
STUDIU DE FEZABILITATE

Amenajare terenuri de sport pentru unitățile de
învățământ din municipiul Arad (GAL EST),
Etapa a2-a

OBIECTIV nr. 2:

CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

AMPLASAMENT:

Școala “Aron Cotruș”, jud. Arad,
mun. Arad, str. Ardealului, nr. 8

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL ARAD

PROIECTANT GENERAL:

LEONARD PROIECT S.R.L.

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025
Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A
Email: office@leonardproiect.ro
Telefon: +40 757 417 904



Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect	ELABORARE STUDIU S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Adresă amplasament	Școala "Aron Cotruș", jud. Arad, mun. Arad, str. Ardealului, nr. 8, identificat prin CF nr. 328395 Arad
Beneficiar	MUNICIPIUL ARAD
Faza	STUDIU DE FEZABILITATE
Proiectant General	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. CUI: RO39628117 Nr. inreg: J2018001151025 Adresa: jud. Arad, com. Livada, sat Sanleani, nr. 148A Email: office@leonardproiect.ro Telefon: +40 757 417 904 reprezentată prin: ing. Leonard-Rafael ȚEPELE
Nr. proiect/an SF Amenajare terenuri	216/2026
Nr proiect/an Obiectiv nr.2	219/2026

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025
Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A
Email: office@leonardproiect.ro
Telefon: +40 757 417 904



Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

LISTA GENERALĂ A PROIECTANȚILOR

Proiectant General	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. CUI: RO39628117 Nr. inreg: J2018001151025 Adresa: jud. Arad, com. Livada, sat Sanleani, nr. 148A Email: office@leonardproiect.ro Telefon: +40 757 417 904 reprezentată prin: ing. Leonard-Rafael ȚEPELE	
Proiectant Arhitectură	B.I.A. – MARINEL ALEXANDRU GRIGORE CIF: 21329465 Nr. inreg: Adresa: jud. Arad, mun. Arad, str. Gutuilor, nr. 14 Email: marinel.alexandru@gmail.com Telefon: +40 744 491 666 reprezentată prin: Alexandru-Grigore MARINEL	
Proiectant Rezistență	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. CUI: RO39628117 Nr. inreg: J2018001151025 Adresa: jud. Arad, com. Livada, sat Sanleani, nr. 148A Email: office@leonardproiect.ro Telefon: +40 757 417 904 reprezentată prin: ing. Leonard-Rafael ȚEPELE	
Proiectant Instalații	PROBIECTIV DESIGN S.R.L. CUI: RO35105263 Nr. inreg: J02/1102/2015 Adresa: jud. Arad, mun. Arad, str. Dr. Cornel Radu, bloc 316 Email: probiectivdesign@gmail.com Telefon: +40 724 284 801 reprezentată prin: Cristian PUI	
Topografie	PROTOPO ESTATE S.R.L. CUI: RO29930788 Nr. inreg: J02/286/2012 Adresa: jud. Arad, mun. Arad, b-dul Revoluției, nr. 44 Email: office@protopo.ro Telefon: +40 745 612 963 reprezentată prin: Raluca-Oana DĂNUȚ	
Studiu geotehnic	LUCRU BINE FĂCUT S.R.L. CUI: 40357518 Nr. inreg: J02/2233/2018 Adresa: jud. Arad, mun. Arad, b-dul Revoluției, nr. 93 Email: periadriancalin@yahoo.com Telefon: +40 747 467 049 reprezentată prin: Adrian-Călin PERI	

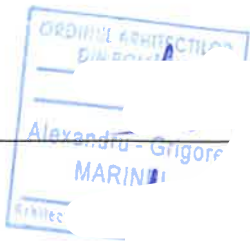
CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025
Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A
Email: office@leonardproiect.ro
Telefon: +40 757 417 904



Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Șef proiect	Arh. Alexandru-Grigore MARINEL	
Arhitectură	Arh. Alexandru-Grigore MARINEL	
Rezistență	Ing. Renate-Larisa ȚEPELE	
Instalații	Ing. Cristian-Cornel PUI	
	Ing. Felix-Vasile CRIȘAN	
	Ing. Cătălin JESCU	
Topografie	Ing. Lucian DĂNUȚ	
Studiu geotehnic	Ing. Adrian-Călin PERI	

BORDEROU GENERAL

A. PIESE SCRISE

Foaie de capat

Lista generală a proiectanților

Lista de semnături

Borderou general

Memoriu Studiu de Fezabilitate – întocmit conform HG 9072016

Deviz general

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 studiului de fezabilitate:	10
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	11
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	11
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	11
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	16
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	17
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	20
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	21
3.1. Particularități ale amplasamentului	21
a. Descrierea amplasamentului	21
b. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	22
c. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite	23

d.	Surse de poluare existente în zonă	23
e.	Date climatice și particularități de relief	24
f.	Existenta unor:.....	27
-	Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate.....	27
-	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 sau de protecție	27
-	Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională	28
g.	Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament.....	28
i.	Date privind zonarea seismică.....	28
ii.	Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;.....	29
iii.	Date geologice generale	30
iv.	Date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;.....	30
v.	Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;.....	31
vi.	Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.....	32
3.2.	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic	33
3.2.1.	SCENARIUL 1 – Teren de sport cu suprafață din gazon sintetic	33
a.	Caracteristici tehnice și funcționale	33
b.	Sistem constructiv	36
c.	Echipamente si dotări	37
d.	Instalații	39
e.	Avantajele/dezavantajele Scenariului 1	41
3.2.2.	SCENARIUL 2 - Teren de sport cu suprafață din tartan.....	41
a.	Caracteristici tehnice și funcționale	41
b.	Sistem constructiv	45
c.	Echipamente si dotări	45

d. Instalații	48
e. Avantajele/dezavantajele Scenariului 2	50
3.2.3. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia 50	
3.3. Costurile estimative ale investiției	51
3.3.1. Scenariul 1 - teren de sport cu suprafață din gazon sintetic	52
3.3.2. Scenariul 2 - teren de sport cu suprafață din tartan	55
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz	59
3.4.1. Studiu topografic	59
3.4.2. Studiu geotehnic	60
3.4.3. Studiu de trafic și studiu de circulație	60
3.4.4. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere	60
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	61
4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUȘ	62
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	62
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	63
4.3. Situația utilităților și analiza de consum	65
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	68
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	73
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	75
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	77
4.8. Analiza de senzitivitate	79
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	79
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	83
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	83

5.2.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	85
5.3.	Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	87
5.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	96
5.5.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	98
5.6.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	100
6.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	101
6.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	101
6.2.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	101
6.3.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	101
6.4.	Avize conforme privind asigurarea utilităților	101
6.5.	Studiu topografic	101
6.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	101
7.	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	102
7.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	102
7.2.	Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	102
7.3.	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare ..	105
7.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	105

B. ANEXE

1. Certificat de Urbanism – nr. 967 din 16.06.2026
2. Extras de carte funciară – nr. 328395 Arad
3. Avize
4. Studiu topografic
5. Studiu geotehnic

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025
Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A
Email: office@leonardproiect.ro
Telefon: +40 757 417 904



Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

C. PARTE DESENATĂ

Nr. crt.	Nr. plansa	Denumirea plansei	Scara	Format
ARHITECTURĂ				
1	A.01	Plan de situatie	1:500	A3
2	A.1.1	Plan parter	1:50	A3
3	A.1.2	Elevatie imprejmuire teren de sport	1:50	A3
4	A.1.3	Axonometrie teren de sport	1:50	A3
INSTALAȚII				
5	IE01	Plan teren de sport	1:50	A3
6	IS01	Plan rețele scurgere apa pluviala	1:50	A3

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

MUNICIPIUL ARAD

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

MUNICIPIUL ARAD

1.4. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL ARAD

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

Proiectant general

LEONARD PROIECT S.R.L.

Proiectant de specialitate – Arhitectură

B.I.A. MARINEL ALEXANDRU-GRIGORE

Proiectant de specialitate - Rezistență

LEONARD PROIECT S.R.L.

Proiectant de specialitate – Instalații

PROBIECTIV DESIGN S.R.L.

Topografie

PROTOPO ESTATE S.R.L.

Studiu geotehnic

LUCRU BINE FĂCUT S.R.L.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

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

Studiul de prefezabilitate, conform prevederilor HG 907 / 2016 "se elaborează pentru obiective/proiecte majore de investiții, cu excepția cazurilor în care necesitatea și oportunitatea realizării acestor obiective de investiții au fost fundamentate în cadrul unor strategii, unor master planuri, unui plan de amenajare a teritoriului ori în cadrul unor planuri similare în vigoare, aprobate prin acte normative", respectiv "Studiul de prefezabilitate se elaborează pentru obiective de investiții a căror valoare totală estimată depășește echivalentul a 75 milioane euro în cazul investițiilor pentru promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurii rețelelor majore sau echivalentul a 50 milioane euro în cazul investițiilor promovate în alte domenii".

Rezultă faptul că, anterior prezentului studiu de fezabilitate, nu a fost necesară întocmirea unui studiu de prefezabilitate.

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

2.2.1. Context politic

Realizarea investiției se înscrie în orientările politicilor europene, naționale și locale privind creșterea accesului egal la educație, dezvoltarea unei infrastructuri educaționale accesibile și favorabile incluziunii, precum și reducerea disparităților care afectează copiii și tinerii proveniți din comunități vulnerabile.

La nivel european și național, cadrul de politică publică este reprezentat de Programul Incluziune și Demnitate Socială 2021–2027 – PIDS, Prioritatea P01 – Dezvoltarea locală plasată sub responsabilitatea comunității, care promovează soluționarea integrată a problemelor comunităților marginalizate prin corelarea investițiilor în infrastructură finanțate din Fondul European de Dezvoltare Regională – FEDR cu măsurile sociale și educaționale finanțate din Fondul Social European Plus – FSE+. În cadrul mecanismului DLRC, investițiile de tip „hard” și intervențiile de tip „soft” sunt abordate complementar, în funcție de nevoile identificate la nivelul comunităților vizate.

Investiția contribuie în mod direct la realizarea obiectivului specific RSO4.2 – Îmbunătățirea accesului la servicii favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, finanțat din FEDR. În cadrul acestui obiectiv sunt prevăzute modernizarea și construcția infrastructurii preșcolare și școlare, inclusiv amenajarea de spații educaționale în aer liber și infrastructură sportivă conexasă infrastructurii școlare.

La nivel local, investiția este corelată cu Strategia de Dezvoltare Locală a GAL Arad Est, respectiv cu OS.2 – Dezvoltarea resurselor umane axată pe soluții de învățare nonformală și de învățare pe tot parcursul vieții și cu Fișa de intervenție nr. 4 – „Erasmus Arad Est”. Componenta FEDR aferentă acestei intervenții vizează construirea, amenajarea, extinderea, reabilitarea, accesibilizarea și dotarea spațiilor indoor și outdoor cu caracter educațional.

Investiția analizată reprezintă unul dintre cele cinci obiecte de investiții componente ale proiectului integrat privind infrastructura sportivă școlară. Grupul-țintă și indicatorii de program sunt stabiliți, monitorizați și raportați cumulativ la nivelul fișei de proiect, fără dublarea persoanelor între amplasamente. Fiecare teren de sport contribuie la realizarea capacității fizice totale a proiectului și la furnizarea activităților destinate grupului-țintă, conform tabelului centralizator al indicatorilor.

Intervenția face parte dintr-o abordare integrată de sprijinire a populației vulnerabile din teritoriul GAL Arad Est, în cadrul căreia investițiile de infrastructură finanțate din FEDR sunt implementate complementar cu măsuri de tip soft finanțate din FSE+. Pentru Fișa de intervenție nr. 4, grupul țintă este reprezentat de copii cu vârsta cuprinsă între 0 și 18 ani și părinții acestora, fiind urmărită creșterea accesului la activități educaționale și de învățare nonformală.

Prin realizarea infrastructurii sportive propuse se vor crea condiții sigure, moderne și atractive pentru desfășurarea activităților de educație fizică, a activităților sportive și a activităților educaționale în aer liber. Investiția va contribui la creșterea atractivității mediului educațional, la promovarea unui stil de viață activ și sănătos, la stimularea participării copiilor la activități școlare și extracurriculare și la reducerea riscului de excluziune și abandon școlar. Aceste obiective sunt în concordanță cu rezultatele urmărite prin intervenție, respectiv crearea unor condiții educaționale mai atractive pentru copiii predispuși părăsirii timpurii a școlii și sprijinirea elevilor proveniți din grupuri defavorizate.

2.2.2. Strategii relevante

Investiția propusă este corelată cu obiectivele și direcțiile de intervenție stabilite prin Programul Incluziune și Demnitate Socială 2021–2027 – PIDS, în special cu Prioritatea P01 – Dezvoltarea locală plasată sub responsabilitatea comunității și cu obiectivul specific RSO4.2 – Îmbunătățirea accesului la servicii favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții, prin dezvoltarea infrastructurii accesibile.

La nivel local, obiectivul este corelat cu Strategia de Dezvoltare Locală a GAL Arad Est, în special cu OS.2 – Dezvoltarea resurselor umane axată pe soluții de învățare nonformală și de învățare pe tot parcursul vieții. Investiția se încadrează în Fișa de intervenție nr. 4 – „Erasmus Arad Est”, care urmărește creșterea capacității ONG-urilor și a unităților de învățământ de a dezvolta activități de învățare nonformală și de învățare pe tot parcursul vieții. Componenta FEDR aferentă acestei intervenții prevede construirea,

amenajarea, extinderea, reabilitarea, accesibilizarea și dotarea spațiilor indoor și outdoor cu caracter educațional.

Prin realizarea terenului de sport se urmărește îmbunătățirea condițiilor în care se desfășoară activitățile educaționale, sportive și recreative. Investiția este în concordanță cu activitățile eligibile stabilite prin ghidul specific, care prevăd în mod expres construcția și modernizarea infrastructurii preșcolare și școlare, inclusiv amenajarea spațiilor educaționale în aer liber și realizarea infrastructurii sportive conexe infrastructurii școlare.

Realizarea obiectivului contribuie la aplicarea principiilor Dezvoltării Locale plasate sub Responsabilitatea Comunității – DLRC, care presupune identificarea nevoilor specifice ale comunităților și implementarea unor intervenții integrate și adaptate acestora. În acest context, investițiile de tip „hard”, finanțate prin FEDR, sunt corelate și implementate complementar cu măsurile de tip „soft” finanțate prin FSE+, în vederea obținerii unui impact integrat asupra grupurilor vulnerabile.

Investiția contribuie la diminuarea riscului de părăsire timpurie a școlii prin crearea unui mediu educațional mai atractiv și mai favorabil participării, la reducerea accesului inechitabil la educație și la susținerea incluziunii elevilor proveniți din grupuri dezavantajate. Programul urmărește în mod explicit crearea unor condiții prietenoase și atractive pentru copiii predispuși abandonului școlar, precum și sprijinirea elevilor defavorizați și dezvoltarea proceselor de incluziune și desegregare.

Totodată, realizarea infrastructurii sportive va permite desfășurarea activităților de educație fizică, sportive, recreative și de învățare nonformală în condiții corespunzătoare de siguranță și funcționalitate, încurajând participarea copiilor la activități fizice și contribuind la dezvoltarea lor armonioasă.

Prin urmare, investiția este în concordanță cu strategiile europene, naționale și locale privind educația incluzivă, egalitatea de șanse, prevenirea abandonului școlar, dezvoltarea infrastructurii educaționale, învățarea nonformală și incluziunea copiilor și tinerilor proveniți din medii vulnerabile.

2.2.3. Legislație

Elaborarea documentației tehnico-economice și realizarea investiției privind construirea unui teren de sport aferent unei unități de învățământ se vor realiza cu respectarea legislației europene și naționale aplicabile investițiilor publice, infrastructurii educaționale, autorizării și calității lucrărilor de construcții, protecției mediului, sănătății publice și achizițiilor publice.

În domeniul gestionării și utilizării fondurilor europene sunt aplicabile:

- Regulamentul (UE) 2021/1060, privind dispozițiile comune aplicabile Fondului European de Dezvoltare Regională, Fondului Social European Plus și celorlalte fonduri europene;

- Regulamentul (UE) 2021/1058, privind Fondul European de Dezvoltare Regională și Fondul de Coeziune;
- Regulamentul (UE) 2021/1057, privind instituirea Fondului Social European Plus;
- Regulamentul (UE, Euratom) 2024/2509, privind normele financiare aplicabile bugetului general al Uniunii Europene;
- O.U.G. nr. 133/2021, privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021–2027;
- H.G. nr. 829/2022, pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a O.U.G. nr. 133/2021;
- H.G. nr. 873/2022, privind cadrul legal pentru eligibilitatea cheltuielilor aferente operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021–2027.

În domeniul elaborării, avizării și implementării investiției sunt relevante:

- H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor și proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 839/2009, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991;
- Legea nr. 10/1995, privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 766/1997, pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- H.G. nr. 273/1994, privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare.

Din punct de vedere al funcțiunii educaționale și al condițiilor de utilizare sunt aplicabile Legea învățământului preuniversitar nr. 198/2023, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ordinul ministrului sănătății nr. 1.456/2020, pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor.

Pentru protecția mediului, securitatea utilizatorilor și implementarea investiției se vor avea în vedere și:

- O.U.G. nr. 195/2005, privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul (UE) 2020/852, în ceea ce privește respectarea principiului „Do No Significant Harm” – DNSH;
- Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea nr. 448/2006, privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități;

- Legea nr. 98/2016, privind achizițiile publice, și H.G. nr. 395/2016, pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare;
- Legea nr. 69/2016, privind achizițiile publice verzi, cu modificările și completările ulterioare.

În conformitate cu prevederile ghidului de finanțare, investiția va respecta principiul DNSH pe întreaga perioadă de implementare, inclusiv în cadrul documentațiilor de atribuire a contractelor de achiziție, astfel încât realizarea proiectului să nu producă prejudicii semnificative obiectivelor de mediu.

Documentația va respecta și prevederile certificatului de urbanism, ale avizelor și acordurilor solicitate prin acesta, precum și reglementările tehnice și standardele în vigoare aplicabile lucrărilor de infrastructură sportivă și educațională.

2.2.4. Acorduri relevante

Pentru realizarea investiției a fost emis Certificatul de urbanism nr. 967/2026, în scopul „Elaborare studiu S.F. – Construire teren de sport”, aferent amplasamentului din municipiul Arad, str. Ardealului nr. 8.

Conform Certificatului de urbanism, pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate sunt solicitate următoarele avize și acorduri:

- Apă Canal;
- Rețele Electrice;
- Delgaz Grid;
- Direcția de Sănătate Publică – DSP;
- Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A. București – Sucursala Regională de Căi Ferate Timișoara;
- Agenția pentru Protecția Mediului Arad, Splaiul Mureșului F.N.

Avizul Companiei Naționale de Căi Ferate „CFR” S.A. este necesar având în vedere amplasarea imobilului în proximitatea infrastructurii feroviare, documentația analizând în mod distinct relația obiectivului propus cu zona cadastrală, de siguranță și de protecție a căii ferate.

Totodată, titularul investiției se va adresa Agenției pentru Protecția Mediului Arad în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului, în conformitate cu prevederile Certificatului de urbanism.

Documentația va respecta condițiile și măsurile stabilite prin avizele și acordurile emise de autoritățile și administratorii de rețele competenți, acestea urmând a fi anexate documentației tehnico-economice.

2.2.5. Structuri instituționale și financiare

Implementarea investiției se realizează în cadrul mecanismului Dezvoltare Locală plasată sub Responsabilitatea Comunității – DLRC, prin Programul Incluziune și Demnitate Socială 2021–2027 – PIDS, Prioritatea P01.

La nivel instituțional, implementarea implică Autoritatea de Management pentru PIDS, Organismul Intermediar Regional pentru Programe Europene Capital Uman – Regiunea Vest, GAL Arad Est, precum și beneficiarul investiției. GAL Arad Est asigură procesul de selecție și verificare a fișelor de proiect, iar AM PIDS/OI gestionează etapele de contractare, monitorizare și verificare a implementării proiectului.

Beneficiarul va asigura elaborarea documentațiilor tehnico-economice, obținerea avizelor și autorizațiilor, derularea procedurilor de achiziție, realizarea lucrărilor, raportarea progresului și exploatarea investiției după finalizare.

Din punct de vedere financiar, investiția se încadrează în Fișa de intervenție nr. 4 – „Erasmus Arad Est”, componenta FEDR, pentru care sunt prevăzute intervenții de construire, amenajare, extindere, reabilitare, accesibilizare și dotare a spațiilor indoor și outdoor cu caracter educațional.

Finanțarea proiectului va fi asigurată din fonduri nerambursabile FEDR, împreună cu contribuția proprie a beneficiarului, conform ratei de cofinanțare aplicabile. Contribuția proprie și eventualele cheltuieli neeligibile vor fi suportate din bugetul local și/sau din alte surse legal constituite. Ghidul prevede în mod expres posibilitatea utilizării bugetelor locale pentru asigurarea contribuției proprii a instituțiilor publice.

