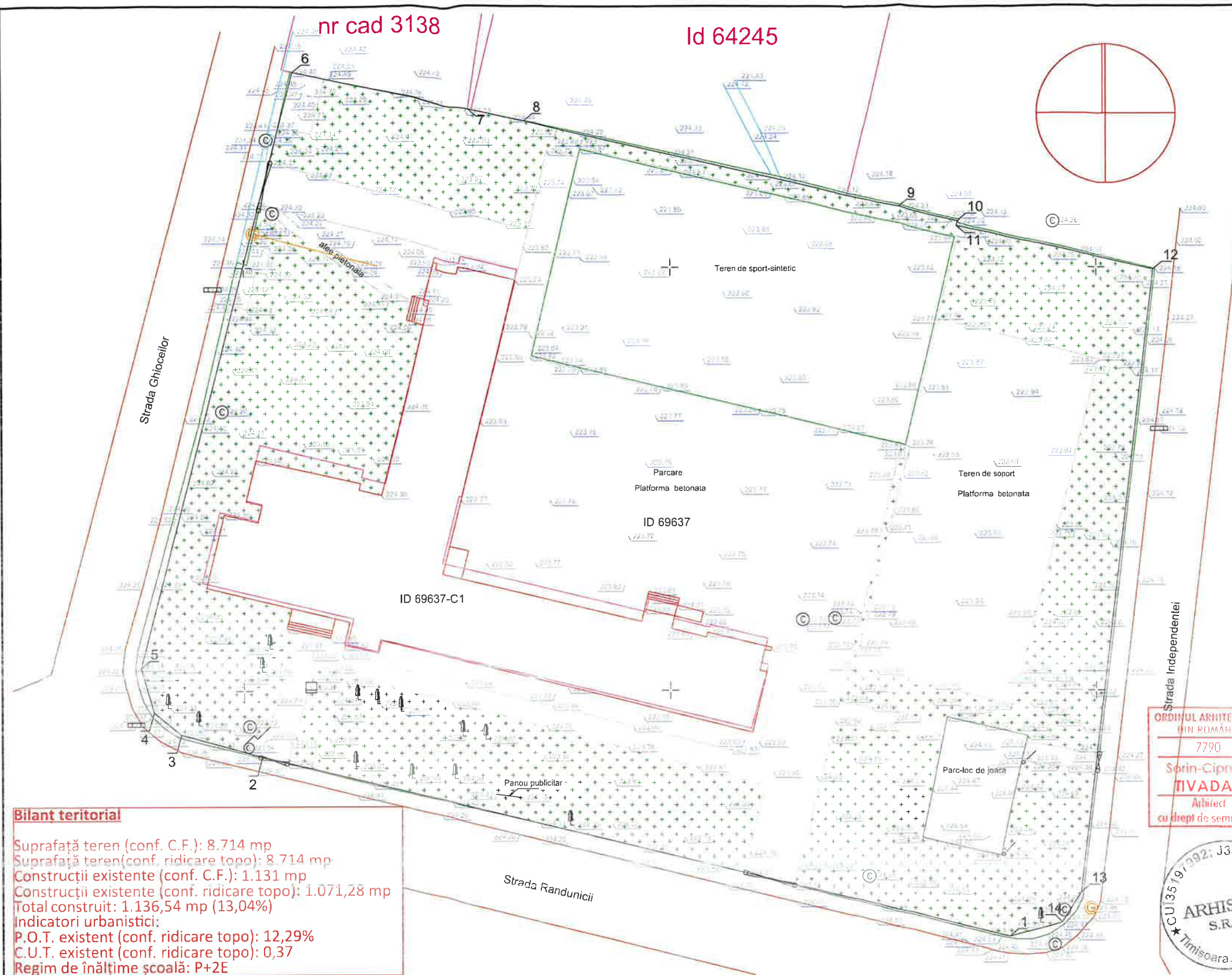
suprafețe au caracter mineral/sintetic, integrarea lor este echilibrată prin plantarea de arbori și arbuști și prin amenajarea de spații verzi, care contribuie la reglarea temperaturii, umbră, reducerea prafului și îmbunătățirea confortului ambiental. Amfiteatrul în aer liber propus va permite desfășurarea activităților didactice, educative și recreative în exterior, contribuind la diversificarea modului de utilizare a curții școlare. Acesta va crea un spațiu flexibil pentru cursuri, ateliere, activități de socializare și activități de conștientizare privind protecția mediului și schimbările climatice. Măsurile de adaptare la schimbările climatice includ modelarea corespunzătoare a suprafețelor amenajate, asigurarea pantelor necesare pentru evacuarea controlată a apelor pluviale, utilizarea unor materiale rezistente la variații de temperatură, uzură și cicluri îngheț-dezghet, precum și integrarea vegetației cu rol de protecție climatică. Plantarea arborilor și arbuștilor contribuie la reducerea disconfortului termic în perioadele caniculare, la crearea de zone umbrite și la îmbunătățirea calității aerului din incinta școlii. Vegetația propusă va fi adaptată condițiilor locale de climă și întreținere, urmărindu-se utilizarea unor specii rezistente, cu cerințe moderate de apă. Totodată, prin amplasarea unor cișmele cu apă potabilă se asigură accesul facil al elevilor și utilizatorilor curții la apă, măsură importantă pentru creșterea confortului și siguranței în perioadele cu temperaturi ridicate. Prin integrarea acestor măsuri, investiția contribuie la transformarea unei curți școlare preponderent betonate într-un spațiu educațional, recreativ și verde, mai sigur, mai confortabil și mai rezilient la efectele schimbărilor climatice.