După finalizarea investiției, beneficiarul va asigura resursele necesare pentru exploatarea, întreținerea și menținerea caracterului durabil al infrastructurii realizate, în condițiile stabilite prin contractul de finanțare.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Amplasamentul investiției este situat în municipiul Arad, str. Ardealului nr. 8, în incinta Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, pe imobilul identificat prin nr. cadastral 328395, înscris în CF nr. 328395 Arad. Parcela are suprafața de 3.861 mp și cuprinde clădirile, platformele, aleile, zonele verzi și celelalte amenajări aferente unității de învățământ. Suprafața construită existentă este de aproximativ 826 mp, iar suprafața construită desfășurată este de aproximativ 1.355 mp, rezultând un POT de 21,39% și un CUT de 0,35.

Terenul beneficiază de acces direct din domeniul public, din str. Ardealului, și este racordat la rețelele publice de energie electrică, alimentare cu apă, canalizare menajeră și gaze naturale. Accesul la zona destinată realizării noului teren de sport se va realiza pietonal din interiorul incintei școlare, fără modificarea accesului existent la drumul public.

În incinta unității de învățământ există în prezent un teren de sport asfaltat. Acesta se va păstra în configurația existentă, întrucât suprafața respectivă este utilizată și ca traseu de circulație în interiorul incintei școlare. Investiția analizată prin prezenta documentație nu presupune desființarea sau reamenajarea acestui teren existent.

Noul teren de sport va fi realizat pe un amplasament distinct, în zona liberă disponibilă din partea estică a parcelei, în proximitatea clădirii școlii, conform planului de situație propus. Amplasamentul permite realizarea unei suprafețe sportive multifuncționale cu dimensiunile de 24,00 × 12,00 m, fără afectarea terenului de sport asfaltat existent și a circulațiilor interioare ale unității de învățământ.

Imobilul este amplasat în proximitatea infrastructurii feroviare, în zona kilometrică km 629+300 – km 629+400. Conform planului de situație extins, limita proprietății se află, în punctul cel mai apropiat, la distanța de 62,02 m față de axul căii ferate, astfel încât o parte a parcelei este cuprinsă în zona de protecție feroviară de 100,00 m.

Amplasamentul efectiv al noului teren de sport a fost însă stabilit în afara acestei zone. Distanța minimă dintre obiectivul propus și axul căii ferate este de 100,01 m, rezultând că terenul de sport se află în afara zonei de protecție de 100 m și, implicit, în afara zonei de 20 m față de axul căii ferate.

Prin urmare, obiectivul propus nu se suprapune peste proprietatea CFR și nu afectează zona cadastrală, zona de siguranță sau zona de protecție aferentă căii ferate. Amplasarea a fost analizată inclusiv în raport cu limitele vechi și noi rezultate din lucrarea „Reabilitarea liniei feroviare Craiova – Drobeta Turnu Severin – Caransebeș, parte a Coridorului Orient/Est-Mediteranean”.

Zona destinată realizării noii investiții nu beneficiază în prezent de o amenajare sportivă corespunzătoare. Aceasta nu dispune de o suprafață de joc specializată și multifuncțională, marcaje pentru practicarea mai multor discipline sportive, echipamente sportive specifice, împrejmuire de protecție și instalație dedicată de iluminat exterior.

Principalele deficiențe identificate sunt:

- lipsa unei amenajări sportive corespunzătoare pe zona destinată noii investiții;
- lipsa unei suprafețe de joc specializate și multifuncționale;
- lipsa marcajelor și a echipamentelor necesare practicării mai multor discipline sportive;
- lipsa unei împrejmui de protecție aferente noului teren de sport;
- lipsa unei instalații dedicate de iluminat exterior;
- condiții limitate pentru desfășurarea simultană și diversificată a activităților de educație fizică, sportive și extracurriculare;
- valorificarea insuficientă a spațiului liber disponibil în incinta unității de învățământ.

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

2.4.1. Analiza cererii de bunuri și servicii

Cererea care justifică realizarea investiției este reprezentată de necesitatea asigurării unei infrastructuri sportive adecvate pentru desfășurarea activităților de educație fizică,

sport și a activităților educaționale cu caracter nonformal în cadrul Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

Principalii utilizatori ai infrastructurii sunt elevii unității de învățământ, pentru care activitățile sportive fac parte atât din programul educațional curent, cât și din activitățile extracurriculare. Cererea are astfel un caracter constant, repetitiv și predictibil, fiind determinată de desfășurarea activităților școlare pe parcursul fiecărui an de învățământ.

Cererea pentru utilizarea infrastructurii sportive există deja și are un caracter permanent, fiind generată direct de activitatea curentă a unității de învățământ. În incinta școlii există în prezent un teren de sport asfaltat, care se va păstra în configurația existentă, întrucât suprafața respectivă este utilizată inclusiv ca traseu de circulație în interiorul incintei școlare. Prin urmare, această suprafață nu poate asigura în mod exclusiv și la standardele necesare funcțiunea unei infrastructuri sportive moderne, specializate și multifuncționale. Necesitatea investiției rezultă astfel din cererea existentă pentru un spațiu sportiv dedicat, care să completeze infrastructura existentă fără afectarea circulațiilor interioare.

Cererea pentru investiție rezultă din următoarele categorii de utilizare:

- activități curriculare, respectiv desfășurarea orelor de educație fizică și sport prevăzute în programa școlară;
- activități extracurriculare și nonformale, organizate în completarea programului educațional;
- activități sportive organizate, precum antrenamente, jocuri, demonstrații și competiții școlare;
- activități recreative și de mișcare, care contribuie la dezvoltarea fizică, socializare și adoptarea unui stil de viață activ de către elevi;
- activități cu caracter incluziv, prin asigurarea unui spațiu adecvat participării elevilor la activități comune, indiferent de mediul social sau economic din care provin.

Caracterul multifuncțional al terenului propus va permite desfășurarea activităților de minifotbal, minihandbal, baschet și volei pe aceeași suprafață de joc, asigurând o utilizare diversificată și eficientă în funcție de programul unității de învățământ și de activitățile organizate.

Cererea nu este dependentă de factori comerciali sau conjuncturali, ci este direct legată de funcționarea unității de învățământ și de necesitatea permanentă de a asigura elevilor condiții corespunzătoare pentru educație fizică, mișcare, activități sportive, recreative și de învățare nonformală.

Necesitatea investiției este susținută și de obiectivele Fișei de intervenție nr. 4 – „Erasmus Arad Est”, orientată spre creșterea capacității unităților de învățământ de a desfășura activități de învățare nonformală și pe tot parcursul vieții. Pentru această intervenție, ghidul stabilește un grup țintă total minim de 70 de persoane, iar indicatorul

RCO67 vizează o capacitate de 75 de persoane pentru infrastructura educațională nouă sau modernizată, incluzând în mod expres spațiile educaționale în aer liber și infrastructura sportivă conexă.

Prin urmare, investiția nu urmărește crearea unei cereri noi, ci răspunde unei cereri existente, constante și insuficient deservite prin infrastructura actuală, prin realizarea unui teren de sport dedicat și prin îmbunătățirea condițiilor în care se desfășoară activitățile educaționale și sportive în cadrul Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

2.4.2. Proгноze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii

Pe termen mediu și lung, cererea pentru utilizarea infrastructurii sportive se estimează că se va menține la un nivel constant și ridicat, având în vedere caracterul permanent al activităților educaționale desfășurate în cadrul Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

Cererea nu este determinată de factori comerciali sau conjuncturali, ci de funcționarea continuă a unității de învățământ, de desfășurarea anuală a orelor de educație fizică și sport și de necesitatea organizării activităților extracurriculare, recreative și nonformale. În consecință, utilizarea infrastructurii sportive va avea un caracter recurent pe întreaga durată de funcționare a investiției.

Pe termen mediu, se estimează:

- menținerea utilizării regulate a terenului în cadrul orelor de educație fizică și sport;
- creșterea posibilităților de organizare a activităților sportive și extracurriculare;
- diversificarea activităților educaționale și nonformale desfășurate în aer liber;
- creșterea gradului de utilizare a infrastructurii ca urmare a asigurării unor condiții superioare de siguranță, confort și funcționalitate;
- utilizarea succesivă a terenului de către diferite clase și grupe de elevi;
- menținerea unei cereri constante din partea generațiilor de elevi care vor frecventa unitatea de învățământ.

Pe termen lung, cererea este estimată a se menține, având în vedere caracterul permanent al funcțiunii educaționale a amplasamentului și necesitatea asigurării unei infrastructuri sportive adecvate pentru fiecare generație de elevi. Caracterul multifuncțional al terenului, care permite practicarea minifotbalului, minihandbalului, baschetului și voleiului, asigură flexibilitatea utilizării și posibilitatea adaptării programului de activități la nevoile unității de învățământ.

Realizarea unei suprafețe sportive dedicate va permite, de asemenea, utilizarea mai eficientă a infrastructurii existente, prin separarea activităților sportive de circulațiile interioare desfășurate pe suprafața asfaltată existentă, aceasta urmând să fie menținută în configurația actuală.

Nu se anticipează o reducere semnificativă a cererii pe durata normală de exploatare a investiției, întrucât necesitatea desfășurării activităților de educație fizică, sport, recreere și

Învățare nonformală este direct asociată funcționării unității școlare și nu unei categorii temporare de beneficiari.

Prin urmare, investiția este dimensionată pentru a răspunde atât cererii actuale, cât și necesităților pe termen mediu și lung, asigurând o infrastructură sportivă durabilă, multifuncțională și adaptată utilizării continue de către elevii Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al investiției îl reprezintă îmbunătățirea infrastructurii educaționale și sportive aferente Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, prin realizarea unui teren de sport exterior multifuncțional, modern, sigur și adaptat desfășurării activităților de educație fizică, sportive, extracurriculare și nonformale.

Prin realizarea investiției se urmărește atingerea următoarelor obiective specifice:

- realizarea unui teren de sport multifuncțional cu dimensiunile de 24,00 × 12,00 m, destinat practicării minifotbalului, minihandbalului, baschetului și voleiului;
- asigurarea unei suprafețe de joc specializate, adecvate utilizării sportive și școlare;
- dotarea terenului cu marcaje și echipamente specifice pentru practicarea organizată a mai multor discipline sportive;
- creșterea gradului de siguranță în desfășurarea activităților sportive prin realizarea unei împrejurimi perimetrice de protecție;
- asigurarea condițiilor corespunzătoare de vizibilitate prin realizarea unei instalații dedicate de iluminat exterior;
- asigurarea colectării și evacuării controlate a apelor meteorice de pe suprafața amenajată;
- îmbunătățirea condițiilor pentru desfășurarea orelor de educație fizică și sport;
- creșterea posibilităților de organizare a activităților sportive, extracurriculare, recreative și de învățare nonformală;
- diversificarea activităților sportive și educaționale desfășurate în aer liber;
- creșterea gradului de participare a elevilor la activități fizice și promovarea unui stil de viață activ și sănătos;
- crearea unui mediu educațional mai atractiv și favorabil participării și incluziunii elevilor;
- valorificarea eficientă a spațiului liber disponibil în incinta unității de învățământ, fără afectarea terenului asfaltat existent și a circulațiilor interioare;
- completarea infrastructurii sportive existente a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș” cu o amenajare durabilă și adaptată necesităților actuale și viitoare ale unității de învățământ.

Prin atingerea acestor obiective, investiția va contribui la creșterea calității infrastructurii educaționale, la îmbunătățirea condițiilor în care se desfășoară activitățile sportive și la crearea unui spațiu adecvat pentru dezvoltarea fizică, socială și educațională a elevilor.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Pentru realizarea investiției „Construire teren de sport” au fost analizate două scenarii tehnico-economice, diferențiate prin tipul suprafeței de joc. Ambele variante urmăresc realizarea unui teren multifuncțional, adaptat desfășurării activităților sportive și orelor de educație fizică în condiții corespunzătoare de siguranță și confort.

SCENARIUL 1 – TEREN DE SPORT CU SUPRAFAȚĂ DIN GAZON SINTETIC

Scenariul presupune realizarea unui teren de sport cu suprafață din gazon sintetic, montată peste o placă suport din beton armat. Sistemul va fi alcătuit din covor de gazon sintetic pentru exterior, fixat conform tehnologiei producătorului și prevăzut, după caz, cu strat elastic și material de umplutură. Suprafața va fi prevăzută cu marcaje pentru activitățile sportive propuse.

SCENARIUL 2 – TEREN DE SPORT CU SUPRAFAȚĂ DIN TARTAN

Scenariul presupune realizarea unui teren de sport cu suprafață sintetică din tartan, aplicată prin turnare peste o placă suport din beton armat. Sistemul va avea o grosime totală de aproximativ 16 mm, alcătuit dintr-un strat elastic din granule SBR și un strat superior colorat din granule EPDM. Suprafața va fi prevăzută cu marcaje pentru activitățile sportive propuse.

3.1. Particularități ale amplasamentului

a. Descrierea amplasamentului

- Amplasament: RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, cu nr. cad: 328395 UAT Arad;
- Regim juridic: proprietate privată persoană juridică;
- Regim economic: teren curți-construcții în intravilanul municipiului Arad;
- Titlu de proprietate: MUNICIPIUL ARAD
- Suprafață teren: 3.861,00 mp
- Teren liber de sarcini și fără restricții de construire conform: C.U. nr. 967 din 16/06/2026, nr. CF 328395 Arad, PUG aprobat prin H.C.L.M. nr. 89/1998, 588/2023.

Parcela identificată prin nr. cadastral 328395 este amplasată în proximitatea infrastructurii feroviare, în zona pozițiilor kilometrice km 629+300–km 629+400.

Conform planului de situație extins, distanțele măsurate de la axul căii ferate până la limitele proprietății sunt următoarele:

- 62,02 m până la colțul vestic al proprietății, acesta reprezentând punctul cel mai apropiat de axul căii ferate;
- 101,08 m până la colțul sudic al proprietății;
- 137,61 m până la colțul estic al proprietății;
- 130,77 m până la colțul nordic al proprietății.

Din analiza acestor distanțe rezultă că o parte a imobilului identificat prin nr. cadastral 328395 este cuprinsă în zona de protecție de 100,00 m măsurată față de axul căii ferate, iar restul proprietății este situat în afara acestei zone. Colțurile sudic, estic și nordic ale proprietății sunt amplasate în afara limitei de 100,00 m.

Întreaga parcelă este situată la o distanță mai mare de 20,00 m față de axul căii ferate, punctul cel mai apropiat al limitei de proprietate aflându-se la 62,02 m de acesta. În consecință, imobilul este amplasat în afara limitei de 20,00 m reprezentate în planul de situație.

Soluțiile propuse prin investiție vor respecta condițiile și restricțiile aplicabile amplasamentelor situate în proximitatea infrastructurii feroviare, precum și cerințele ce vor fi stabilite prin avizul autorității feroviare competente.

Terenul de sport propus este amplasat în afara zonei de protecție de 100,00 m față de axul căii ferate. Distanța minimă măsurată între punctul cel mai apropiat al obiectivului propus și axul căii ferate este de 100,01 m.

b. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

i. Vecinătățile terenului:

- la N-E: domeniu public - strada Ardealului, nr.cad. 358801 Arad;
- la S-V: proprietate privată - imobil str. Ardealului, nr. 10, nr.cad. 350876 Arad;
- la S: proprietate privată - imobil str. Milcov, nr. 1;
- la V: domeniu public - strada Milcov, nr.cad. 359125 Arad;

ii. Accesuri existente și/sau cai de acces posibile:

Accesul la imobilul situat în municipiul Arad, str. Ardealului nr. 8, este asigurat în prezent direct din domeniul public, prin accesul existent aferent Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

Prin realizarea investiției nu se propune amenajarea unui acces nou din domeniul public și nici modificarea accesului existent la incinta unității de învățământ. Accesul la terenul de sport propus se va realiza din interiorul proprietății, pe circulațiile existente ale incintei școlare, exclusiv pietonal.

Terenul de sport asfaltat existent va fi menținut, acesta îndeplinind inclusiv rol de cale de circulație în interiorul incintei. Amplasarea noului teren de sport a fost stabilită astfel încât să nu afecteze accesurile și traseele de circulație existente.

Pe durata execuției lucrărilor, accesul utilajelor și al mijloacelor de transport se va realiza controlat prin accesul existent al proprietății, cu respectarea condițiilor de siguranță și fără afectarea funcționării unității de învățământ.

c. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Terenul de sport propus va fi amplasat în partea estică a parcelei, cu axul longitudinal orientat aproximativ pe direcția nord-sud, în funcție de configurația terenului disponibil și de poziția construcțiilor existente.

Raportarea față de principalele elemente construite este următoarea:

- la nord, terenul se află la aproximativ 3,87 m față de clădirea principală C1 a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”;
- la vest, terenul se află la aproximativ 6,74 m față de clădirea existentă C3;
- la est, terenul se află la aproximativ 1,37 m față de construcția anexă existentă;
- față de axul căii ferate, colțul vestic al terenului de sport, cel mai apropiat de infrastructura feroviară, este amplasat la distanța de 100,01 m.

Amplasarea propusă valorifică suprafața liberă disponibilă din incinta școlii, fără afectarea acceselor și a circulațiilor existente. Zona are caracter urban și este dominată de clădirile unității de învățământ, construcțiile învecinate, străzile Ardealului și Milcov și infrastructura feroviară aflată în proximitate. Nu sunt identificate puncte de interes naturale care să impună condiționări speciale asupra orientării obiectivului.

d. Surse de poluare existente în zonă

În zona amplasamentului nu au fost identificate surse majore de poluare industrială sau activități economice cu impact semnificativ asupra mediului. Caracterul zonei este predominant urban, cu funcțiuni educaționale și rezidențiale.

Principalele surse potențiale de poluare sunt reprezentate de traficul rutier desfășurat pe străzile învecinate, care poate genera emisii de gaze de eșapament, pulberi în suspensie și zgomot. Aceste efecte au caracter local și temporar și sunt specifice zonelor urbane.

Activitatea curentă a unității de învățământ și a construcțiilor din vecinătate nu generează surse semnificative de poluare a aerului, solului sau apelor. Nu au fost identificate, pe baza informațiilor disponibile, depozități necontrolate de deșeuri, activități industriale poluante sau alte surse cu potențial ridicat de contaminare a amplasamentului.

Pe durata execuției lucrărilor pot apărea temporar emisii de praf, zgomot și gaze de eșapament provenite de la utilaje și mijloacele de transport. Aceste efecte vor fi limitate prin organizarea corespunzătoare a șantierului, utilizarea unor echipamente întreținute, curățarea

căilor de acces și gestionarea controlată a deșeurilor rezultate. După finalizarea lucrărilor, obiectivul propus nu va constitui o sursă semnificativă de poluare.

e. Date climatice și particularități de relief

i. Particularități de relief

Amplasamentul este situat în zona de câmpie joasă a municipiului Arad, caracterizată printr-un relief predominant plan, cu diferențe reduse de nivel și fără pante naturale accentuate. Terenul prezintă o configurație relativ uniformă, specifică zonelor urbane dezvoltate în Câmpia Aradului, nefiind identificate forme de relief deosebite, taluzuri, ravene sau alte accidente naturale care să condiționeze realizarea investiției.

Relieful general favorabil permite realizarea terenului de sport fără lucrări ample de terasare sau intervenții majore asupra configurației naturale a amplasamentului. Sistematizarea verticală va urmări obținerea unei suprafețe plane și stabile, precum și realizarea pantelor necesare pentru colectarea și evacuarea controlată a apelor meteorice, astfel încât să fie prevenite acumulările de apă în zona amenajată.

Prin urmare, particularitățile de relief ale amplasamentului nu constituie o constrângere pentru realizarea obiectivului de investiții, terenul fiind adecvat funcțiunii propuse.

ii. Rețeaua hidrografică

Amplasamentul este situat în municipiul Arad, într-o zonă de câmpie joasă specifică Câmpiei Aradului. Din punct de vedere hidrografic regional, teritoriul municipiului Arad aparține bazinului hidrografic al râului Mureș, însă amplasamentul analizat nu se află în imediata vecinătate a râului Mureș.

În zona amplasamentului nu sunt prezente cursuri de apă naturale care să traverseze parcela sau care să condiționeze realizarea investiției. Regimul apelor de suprafață este determinat în principal de precipitațiile meteorice și de modul de colectare și evacuare a apelor pluviale la nivelul incintei.

Având în vedere configurația predominant plană a terenului, sistematizarea verticală va urmări realizarea pantelor necesare pentru colectarea și evacuarea controlată a apelor meteorice, astfel încât să fie prevenită formarea acumulărilor de apă pe suprafața amenajată.

Din punct de vedere hidrogeologic, formațiunile specifice zonei de câmpie pot găzdui apă subterană la adâncimi variabile. În cadrul investigațiilor geotehnice efectuate pe amplasament, apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea investigată, fiind însă posibile acumulări temporare de apă meteorică în straturile superficiale în perioadele cu precipitații abundente sau la topirea zăpezilor.

Prin urmare, rețeaua hidrografică nu reprezintă o constrângere directă pentru realizarea obiectivului de investiții, fiind necesară doar asigurarea unei soluții corespunzătoare pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice aferente terenului de sport.

iii. Clima și regimul precipitațiilor

Municipiul Arad se încadrează într-o zonă cu climat temperat-continental moderat, caracterizat prin influențe oceanice și mediteraneene. Aceste influențe determină ierni, în general, moderate, veri calde și o distribuție relativ echilibrată a precipitațiilor pe parcursul anului.

Principalii parametri climatici specifici zonei sunt:

- temperatura medie anuală: aproximativ $+10,7^{\circ}\text{C}$;
- temperatura medie lunară minimă: aproximativ $-1,2^{\circ}\text{C}$, în luna ianuarie;
- temperatura medie lunară maximă: aproximativ $+21,5^{\circ}\text{C}$, în lunile iulie și august;
- temperatura minimă absolută: aproximativ $-35,5^{\circ}\text{C}$;
- temperatura maximă absolută: aproximativ $+42,5^{\circ}\text{C}$;
- cantitatea medie anuală de precipitații: aproximativ 600–700 mm.

Precipitațiile se manifestă sub formă de ploaie în cea mai mare parte a anului, cu valori mai ridicate, de regulă, în perioada de primăvară–început de vară. În perioadele cu precipitații abundente pot apărea acumulări temporare de apă pe suprafețele impermeabile. Din acest motiv, terenul de sport va fi realizat cu pante corespunzătoare către rigolele perimetrale, prin care apele meteorice vor fi colectate și evacuate controlat, astfel încât să fie prevenite bălțirile și degradarea infrastructurii și a suprafeței sportive.

iv. Regimul vântului

Regimul eolian al Municipiului Arad este caracterizat prin predominanța circulației maselor de aer din sectorul vestic și sud-vestic. Principalele vânturi specifice zonei sunt Vântul de Vest și Austrul.

Vântul de Vest se manifestă, în general, dinspre nord-vest în perioada de vară și dinspre sud-vest în sezonul rece, transportând mase de aer relativ calde și umede. Austrul bate predominant dinspre sud-vest, având un caracter cald și uscat în perioada de vară și mai umed în sezonul rece.

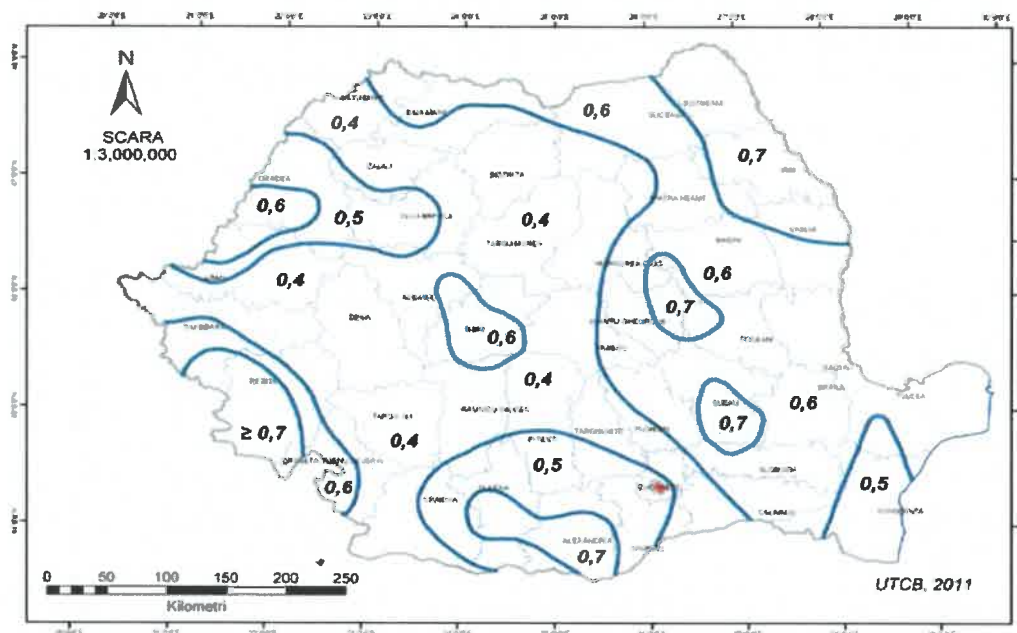
Pentru amplasamentul analizat, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului este:

$$q_{\beta} = 0,50 \text{ kPa.}$$

Această valoare va fi avută în vedere la dimensionarea și verificarea elementelor expuse acțiunii vântului, în special:

- stâlpilor și plaselor împrejmuirii perimetrale;
- plasei textile pentru reținerea mingilor;
- porții de acces;
- stâlpilor și corpurilor de iluminat;
- panourilor de baschet și celorlalte echipamente sportive.

Fundațiile, sistemele de ancorare, secțiunile elementelor și îmbinările vor fi stabilite la etapa de proiect tehnic, astfel încât să fie asigurate rezistența și stabilitatea acestora la acțiunile vântului. Plasele de protecție vor fi montate și tensionate corespunzător, iar sistemele de prindere vor permite verificarea și întreținerea periodică.



v. Regimul zăpezii

Pentru municipiul Arad, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este:

$$s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$$

Valoarea corespunde unei perioade medii de revenire de 50 de ani și va fi utilizată la evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcției, conform prevederilor CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.

Încărcarea efectivă din zăpadă pe acoperiș va fi determinată în funcție de valoarea caracteristică pe sol, forma și panta acoperișului, condițiile de expunere ale amplasamentului, caracteristicile termice ale învelitorii și clasa de importanță-expunere a construcției.

La proiectare se vor analiza atât distribuția uniformă, cât și eventualele aglomerări de zăpadă produse prin spulberare, în special în apropierea aticurilor, a obstacolelor, a diferențelor de nivel sau a instalațiilor amplasate pe acoperiș. Sistemul de evacuare a apelor meteorice și detaliile acoperișului vor fi concepute astfel încât să limiteze acumulările locale și blocarea prin îngheț a elementelor de scurgere.

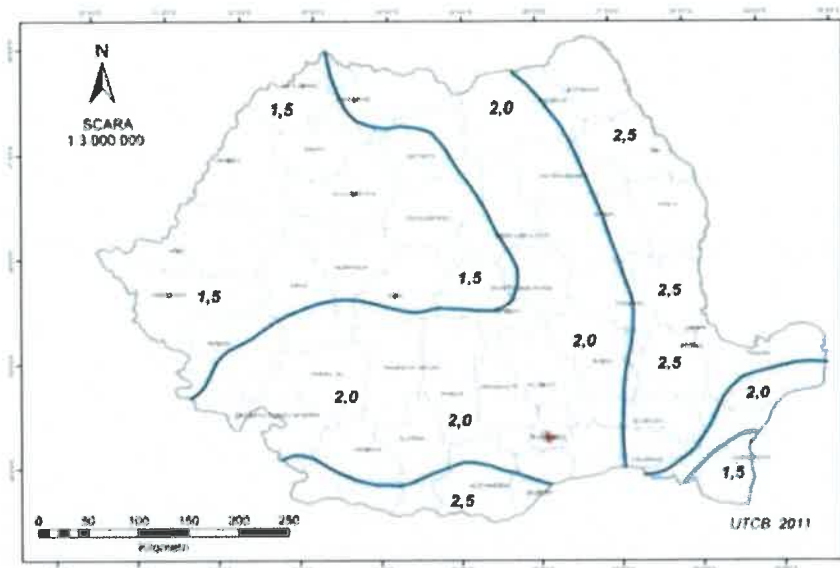


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A \leq 1000$ m

f. Existența unor:

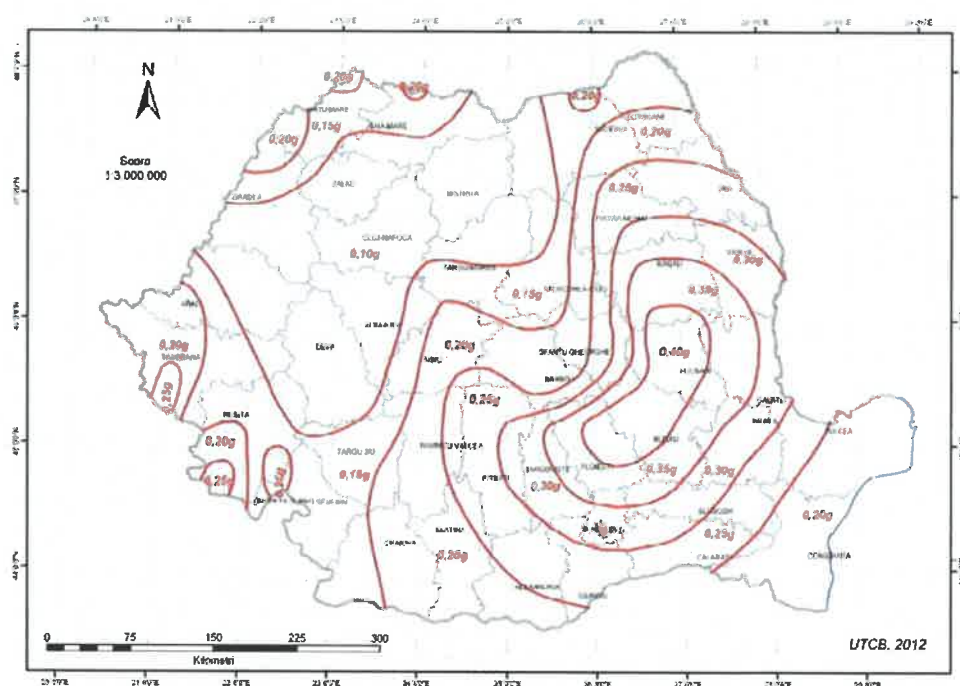
- Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate
 - Având în vedere amplasarea terenului într-o zonă urbană, în amplasament sau în imediata vecinătate pot exista rețele edilitare subterane și supraterane, respectiv rețele de alimentare cu apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale și telecomunicații. Eventualele lucrări care pot afecta aceste rețele se vor executa numai cu respectarea condițiilor impuse prin avizele de specialitate și, după caz, în prezența asistenței tehnice a operatorilor de utilități.
- 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 sau de protecție
 - În zona analizată nu au fost identificate monumente istorice, situri arheologice sau arii naturale protejate care să condiționeze realizarea investiției.
 - Parcela este amplasată parțial în zona de protecție a infrastructurii feroviare, însă terenul de sport propus se află în afara limitei de 100 m față de axul căii ferate, la o distanță minimă de 100,01 m. Soluția proiectată va respecta condițiile stabilite prin certificatul de urbanism și avizele solicitate.

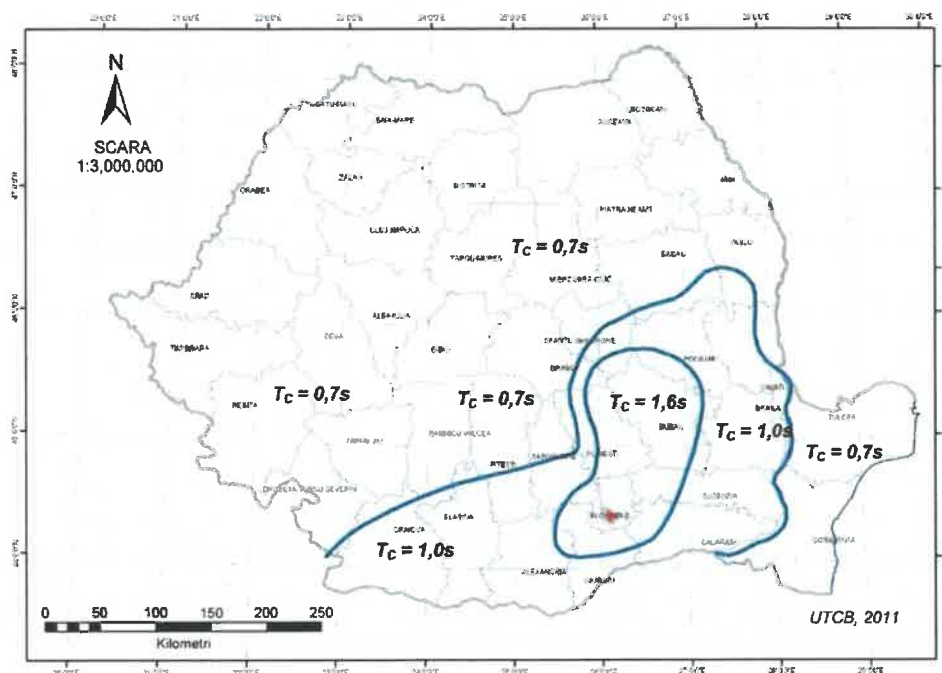
- Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională
 - În cadrul amplasamentului nu există terenuri care aparțin unor instituții din sistemul de apărare, ordine publică sau siguranță națională.

g. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

i. Date privind zonarea seismică

Conform Codului de proiectare seismică P100-1/2013, pentru municipiul Arad, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, este $a_g = 0,20g$.





Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

- ii. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

- Stratificația terenului de fundare din amplasament:

Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-a efectuat 1 (un) foraj geotehnic F1 cu diametrul de 5", până la adâncimea de -5,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajului s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanei stratigrafice a acestuia.

FORAJUL F1

±0,00 m...-1,50 m – Umplutură;

- 1,50 m...-2,20 m – Argilă, maroniu gălbuie, vârtoasă;

- 2,20 m...-4,00 m – Nisip mijlociu, cenușiu;

- 4,00 m...în jos – Stratul continuă.

- Presiunea convențională de bază a terenului de fundare

Capacitatea portantă a terenului de fundare determinată conform NP 112-2014, pentru o fundație cu lățimea $B=1,00$ m și o cotă de fundare $D_f=-2,00$ m este:

$$P_{conv} = 180.00 \text{ kPa}$$

Pentru alte dimensiuni ale tălpii fundațiilor, precum și în cazul unor încărcări aplicate excentric, se va reface calculul valorilor capacităților portante ale terenului de fundare conform ANEXA D din normativul NP 112-2014.

- Nivelul maxim al apelor freatice

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forajului efectuat. Sunt posibile și acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor. Acest nivel de apă din suprafața terenului prezintă caracter temporar.

Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații, etc).

- iii. Date geologice generale

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

Câmpia Aradului este situată între Munții Zarandului și albiile Ierului și Mureșului Mort, în continuarea Câmpiei Crișurilor la sud de linia localităților Pâncota, Caporal Alexa, Olari, Șimand și Sânmartin până în valea Mureșului între Păuliș și Pecica. Spre rama muntoasă are altitudini de aproape 120 m, iar în vest puțin peste 100 m. La poalele munților Zarandului se distinge o fâșie de câmpie piemontană care nu ajunge până la Mureș și care trece treptat într-o fâșie ceva mai joasă (puțin peste 100 m) cu caractere de câmpie de divagare vizibilă la Curtici. Ca urmare a extinderii conului de dejectie al Mureșului, Câmpia Aradului este formată din pietrișuri, nisipuri și argile. La est de Arad apar loessuri și depozite loessoide, iar în împrejurimile localității Curtici, nisipuri eoliene cu relief de dune fixate.

Depozitele cuaternare, cele care constituie terenurile de fundare, sunt reprezentate, în general, prin trei tipuri genetice de formațiuni:

- aluvionare - aluviuni vechi și noi ale râurilor care străbat regiunea și intră în constituția teraselor și luncilor acestora;
- gravitaționale - reprezentate prin alunecări de teren și deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de "ramă" a depresiunii;
- cu geneză mixtă (eoliană, deluvial-proluvială) – reprezentate prin argile cu concrețiuni fero-manganoase și depozite de piemont.

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

Conform Normativului NP 074 / 2022 intitulat „NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE”, se stabilește nivelul de risc geotehnic, pentru infrastructura construcțiilor, conform Tabelului 1:

Factori de influență	Caracteristici ale amplasamentului	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri bune	3
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
TOTAL PUNCTAJ		8

La punctajul stabilit pe baza celor 4 (patru) factori se adaugă două puncte corespunzătoare zonei seismice de calcul a amplasamentului, deoarece pentru Arad accelerația terenului pentru proiectare este (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) $a_g = 0,20$ g. Rezultă un total de 10 (zece) puncte, ceea ce încadrează lucrarea din punct de vedere al categoriei geotehnice în „CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2”.

Terenul de fundare din amplasamentul cercetat este alcătuit din pachete de pământuri coezive. Pământurile coezive din amplasament, sunt formate din argile nisipoase și argile, aflate în stare de consistență tare, cu plasticitate mare.

Cota de fundare minimă recomandată este $D_f = -1.50$ m de la suprafața actuală a terenului sistematizat. Terenul de fundare format din pământuri coezive se caracterizează prin următorii parametri geotehnici medii determinați pe baza încercărilor efectuate și conform NP 112-2014:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| - Greutate volumică | $\gamma = 18,6 \text{ kN/m}^3$ |
| - Indicele porilor | $e = 0,69$ |
| - Porozitatea | $n = 41,0 \%$ |
| - Umiditatea naturală | $w = 25,8 \%$ |
| - Indice de plasticitate | $IP = 38,1 \%$ |
| - Indice de consistență | $IC = 0,94$ |
| - Modul de deformare edometric | $M_{2-3} = 10500 \text{ kN/m}^2$ |
| - Unghi de frecare interioară | $\Phi = 16^\circ$ |
| - Coeziune specifică | $c = 44 \text{ kN/m}^2$ |

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

- Riscul seismic:

Amplasamentul este situat într-o zonă caracterizată printr-un risc seismic moderat spre redus. Conform reglementărilor tehnice aplicabile, pentru proiectarea construcției se vor considera următorii parametri seismici:

- accelerația de proiectare a terenului: $a_0 = 0,20 \text{ g}$;
- perioada de control a spectrului de răspuns: $T^0 = 0,70 \text{ s}$.

Structura de rezistență și elementele nestructurale vor fi proiectate și verificate la acțiunea seismică, în funcție de clasa de importanță-expunere, sistemul structural adoptat și condițiile geotehnice ale amplasamentului, cu respectarea prevederilor normativului P100/2013 în vigoare.

- Riscul de alunecări de teren:

Amplasamentul este situat în zona de câmpie a municipiului Arad, pe un teren cu relief aproximativ plan. Acesta nu este afectat de fenomene fizico-mecanice de instabilitate, alunecări de teren sau alte procese geomorfologice active care să îi pericliteze stabilitatea.

Condițiile concrete de fundare și eventualele măsuri constructive necesare vor fi stabilite pe baza studiului geotehnic și vor fi respectate în etapele ulterioare de proiectare.

- Riscul de inundații:

Amplasamentul nu este traversat de cursuri de apă și nu se află în imediata vecinătate a râului Mureș. Din documentațiile analizate nu rezultă încadrarea terenului într-o zonă cu risc semnificativ de inundații sau existența unor condiționări directe generate de acest tip de hazard.

Riscul acumulărilor temporare de apă provenită din precipitații va fi limitat prin sistematizarea verticală a terenului, realizarea pantelor corespunzătoare și colectarea și evacuarea controlată a apelor meteorice.

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

Amplasamentul se află în bazinul hidrografic al râului Mureș, principalul curs de apă care traversează municipiul Arad și colectorul natural major al zonei. Terenul studiat nu este situat în imediata vecinătate a râului Mureș, iar pe parcela aferentă investiției nu sunt reprezentate cursuri de apă permanente, canale sau alte elemente hidrografice de suprafață.

Din documentațiile disponibile nu rezultă existența unor condiționări hidrologice majore care să împiedice realizarea investiției. Încadrarea amplasamentului din punctul de vedere al riscului la inundații se va corela cu hărțile oficiale de hazard și de risc la inundații și cu condițiile stabilite prin avizele autorităților competente. Hărțile oficiale sunt elaborate pentru diferite probabilități de depășire și constituie documentele de referință pentru identificarea zonelor potențial inundabile.

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forajului geotehnic executat. Nivelul maxim absolut al apelor subterane nu poate fi stabilit fără efectuarea unor studii hidrogeologice complexe și a unor observații pe termen îndelungat.

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

3.2.1. SCENARIUL 1 – Teren de sport cu suprafață din gazon sintetic

Scenariul presupune realizarea terenului cu o suprafață din gazon sintetic, montată pe o infrastructură corespunzător pregătită și prevăzută cu marcaje și echipamente specifice activităților sportive propuse.

a. Caracteristici tehnice și funcționale

i. Conformare generală

Se dorește construirea (amenajarea) unui teren de sport, fără regim de înălțime, amplasat izolat în interiorul lotului, retras față de limitele de proprietate.