Amplasament nr C.F. 69637
Strada Rânduncii, Hunedoara



Expert				
Verificator	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	
 S.C. ARHISILV S.R.L. Timișoara, Str. Marin Constantin, nr 3, parter, ap. SAD 2 Tel: +40 746 118 150 E-mail: office@arhisilv.com				
REFERAT/ EXPERTIZĂ NR/ DATA				
Beneficiar: Municipiul Hunedoara				Proiect nr. 05-05.3/2026
Amplasament: Strada Rânduncii, nr 6, Jud. Hunedoara, mun. Hunedoara, C.F. 69637				
SEF PROIECT	Drd.arh.Drăghici Cristina Alexandra		SCARA	Titlu proiect: Amenajare și modernizare incintă Școala Gimnazială nr 2 - Corp B, str. Rânduncii nr 6
PROIECTAT	arh. Tivadar Sorin Ciprian			Faza: D.A.L.I.
	arh. Purice Andra		DATA	Titlu planșă: Plan de încadrare
DESENAT	arh. Purice Andra		05/2026	Planșa nr: A.01



LEGENDA

	Zona studiata Aviz
	Limite avizate OCPI
	Gard
	Trotuar
	Construcție
	Conducta Gaz
	Platforma betonata
	Cota teren
	Stalp de iluminat
	Stalp din beton
	Camin vizitare canal
	Zona verde
	Cos gunoi
	Rigola

INVENTAR DE COORDONATE

Sistem de proiectie: stereografic 1970

Pct.	E(m)	N(m)
1	337939.883	476470.980
2	337852.062	476492.221
3	337842.518	476494.858
4	337839.365	476497.489
5	337837.881	476502.768
6	337855.788	476573.153
7	337876.436	476568.668
8	337882.895	476567.266
9	337926.739	476557.130
10	337933.783	476555.511
11	337933.668	476554.929
12	337956.717	476549.762
13	337948.200	476476.199
14	337945.917	476472.632

Suprafata totala masurata=8714mp
Suprafata din act=8714mp

Notă:

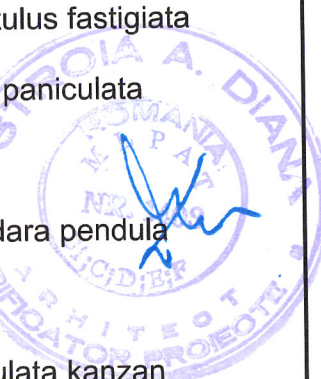
- Construcătorul va verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului general.
- Construcătorul va lua toate măsurile de protecție a muncii și PSI prevăzute în legislația în vigoare.
- Dimensiunile nu se măsoară direct pe desen.
- Piesele desenate și proiectul nu pot fi folosite pentru construire înainte obținerii autorizației de construire.
- Planșele au fost realizate pe suportul cadastral oferit de beneficiar și în urma vizitei pe teren.
- Conform legii nr. 8/1996 acest proiect împreună cu informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, reproduse sau utilizate, în întregime sau parțial, decât cu acordul scris al șefului de proiect și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.
- În cazul unor situații neprevăzute, respectiv necesitatea unor modificări ale proiectului aparute în timpul execuției, proiectantul de specialitate trebuie anunțat în scris în timp util. În caz contrar, persoanele participante la întocmirea proiectului sunt exonerate de orice responsabilitate.

Expert			
Verificator	NUME	SEMNTURA	CERINA
S.C. ARHISILV S.R.L. Timișoara, Str. Marin Constantin, nr 3, parter, ap. SAD 2 Tel: +40 746 118 150 E-mail: office@arhisilv.com			
PROIECT	drd arh. Drghici Cristina Alexandra		SCARA 1:500
PROIECTAT	arh. Tivadar Sorin Ciprian		
	arh. Purice Andra		DATA 05/2026
DESENAT	arh. Purice Andra		
REFERAT/ EXPERTIZ NR/ DATA			
Beneficiar: Municipiul Hunedoara			
Amplasament: Strada Rândunicii, nr 6, Jud. Hunedoara, mun. Hunedoara, C.F. 69637			
Titlu proiect: Amenajare și modernizare incint coala Gimnazial nr 2 - Corp B, str. Rândunicii nr 6			
Titlu plan: Plan de situatie existent			
Proiect nr. 05-05.3/2026			
Faza: D.A.L.I.			
Plana nr: A.02			



Expert Verifier	NUME	SEMNTURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZĂ NR./ DATA	Proiect nr.
	S.C. ARHISILV S.R.L. Timișoara, Str. Mașin Constructoare 3, part. ap. S4D 2 Tel. +40 748 108 033 E-mail: office@arhivsilv.ro			Implicat: Municipiul Huedera Beneficiar: Strada Lăundărilor nr. 6 Tel. Huedera, mun. Huedera, C.F. 69637	05-03/2020
PROIECT	Ing. Mihail Dăghigiu Cristina Alexandru	SCARA 1:200		Titlu proiect Proiectare și modernizare incalzire caldă Gîmizlău nr. 2 - Corp. 3, nr. Bănducului nr. 6	Faza P.A.I.I.
PROIECTAT	Ing. Tivadar Sorin Ciprian				
Ing. Lucian Andraș					
VERIFICAT	Ing. Purice Andrei	05/05/2026		Plan de situație interetate propuse	Plan nr. A.03

- | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|--------------------------------------|
| 01. | <i>Acer campestre</i> 'Elsrijk' | 14. | <i>Lonicera nitida</i> elegant |
| 02. | <i>Viburnum opulus</i> | 15. | <i>Forsythia intermedia</i> minigold |
| 03. | <i>Liquidambar styraciflua</i> | 16. | <i>Syringa vulgaris</i> palibin |
| 04. | <i>Viburnum plicatum</i> | 17. | <i>Carpinus betulus</i> fastigiata |
| 05. | <i>Quercus palustris</i> | 18. | <i>Koeleruteria paniculata</i> |
| 06. | <i>Cercis canadensis</i> | 19. | <i>Tilia cordata</i> |
| 07. | <i>Acer saccharum</i> | 20. | <i>Cedrus deodara</i> pendula |
| 08. | <i>Quercus robur</i> fastigiata | 21. | <i>Acer rubrum</i> |
| 09. | <i>Sorbus aucuparia</i> 'wettra' | 22. | <i>Prunus serrulata</i> kanzan |
| 10. | <i>Hamamelis virginiana</i> | 23. | <i>Liriodendron tulipifera</i> |
| 11. | <i>Cotasterdia selloana</i> | 24. | <i>Picea pungens</i> glauca |
| 12. | <i>Prunus laurocerasus</i> | 25. | <i>Cotinus coggygria</i> |
| 13. | <i>Juniperus communis</i> sentinel | | |