Indicatorii de dimensiune rezultați sunt:

- Dimensiuni de gabarit în plan: 24,00 × 12,00 m;
- Suprafață amenajată la sol: 288,00 mp (nu intră în calculul POT);
- Cota CTS: -0,15 m, respectiv 109,60 m N.M.N.;
- Cota CTN: -0,15 m, respectiv 109,60 m N.M.N.;
- Cota ±0,00: 109,75 m N.M.N. (finit teren)

ii. Descrierea funcțională

Investiția propune realizarea unui teren de sport exterior multifuncțional, destinat desfășurării activităților de educație fizică, sport, recreere și activități extracurriculare în cadrul Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

Terenul va avea dimensiunile de 24,00 × 12,00 m, rezultând o suprafață amenajată de 288,00 mp, și va permite practicarea mai multor discipline sportive pe aceeași suprafață de joc, respectiv minifotbal, minihandbal, baschet și volei.

Suprafața de joc va fi realizată din gazon sintetic pentru utilizare multisport, montat peste infrastructura specifică terenului sportiv, astfel încât să fie asigurate planeitatea, stabilitatea și condițiile corespunzătoare de exploatare. Marcajele aferente disciplinelor sportive vor fi realizate pe suprafața de joc.

Terenul va fi dotat cu echipamentele sportive necesare utilizării multifuncționale, respectiv:

- 2 porți fixe pentru minifotbal/minihandbal, cu dimensiunile aproximative de 3,00 × 2,00 m, realizate din metal zincat și prevăzute cu plase;
- 2 coșuri de baschet, montate pe structura împrejmuirii;
- 2 stâlpi multifuncționali mobili pentru volei/tenis, prevăzuți cu fileu;

Pentru protecția utilizatorilor și limitarea ieșirii mingilor în afara suprafeței de joc, terenul va fi prevăzut cu o împrejmuire perimetrală cu înălțimea de 4,00 m, realizată din structură metalică și plasă de protecție. Împrejmuirea va include minimum o poartă

accesibilă, cu o lățime liberă de trecere de cel puțin 0,90 m, fără praguri sau alte obstacole la nivelul trecerii.

Terenul de sport va beneficia de iluminat artificial exterior, realizat cu 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, montate pe structura metalică a împrejurimii terenului de sport. Corpurile de iluminat vor avea un grad de protecție de minimum IP67, adecvat utilizării în exterior. Alimentarea instalației de iluminat se va realiza din rețeaua electrică interioară existentă a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, prin intermediul tabloului electric de distribuție aferent.

Accesul la terenul de sport se va realiza exclusiv pietonal, din interiorul incintei școlare, fără realizarea unui acces nou din domeniul public și fără modificarea accesurilor existente. Se va asigura un traseu pietonal continuu și fără trepte, de la accesul în incinta școlii până la terenul de sport, cu o lățime liberă de minimum 1,20 m și cu respectarea integrală a prevederilor NP 051-2012.

La nivelul traseului pietonal vor fi eliminate pragurile, obstacolele și elementele care pot îngreuna sau împiedica deplasarea utilizatorilor. Suprafața traseului va fi uniformă, stabilă, antiderapantă și fără denivelări periculoase. Pentru facilitarea orientării și utilizării în condiții de siguranță, traseul și zona de acces la teren vor fi prevăzute cu marcaje contrastante cromatic și indicatoare cu pictograme ușor de înțeles.

Terenul asfaltat existent din incintă va fi menținut în configurația actuală, întrucât acesta este utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul proprietății. După caz, traseul existent va fi adaptat punctual pentru îndeplinirea cerințelor de continuitate, siguranță și accesibilitate.

Respectarea cerințelor de accesibilitate va fi inclusă în verificările efectuate la recepția lucrărilor. Se va realiza verificarea integrală, în proporție de 100%, a traseului pietonal dintre accesul în incinta unității de învățământ și terenul de sport, precum și a porții accesibile, urmărindu-se continuitatea traseului, lățimile libere de trecere, eliminarea pragurilor și obstacolelor, caracteristicile suprafeței și existența elementelor de orientare și semnalizare.

Prin configurația propusă, terenul de sport va avea un caracter multifuncțional, flexibil, accesibil și adaptat utilizării școlare, completând infrastructura sportivă existentă și asigurând condiții adecvate pentru desfășurarea activităților sportive și educaționale în aer liber, inclusiv pentru copiii cu dizabilități sau cu mobilitate redusă.

iii. Bilanț suprafețe utile

Obiectivul de investiții reprezintă o amenajare sportivă exterioară, fără spații închise sau încăperi, astfel încât nu rezultă suprafețe utile aferente unei clădiri. În cadrul prezentului obiectiv, suprafața utilă funcțională este reprezentată de suprafața efectiv amenajată a terenului de sport.

Terenul de sport va avea dimensiunile de 24,00 × 12,00 m, rezultând o suprafață utilă/amenajată de 288,00 mp.

Suprafața amenajată la nivelul solului nu reprezintă suprafață construită și nu intră în calculul POT, nefiind generate suprafețe construite desfășurate suplimentare. Prin urmare, suprafața construită și suprafața construită desfășurată ale imobilului nu se modifică.

BILANȚ SUPRAFEȚE UTILE		
Nr. crt.	Denumirea suprafeței	Suprafața (mp)
1	Suprafața totală a imobilului	3.917,00 mp
2	Suprafața construită existentă la sol	826,00 mp
3	Suprafața construită desfășurată existentă	1.355,00 mp
4	Suprafața utilă/amenajată a terenului de sport	288,00 mp
5	Suprafața liberă rămasă în afara amprentei clădirii și a terenului de sport propus	2.803,00 mp

iv. Izolații

Pentru această investiție nu sunt necesare lucrări de termoizolație. În alcătuirea infrastructurii terenului se va prevedea, după caz, un strat de separație și protecție din folie PVC/PE sau geotextil, amplasat între stratul granular compactat și stratul suport, conform soluției tehnice adoptate.

Evacuarea apelor pluviale va fi asigurată prin realizarea pantelor corespunzătoare ale suprafeței și prin sistemul de drenaj prevăzut pentru teren.

v. Finisaje

În cadrul Scenariului 1, suprafața de joc va fi finisată cu gazon sintetic destinat utilizării sportive în exterior, montat peste stratul suport pregătit, nivelat și compactat corespunzător. Sistemul va fi ales în funcție de cerințele de utilizare, intensitatea exploatării și disciplinele sportive practicate.

Covorul din gazon sintetic va avea o suprafață uniformă, fără denivelări, cute sau discontinuități și va fi fixat corespunzător pentru a preveni deplasările în timpul utilizării. Îmbinările dintre fâșii vor fi realizate cu benzi și adezivi speciali, rezistenți la umiditate, variații de temperatură și acțiunea factorilor atmosferici.

După caz, sistemul va fi completat cu material de umplură specific, distribuit uniform, pentru asigurarea stabilității fibrelor, amortizarea șocurilor și obținerea caracteristicilor sportive necesare. Suprafața va permite drenarea apelor meteorice către sistemul de colectare prevăzut.

Marcajele aferente disciplinelor sportive vor fi realizate din fâșii de gazon sintetic în culori contrastante, integrate în suprafața de joc, astfel încât să fie vizibile și rezistente la utilizare intensă.

Elementele metalice vizibile aferente împrejmuirii, porții de acces și echipamentelor sportive vor fi finisate prin vopsire în câmp electrostatic, cu produse adecvate utilizării în exterior și rezistente la coroziune.

Toate finisajele propuse vor fi durabile, antiderapante, ușor de întreținut și adecvate utilizării sportive, școlare și recreative.

b. Sistem constructiv

Terenul de sport va fi realizat pe zona liberă disponibilă din incinta Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, pe un amplasament distinct față de terenul de sport asfaltat existent, acesta din urmă urmând să fie păstrat în configurația actuală, întrucât este utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul proprietății.

Realizarea infrastructurii terenului de sport va cuprinde următoarele etape:

- decopertarea stratului vegetal și pregătirea terenului de fundare;
- nivelarea și compactarea stratului suport;
- realizarea unui strat din piatră spartă compactată, cu grosimea de aproximativ 20 cm;
- montarea unei folii din PVC/PE;
- executarea unei plăci din beton C25/30, armată dispers cu fibre, cu grosimea de 10 cm.

Peste placa din beton se va realiza, în cadrul Scenariului 1, suprafața de joc din gazon sintetic, destinată utilizării în exterior și activităților multisport.

Pe suprafața de joc se vor realiza marcajele aferente disciplinelor sportive practicate: minifotbal, minihandbal, baschet și volei.

Împrejmuirea terenului va avea înălțimea de 4,00 m și va fi realizată din stâlpi metalici din țevă rectangulară zincată, cu secțiunea de $100 \times 50 \times 4$ mm, fixați în fundații izolate din beton clasa C25/30, cu dimensiunile de $70 \times 70 \times 100$ cm.

Rigidizarea structurii împrejmuirii va fi asigurată prin trei cordoane perimetrice din țevă pătrată zincată, cu secțiunea de $30 \times 30 \times 3$ mm, dispuse la cotele +0,00 m, +2,00 m și +4,00 m. Împrejmuirea va fi completată cu plasă metalică împletită, zincată și rezistentă la acțiunea factorilor atmosferici. Elementele metalice vor fi îmbinate cu șuruburi, fără realizarea de suduri la montaj. Accesul în incinta terenului va fi asigurat printr-o poartă integrată în împrejmuire.

Pe structura metalică a împrejmuirii se vor monta 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, aferente instalației de iluminat exterior a terenului de sport.

c. Echipamente si dotări

Terenul de sport va fi echipat și dotat corespunzător utilizării multifuncționale, pentru desfășurarea activităților de minifotbal, minihandbal, baschet, tenis și volei.

Dotările sportive prevăzute sunt următoarele:

- 2 porți fixe pentru minifotbal/minihandbal, dimensiuni aproximative 3,00×2,00m, realizate din metal zincat și prevăzute cu plase;
- 2 coșuri de baschet, montate pe structura împrejuririi;
- 2 stâlpi multifuncționali mobili pentru volei/tenis, prevăzuți cu fileu.

Pentru asigurarea iluminatului exterior al suprafeței de joc se vor prevedea 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, montate pe structura metalică a împrejuririi terenului. Corpurile de iluminat vor avea grad de protecție minim IP67 și vor fi adecvate utilizării în exterior.

Toate echipamentele și dotările vor fi destinate utilizării în exterior, vor fi rezistente la acțiunea factorilor atmosferici și vor fi montate astfel încât să asigure condiții corespunzătoare de siguranță în exploatare.



2 porți fixe pentru minifotbal/minihandbal, dimensiuni aproximative 3,00×2,00m, realizate din metal zincat și prevăzute cu plase;

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025

Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A

Email: office@leonardproiect.ro

Telefon: +40 757 417 904

LEONARD
proiect

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8



2 coșuri de baschet, montate pe structura împrejmuirii;



2 stâlpi multifuncționali mobili pentru volei/tenis, prevăzuți cu fileu.

d. Instalații

i. Instalații electrice

Instalațiile electrice aferente terenului de sport vor asigura alimentarea și funcționarea sistemului de iluminat exterior, precum și protecția utilizatorilor și a echipamentelor electrice.

Pentru zona studiată, punctul de racord la rețeaua electrică îl constituie firida de bransament existentă. În situația în care puterea disponibilă nu este suficientă pentru alimentarea noilor consumatori proiectați, beneficiarul va solicita distribuitorului local de energie electrică un spor de putere.

De la firida de bransament se va alimenta tabloul electric TD, amplasat conform planșei IE01, prin intermediul unui cablu de tip CYAbY-F 3×6 mm², montat îngropat și protejat în tub. Din tabloul electric TD vor fi alimentați toți consumatorii nou proiectați.

Caracteristicile energetice prevăzute la nivelul tabloului TD sunt:

- putere instalată: $P_i = 1,50 \text{ kW}$;
- putere calculată: $P_c = 1,50 \text{ kW}$;
- curent de calcul: $I_c \approx 6,52 \text{ A}$;
- tensiunea de alimentare: 230 V – 50 Hz.

Măsurarea energiei electrice consumate se va realiza la nivelul firidei de bransament. Tabloul electric de distribuție va fi de tip dulap metalic închis, realizat din material incombustibil sau cu întârziere la propagarea flăcării, având grad de protecție de minimum IP54.

Iluminatul terenului de sport se va realiza cu 8 corpuri de iluminat cu tehnologie LED, cu puterea de 150 W fiecare, rezultând o putere efectivă a corpurilor de iluminat de 1,20 kW. Pentru dimensionarea instalației electrice se va considera o putere instalată și calculată de 1,50 kW, care include rezerva necesară pentru echipamentele auxiliare și exploatarea instalației.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat se vor executa cu cabluri CYAbY-F 3×2,5 mm², pozate îngropat în sol până la structura înprejmuirii, iar circuitele dintre cutiile de conexiuni și corpurile de iluminat se vor executa cu cabluri CYY-F 3×1,5 mm². Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul a două întrerupătoare simple de 10 A/250 V, cu montaj aparent și grad de protecție IP65.

Protecția circuitelor electrice se va realiza cu întrerupătoare automate bipolare cu protecție magnetotermică și protecție diferențială de 30 mA, montate în tabloul de distribuție. Cablurile, tuburile de protecție, corpurile de iluminat și aparatajul utilizat vor fi de tip omologat și vor respecta standardele și reglementările tehnice aplicabile.

Instalația de protecție împotriva electrocutării va fi realizată în sistem TN-S. Tablourile, structura metalică a înprejmuirii și celelalte elemente metalice care pot ajunge accidental

sub tensiune vor fi racordate la instalația de legare la pământ prin intermediul conductorului de protecție PE. Pentru obiectiv se va realiza o priză de pământ, racordată corespunzător la instalația de protecție.

Traseele cablurilor electrice se vor realiza îngropat, cu respectarea distanțelor de siguranță față de celelalte rețele edilitare. Înaintea executării săpăturilor se vor realiza sondaje pentru identificarea eventualelor rețele subterane neidentificate. Cablurile vor fi pozate în șanțuri, între straturi de nisip, cu elemente avertizoare și, după caz, cu protecție mecanică suplimentară. În zonele de subtraversare sau în cele în care există risc de deteriorare mecanică, cablurile vor fi protejate prin tuburi corespunzătoare.

Soluțiile adoptate urmăresc asigurarea unui sistem de iluminat exterior sigur, eficient energetic și adecvat utilizării terenului de sport în perioadele cu iluminare naturală insuficientă.

ii. Instalații pentru evacuarea apelor pluviale

Pentru preluarea și evacuarea apelor pluviale de pe suprafața terenului de sport se va realiza o instalație de canalizare pluvială, dimensionată astfel încât să asigure colectarea eficientă a apelor meteorice și evacuarea acestora în condiții de siguranță.

Colectarea apelor pluviale se va realiza prin intermediul unor rigole de drenaj amplasate perimetral, de-a lungul marginilor terenului de sport. Rigolele vor fi prevăzute cu elemente de racord, prin intermediul cărora apele colectate vor fi preluate și dirijate către sistemul de canalizare pluvială.

Evacuarea apelor colectate din rigole se va realiza prin conducte subterane din PVC-KG Ø125 mm, destinate canalizării exterioare. Conductele vor fi montate cu pante corespunzătoare pentru asigurarea curgerii gravitaționale și vor fi racordate la rețeaua de canalizare existentă în zonă.

Traseele conductelor, cotele și pantele de montaj vor fi stabilite astfel încât să se asigure evacuarea continuă a apelor meteorice, fără formarea de contrapante sau zone în care apa să poată stagna.

După montarea conductelor, instalația va fi verificată din punct de vedere al etanșeității, precum și al respectării cotelor și pantelor de montaj, înainte de executarea umpluturilor și aducerea terenului la starea finală.

Prin soluția adoptată se urmărește asigurarea unei evacuări controlate a apelor pluviale, prevenirea acumulărilor de apă pe suprafața de joc și protejarea structurii terenului de sport și a zonelor adiacente.

Soluția finală de evacuare a apelor pluviale se va corela cu situația rețelelor existente și cu condițiile tehnice din amplasament, prin racordarea la rețeaua de canalizare pluvială disponibilă în zonă și, după caz, prin adoptarea unor măsuri suplimentare de stocare sau drenare a apelor meteorice.

e. Avantajele/dezavantajele Scenariului 1

• Avantaje:

- suprafața din gazon sintetic oferă un grad bun de confort și amortizare a șocurilor în timpul activităților sportive;
- soluția este adecvată în special pentru practicarea minifotbalului și minihandbalului;
- suprafața prezintă un aspect uniform și plăcut și permite utilizarea intensivă în cadrul activităților școlare;
- permite realizarea marcajelor pentru mai multe discipline sportive;
- în condițiile unei infrastructuri și ale unui sistem de drenaj corespunzător, terenul poate fi utilizat într-un interval extins de timp după precipitații;
- suprafața sintetică nu necesită operațiuni specifice unui gazon natural, precum tunderea, irigarea sau fertilizarea.

• Dezavantaje:

- gazonul sintetic este mai puțin adecvat pentru practicarea baschetului și voleiului, întrucât caracteristicile suprafeței influențează comportarea și ricoșeul mingii;
- pentru o utilizare multisport, suprafața prezintă o versatilitate mai redusă comparativ cu o suprafață elastică continuă tip tartan;
- necesită operațiuni periodice de întreținere, precum curățarea, perierea și verificarea uniformității suprafeței;
- în cazul sistemelor cu material de umplutură, este necesară verificarea și redistribuirea periodică a acestuia;
- suprafața poate înregistra temperaturi ridicate în perioadele de vară, în condiții de expunere directă la radiația solară;
- în timp, fibrele sintetice sunt supuse uzurii și tasării, fiind necesare intervenții de întreținere și, la finalul duratei de exploatare, înlocuirea suprafeței de joc;
- caracteristicile suprafeței favorizează într-o măsură mai mare sporturile cu deplasare predominantă pe gazon și mai puțin activitățile care necesită o suprafață dură, uniformă și un ricoșeu controlat al mingii.

3.2.2. SCENARIUL 2 - Teren de sport cu suprafață din tartan

Scenariul presupune realizarea terenului cu o suprafață elastică poliuretanică tip tartan, aplicată prin turnare pe o infrastructură corespunzător pregătită și prevăzută cu marcaje și echipamente specifice activităților sportive propuse.

a. Caracteristici tehnice și funcționale

i. Conformare generală

Se dorește construirea (amenajarea) unui teren de sport, fără regim de înălțime, amplasat izolat în interiorul lotului, retras față de limitele de proprietate.

Indicatorii de dimensiune rezultați sunt:

- Dimensiuni de gabarit în plan: 24,00 × 12,00 m;
- Suprafață amenajată la sol: 288,00 mp (nu intră în calculul POT);
- Cota CTS: -0,15 m, respectiv 109,60 m N.M.N.;
- Cota CTN: -0,15 m, respectiv 109,60 m N.M.N.;
- Cota ±0,00: 109,75 m N.M.N. (finit teren)

ii. Descrierea funcțională

Investiția propune realizarea unui teren de sport exterior multifuncțional, destinat desfășurării activităților de educație fizică, sport, recreere și activități extracurriculare în cadrul Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

Terenul va avea dimensiunile de 24,00 × 12,00 m, rezultând o suprafață amenajată de 288,00 mp, și va permite practicarea mai multor discipline sportive pe aceeași suprafață de joc, respectiv minifotbal, minihandbal, baschet și volei.

În cadrul Scenariului 2, suprafața de joc va fi finisată cu un sistem sportiv elastic de tip tartan, destinat utilizării multisport în exterior, aplicat peste placa din beton armat pregătită corespunzător. Sistemul va asigura o suprafață uniformă, antiderapantă, rezistentă la uzură și la acțiunea factorilor climatici, iar marcajele aferente disciplinelor sportive vor fi realizate în culori distincte pe suprafața de joc.

Terenul va fi dotat cu echipamentele sportive necesare utilizării multifuncționale, respectiv:

- 2 porți fixe pentru minifotbal/minihandbal, cu dimensiunile aproximative de 3,00 × 2,00 m, realizate din metal zincat și prevăzute cu plase;
- 2 coșuri de baschet, montate pe structura împrejuririi;
- 2 stâlpi multifuncționali mobili pentru volei/tenis, prevăzuți cu fileu;

Pentru protecția utilizatorilor și limitarea ieșirii mingilor în afara suprafeței de joc, terenul va fi prevăzut cu o împrejmuire perimetrală cu înălțimea de 4,00 m, realizată din structură metalică și plasă de protecție. Împrejmuirea va include minimum o poartă accesibilă, cu o lățime liberă de trecere de cel puțin 0,90 m, fără praguri sau alte obstacole la nivelul trecerii.

Terenul de sport va beneficia de iluminat artificial exterior, realizat cu 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, montate pe structura metalică a împrejuririi terenului de sport. Corpurile de iluminat vor avea un grad de protecție de minimum IP67, adecvat utilizării în exterior. Alimentarea instalației de iluminat se va realiza din rețeaua electrică interioară existentă a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, prin intermediul tabloului electric de distribuție aferent.

Accesul la terenul de sport se va realiza exclusiv pietonal, din interiorul incintei școlare, fără realizarea unui acces nou din domeniul public și fără modificarea accesurilor existente. Se va asigura un traseu pietonal continuu și fără trepte, de la accesul în incinta școlii până

la terenul de sport, cu o lățime liberă de minimum 1,20 m și cu respectarea integrală a prevederilor NP 051-2012.