PARC- SPATIU VERDE

STRADA GHIOCEILOR

STRADA GHIOCEILOR

STRADA GHIOCEILOR

STRADA RANDUNICII

STRADA RANDUNICII

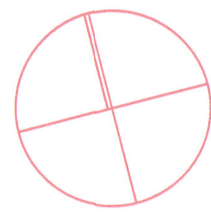
STRADA RANDUNICII

INVENTAR DE COORDONATE		
Sistem de proiectie: stereografic 1970		
Pct.	E(m)	N(m)
1	337939.883	476470.980
2	337852.062	476492.221
3	337842.518	476494.858
4	337839.365	476497.489
5	337837.881	476502.768
6	337855.788	476573.153
7	337876.436	476568.668
8	337882.895	476567.266
9	337926.739	476557.130
10	337933.783	476555.511
11	337933.668	476554.929
12	337956.717	476549.762
13	337948.200	476476.199
14	337945.917	476472.632
Suprafata totala masurata=8714mp		
Suprafata din act=8714mp		

Cota ±0.00 = +223,90 m față de Marea Neagră

Bilant teritorial

Suprafata teren (conf. C.F.): 8.714 mp
 Suprafata teren(conf. ridicare topo): 8.714 mp
 Construcții existente (conf. C.F.): 1.131 mp
 Construcții existente (conf. ridicare topo): 1.071,28 mp
 Construcții propuse: 65,26 mp
 Total construit: 1.136,54 mp (13,04%)
 Spații verzi: 2.913,44 mp (33,44%)
 Suprafete pavate: 4.664,02 mp (53,52%), din care:
 Circulații/platfome: 2.760,97 mp
 Terenuri sport: 1.310,97 mp
 Zone joacă: 689,21 mp
 Alte amenajări: 221,84 mp
 Indicatori urbanistici:
 P.O.T. existent (conf. ridicare topo): 12,29%
 C.U.T. existent (conf. ridicare topo): 0,37
 P.O.T. propus (conf. ridicare topo): 13,04%
 C.U.T. propus(conf. ridicare topo): 0,38
 Regim de înălțime școală: P+2E



LOC

- Limită de intervenție
- Limită de proprietate
- Acces pe teren
- Circulație pietonală- dale din piatră
- Circulație pietonală- pavaj tip cărămidă
- Vegetație medie și înaltă propusă
- Zonă verde propusă - trifoi
- Zona tartan turnat multicolor (locuri de joacă si sport urban)
- Bânci propuse
- Arbori existenți
- Cosuri de gunoi propuse
- Iluminat propus
- Boxe amfiteatru propuse

Legendă dotări și echipamente

- 1. Bancă din lemn din beton cu finisaj de lemn
- 2. Bancă din lemn curbată
- 3. Coș de gunoi
- 4. Rastel pentru biciclete
- 5. Stâlpișori de iluminat (bolarzi cu lumină)
- 6. Spot-uri încăstrate în pavaj
- 7. Masă ping-pong
- 8. Leagăn dublu
- 9. Ansamblu de joacă cu tobogane și elemente de cățăr
- 10. Carusel
- 11. Carusel incluziv
- 12. Tub
- 13. Amfiteatru din beton cu șezut de lemn- acoperit cu pergolă metalică
- 14. Perete cu tabla
- 15. Cîșmea
- 16. Boxa