La nivelul traseului pietonal vor fi eliminate pragurile, obstacolele și elementele care pot îngreuna sau împiedica deplasarea utilizatorilor. Suprafața traseului va fi uniformă, stabilă, antiderapantă și fără denivelări periculoase. Pentru facilitarea orientării și utilizării în condiții de siguranță, traseul și zona de acces la teren vor fi prevăzute cu marcaje contrastante cromatic și indicatoare cu pictograme ușor de înțeles.

Terenul asfaltat existent din incintă va fi menținut în configurația actuală, întrucât acesta este utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul proprietății. După caz, traseul existent va fi adaptat punctual pentru îndeplinirea cerințelor de continuitate, siguranță și accesibilitate.

Respectarea cerințelor de accesibilitate va fi inclusă în verificările efectuate la recepția lucrărilor. Se va realiza verificarea integrală, în proporție de 100%, a traseului pietonal dintre accesul în incinta unității de învățământ și terenul de sport, precum și a porții accesibile, urmărindu-se continuitatea traseului, lățimile libere de trecere, eliminarea pragurilor și obstacolelor, caracteristicile suprafeței și existența elementelor de orientare și semnalizare.

Prin configurația propusă, terenul de sport va avea un caracter multifuncțional, flexibil, accesibil și adaptat utilizării școlare, completând infrastructura sportivă existentă și asigurând condiții adecvate pentru desfășurarea activităților sportive și educaționale în aer liber, inclusiv pentru copiii cu dizabilități sau cu mobilitate redusă.

iii. Bilanț suprafețe utile

Obiectivul de investiții reprezintă o amenajare sportivă exterioară, fără spații închise sau încăperi, astfel încât nu rezultă suprafețe utile aferente unei clădiri. În cadrul prezentului obiectiv, suprafața utilă funcțională este reprezentată de suprafața efectiv amenajată a terenului de sport.

Terenul de sport va avea dimensiunile de 24,00 × 12,00 m, rezultând o suprafață utilă/amenajată de 288,00 mp.

Suprafața amenajată la nivelul solului nu reprezintă suprafață construită și nu intră în calculul POT, nefiind generate suprafețe construite desfășurate suplimentare. Prin urmare, suprafața construită și suprafața construită desfășurată ale imobilului nu se modifică.

BILANȚ SUPRAFETE UTILE		
Nr. crt.	Denumirea suprafeței	Suprafața (mp)
1	Suprafața totală a imobilului	3.917,00 mp

2	Suprafața construită existentă la sol	826,00 mp
3	Suprafața construită desfășurată existentă	1.355,00 mp
4	Suprafața utilă/amenajată a terenului de sport	288,00 mp
5	Suprafața liberă rămasă în afara amprenteii clădirii și a terenului de sport propus	2.803,00 mp

iv. Izolații

Pentru această investiție nu sunt necesare lucrări de termoizolație. În alcătuirea infrastructurii terenului se va prevedea, după caz, un strat de separație și protecție din folie PVC/PE sau geotextil, amplasat între stratul granular compactat și stratul suport, conform soluției tehnice adoptate.

Evacuarea apelor pluviale va fi asigurată prin realizarea pantelor corespunzătoare ale suprafeței și prin sistemul de drenaj prevăzut pentru teren.

v. Finisaje

În cadrul Scenariului 2, suprafața de joc va fi finisată cu un sistem sportiv elastic de tip tartan, destinat utilizării în exterior și aplicat peste placa din beton armat pregătită corespunzător.

Stratul suport va fi curățat, nivelat și verificat înaintea aplicării finisajului, astfel încât suprafața finală să fie continuă, uniformă și fără fisuri, denivelări sau discontinuități care ar putea afecta desfășurarea activităților sportive.

Finisajul de tip tartan va prezenta caracteristici antiderapante, elasticitate corespunzătoare și rezistență la uzură, variații de temperatură, radiații ultraviolete și acțiunea apelor meteorice. Suprafața va asigura condiții adecvate de siguranță, confort și amortizare pentru utilizatori.

Marcajele aferente disciplinelor sportive practicate — minifotbal, minihandbal, baschet și volei — vor fi realizate cu vopsele speciale pentru suprafețe sportive exterioare, în culori distincte și contrastante, rezistente la uzură și la acțiunea factorilor atmosferici.

Elementele metalice vizibile aferente împrejmuirii, porții de acces și echipamentelor sportive vor fi finisate prin vopsire în câmp electrostatic, cu produse adecvate utilizării în exterior și rezistente la coroziune.

Finisajele propuse vor fi durabile, ușor de curățat și întreținut și vor permite utilizarea multifuncțională, în condiții corespunzătoare de siguranță și confort.

b. Sistem constructiv

Investiția propune realizarea unui teren de sport exterior multifuncțional, destinat desfășurării activităților de educație fizică, sport, recreere și activități extracurriculare în cadrul Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

Terenul va avea dimensiunile de 24,00 × 12,00 m, rezultând o suprafață amenajată de 288,00 mp, și va permite practicarea mai multor discipline sportive pe aceeași suprafață de joc, respectiv minifotbal, minihandbal, baschet și volei. Suprafața de joc va fi realizată dintr-un sistem elastic poliuretanic tip tartan, aplicat prin turnare peste infrastructura specifică terenului sportiv. Sistemul va avea grosimea totală de aproximativ 16 mm, fiind alcătuit dintr-un strat de aproximativ 8 mm din granule reciclate SBR și un strat superior de aproximativ 8 mm din granule colorate EPDM. Marcajele aferente disciplinelor sportive vor fi realizate direct pe suprafața de joc.

Terenul va fi dotat cu echipamentele sportive necesare utilizării multifuncționale, respectiv:

- 2 Porți de minifotbal/minihandbal fixe, cu dimensiunile de aproximativ 3,00 × 2,00 × 1,00 m, realizate din elemente metalice zincate și prevăzute cu plase de protecție;
- 2 Coșuri de baschet fixate pe împrejmuire;
- 2 Stâlpi multifuncționali mobili pentru tenis/volei și fileu.

Pentru protecția utilizatorilor și pentru limitarea ieșirii mingilor în afara suprafeței de joc, terenul va fi prevăzut cu împrejmuire perimetrală cu înălțimea de 4,00 m, realizată din structură metalică și plasă de protecție, precum și cu poartă de acces.

Terenul de sport va beneficia de iluminat artificial exterior, realizat cu 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, montate pe structura metalică a împrejmuirii terenului de sport. Corpurile de iluminat vor avea grad de protecție minim IP67, adecvat utilizării în exterior. Alimentarea instalației de iluminat se va realiza din rețeaua electrică interioară existentă a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, prin intermediul tabloului electric de distribuție aferent.

Accesul la terenul de sport se va realiza exclusiv pietonal, din interiorul incintei școlare, fără realizarea unui acces nou din domeniul public și fără modificarea accesurilor existente. Terenul asfaltat existent din incintă va fi menținut în configurația actuală, întrucât acesta este utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul proprietății.

Prin configurația propusă, terenul de sport va avea un caracter multifuncțional, flexibil și adaptat utilizării școlare, completând infrastructura sportivă existentă și asigurând condiții adecvate pentru desfășurarea activităților sportive și educaționale în aer liber.

c. Echipamente si dotări

Terenul de sport va fi echipat și dotat corespunzător utilizării multifuncționale, pentru desfășurarea activităților de minifotbal, minihandbal, baschet, tenis și volei.

Dotările sportive prevăzute sunt următoarele:

- 2 porți fixe pentru minifotbal/minihandbal, dimensiuni aproximative 3,00×2,00m, realizate din metal zincat și prevăzute cu plase;
- 2 coșuri de baschet, montate pe structura împrejuririi;
- 2 stâlpi multifuncționali mobili pentru volei/tenis, prevăzuți cu fileu.

Pentru asigurarea iluminatului exterior al suprafeței de joc se vor prevedea 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, montate pe structura metalică a împrejuririi terenului. Corpurile de iluminat vor avea grad de protecție minim IP67 și vor fi adecvate utilizării în exterior.

Toate echipamentele și dotările vor fi destinate utilizării în exterior, vor fi rezistente la acțiunea factorilor atmosferici și vor fi montate astfel încât să asigure condiții corespunzătoare de siguranță în exploatare.



2 porți fixe pentru minifotbal/minihandbal, dimensiuni aproximative 3,00×2,00m, realizate din metal zincat și prevăzute cu plase;

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025

Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A

Email: office@leonardproiect.ro

Telefon: +40 757 417 904

LEONARD
proiect

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8



2 coșuri de baschet, montate pe structura împrejmuirii;



2 stâlpi multifuncționali mobili pentru volei/tenis, prevăzuți cu fileu.

d. Instalații

i. Instalații electrice

Instalațiile electrice aferente terenului de sport vor asigura alimentarea și funcționarea sistemului de iluminat exterior, precum și protecția utilizatorilor și a echipamentelor electrice.

Pentru zona studiată, punctul de racord la rețeaua electrică îl constituie firida de bransament existentă. În situația în care puterea disponibilă nu este suficientă pentru alimentarea noilor consumatori proiectați, beneficiarul va solicita distribuitorului local de energie electrică un spor de putere.

De la firida de bransament se va alimenta tabloul electric TD, amplasat conform planșei IE01, prin intermediul unui cablu de tip CYAbY-F 3×6 mm², montat îngropat și protejat în tub. Din tabloul electric TD vor fi alimentați toți consumatorii nou proiectați.

Caracteristicile energetice prevăzute la nivelul tabloului TD sunt:

- putere instalată: $P_i = 1,50 \text{ kW}$;
- putere calculată: $P_c = 1,50 \text{ kW}$;
- curent de calcul: $I_c \approx 6,52 \text{ A}$;
- tensiunea de alimentare: 230 V – 50 Hz.

Măsurarea energiei electrice consumate se va realiza la nivelul firidei de bransament. Tabloul electric de distribuție va fi de tip dulap metalic închis, realizat din material incombustibil sau cu întârziere la propagarea flăcării, având grad de protecție de minimum IP54.

Iluminatul terenului de sport se va realiza cu 8 corpuri de iluminat cu tehnologie LED, cu puterea de 150 W fiecare, montate pe structura metalică a împrejuririi terenului de sport. Corpurile de iluminat vor avea grad de protecție de minimum IP67, corespunzător montajului în exterior.

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat se vor executa cu cabluri CYAbY-F 3×2,5 mm², pozate îngropat în sol până la structura împrejuririi, iar circuitele dintre cutiile de conexiuni și corpurile de iluminat se vor executa cu cabluri CYY-F 3×1,5 mm². Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul a două întrerupătoare simple de 10 A/250 V, cu montaj aparent și grad de protecție IP65.

Protecția circuitelor electrice se va realiza cu întrerupătoare automate bipolare cu protecție magnetotermică și protecție diferențială de 30 mA, montate în tabloul de distribuție. Cablurile, tuburile de protecție, corpurile de iluminat și aparatajul utilizat vor fi de tip omologat și vor respecta standardele și reglementările tehnice aplicabile.

Instalația de protecție împotriva electrocutării va fi realizată în sistem TN-S. Tablourile, structura metalică a împrejuririi și celelalte elemente metalice care pot ajunge accidental sub tensiune vor fi racordate la instalația de legare la pământ prin intermediul conductorului

de protecție PE. Pentru obiectiv se va realiza o priză de pământ, racordată corespunzător la instalația de protecție.

Traseele cablurilor electrice se vor realiza îngropat, cu respectarea distanțelor de siguranță față de celelalte rețele edilitare. Înaintea executării săpăturilor se vor realiza sondaje pentru identificarea eventualelor rețele subterane neidentificate. Cablurile vor fi pozate în șanțuri, între straturi de nisip, cu elemente avertizoare și, după caz, cu protecție mecanică suplimentară. În zonele de subtraversare sau în cele în care există risc de deteriorare mecanică, cablurile vor fi protejate prin tuburi corespunzătoare.

Soluțiile adoptate urmăresc asigurarea unui sistem de iluminat exterior sigur, eficient energetic și adecvat utilizării terenului de sport în perioadele cu iluminare naturală insuficientă.

ii. Instalații pentru evacuarea apelor pluviale

Pentru preluarea și evacuarea apelor pluviale de pe suprafața terenului de sport se va realiza o instalație de canalizare pluvială, dimensionată astfel încât să asigure colectarea eficientă a apelor meteorice și evacuarea acestora în condiții de siguranță.

Colectarea apelor pluviale se va realiza prin intermediul unor rigole de drenaj amplasate perimetral, de-a lungul marginilor terenului de sport. Rigolele vor fi prevăzute cu elemente de racord, prin intermediul cărora apele colectate vor fi preluate și dirijate către sistemul de canalizare pluvială.

Evacuarea apelor colectate din rigole se va realiza prin conducte subterane din PVC-KG Ø125 mm, destinate canalizării exterioare. Conductele vor fi montate cu pante corespunzătoare pentru asigurarea curgerii gravitaționale și vor fi racordate la rețeaua de canalizare existentă în zonă.

Traseele conductelor, cotele și pantele de montaj vor fi stabilite astfel încât să se asigure evacuarea continuă a apelor meteorice, fără formarea de contrapante sau zone în care apa să poată stagna.

După montarea conductelor, instalația va fi verificată din punct de vedere al etanșeității, precum și al respectării cotelor și pantelor de montaj, înainte de executarea umpluturilor și aducerea terenului la starea finală.

Prin soluția adoptată se urmărește asigurarea unei evacuări controlate a apelor pluviale, prevenirea acumulărilor de apă pe suprafața de joc și protejarea structurii terenului de sport și a zonelor adiacente.

Soluția finală de evacuare a apelor pluviale se va corela cu situația rețelelor existente și cu condițiile tehnice din amplasament, prin racordarea la rețeaua de canalizare pluvială disponibilă în zonă și, după caz, prin adoptarea unor măsuri suplimentare de stocare sau drenare a apelor meteorice.

e. Avantajele/dezavantajele Scenariului 2

• Avantaje:

- suprafața elastică poliuretanică tip tartan asigură condiții bune de utilizare pentru toate disciplinele sportive propuse: minifotbal, minihandbal, baschet și volei;
- prezintă un caracter multisport superior, fiind adecvată atât sporturilor cu minge, cât și activităților de educație fizică și recreere;
- asigură o suprafață continuă, uniformă și stabilă, cu proprietăți corespunzătoare de amortizare a șocurilor;
- permite un ricoșeu mai uniform și mai previzibil al mingii, aspect favorabil în special pentru baschet și volei;
- prezintă o bună rezistență la uzură și la utilizarea intensivă specifică unei incinte școlare;
- necesită operațiuni de întreținere relativ reduse, constând în principal în curățarea periodică și verificarea stării suprafeței;
- permite realizarea clară și durabilă a marcajelor pentru mai multe discipline sportive pe aceeași suprafață;
- suprafața continuă facilitează curățarea și evacuarea controlată a apelor pluviale către sistemul de rigole perimetrale.

• Dezavantaje:

- costul inițial de realizare este, în general, mai ridicat comparativ cu soluția din gazon sintetic;
- execuția suprafeței necesită personal specializat și respectarea strictă a tehnologiei de aplicare;
- realizarea stratului poliuretanice este condiționată de condițiile meteorologice corespunzătoare în perioada de execuție;
- eventualele degradări locale necesită intervenții cu materiale compatibile cu sistemul existent, pentru menținerea continuității și aspectului suprafeței;
- în perioadele cu temperaturi exterioare ridicate, suprafața poate prezenta o încălzire accentuată ca urmare a expunerii directe la radiația solară.

3.2.3. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

În urma analizării celor două scenarii, pentru realizarea investiției se recomandă adoptarea Scenariului 2 – teren de sport cu suprafață din tartan.

Varianta constructivă propusă presupune realizarea terenului de sport pe o infrastructură stabilă și durabilă, alcătuită din teren suport nivelat și compactat, strat din piatră spartă compactată, folie din PVC/PE și placă din beton C25/30, armată dispers cu fibre, cu grosimea de 10 cm. Peste placa din beton se va aplica sistemul elastic poliuretanice tip tartan, cu grosimea totală de aproximativ 16 mm, alcătuit dintr-un strat din granule reciclate SBR și un strat superior din granule colorate EPDM.

Terenul va fi delimitat printr-o împrejmuire metalică cu înălțimea de 4,00 m, fixată în fundații izolate din beton C25/30. Pe structura metalică a împrejmuirii vor fi montate cele 8 proiectoare LED de 150 W fiecare, necesare iluminării suprafeței de joc.

Alegerea acestei variante este justificată în principal de caracterul multifuncțional al investiției. Suprafața elastică tip tartan permite desfășurarea în condiții corespunzătoare a tuturor activităților sportive prevăzute – minifotbal, minihandbal, baschet și volei – oferind o comportare mai uniformă decât gazonul sintetic, în special pentru disciplinele care necesită un ricoșeu controlat al mingii și o suprafață stabilă.

Totodată, sistemul propus asigură o suprafață continuă, uniformă, elastică și rezistentă la uzură, adecvată utilizării intensive specifice unei unități de învățământ. Soluția prezintă cerințe reduse de întreținere, permite realizarea clară și durabilă a marcajelor pentru mai multe discipline sportive și este compatibilă cu sistemul de colectare și evacuare controlată a apelor pluviale prin rigole perimetrale.

Comparativ cu Scenariul 1 – suprafață din gazon sintetic, soluția tip tartan oferă o versatilitate mai ridicată și condiții mai bune pentru utilizarea efectiv multisport a terenului. Gazonul sintetic este favorabil în special activităților de minifotbal și minihandbal, însă prezintă limitări pentru baschet și volei.

Prin urmare, Scenariul 2 este considerat varianta optimă și se recomandă pentru realizarea investiției, întrucât răspunde cel mai bine cerințelor funcționale ale Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, asigurând o utilizare diversificată, sigură și durabilă a terenului de sport.

3.3. Costurile estimative ale investiției

Costurile necesare realizării prezentului obiectiv de investiții au fost estimate pe baza soluțiilor tehnice propuse în cadrul Studiului de Fezabilitate, a cantităților de lucrări estimate și a prețurilor unitare utilizate la data elaborării documentației.

Estimarea valorii investiției s-a realizat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul obiectiv de investiții face parte dintr-un proiect care cuprinde 5 obiective de investiții distincte, reprezentate de amenajarea unor terenuri de sport în cadrul unor unități de învățământ din Municipiul Arad. Pentru fiecare obiectiv de investiții a fost întocmit câte un Deviz general, iar valorile aferente celor 5 obiective au fost reunite într-un Deviz general centralizator, corespunzător întregului proiect.

Valoarea estimată aferentă prezentului obiectiv cuprinde cheltuielile necesare pentru pregătirea amplasamentului și realizarea infrastructurii terenului de sport, amenajarea suprafeței sportive, realizarea împrejmuirii, dotările și echipamentele sportive, instalațiile electrice și de iluminat exterior, sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale, precum și celelalte categorii de cheltuieli necesare realizării și punerii în funcțiune a investiției.

Devizul general centralizator aferent celor 5 obiective de investiții este anexat prezentei documentații, iar Devizele generale aferente celor două scenarii analizate pentru prezentul obiectiv de investiții sunt prezentate în continuare.

3.3.1. Scenariul 1 - teren de sport cu suprafață din gazon sintetic

DEVIZ GENERAL - OBIECTIV nr. 2 – Scenariul 1 SF construire teren de sport - Școala "Aron Cotruș" Arad				
Beneficiar	Municipiul Arad			
Proiectant	LEONARD PROIECT SRL			
Adresa	Școala gimnazială "Aron Cotruș", jud. Arad, mun. Arad, str. Ardealului, nr. 8			
Cadrul legal	H.G. nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv H.G. nr. 1116/2023			
Curs	1 euro = 4,9758 lei			
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA (lei)	TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)
CAPITOLUL 1 – Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	10.000,00	2.100,00	12.100,00
1.2.1	Amenajarea terenului	10.000,00	2.100,00	12.100,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		10.000,00	2.100,00	12.100,00
CAPITOLUL 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Asigurarea utilităților	7.000,00	1.470,00	8.470,00
2.1.1	Extindere rețea interioară de alimentare cu energie electrică până la obiectiv	3.000,00	630,00	3.630,00
2.1.2	Extindere rețea interioară de canalizare pluvială până la obiectiv	4.000,00	840,00	4.840,00
TOTAL CAPITOLUL 2		7.000,00	1.470,00	8.470,00
CAPITOLUL 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025

Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A

Email: office@leonardproiect.ro

Telefon: +40 757 417 904



Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

3.1	Studii	5.550,00	1.165,50	6.715,50
3.1.1	Studii de teren	5.550,00	1.165,50	6.715,50
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor; audit pentru siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	19.305,37	4.054,13	23.359,50
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	11.805,37	2.479,13	14.284,50
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1.000,00	210,00	1.210,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500,00	105,00	605,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	6.000,00	1.260,00	7.260,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	1.000,00	210,00	1.210,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	1.000,00	210,00	1.210,00
3.8	Asistență tehnică	6.500,00	1.365,00	7.865,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	4.000,00	840,00	4.840,00
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	2.500,00	525,00	3.025,00
3.8.1.2	Participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control	1.500,00	315,00	1.815,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	1.500,00	315,00	1.815,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	1.000,00	210,00	1.210,00
TOTAL CAPITOLUL 3		32.355,37	6.794,63	39.150,00

CAPITOLUL 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	150.000,00	31.500,00	181.500,00
4.1.1	Rezistență	95.000,00	19.950,00	114.950,00
4.1.2	Amenajare suprafață de joc	30.000,00	6.300,00	36.300,00
4.1.2.1	Instalații	25.000,00	5.250,00	30.250,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje și echipamente care nu necesită montaj; echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	12.500,00	2.625,00	15.125,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		162.500,00	34.125,00	196.625,00
CAPITOLUL 5 – Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1.881,00	0,00	1.881,00
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	855,00	0,00	855,00
5.2.3	Cota ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului și urbanism	171,00	0,00	171,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor – CSC	855,00	0,00	855,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute – 2.5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	5.132,63	1.077,85	6.210,48

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025

Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A

Email: office@leonardproiect.ro

Telefon: +40 757 417 904



Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	8.619,36	1.810,07	10.429,43
TOTAL CAPITOLUL 5		19.632,99	3.727,92	23.360,91
CAPITOLUL 6 – Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 – Cheltuieli aferente marjei de buget și rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget - 2.5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	5.396,38	1.133,24	6.529,62
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	5.141,48	1.079,71	6.221,19
TOTAL CAPITOLUL 7		10.537,86	2.212,95	12.750,81
TOTAL GENERAL		242.026,22	50.430,50	292.456,72
din care:				
C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		171.000,00	35.910,00	206.910,00

3.3.2. Scenariul 2 - teren de sport cu suprafață din tartan

DEVIZ GENERAL - OBIECTIV nr. 2 – Scenariul 2				
SF construire teren de sport - Școala "Aron Cotruș" Arad				
Beneficiar	Municipiul Arad			
Proiectant	LEONARD PROIECT SRL			
Adresa	Școala gimnazială "Aron Cotruș", jud. Arad, mun. Arad, str. Ardealului, nr. 8			
Cadrul legal	H.G. nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv H.G. nr. 1116/2023			
Curs	1 euro = 4,9758 lei			
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA (lei)	TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
 Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

CAPITOLUL 1 – Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	10.000,00	2.100,00	12.100,00
1.2.1	Amenajarea terenului	10.000,00	2.100,00	12.100,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		10.000,00	2.100,00	12.100,00
CAPITOLUL 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Asigurarea utilităților	7.000,00	1.470,00	8.470,00
2.1.1	Extindere rețea interioară de alimentare cu energie electrică până la obiectiv	3.000,00	630,00	3.630,00
2.1.2	Extindere rețea interioară de canalizare pluvială până la obiectiv	4.000,00	840,00	4.840,00
TOTAL CAPITOLUL 2		7.000,00	1.470,00	8.470,00
CAPITOLUL 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	5.550,00	1.165,50	6.715,50
3.1.1	Studii de teren	5.550,00	1.165,50	6.715,50
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor; audit pentru siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	19.305,37	4.054,13	23.359,50
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025

Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A

Email: office@leonardproiect.ro

Telefon: +40 757 417 904



Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	11.805,37	2.479,13	14.284,50
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2.000,00	420,00	2.420,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500,00	105,00	605,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	3.000,00	630,00	3.630,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	2.000,00	420,00	2.420,00
3.7.2	Auditul financiar	1.000,00	210,00	1.210,00
3.8	Asistență tehnică	9.000,00	1.890,00	10.890,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	3.000,00	630,00	3.630,00
3.8.1.2	Participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control	2.000,00	420,00	2.420,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	3.000,00	630,00	3.630,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	1.000,00	210,00	1.210,00
TOTAL CAPITOLUL 3		36.855,37	7.739,63	44.595,00
CAPITOLUL 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	199.500,00	41.895,00	241.395,00
4.1.1	Amenajare suprafață de joc	79.500,00	16.695,00	96.195,00
4.1.2	Rezistență	95.000,00	19.950,00	114.950,00
4.1.3	Instalații	25.000,00	5.250,00	30.250,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje și echipamente care nu necesită montaj; echipamente de transport	0,00	0,00	0,00

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
 Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

4.5	Dotări	12.500,00	2.625,00	15.125,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		212.000,00	44.520,00	256.520,00
CAPITOLUL 5 – Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.425,50	0,00	2.425,50
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1.102,50	0,00	1.102,50
5.2.3	Cota ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului și urbanism	220,50	0,00	220,50
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor – CSC	1.102,50	0,00	1.102,50
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute – 2% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	8.140,47	1.709,50	9.849,97
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	7.619,36	1.600,06	9.219,42
TOTAL CAPITOLUL 5		22.185,33	4.149,56	26.334,89
CAPITOLUL 6 – Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00

CAPITOLUL 7 – Cheltuieli aferente marjei de buget și rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget - 2.5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	6.746,38	1.416,74	8.163,12
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	6.461,48	1.356,91	7.818,39
TOTAL CAPITOLUL 7		13.207,86	2.773,65	15.981,51
TOTAL GENERAL		301.248,56	62.752,84	364.001,40
din care: C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		220.500,00	46.305,00	266.805,00

COMPARAȚIE VALOARE - SCENARII		
Indicator	Scenariul 1 – gazon sintetic	Scenariul 2 – tartan
Total general fără TVA (lei)	242.026,22 lei	301.248,56 lei
TVA total (lei)	50.430,50 lei	62.752,84 lei
Total general cu TVA (lei)	292.456,72 lei	364.001,40 lei
C+M fără TVA (lei)	171.000,00 lei	220.500,00 lei

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

3.4.1. Studiu topografic

Pentru amplasamentul obiectivului de investiții a fost realizată ridicarea topografică a terenului aferent imobilului situat în municipiul Arad, Str. Ardealului nr. 8, identificat prin C.F. nr. 328395 Arad, nr. cadastral 328395, cu o suprafață totală măsurată de aproximativ 3.861,00 mp.

Studiul topografic a fost întocmit la scara 1:500 și evidențiază limitele imobilului, configurația și cotele de nivel ale terenului, construcțiile și amenajările existente, împrejurimile, circulațiile pietonale și carosabile, precum și elementele vizibile ale rețelelor edilitare existente.

În cadrul ridicării topografice sunt evidențiate clădirea Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, construcțiile-anexă existente, terenul de sport asfaltat existent, platformele și aleile amenajate,

zonele verzi, împrejuririle și elementele infrastructurii edilitare existente. Terenul de sport asfaltat existent se păstrează, acesta fiind utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul incintei.

Documentația topografică a constituit suportul pentru stabilirea amplasării noului teren de sport multifuncțional de $24,00 \times 12,00$ m, pe zona liberă din partea estică a proprietății, precum și pentru determinarea relației acestuia cu construcțiile existente, limitele de proprietate și zonele de protecție aferente infrastructurii feroviare. Totodată, ridicarea topografică a fost utilizată pentru stabilirea cotelor de amplasare și a soluției de sistematizare verticală.

Studiul topografic este anexat prezentei documentații de Studiu de Fezabilitate.

3.4.2. Studiu geotehnic

Amplasamentul se încadrează în Categoria geotehnică 2, conform prevederilor NP 074/2022, rezultând un punctaj total de 10 puncte.

Pentru caracterizarea terenului de fundare a fost executat un foraj geotehnic F1, cu diametrul de 5", până la adâncimea de 5,00 m, fiind prelevate probe care au permis stabilirea succesiunii și caracteristicilor principale ale straturilor de teren.

În partea superioară a amplasamentului este prezent un strat de umplutură cu grosimea de aproximativ 1,50 m. Sub acesta, terenul natural este alcătuit din pământuri coezive și necoezive. Pământurile coezive sunt reprezentate în principal prin argile aflate în stare de consistență vârtosă, cu plasticitate mare, iar pământurile necoezive sunt reprezentate prin nisipuri mijlocii, aflate în stare de îndesare medie.

Pentru realizarea infrastructurii terenului de sport se recomandă îndepărtarea locală a umpluturilor necorespunzătoare, pe adâncimea necesară, și realizarea unor umpluturi controlate din material granular, respectiv balast sau piatră spartă. Umpluturile se vor executa în straturi succesive de aproximativ 20–25 cm, compactate mecanic.

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forajului executat. În perioadele cu precipitații abundente sau la topirea zăpezilor pot apărea acumulări temporare de apă meteorică în zona superioară a terenului, motiv pentru care se impune asigurarea unei colectări și evacuări corespunzătoare a apelor pluviale.

Studiul geotehnic este anexat prezentei documentații de Studiu de Fezabilitate.

3.4.3. Studiu de trafic și studiu de circulație

Nu e cazul.

3.4.4. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu e cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Grafic orientativ de realizare a investiției – Construire teren de sport												
Nr.	Etapa / activitatea	Durată	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10
I. ORGANIZAREA PROCEDURII DE ACHIZIȚIE ȘI SEMNAREA CONTRACTULUI DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE												
1	Pregătirea și aprobarea documentației de atribuire	4 luni	■	■	■	■						
2	Publicarea procedurii și depunerea ofertelor	1 lună	■									
3	Evaluarea ofertelor și solicitarea clarificărilor	2 luni	■	■								
4	Comunicarea rezultatului și soluționarea eventualelor contestații	2 luni		■	■	■						
5	Semnarea contractului de proiectare și execuție	2 luni			■	■						
II. PROIECTAREA												
6	Verificarea datelor din teren și definitivarea soluției tehnice	1 lună	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Elaborarea documentației pentru autorizarea executării lucrărilor – DTAC și obținerea avizelor	3 luni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Elaborarea PTh + DDE, verificarea și însușirea documentației	1 lună	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
III. EXECUȚIA LA CRĂRILOR												
9	Organizarea de șantier, trasarea și pregătirea amplasamentului	2 luni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	Lucrări de terasamente, stratificația suport și sistemul de colectare a apelor pluviale	3 luni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	Execuția fundațiilor izolate și a instalațiilor îngropate	1 lună	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Execuția plăcii din beton armat și respectarea perioadei tehnologice de întărire	1 lună	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	Montarea împrejmuirii, instalației de iluminat și a echipamentelor sportive	2 luni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	Aplicarea suprafeței sportive și realizarea marcajelor	2 luni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	Probe, recepția la terminarea lucrărilor și punerea în funcțiune	1 lună	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUȘ

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

Pentru analiza financiară au fost avute în vedere următoarele ipoteze de bază:

- Perioada de referință analizată este 2026–2040, respectiv o perioadă de 15 ani;
- Scenariile analizate sunt:
 - o Scenariul 1 – teren de sport cu suprafață din gazon sintetic;
 - o Scenariul 2 – teren de sport cu suprafață de joc din tartan.
- Analiza financiară se realizează prin compararea celor două scenarii de investiție, din perspectiva costurilor inițiale de realizare, a costurilor de exploatare și întreținere și a sustenabilității financiare pe perioada de referință;
- Analiza este realizată în prețuri fixe, constante, aferente anului 2026;
- Anul de actualizare este 2026;
- Pentru actualizarea costurilor pe perioada de referință a fost avută în vedere o rată financiară de actualizare de 4% pe an;
- Costurile de investiție aferente fiecărui scenariu au fost estimate pe baza devizelor generale corespunzătoare celor două soluții tehnice și a principalelor categorii de lucrări necesare;
- În cadrul analizei se au în vedere, pentru fiecare scenariu, atât valoarea investiției inițiale, cât și cheltuielile necesare pentru exploatarea, întreținerea și menținerea în condiții corespunzătoare a suprafeței sportive pe întreaga perioadă analizată.
- În cadrul perioadei de referință de 15 ani s-a considerat 1 an aferent pregătirii și implementării investiției și 14 ani de operare efectivă, pentru care au fost estimate costurile de exploatare, întreținere și mentenanță

Investiția propusă are caracter public, educațional și sportiv și nu este destinată generării de venituri financiare directe sau obținerii de profit. Terenul de sport va deservi elevii unității de învățământ și va fi utilizat pentru desfășurarea orelor de educație fizică, a activităților sportive și a programelor extracurriculare.

Din acest motiv, analiza nu urmărește determinarea unei amortizări financiare, a unei perioade de recuperare a investiției sau a unor indicatori economici bazați pe venituri. Justificarea investiției este dată de beneficiile educaționale, sociale și funcționale produse prin îmbunătățirea infrastructurii sportive, crearea unor condiții sigure și adecvate pentru practicarea activităților fizice și încurajarea unui stil de viață activ și sănătos în rândul elevilor.

Necesitatea promovării investiției a fost analizată având în vedere următoarele aspecte:

- îmbunătățirea infrastructurii sportive a unității de învățământ;
- asigurarea unor condiții corespunzătoare pentru desfășurarea orelor de educație fizică;
- creșterea gradului de participare a elevilor la activități sportive;
- diversificarea activităților educaționale și extracurriculare;

- asigurarea unei suprafețe de joc sigure, uniforme și adaptate utilizării intensive;
- utilizarea eficientă a amplasamentului existent;

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

În cadrul analizei au fost identificați principalii factori de risc naturali și antropici care pot influența realizarea, exploatarea și durabilitatea investiției. Evaluarea a avut în vedere caracteristicile amplasamentului, natura lucrărilor propuse, utilizarea terenului de sport, expunerea la fenomene meteorologice extreme și posibilitatea apariției unor acțiuni accidentale sau necorespunzătoare din partea utilizatorilor.

4.2.1. Riscuri antropice

- Execuția necorespunzătoare a lucrărilor

Nerespectarea soluțiilor tehnice, compactarea insuficientă a terenului, realizarea necorespunzătoare a plăcii din beton sau aplicarea finisajului sportiv în condiții meteorologice nefavorabile pot conduce la fisuri, tasări, denivelări și degradări premature.

Riscul va fi diminuat prin utilizarea unor executanți autorizați, verificarea calității materialelor, respectarea proiectului tehnic, urmărirea lucrărilor de către personal de specialitate și efectuarea controalelor în fazele determinante.

- Avariarea rețelelor edilitare existente

În timpul săpăturilor pentru fundații, instalații electrice și canalizare pluvială există riscul intersectării unor rețele subterane existente sau neidentificate.

Înainte de începerea lucrărilor se vor verifica traseele rețelelor, se vor executa sondaje locale și se vor respecta condițiile stabilite prin avizele deținătorilor de utilități. În zonele în care există incertitudini, săpăturile vor fi executate manual.

- Accidente în timpul execuției și exploatării

Pe durata execuției pot apărea accidente cauzate de utilaje, săpături, manipularea materialelor sau lucrul la înălțime. În exploatare, riscurile sunt asociate căderilor, coliziunilor, utilizării necorespunzătoare a echipamentelor sau deteriorării suprafeței de joc.

Reducerea vulnerabilității se va realiza prin respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, delimitarea șantierului, verificarea echipamentelor sportive, menținerea suprafeței curate și plane și supravegherea activităților desfășurate de elevi.

- Incendiu și defecțiuni electrice

Riscul de incendiu este redus, având în vedere caracterul exterior al investiției și numărul limitat al instalațiilor electrice. Pot apărea însă defecțiuni la tabloul electric, cabluri sau corpurile de iluminat.

Instalația electrică va fi prevăzută cu protecții la scurtcircuit, suprasarcină și curenți de defect, iar echipamentele vor avea grade de protecție adecvate utilizării în exterior. Verificările și intervențiile vor fi efectuate exclusiv de personal autorizat.

- **Vandalism, utilizare necorespunzătoare și lipsa întreținerii**

Deteriorarea intenționată sau utilizarea necorespunzătoare poate afecta împrejmuirea, echipamentele sportive, corpurile de iluminat și suprafața de joc. Lipsa întreținerii poate conduce la agravarea degradărilor locale și la reducerea siguranței în exploatare.

Se recomandă controlarea accesului, supravegherea utilizării, efectuarea inspecțiilor periodice, remedierea rapidă a defecțiunilor și stabilirea unui program clar de întreținere

4.2.2. Riscuri naturale

- **Precipitații abundente și acumulări de apă.**

Ploile torențiale pot conduce la acumulări de apă pe suprafața de joc, infiltrarea apei în straturile suport, tasări locale și degradarea prematură a finisajului sportiv. Pentru limitarea acestor efecte se vor realiza pante corespunzătoare ale suprafeței amenajate, rigole perimetrale și un sistem de colectare și evacuare controlată a apelor meteorice. Terenul din jurul amenajării va fi sistematizat astfel încât apele să nu fie dirijate către suprafața de joc.

- **Îngheț-dezgheț și temperaturi scăzute**

Ciclurile repetate de îngheț-dezgheț pot afecta placa din beton armat, fundațiile și suprafața de joc, în special în cazul existenței unor infiltrații sau a unor fisuri neprotejate.

Se vor utiliza materiale adecvate condițiilor de expunere, betoane corespunzătoare claselor de mediu, protecții hidrofuge și soluții constructive care să împiedice stagnarea apei. Eventualele degradări ale suprafeței vor fi remediate în timp util.

- **Temperaturi ridicate și radiații solare**

Creșterea frecvenței și intensității perioadelor caniculare poate determina încălzirea suprafeței de joc, reducerea confortului utilizatorilor și îmbătrânirea accelerată a materialelor expuse.

Finisajul sportiv, marcajele și echipamentele vor fi realizate din materiale rezistente la radiații ultraviolete și variații de temperatură. Utilizarea terenului în perioadele foarte

călduroase va fi organizată astfel încât să se evite expunerea prelungită a elevilor la temperaturi extreme.

- **Vânt puternic și furtuni**

Acțiunea vântului poate afecta împrejmuirea, plasa superioară de protecție, corpurile de iluminat și echipamentele sportive. Riscul va fi limitat prin dimensionarea și ancorarea corespunzătoare a elementelor, verificarea periodică a sistemelor de prindere și înlocuirea elementelor deteriorate.

În condiții meteorologice severe, accesul utilizatorilor pe teren va fi restricționat până la încetarea fenomenelor și verificarea stării elementelor constructive.

- **Fenomene de instabilitate a terenului**

Amplasamentul este situat într-o zonă de câmpie, cu relief predominant plan, fără fenomene de alunecare sau alte procese naturale care să afecteze stabilitatea terenului. Vulnerabilitatea față de alunecări de teren este, prin urmare, redusă.

Riscurile locale de tasare vor fi limitate prin îndepărtarea stratului vegetal, pregătirea corespunzătoare a terenului, realizarea straturilor suport compactate și verificarea calității acestora înaintea turnării plăcii din beton armat.

4.2.3. Vulnerabilități asociate schimbărilor climatice

Schimbările climatice pot determina creșterea frecvenței perioadelor cu temperaturi ridicate, a episoadelor de secetă, a ploilor torențiale și a furtunilor cu vânt puternic.

Pentru investiția analizată, cele mai importante efecte pot fi:

- supraîncălzirea suprafeței de joc;
- îmbătrânirea accelerată a materialelor expuse;
- creșterea volumului de apă care trebuie colectat într-un timp scurt;
- apariția infiltrațiilor și a degradărilor produse de alternanța perioadelor secetoase cu precipitații intense;
- solicitarea suplimentară a împrejmuirii și instalației de iluminat în timpul furtunilor.

Adaptarea investiției la aceste condiții se va realiza prin utilizarea unor materiale rezistente la variații termice și radiații ultraviolete, dimensionarea corespunzătoare a sistemului de evacuare a apelor meteorice, asigurarea stabilității elementelor expuse vântului și efectuarea periodică a lucrărilor de întreținere.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Imobilul în cadrul căruia se propune realizarea terenului de sport este racordat la rețelele publice de energie electrică, alimentare cu apă, canalizare menajeră și gaze naturale. Realizarea investiției nu presupune modificarea funcțiunii principale a unității de învățământ și nu generează necesitatea unor bransamente distincte pentru alimentarea cu apă, gaze naturale sau canalizare menajeră.

Având în vedere caracterul exterior al amenajării și funcțiunile propuse, necesarul de utilități este redus și este reprezentat, în principal, de energia electrică necesară iluminatului artificial al terenului și de sistemul destinat colectării și evacuării apelor meteorice.

4.3.1. Alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică necesară funcționării terenului de sport se va realiza utilizând infrastructura electrică existentă a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”. Pentru zona studiată, punctul de racord la rețeaua electrică îl constituie firida de bransament existentă. În situația în care puterea disponibilă nu este suficientă pentru alimentarea noilor consumatori proiectați, beneficiarul va solicita distribuitorului local de energie electrică sporul de putere necesar.

De la firida de bransament se va alimenta tabloul electric TD, prin intermediul unui cablu de tip CYAbY-F 3×6 mm², montat îngropat și protejat în tub. Din tabloul electric TD vor fi alimentați consumatorii nou proiectați aferenți terenului de sport.