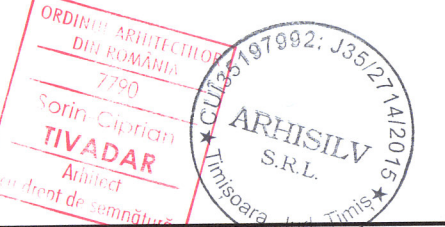
Arbori propusi

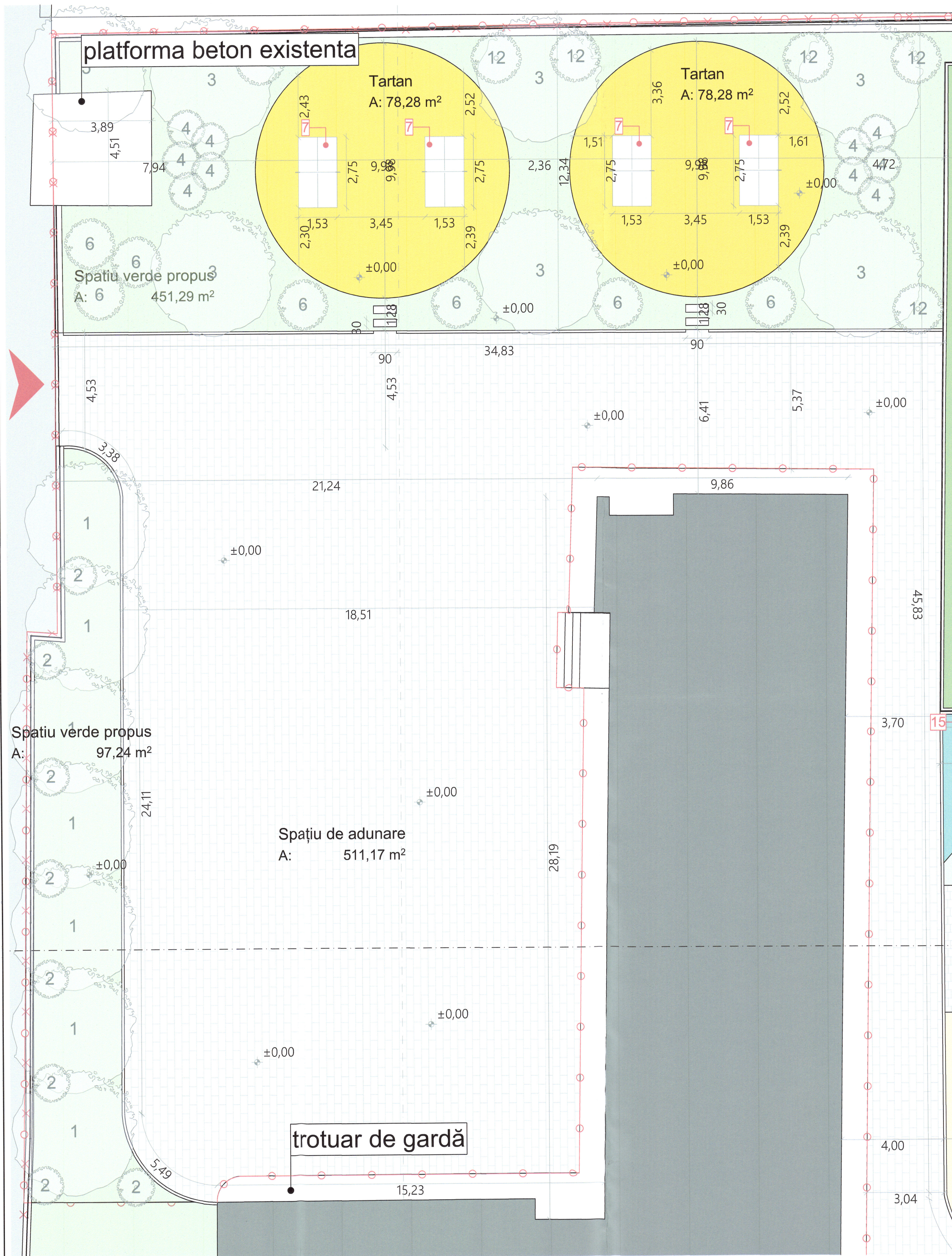
- 01. Acer campestre 'Elsrijk'
- 02. Viburnum opulus
- 03. Liquidambar styraciflua
- 04. Viburnum plicatum
- 05. Quercus palustris
- 06. Cercis canadensis
- 07. Acer saccharum
- 08. Quercus robur fastigiata
- 09. Sorbus aucuparia 'wettra'
- 10. Hamamelis virginiana
- 11. Cortaderia selloana
- 12. Prunus laurocerasus
- 13. Juniperus communis sentinel
- 14. Loniceră nitida elegant
- 15. Forsythia intermedia minigold
- 16. Syringa vulgaris palibin
- 17. Carpinus betulus fastigiata
- 18. Koelreuteria paniculata
- 19. Tilia cordata
- 20. Cedrus deodara pendula
- 21. Acer rubrum
- 22. Prunus serrulata kanzan
- 23. Liriodendron tulipifera
- 24. Picea pungens glauca
- 25. Cotinus coggygia

Notă:

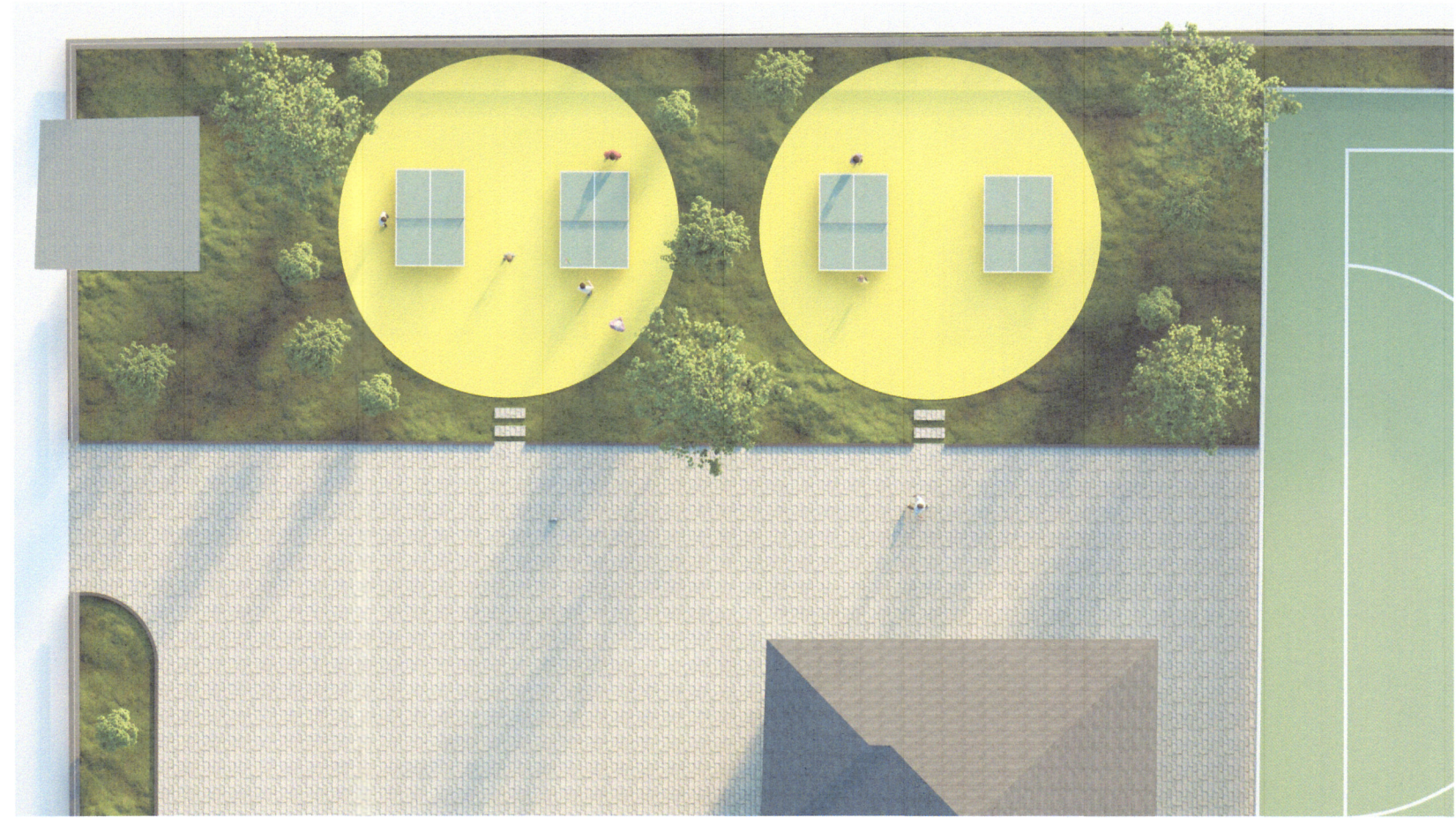
-Construcorul va verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnificate proiectantului general.
 -Construcorul va lua toate măsurile de protecție a muncii și PSI prevăzute în legislația în vigoare.
 -Dimensiunile nu se măsoară direct pe desen.
 -Pieseile desenate și proiectul nu pot fi folosite pentru construire înainte obținerii autorizației de construire.
 -Planșele au fost realizate pe suportul cadastral oferit de beneficiar și în urma vizitei pe teren.
 -Conform legii nr. 8/1996 acest proiect împreună cu informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, reproduse sau utilizate, în întregime sau parțial, decât cu acordul scris al șefului de proiect și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.
 -În cazul unor situații neprevăzute, respectiv necesitatea unor modificări ale proiectului aparțin în timpul execuției, proiectantului de specialitate trebuie anunțat în scris în timp util. În caz contrar, persoanele participante la întocmirea proiectului sunt exonerate de orice responsabilitate.