Caracteristicile energetice prevăzute la nivelul tabloului electric TD sunt următoarele:

- $P_i = 1,50 \text{ kW}$;
- $P_c = 1,50 \text{ kW}$;
- $I_c \approx 6,50 \text{ A}$;
- tensiunea de alimentare: 230 V – 50 Hz.

Măsurarea energiei electrice consumate se va realiza la nivelul firidei de bransament existente. Tabloul electric de distribuție va fi de tip dulap metalic închis, realizat din material incombustibil sau cu întârziere la propagarea flăcării și va avea grad de protecție de minimum IP54.

Principalii consumatori de energie electrică aferenți investiției sunt corpurile de iluminat ale terenului de sport. Iluminatul exterior se va realiza cu 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, rezultând o putere instalată efectivă a sistemului de iluminat de aproximativ 1,20 kW.

Corpurile de iluminat vor fi montate pe structura metalică a împrejurării terenului de sport, fără realizarea unor stâlpi de iluminat independenți, și vor avea grad de protecție de minimum IP67, corespunzător utilizării în exterior.

Circuitele de alimentare a instalației de iluminat se vor executa cu cabluri CYAbY-F 3×2,5 mm², pozate îngropat în sol până la structura împrejurării, iar circuitele dintre cutiile de conexiuni și corpurile de iluminat se vor executa cu cabluri CYY-F 3×1,5 mm². Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul a două întrerupătoare simple de 10 A/250 V, cu montaj aparent și grad de protecție IP65.

Consumul de energie electrică va avea caracter discontinuu și va depinde de programul efectiv de utilizare a terenului de sport, de perioada anului și de necesitatea utilizării iluminatului artificial.

Pentru estimarea consumului anual de energie electrică s-a considerat, în mod convențional, un regim mediu de funcționare de 2 ore/zi, timp de aproximativ 200 zile/an.

Raportat la puterea calculată a instalației, de $P_c = 1,50 \text{ kW}$, rezultă:

- Consum zilnic estimat:

$$1,50 \text{ kW} \times 2 \text{ ore/zi} = 3,00 \text{ kWh/zi}$$

- Consum anual estimat:

$$3,00 \text{ kWh/zi} \times 200 \text{ zile/an} = 600 \text{ kWh/an}$$

Prin urmare, consumul anual estimativ de energie electrică aferent obiectivului este de aproximativ 600 kWh/an.

Valoarea are caracter orientativ și poate varia în funcție de programul real de utilizare a terenului de sport și de condițiile de iluminare naturală. Utilizarea corpurilor de iluminat cu tehnologie LED contribuie la limitarea consumului de energie electrică și a costurilor de exploatare.

4.3.2. Alimentare cu apă

Imobilul aferent Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș” dispune în prezent de branșament la rețeaua publică de alimentare cu apă, aceasta făcând parte din infrastructura edilitară existentă a amplasamentului.

Prin realizarea terenului de sport nu se propune un nou branșament de alimentare cu apă și nu sunt prevăzuți consumatori noi de apă aferenți obiectivului. Terenul de sport reprezintă o amenajare exterioară, iar documentația de instalații nu prevede instalații sanitare de alimentare cu apă, puncte de consum, instalații de irigare sau alte echipamente care să necesite alimentare permanentă cu apă. Pentru terenul de sport sunt prevăzute instalațiile electrice și instalația pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

Necesitățile curente de apă ale utilizatorilor sunt deservite prin instalațiile sanitare existente ale unității de învățământ, fără a fi necesară modificarea branșamentului existent ca urmare a realizării investiției.

În consecință, pentru obiectivul „Construire teren de sport – Școala Gimnazială «Aron Cotruș»” nu rezultă un consum suplimentar permanent de apă potabilă și nu se stabilește un debit de calcul distinct pentru alimentarea cu apă a terenului de sport.

Din punct de vedere al analizei de consum:

Consum suplimentar de apă aferent obiectivului: $0,00 \text{ m}^3/\text{zi}$, în condiții normale de exploatare.

Branșamentul și instalațiile existente de alimentare cu apă ale școlii se mențin nemodificate, investiția neimpunând realizarea unor lucrări suplimentare pentru asigurarea acestei utilități.

4.3.3. Canalizare pluvială

Pentru colectarea apelor meteorice de pe suprafața terenului de sport se vor prevedea rigole de drenaj amplasate perimetral, prevăzute cu elemente de racord pentru preluarea și dirijarea apelor către instalația de canalizare pluvială.

Evacuarea apelor colectate se va realiza gravitațional prin conducte subterane din PVC-KG Ø125 mm, destinate canalizării exterioare, montate cu pante corespunzătoare pentru asigurarea curgerii gravitaționale și racordate la rețeaua de canalizare existentă în zonă.

Traseele conductelor vor fi astfel configurate încât să se evite formarea contrapantelor și a zonelor de stagnare. După montaj, conductele vor fi verificate din punct de vedere al etanșeității, cotelor și pantelor de pozare, înainte de executarea umpluturilor.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Realizarea terenului de sport multifuncțional va avea un impact social și educațional pozitiv, prin îmbunătățirea condițiilor în care se desfășoară orele de educație fizică, activitățile sportive și programele extracurriculare organizate la nivelul unității de învățământ.

Investiția va crea un spațiu modern, sigur și adecvat practicării mai multor discipline sportive, respectiv minifotbal, minihandbal, baschet și volei. Prin diversificarea activităților disponibile, terenul va contribui la dezvoltarea fizică armonioasă a elevilor, la formarea deprinderilor de cooperare și lucru în echipă, precum și la promovarea unui stil de viață activ și sănătos.

Din punct de vedere social și cultural, investiția va facilita organizarea unor competiții, activități educative, evenimente sportive și programe extracurriculare, contribuind la consolidarea relațiilor dintre elevi, cadre didactice, părinți și comunitatea locală. Utilizarea terenului în afara programului școlar, în condițiile stabilite de beneficiar, poate sprijini participarea copiilor și tinerilor la activități organizate și poate contribui la prevenirea excluziunii sociale.

Investiția respectă principiile egalității de șanse, nediscriminării și accesibilității. Participarea la activitățile desfășurate va fi asigurată fără diferențieri bazate pe sex, origine etnică, religie, situație socială, dizabilitate sau alte criterii. Activitățile sportive vor putea fi organizate atât pentru fete, cât și pentru băieți, individual sau în echipe, în funcție de specificul programelor educaționale.

Organizarea activităților va ține seama de vârsta, capacitatea fizică și nevoile utilizatorilor, astfel încât participarea să se desfășoare în condiții de siguranță, incluziune și tratament egal.

Prin urmare, obiectivul de investiții va genera efecte sociale și educaționale pozitive pe termen lung, fără a produce discriminare, segregare sau limitarea accesului anumitor categorii de utilizatori.

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

a. Faza de realizare

În perioada de execuție se estimează mobilizarea unei echipe formate, în medie, din aproximativ 8–10 persoane, numărul putând ajunge temporar la aproximativ 12 persoane, în funcție de natura lucrărilor desfășurate și de posibilitatea executării simultane a anumitor activități.

Forța de muncă implicată va cuprinde personal tehnic și de conducere a șantierului, muncitori pentru lucrările de terasamente, personal pentru lucrările de beton armat, instalatori, electricieni, montatori pentru împrejmuire și echipamente sportive, precum și personal specializat pentru aplicarea suprafeței sportive de tip tartan.

Numărul efectiv de persoane va varia pe parcursul execuției, în funcție de etapa tehnologică și de modul de organizare adoptat de executant. Investiția poate genera temporar și locuri de muncă indirecte pentru furnizorii de materiale, transportatori și prestatorii de servicii conexe.

b. Faza de operare

Prin realizarea terenului de sport nu se estimează crearea unor locuri de muncă permanente distincte. Exploatarea, supravegherea și întreținerea obiectivului vor fi asigurate prin personalul existent al beneficiarului și al unității de învățământ.

Lucrările periodice de întreținere, verificarea instalației electrice, remedierea eventualelor degradări și întreținerea echipamentelor sportive vor putea fi realizate, după caz, prin contractarea unor operatori economici specializați.

Prin urmare, investiția va genera locuri de muncă temporare în faza de realizare și va susține indirect prestarea unor servicii periodice în faza de operare.

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Investiția este amplasată în Municipiul Arad, într-o zonă urbană antropizată, în incinta unei unități de învățământ. Prin natura, dimensiunea și caracteristicile sale, obiectivul nu este susceptibil să genereze un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

- **Impactul asupra aerului**

În perioada de execuție pot apărea emisii temporare de praf și gaze de eșapament, generate de lucrările de terasamente, transportul materialelor și funcționarea utilajelor. Aceste efecte vor avea caracter local, temporar și reversibil.

Reducerea impactului se va realiza prin udarea suprafețelor generatoare de praf, acoperirea materialelor pulverulente în timpul transportului, utilizarea unor utilaje întreținute corespunzător și limitarea funcționării acestora la perioadele strict necesare.

În faza de exploatare, terenul de sport nu va constitui o sursă semnificativă de emisii în atmosferă.

- **Impactul asupra solului**

Lucrările vor afecta local stratul superior al terenului prin realizarea săpăturilor, a stratificației suport, a plăcii din beton armat și a fundațiilor pentru stâlpi.

Solul va fi protejat prin executarea controlată a lucrărilor, prevenirea scurgerilor accidentale de combustibili sau uleiuri și depozitarea materialelor numai în zone organizate. Pământul vegetal rezultat va fi gestionat separat și reutilizat, în măsura posibilului, pentru refacerea sau amenajarea zonelor adiacente.

În perioada de exploatare, placa din beton și sistemul de evacuare a apelor pluviale vor limita infiltrarea necontrolată a apei și afectarea terenului de fundare.

- **Impactul asupra apelor**

Investiția nu presupune consum permanent de apă și nu generează ape uzate menajere sau tehnologice.

Apele meteorice vor fi colectate prin rigole amplasate perimetral și evacuate controlat, astfel încât să fie evitate stagnările, eroziunea și infiltrarea necontrolată în teren.

În perioada de execuție se vor lua măsuri pentru prevenirea contaminării solului și a apelor cu materiale de construcții, combustibili, uleiuri sau alte substanțe cu potențial poluant.

- **Impactul acustic**

În perioada de execuție se vor produce temporar zgomot și vibrații generate de utilaje, transport și lucrările de montaj. Activitățile vor fi desfășurate în intervale orare adecvate, iar utilajele utilizate vor respecta cerințele aplicabile privind nivelul de zgomot.

În faza de exploatare, activitățile sportive pot genera zgomote specifice, însă acestea vor avea caracter periodic și vor fi asociate funcțiunii educaționale existente. Programul de utilizare va fi organizat astfel încât să fie limitat disconfortul asupra vecinătăților.

- **Gestionarea deșeurilor**

Deșeurile rezultate în perioada de execuție vor fi colectate selectiv, depozitate temporar în spații organizate și predate operatorilor autorizați. Materialele recuperabile sau reciclabile vor fi valorificate, iar eliminarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile legale aplicabile.

În faza de operare se vor genera cantități reduse de deșeuri, provenite în principal din activitățile de curățare, întreținere și eventualele reparații locale.

- Impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

Amplasamentul se află într-o zonă urbană antropizată și nu presupune intervenții asupra unor habitate naturale, păduri, cursuri de apă, zone umede sau terenuri cu valoare ecologică ridicată.

Investiția nu afectează situri Natura 2000, arii naturale protejate sau zone cu regim special de conservare. Nu au fost identificate specii ori habitate protejate care să poată fi afectate prin realizarea obiectivului.

În consecință, impactul asupra biodiversității și asupra siturilor protejate este apreciat ca fiind nesemnificativ.

4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Obiectivul de investiții este amplasat în Municipiul Arad, în incinta Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, într-o zonă urbană caracterizată prin prezența funcțiunilor educaționale, rezidențiale, a căilor de circulație și a rețelelor edilitare existente. Realizarea terenului de sport completează funcțiunea existentă a unității de învățământ, fără modificarea destinației generale a amplasamentului.

Din punct de vedere natural, terenul este situat într-o zonă de câmpie, cu relief relativ plan și diferențe reduse de nivel. Realizarea investiției presupune intervenții locale pentru pregătirea terenului, nivelare, compactare, sistematizare verticală și realizarea infrastructurii terenului de sport, fără modificarea semnificativă a configurației generale a amplasamentului.

Investiția nu presupune intervenții asupra unor elemente naturale cu valoare deosebită și nu determină modificări semnificative ale peisajului urban existent. Amplasarea și dimensiunile reduse ale amenajării permit integrarea acestora în incinta școlară, fără afectarea semnificativă a caracterului zonei.

Din punct de vedere antropic, terenul de sport propus este compatibil cu funcțiunea educațională existentă și contribuie la dezvoltarea infrastructurii necesare desfășurării activităților de educație fizică, sport și recreere. Nu sunt propuse modificări semnificative ale circulațiilor existente și nu se realizează un acces nou din domeniul public, accesul la teren urmând să se facă exclusiv din interiorul proprietății.

Terenul de sport asfaltat existent va fi menținut în configurația actuală, acesta fiind utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul incintei. Noul teren de sport va fi realizat pe o suprafață distinctă, disponibilă în cadrul proprietății, astfel încât funcțiunile existente să nu fie afectate.

Prin dimensiunea, conformarea și materialele propuse, amenajarea va avea un impact vizual redus și se va integra corespunzător în caracterul funcțional al incintei școlare. Împrejmuirea perimetrală cu înălțimea de 4,00 m va contribui la limitarea ieșirii mingilor în afara suprafeței de joc și la desfășurarea activităților sportive în condiții de siguranță.

Iluminatul exterior va fi realizat cu corpuri LED montate pe structura metalică a împrejuririi, fără realizarea unor stâlpi de iluminat independenți, contribuind astfel la limitarea impactului vizual al amenajării. Utilizarea iluminatului va avea caracter discontinuu și va fi corelată cu programul de funcționare al terenului de sport.

Prin realizarea sistemului de colectare și evacuare controlată a apelor pluviale se va evita acumularea apei pe suprafața terenului și afectarea zonelor adiacente, contribuind la integrarea corespunzătoare a investiției în configurația existentă a amplasamentului.

În ansamblu, obiectivul de investiții se integrează corespunzător în contextul natural și antropic existent, având un impact redus asupra factorilor de mediu și un impact pozitiv din punct de vedere funcțional, social și educațional, prin îmbunătățirea infrastructurii sportive a unității de învățământ și creșterea calității spațiilor destinate activităților în aer liber.

4.4.5. Respectarea principiului „Do No Significant Harm” – DNSH

Respectarea principiului „a nu prejudicia în mod semnificativ” – DNSH a fost analizată prin documentul „Analiza privind respectarea principiului Do No Significant Harm în cadrul proiectului «Construire teren de sport – Școala Gimnazială Aron Cotruș», municipiul Arad, str. Ardealului nr. 8, județul Arad”.

În cadrul analizei a fost verificată conformitatea investiției cu cele șase obiective de mediu prevăzute de Regulamentul (UE) 2020/852, respectiv:

- atenuarea schimbărilor climatice;
- adaptarea la schimbările climatice;
- utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă;
- tranziția către o economie circulară;
- prevenirea și controlul poluării;
- protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

Evaluarea a evidențiat faptul că lucrările propuse nu generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră și nu sporesc vulnerabilitatea amplasamentului sau a investiției la efectele schimbărilor climatice. Consumul de energie este redus și este asociat în principal instalației de iluminat exterior, pentru care sunt prevăzute corpuri de iluminat LED eficiente energetic și măsuri de limitare a duratei de funcționare.

Proiectul nu presupune procese tehnologice consumatoare de apă și nu generează ape uzate industriale. Prin colectarea și evacuarea controlată a apelor pluviale, precum și prin aplicarea măsurilor de prevenire a scurgerilor accidentale în etapa de execuție, nu se estimează afectarea calității apelor de suprafață sau subterane.

Deșeurile rezultate în perioada de execuție și exploatare vor fi colectate separat și predate operatorilor autorizați, urmărindu-se prevenirea generării acestora, reutilizarea, reciclarea și valorificarea materialelor. Soluțiile constructive permit întreținerea, repararea

și înlocuirea locală a elementelor deteriorate, contribuind la prelungirea duratei de viață a investiției și la reducerea consumului de resurse.

Impacturile potențiale asupra solului, aerului și nivelului de zgomot sunt limitate la perioada de execuție, au caracter temporar și local și vor fi controlate prin organizarea corespunzătoare a șantierului, întreținerea utilajelor, reducerea emisiilor de praf, utilizarea materialelor cu emisii reduse și desfășurarea activităților generatoare de zgomot numai în intervalul diurn. În etapa de exploatare, terenul de sport nu generează emisii sau vibrații semnificative, iar nivelul de zgomot este cel specific activităților sportive obișnuite.

Amplasamentul este situat într-o zonă urbanizată, în incinta Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, pe imobilul identificat prin C.F. nr. 328395, și nu se află în interiorul unei arii naturale protejate. Lucrările nu afectează habitate naturale, specii protejate sau coridoare ecologice, iar iluminatul exterior va fi orientat și utilizat controlat pentru limitarea poluării luminoase.

În urma evaluării s-a stabilit că proiectul nu produce prejudicii semnificative asupra niciunui dintre cele șase obiective de mediu, atât în etapa de execuție, cât și în etapa de exploatare. Investiția este astfel conformă cu principiul DNSH, cu condiția respectării măsurilor de prevenire, reducere și control al impactului asupra mediului stabilite prin analiza de specialitate și prin documentația tehnică.

Analiza detaliată privind respectarea principiului DNSH este prezentată în documentul de specialitate menționat anterior, anexă la prezentul studiu de fezabilitate.

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

Cererea care fundamentează realizarea și dimensionarea obiectivului de investiții este determinată de necesitatea asigurării unei infrastructuri educaționale și sportive corespunzătoare pentru desfășurarea activităților de educație fizică, sportive, extracurriculare și de învățare nonformală în cadrul Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”. Investiția se încadrează în Fișa de intervenție nr. 4 – „Erasmus Arad Est”, componenta FEDR, prin care sunt sprijinite construirea, amenajarea, extinderea, reabilitarea, accesibilizarea și dotarea spațiilor indoor și outdoor cu caracter educațional.

Conform prevederilor Ghidului Solicitantului, în cadrul Acțiunii 1.1 din Programul Incluziune și Demnitate Socială 2021–2027 sunt eligibile investițiile pentru modernizarea și construirea infrastructurii preșcolare și școlare, inclusiv spațiile educaționale în aer liber și infrastructura sportivă conexă infrastructurii școlare. Infrastructura realizată trebuie să deservească total sau parțial copii care locuiesc pe teritoriul Strategiei de Dezvoltare Locală.

Cererea are un caracter constant, repetitiv și predictibil, fiind asociată funcționării unei unități de învățământ și desfășurării periodice a activităților educaționale și sportive. Principalii utilizatori ai infrastructurii vor fi elevii, terenul urmând să permită desfășurarea succesivă a orelor de educație fizică, a activităților sportive și a programelor extracurriculare și nonformale.

În conformitate cu Ghidul, pentru Fișa de intervenție nr. 4 grupul țintă eligibil este reprezentat de copii cu vârsta cuprinsă între 0 și 18 ani la intrarea în operațiune și părinții acestora.

Necesitatea infrastructurii propuse rezultă din posibilitatea utilizării acesteia pentru mai multe categorii de activități:

- ore de educație fizică și sport;
- activități sportive extracurriculare și nonformale;
- activități de pregătire, joc și mișcare;
- activități organizate pentru minifotbal, minihandbal, baschet și volei;
- activități educaționale în aer liber asociate procesului de învățământ.

Dimensionarea obiectivului la $24,00 \times 12,00$ m, respectiv o suprafață amenajată de 288,00 mp, a fost stabilită prin raportare la funcțiunile propuse, caracterul multifuncțional al terenului, necesitatea amplasării echipamentelor sportive și realizării marcajelor pentru disciplinele prevăzute, precum și la configurația și suprafața disponibilă în cadrul incintei Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”. Amplasarea propusă permite realizarea terenului pe o suprafață distinctă față de terenul de sport asfaltat existent, acesta din urmă fiind menținut în configurația actuală, inclusiv datorită rolului său în asigurarea circulației în interiorul proprietății.

Soluția propusă permite utilizarea succesivă a aceleiași infrastructuri de către diferite clase și grupe de elevi și asigură desfășurarea mai multor tipuri de activități pe aceeași suprafață, fără a fi necesară realizarea unor amenajări distincte pentru fiecare disciplină sportivă.

Caracterul multifuncțional reprezintă astfel un element esențial al dimensionării: aceeași suprafață de 288,00 mp va deservi patru discipline sportive – minifotbal, minihandbal, baschet și volei – precum și activități generale de educație fizică, recreere și mișcare. Dimensionarea nu este realizată pentru utilizarea simultană de către întregul grup țintă al proiectului, ci pentru utilizarea succesivă și organizată a infrastructurii, conform programului unității de învățământ.