Expert		SEMNTURA		CERINȚA	
Verificator	NUME				
S.C. ARHISILV S.R.L. Timișoara, Str. Marin Constantin, nr 3, parter, ap. SAD 2 Tel: +40 746 118 159 E-mail: office@arhisilv.ro					
PROIECTAT	Arh. Dr. Gh. Cristina Alexandra			SCARA	1:200
PROIECTAT	Arh. Tivadar Sorin Ciprian			Amplasament	Strada Rândunicii, nr 6, Jud. Hunedoara, mun. Hunedoara, C.F. 69637
DESENAT	Arh. Purice Andra			Titlu plan	Amenajare i modernizare incint coala Gimnazial nr 2 - Corp B, str. Rândunicii nr 6
				DATA	05/2026
				Titlu plan	Plan de situatie propus
				Plana nr.	A.04

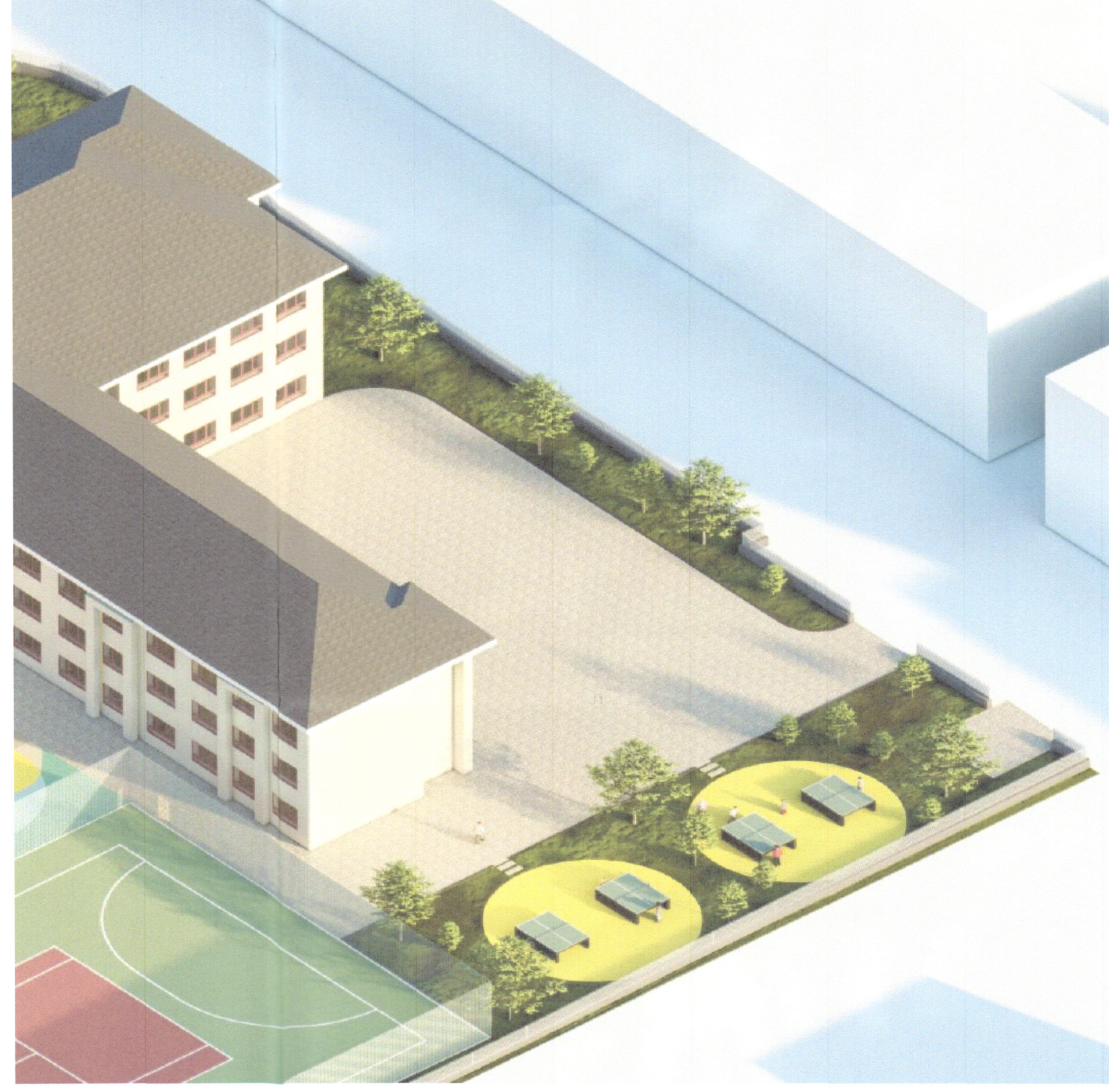




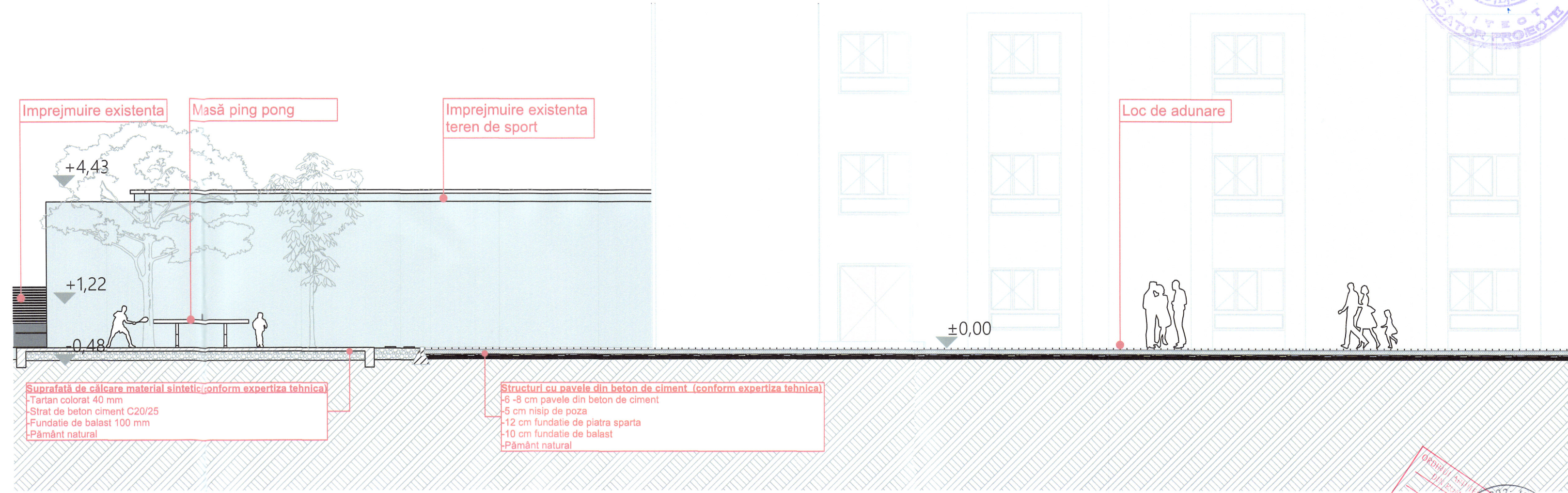
Plan 1:100 - Zona 03



Zona ping pong



Zona de adunare-piațeta minerală și mesele de ping pong

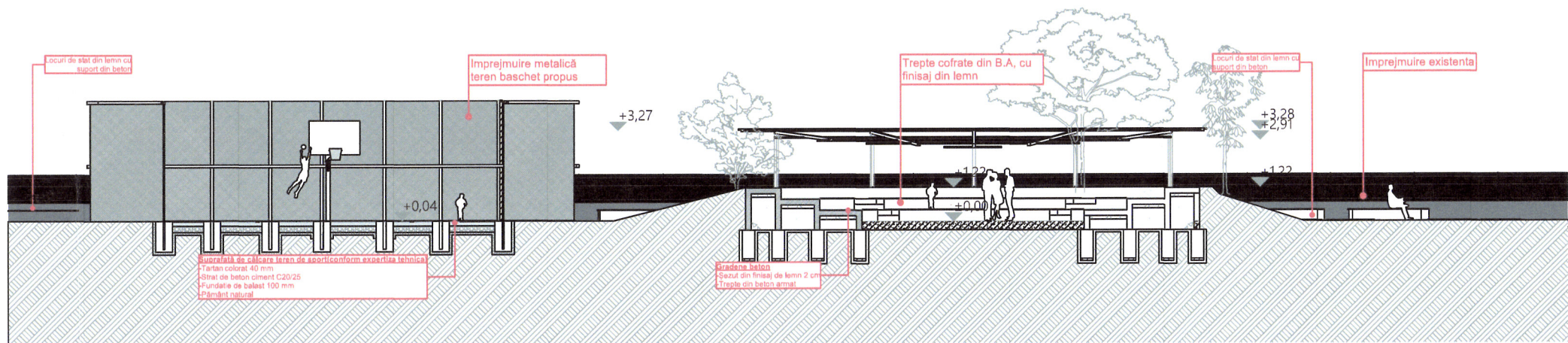


Secțiune C-C' - Zona 03

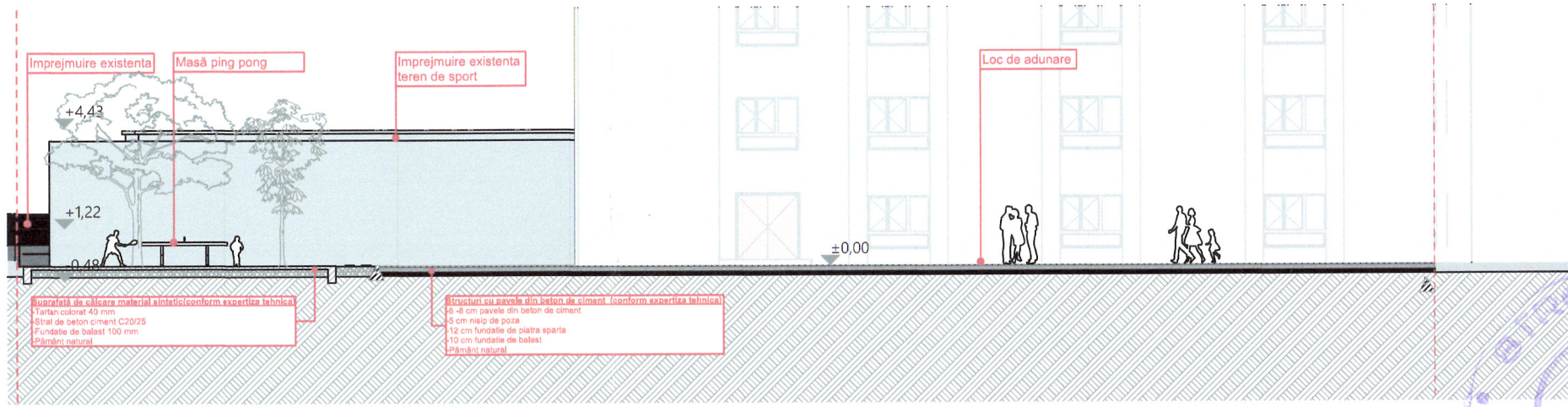
	Limita de interventie	Arbori propusi
	Limita de proprietate	01. Acer campestre 'Elsrijk'
	Acces pe teren	02. Viburnum opulus
	Circulație pietonală- dale din piatră	03. Liquidambar styraciflua
	Circulație pietonală- pavaj tip cărămidă	04. Viburnum plicatum
	Vegetație medie și înaltă propusă	05. Quercus palustris
	Zonă verde propusă - trifoi	06. Cercis canadensis
	Zona tartan turnat multicolor (locuri de joacă și sport urban)	07. Acer saccharum
	Bănci propuse	08. Quercus robur fastigiata
	Arbori existenți	09. Sorbus aucuparia 'wettra'
	Cosuri de gunoi propuse	10. Hamamelis virginiana
	Iluminat propus	11. Cortaderia selloana
	Boxe amfiteatru propuse	12. Prunus laurocerasus
	Masă ping-pong	13. Juniperus communis sentinel
	Suprafete Zona 03	14. Lonicera nitida elegant
	Tartan: 156,56 m², 13,4%	15. Forsythia intermedia minigold
	Pava: 511,17 m², 43,9%	16. Syringa vulgaris palibin
	Spațiu verde: 497,59 m², 42,7%	17. Carpinus betulus fastigiata
		18. Koelreuteria paniculata
		19. Tilia cordata
		20. Cedrus deodara pendula
		21. Acer rubrum
		22. Prunus serrulata kanzan
		23. Liriodendron tulipifera
		24. Picea pungens glauca
		25. Cotinus coggygria

Notă:
-Construcțiile vor verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului general.
-Construcțiile vor lua toate măsurile de protecție a muncii și PSI prevăzute în legislația în vigoare.
-Dimensiunile nu se măsoară direct pe desen.
-Piesele desenate și proiectul nu pot fi folosite pentru construire înainte obținerii autorizației de construire.
-Planșele au fost realizate pe suportul cadastral oferit de beneficiar și în urma vizitei pe teren.
-Conform legii nr. 8/1996 acest proiect împreună cu informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, reproduse sau utilizate, în întregime sau parțial, decât cu acordul scris al proiectantului și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.
-În cazul unor situații neprevăzute, respectiv necesitatea unor modificări ale proiectului aparute în timpul execuției, proiectantul de specialitate trebuie anunțat în scris în timp util. În caz contrar, persoanele participante la întocmirea proiectului sunt exonerate de orice responsabilitate.

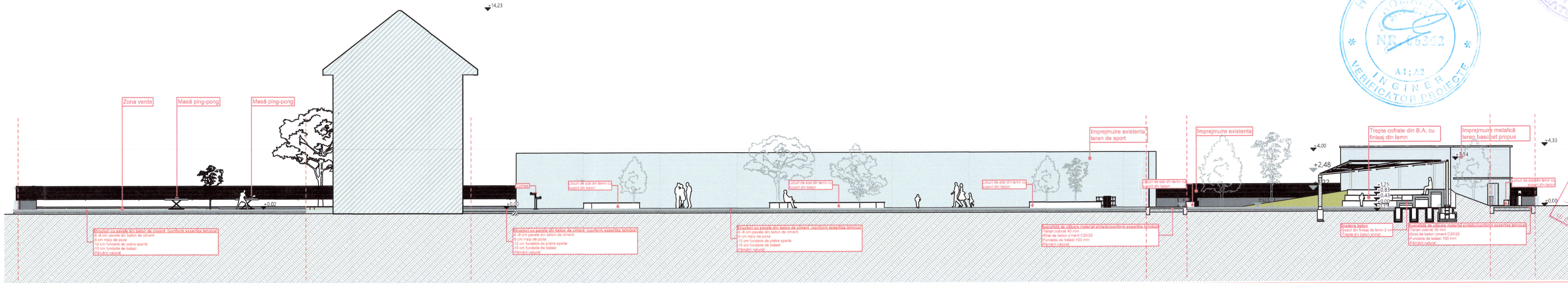
Expert Verificator	NUME	SEMNTURA	CERINA	REFERAT/ EXPERTIZ NR/ DATA
	S.C. ARHISILV S.R.L. Timioara, Str. Marin Constantin, nr 3, parter, ap. SAD 2 Tel +40 746 118 150 E-mail: office@arhissilv.com			Beneficiar: Municipiul Hunedoara Amplasament: Strada Rândunicii, nr 6, Jud. Hunedoara, mun. Hunedoara, C.F. 69637
PROIECTAT	Arh. Tivadar Sorin Ciprian			Titlu proiect: Amenajare și modernizare incintă coala Gimnazial nr 2 - Corp B, str. Rândunicii nr 6
Arh. Purice Andra				Titlu plan: Detaliu plan 03 propus
PESENAT	Arh. Purice Andra			
		SCARA 1:100	DATA 05/2026	Faza: DALLI Plana nr: A.07



Secțiune prin curte A-A'



Secțiune prin curte C-C'



Secțiune prin curte B-B'

Notă:
-Constructorul va verifica toate cotele și dimensiunile, eventuale erori sau omisiuni vor fi semnalate proiectantului general.
-Constructorul va lua toate măsurile de protecție a muncii și PSI prevăzute în legislația în vigoare.
-Dimensiunile nu se măsoară direct pe desen.
-Piesele desenate și proiectul nu pot fi folosite pentru construire înainte obținerii autorizației de construire.
-Planșele au fost realizate pe suportul cadastral oferit de beneficiar și în urma vizitei pe teren.
-Conform legii nr. 8/1996 acest proiect împreună cu informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, reproduse sau utilizate, în întregime sau parțial, decât cu acordul scris al șefului de proiect și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.
-În cazul unor situații neprevăzute, respectiv necesitatea unor modificări ale proiectului apărute în timpul execuției, proiectantul de specialitate trebuie anunțat în scris în timp util. În caz contrar, persoanele participante la întocmirea proiectului sunt exonerate de orice responsabilitate.

Expert			
Verificator	NUME	SEMNTURA	CERINA
S.C. ARHISILV S.R.L. Timioara, Str. Marin Constantin, nr 3, parter, ap. SAD 2 Tel: +40 746 118 150 E-mail: office@arhisilv.com			
REFERAT/ EXPERTIZ NR/ DATA			Proiect nr.
Beneficiar: Municipiul Hunedoara			05-05.3/2026
Amplasament: Strada Rândunicii, nr 6, Jud. Hunedoara, mun. Hunedoara, C.F. 69637			
EFPROIECT	drd.arh.Drghici Cristina Alexandra	SCARA	
PROIECTAT	arh. Tivadar Sorin Ciprian	1:200	Faza: D.A.L.I.
DESENAT	arh. Purice Andra	DATA	Plana nr: A.08
		05/2026	



Vedere axonometrică



Pistă de alergare



Promenadă



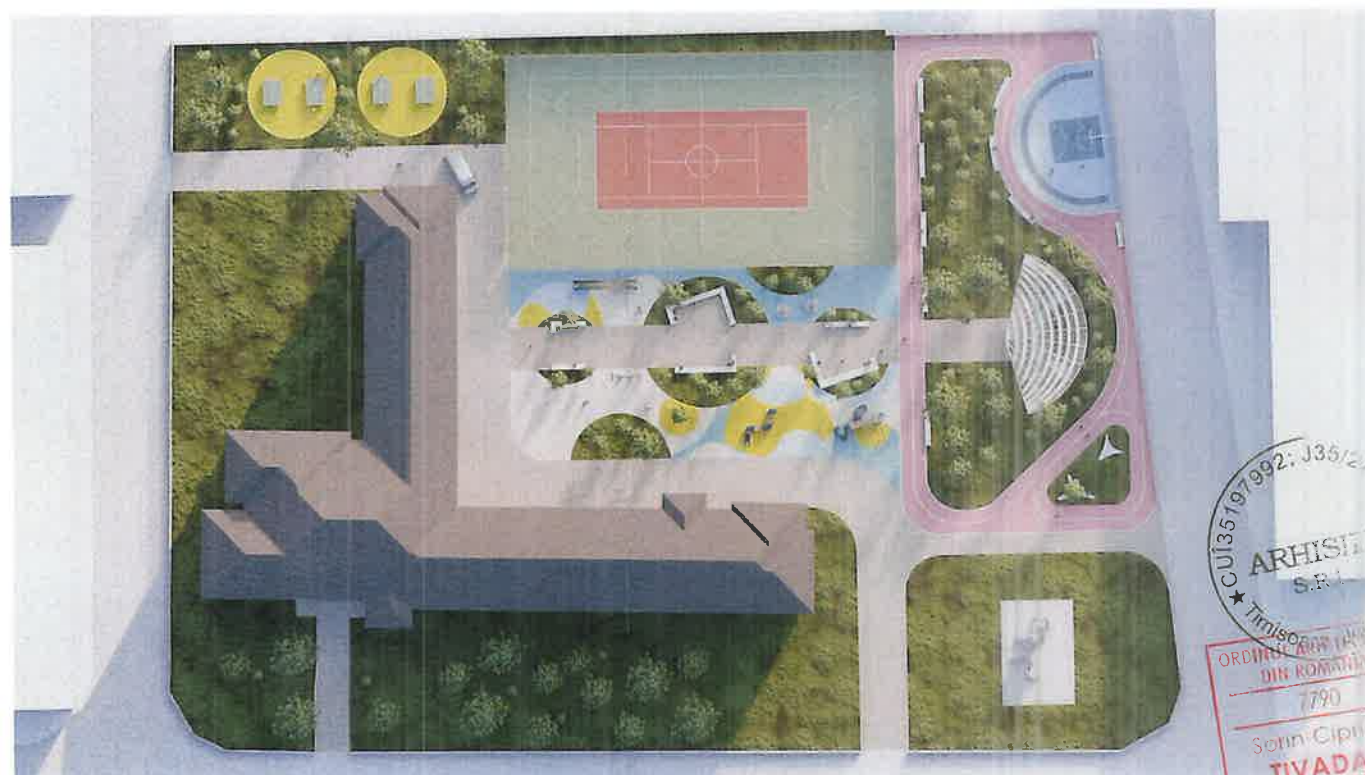
Vedere axonometrică



Teren de baschet



Loc de joacă



Vedere de sus



Zonă ping pong



Amfiteatru

Expert				
Verificator	NUME	SEMNTURA	CERINA	
 S.C. ARHISILV S.R.L. Timișoara, Str. Marin Constantin, nr 3, parter, ap. SAD 2 Tel: +40 746 118 150 E-mail: office@arhisilv.com				REFERAT/ EXPERTIZ NR/ DATA Beneficiar: Municipiul Hunedoara Amplasament: Strada Rândunicii, nr 6, Jud. Hunedoara, mun. Hunedoara, C.F. 69637 Titlu proiect: Amenajare i modernizare incint coala Gimnazial nr 2 - Corp B, str. Rândunicii nr 6 Titlu plan: Randari propunere
EFPROIECT	drd.arh.Drghici Cristina Alexandra		SCARA	Proiect nr. 05-05.3/2026
PROIECTAT	arh. Tivadar Sorin Ciprian			Faza: D.A.L.I.
	arh. Purice Andra		DATA	Plana nr: A.10
DESENAT	arh. Purice Andra		05/2026	