Grupul-țintă total al proiectului integrat aferent Fișei de intervenție nr. 4 – „Erasmus Arad Est” este format din minimum 70 de persoane eligibile unice, reprezentate de copii cu vârsta cuprinsă între 0 și 18 ani la intrarea în operațiune și, după caz, de părinții acestora, care au domiciliul, reședința sau locuiesc pe teritoriul SDL GAL Arad Est și se află în risc de sărăcie sau excluziune socială, conform condițiilor prevăzute de Ghidul solicitantului. Persoanele vor fi identificate pe baza documentelor justificative și a evidențelor prevăzute de metodologia proiectului.

Grupul-țintă este asumat centralizat pentru ansamblul celor cinci terenuri de sport și nu se multiplică pentru fiecare amplasament. Persoanele vor fi înregistrate și raportate o singură dată la nivelul proiectului integrat, cu evitarea dublei numărări. Dintre acestea, minimum 3 elevi unici proveniți din comunități marginalizate urbane vor utiliza anual infrastructura educațională sprijinită, contribuind la realizarea indicatorului 6S6.

La nivelul proiectului sunt asumate următoarele ținte: RCO67 – capacitatea infrastructurii educaționale noi sau modernizate, inclusiv spațiile educaționale în aer liber și infrastructura

sportivă conexă, de 75 de persoane; RCO74 – populația vizată, de 70 de persoane; RCR71 – numărul anual de utilizatori ai infrastructurii educaționale noi sau modernizate, de 70 de persoane/an; și 6S6 – minimum 3 persoane/an provenite din comunități marginalizate urbane. Indicatorii vor fi monitorizați și raportați centralizat la nivelul proiectului integrat, fără multiplicarea valorilor sau dublarea persoanelor între cele cinci amplasamente.

Prin urmare, dimensionarea terenului de sport este justificată atât de cererea educațională și sportivă aferentă utilizatorilor, cât și de obiectivele Fișei de intervenție nr. 4. Suprafața de 288,00 mp, caracterul multifuncțional și dotările propuse asigură o capacitate funcțională adecvată pentru utilizarea succesivă și intensivă a infrastructurii și răspund obiectivului programului de creștere a accesului copiilor la infrastructură educațională modernă, inclusiv la spații educaționale și sportive în aer liber.

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

Obiectivul de investiții are caracter public, educațional și social, fără caracter comercial și fără scopul obținerii de profit. Terenul de sport va fi utilizat pentru desfășurarea orelor de educație fizică, a activităților sportive, extracurriculare și nonformale organizate în cadrul unității de învățământ.

Prin exploatarea investiției nu se estimează obținerea unor venituri directe din taxe, tarife, chirii sau alte activități comerciale. În consecință, analiza financiară urmărește în principal capacitatea beneficiarului de a asigura finanțarea investiției și acoperirea costurilor de funcționare și întreținere pe întreaga durată de exploatare.

Fluxurile financiare asociate investiției sunt reprezentate în principal de:

- cheltuielile inițiale pentru realizarea obiectivului;
- cheltuielile cu energia electrică necesară iluminatului artificial;
- cheltuielile pentru curățarea și întreținerea suprafeței sportive;
- verificarea și întreținerea echipamentelor sportive și a împrejmuirii;
- întreținerea instalației electrice și a sistemului de colectare a apelor pluviale;
- eventualele reparații și înlocuiri ale elementelor degradate pe durata de exploatare.

• Fluxul financiar cumulat

Întrucât investiția nu generează venituri financiare directe, iar pe durata de exploatare sunt înregistrate exclusiv cheltuieli de funcționare și întreținere, fluxul financiar cumulat va avea valori negative pe perioada de analiză.

Această situație este specifică investițiilor publice de infrastructură educațională și nu reprezintă un indicator al lipsei de oportunitate a proiectului, beneficiile urmărite fiind în principal de natură socială, educațională și funcțională.

- Valoarea actualizată netă financiară – VANF

În condițiile în care fluxurile financiare sunt constituite din valoarea investiției și din costurile ulterioare de exploatare, fără venituri proprii care să compenseze aceste cheltuieli, valoarea actualizată netă financiară va fi negativă – $VANF < 0$.

O valoare negativă a VANF este justificată de caracterul necomercial al proiectului și demonstrează faptul că investiția nu poate fi recuperată exclusiv din fluxurile financiare generate de exploatarea obiectivului.

- Rata internă de rentabilitate financiară – RIRF

Întrucât investiția nu generează fluxuri pozitive de numerar care să permită recuperarea capitalului investit, rata internă de rentabilitate financiară nu poate fi determinată în mod relevant. În lipsa unei schimbări de semn a fluxurilor financiare, indicatorul RIRF nu constituie un criteriu relevant pentru aprecierea oportunității investiției.

Prin urmare, indicatorii clasici de rentabilitate financiară utilizați pentru investițiile generatoare de venit nu sunt concludenți pentru prezentul obiectiv.

- Sustenabilitatea financiară

Sustenabilitatea financiară a investiției va fi asigurată de Municipiul Arad, prin prevederea în bugetele anuale a resurselor necesare exploatării, întreținerii și efectuării reparațiilor necesare pe întreaga perioadă de durabilitate a proiectului, de minimum 5 ani.

Costurile de funcționare sunt reduse și previzibile, principalul consum fiind reprezentat de energia electrică necesară iluminatului artificial al terenului de sport. Investiția nu presupune consumuri permanente suplimentare de gaze naturale sau energie termică, iar utilizarea terenului nu necesită crearea unor posturi suplimentare pentru operarea acestuia.

Cheltuielile curente vor consta în principal în:

- consumul de energie electrică;
- curățarea suprafeței de joc și a rigolelor;
- întreținerea suprafeței sportive de tip tartan;
- verificarea și întreținerea porților, panourilor de baschet și a stâlpilor multifuncționali;
- verificarea împrejmuirii și a instalației de iluminat;
- efectuarea reparațiilor locale atunci când acestea devin necesare.

Pentru obiectivul de investiții analizat este estimat un cost de operare și mentenanță de 8.000 lei/an, respectiv 4.000 lei pentru primele 6 luni de funcționare și 40.000 lei pentru perioada de durabilitate de 5 ani.

La nivelul proiectului integrat, care cuprinde cele cinci terenuri de sport, necesarul financiar anual pentru operare și mentenanță este estimat la 40.000 lei/an, iar valoarea

totală aferentă perioadei de durabilitate de 5 ani este de 200.000 lei. Resursele necesare vor fi asigurate din bugetul local, în baza angajamentului beneficiarului, a hotărârii Consiliului Local și a planului anual de mentenanță anexat documentației.

Prin urmare, deși investiția nu este rentabilă financiar în sens comercial, aceasta este sustenabilă din punct de vedere financiar, având costuri de exploatare reduse și previzibile, care pot fi suportate de beneficiar pe întreaga perioadă de funcționare și durabilitate.

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

Având în vedere caracterul public și necomercial al investiției, obiectivul propus nu este destinat generării de venituri directe și nu urmărește obținerea unui profit financiar. În aceste condiții, indicatorii specifici unei analize cost-beneficiu clasice, precum rata internă de rentabilitate, nu sunt relevanți pentru evaluarea investiției.

Evaluarea economică se realizează prin analiza cost-eficacitate, prin compararea celor două scenarii tehnico-economice analizate din perspectiva costului inițial de investiție, a cheltuielilor de operare, întreținere și mentenanță pe perioada de referință, precum și a rezultatului fizic obținut prin realizarea investiției.

ESTIMAREA COSTURILOR ANUALE DE OPERARE, ÎNTREȚINERE ȘI MENTENANȚĂ

Nr. crt.	Categoria de cost	Baza estimării	Cost anual estimat (lei/an)	Pondere
1	Energie electrică pentru iluminat exterior	600 kWh/an × 1,50 lei/kWh	900,00	11,25%
2	Curățare și întreținere curentă suprafață tartan	Estimare anuală	2.000,00	25,00%
3	Verificări și reparații minore împrejmuire și poartă	Estimare anuală	1.200,00	15,00%
4	Verificări și mentenanță instalație electrică / proiectoare	Estimare anuală	700,00	8,75%
5	Curățare și verificare sistem de evacuare a apelor pluviale	Estimare anuală	800,00	10,00%
6	Reparații locale, refaceri marcaje și consumabile	Estimare anuală	1.400,00	17,50%
7	Rezervă pentru intervenții neprevăzute	Estimare anuală	1.000,00	12,50%
TOTAL COST ANUAL DE OPERARE, ÎNTREȚINERE ȘI MENTENANȚĂ			8.000,00	100,00 %

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
 Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

Echivalent mediu lunar	666,67	
------------------------	--------	--

ANALIZA COST-EFICACITATE		
IPOTEZE DE CALCUL		
Perioada de analiză	15	ani
Rata de actualizare	4,00%	%/an
Cost anual de operare și întreținere	8.000,00	lei/an
Perioada de implementare	2	ani
Perioada de operare	13	ani
Valoare reziduală	70,00%	% din investiție
Rezultat fizic – suprafață sportivă amenajată	288,00	mp
Scenariul 1 – gazon sintetic		
Costuri de investiție		292.456,72
Costuri de operare și întreținere		104.000,00
Valoarea reziduală		204.719,71
Costuri totale		396.456,72
VNA a costurilor totale		252.641,48
Rezultat obținut (suprafață sportivă amenajată)		288,00
VNA costuri/rezultat		877,23
Scenariul 2 – tartan		
Costuri de investiție		364.001,40
Costuri de operare și întreținere		104.000,00
Valoarea reziduală		254.801,42
Costuri totale		468.002,03
VNA a costurilor totale		296.378,19
Rezultat obținut (suprafață sportivă amenajată)		288,00
VNA costuri/rezultat		1.029,09
CONCLUZIE		

Pentru aceeași suprafață sportivă amenajată de 288,00 mp, Scenariul 1 – gazon sintetic prezintă costul actualizat unitar cel mai redus.

VNA costuri/rezultat este de 877,23 lei/mp, față de 1.029,09 lei/mp pentru Scenariul 2 – tartan. Diferența este de 151,86 lei/mp, respectiv aproximativ 14,76% raportat la costul unitar al Scenariului 2. Din punct de vedere strict cost-eficacitate, se recomandă Scenariul 1 – gazon sintetic.

Analiza utilizează o perioadă de 15 ani, o rată de actualizare de 4%, 13 ani de operare după o perioadă de implementare de 2 ani, cost anual de operare și întreținere de 8.000 lei/an și o valoare reziduală de 70% din costul investiției.

4.8. Analiza de senzitivitate

Având în vedere valoarea totală estimată a obiectivului de investiții, inferioară pragului pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, analiza de senzitivitate nu se realizează.

În conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016, pentru obiectivele de investiții aflate sub acest prag, prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8 din conținutul-cadru al Studiului de Fezabilitate, se elaborează analiza cost-eficacitate, aceasta fiind prezentată la capitolul 4.7 al prezentei documentații.

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

Analiza de riscuri urmărește identificarea principalelor situații care pot influența pregătirea, realizarea și exploatarea obiectivului de investiții, precum și stabilirea măsurilor necesare pentru prevenirea sau diminuarea efectelor acestora.

Riscurile au fost analizate din punct de vedere tehnic, financiar, administrativ, organizatoric, de mediu și de exploatare, în raport cu probabilitatea de apariție și impactul posibil asupra costurilor, duratei de realizare, calității lucrărilor și funcționării investiției. Principalele riscuri identificate și măsurile propuse sunt prezentate în tabelul următor.

ANALIZA RISCURILOR ȘI MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE				
Categoria riscului	Tipul riscului	Riscul identificat	Nivelul riscului	Măsuri de prevenire/diminuare
Riscuri tehnice	Riscuri interne	Diferențe între condițiile reale din amplasament și datele avute în vedere la elaborarea documentației tehnice	scăzut	Verificarea amplasamentului și corelarea documentației tehnice cu situația reală din teren înaintea începerii execuției.
		Dimensionarea necorespunzătoare a infrastructurii terenului sau a sistemului de evacuare a apelor pluviale	scăzut	Elaborarea soluțiilor pe baza studiilor de teren, verificarea proiectului de către specialiști atestați și corelarea specialităților.

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

		Modificarea soluțiilor tehnice în timpul execuției	scăzut	Asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului și aprobarea modificărilor înaintea punerii acestora în operă.
		Alegerea unor materiale sau produse necorespunzătoare utilizării intensive la exterior	scăzut	Prevederea prin proiect a unor materiale agrementate, rezistente la uzură, radiații UV, umiditate și variații de temperatură.
	Riscuri externe	Executarea necorespunzătoare a infrastructurii, suprafeței din tartan, împrejurii sau dotărilor	scăzut	Selectarea unui executant specializat, verificarea calității lucrărilor și respectarea tehnologiilor de execuție.
		Nerespectarea clauzelor contractuale de către executant sau subcontractanți	scăzut	Stabilirea unor obligații contractuale clare, constituirea garanției de bună execuție și aplicarea penalităților prevăzute în contract.
		Întârzieri în aprovizionarea cu materiale și echipamente	scăzut	Planificarea din timp a comenzilor și urmărirea graficului de aprovizionare și execuție.
Riscuri de mediu	Riscuri externe	Condiții meteorologice nefavorabile în perioada executării lucrărilor	scăzut	Corelarea graficului de execuție cu perioadele favorabile și respectarea condițiilor de aplicare a suprafeței din tartan.
		Precipitații abundente și acumularea apelor pe suprafața terenului	scăzut	Realizarea pantelor corespunzătoare și a sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale.
		Degradări produse de ciclurile de îngheț-dezghet și de variațiile de temperatură	scăzut	Executarea corectă a infrastructurii și utilizarea unor materiale rezistente la condițiile climatice specifice amplasamentului.
		Îmbătrânirea sau decolorarea suprafeței sportive ca urmare a expunerii la temperaturi ridicate și radiații UV	scăzut	Utilizarea unui sistem pentru exterior, rezistent la radiații UV, și efectuarea lucrărilor periodice de verificare și întreținere.
		Solicitarea împrejurii, plaselor și stâlpilor de iluminat ca urmare a vântului puternic	scăzut	Dimensionarea și fixarea corespunzătoare a elementelor și verificarea periodică a acestora.

Riscuri financiare și economice	Riscuri interne	Apariția unor cheltuieli neprevăzute sau subestimarea valorii lucrărilor	scăzut	Fundamentarea realistă a devizului general și prevederea cheltuielilor diverse și neprevăzute, precum și a marjei de buget, în condițiile legii.
		Depășirea valorii aprobate a investiției	scăzut	Urmărirea permanentă a cheltuielilor și încadrarea lucrărilor în indicatorii tehnico-economici aprobați.
		Dificultăți ale beneficiarului în asigurarea costurilor de exploatare și întreținere	scăzut	Prevederea anuală în bugetul beneficiarului a fondurilor necesare întreținerii și reparațiilor.
	Riscuri externe	Creșterea inflației	mediu	Actualizarea valorilor înaintea lansării procedurii de achiziție și utilizarea sumelor prevăzute pentru ajustarea prețurilor, după caz.
		Creșterea prețurilor materialelor, energiei și echipamentelor	mediu	Actualizarea estimărilor în raport cu prețurile pieței și asigurarea resurselor financiare necesare de către beneficiar.
		Creșterea costurilor forței de muncă	scăzut	Stabilirea bugetului în raport cu nivelul prețurilor existente pe piață la data realizării investiției.
Riscuri administrative și de achiziție	Riscuri interne	Întârzieri în întocmirea și corelarea documentațiilor necesare obținerii avizelor și autorizațiilor	scăzut	Stabilirea unui calendar de avizare și verificarea completitudinii documentațiilor înaintea depunerii.
		Stabilirea unor cerințe tehnice incomplete sau necorelate în documentația de achiziție	scăzut	Elaborarea unor cerințe tehnice clare, complete și corelate cu proiectul și cu legislația aplicabilă.
	Riscuri externe	Prelungirea procedurii de achiziție publică	mediu	Planificarea realistă a procedurii și alocarea unui interval suficient pentru evaluarea ofertelor și soluționarea eventualelor contestații.
		Lipsa ofertanților specializați sau depunerea unor oferte neconforme	scăzut	Stabilirea unor condiții proporționale și nediscriminatorii și consultarea prealabilă a pieței.

Riscuri organizatorice	Riscuri interne	Organizarea deficitară a transmiterii informațiilor între beneficiar, proiectant și executant	scăzut	Stabilirea responsabilităților, a circuitului documentelor și a modalității de comunicare între părțile implicate.
		Neasumarea sarcinilor și responsabilităților în cadrul echipei de proiect	scăzut	Numirea unei echipe de proiect și definirea clară a atribuțiilor fiecărui membru.
Riscuri de exploatare și siguranță	Riscuri interne	Lipsa verificărilor și a lucrărilor periodice de întreținere	scăzut	Stabilirea și respectarea unui program de verificare, curățare, întreținere și reparații.
		Utilizarea necorespunzătoare sau suprasolicitarea suprafeței sportive	scăzut	Stabilirea regulilor de utilizare, supravegherea activităților și limitarea accesului vehiculelor sau utilajelor pe teren.
	Riscuri externe	Deteriorarea accidentală sau intenționată a suprafeței, împrejurii și dotărilor	scăzut	Controlarea accesului, verificarea periodică a elementelor și remedierea rapidă a degradărilor.
		Producerea unor accidente ca urmare a defectării sau fixării necorespunzătoare a dotărilor sportive	scăzut	Montarea dotărilor conform instrucțiunilor producătorului, verificarea stabilității și efectuarea reviziilor periodice.
		Acces neautorizat și acte de vandalism	scăzut	Delimitarea terenului prin împrejmuire, asigurarea porții de acces și supravegherea incintei.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

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

În vederea selectării soluției optime pentru realizarea obiectivului de investiții, au fost analizate comparativ cele două scenarii propuse:

- Scenariul 1 – teren de sport cu suprafață din gazon sintetic
- Scenariul 2 – teren de sport cu suprafață din tartan

Comparația a fost efectuată pe baza principalelor criterii tehnice, economice și financiare, precum și din perspectiva durabilității, costurilor de exploatare și întreținere, impactului social și riscurilor asociate realizării și utilizării investiției. Rezultatele analizei comparative sunt prezentate în tabelul următor.

COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE					
Nr. crt.	Domeniul analizat	Criteriul de comparație	Scenariul 1 – gazon sintetic	Scenariul 2 – tartan	Evaluare comparativă
1	Tehnic	Compatibilitatea cu disciplinele sportive	Soluție adecvată în principal pentru minifotbal și minihandbal; utilizarea pentru baschet și volei este posibilă, dar mai puțin favorabilă.	Soluție adecvată pentru minifotbal, minihandbal, baschet și volei, asigurând condiții uniforme pentru toate activitățile propuse.	Scenariul 2
2	Tehnic	Calitatea, uniformitatea și siguranța suprafeței de joc	Suprafață elastică, însă comportarea poate fi influențată de tasarea fibrelor, deplasarea materialului de umplutură și uzura locală.	Suprafață continuă, uniformă, stabilă și antiderapantă, cu marcaje clare și comportare constantă în exploatare.	Scenariul 2
3	Tehnic	Infrastructura și evacuarea apelor pluviale	Necesită un strat suport bine nivelat și un sistem de drenaj menținut permanent în stare de funcționare.	Se aplică pe placa din beton armat, cu pante controlate și colectarea apelor prin rigole perimetrale.	Scenariul 2
4	Tehnic	Comportarea în timp și întreținerea	Necesită periere, curățare, completarea materialului de umplutură și verificarea îmbinărilor.	Necesită în principal curățare și verificări periodice, iar degradările punctuale pot fi remediate local.	Scenariul 2

5	Economic	Costul inițial al investiției	Costul inițial poate fi mai redus, în funcție de tipul gazonului, stratificația suport și echipamentele incluse.	Costul inițial poate fi mai ridicat ca urmare a realizării suportului rigid și a sistemului elastic multistrat.	Scenariul 1
6	Economic	Costurile pe durata de viață și eficiența utilizării	Necesită intervenții specifice de întreținere și poate impune înlocuirea integrală a covorului la uzură avansată.	Are costuri reduse de întreținere și permite desfășurarea unui număr mai mare de discipline pe aceeași suprafață.	Scenariul 2
7	Financiar	Cheltuielile anuale de exploatare și întreținere	Cheltuieli moderate pentru curățare, periere, completarea materialului de umplură și verificarea îmbinărilor.	Cheltuieli reduse și previzibile, concentrate asupra curățării, verificărilor și reparațiilor locale.	Scenariul 2
8	Financiar	Sustenabilitatea financiară	Sustenabilă prin bugetul beneficiarului, cu necesitatea unor alocări periodice pentru întreținerea specifică și eventualele completări.	Sustenabilă prin bugetul beneficiarului, datorită costurilor reduse și previzibile de exploatare.	Scenariul 2
9	Sustenabilitate	Durabilitatea și menținerea funcțiunii pe termen lung	Menținerea performanțelor depinde de efectuarea întreținerii specifice și de starea fibrelor, îmbinărilor și materialului de umplură.	Soluție robustă și ușor de întreținut, care permite menținerea funcțiunii prin verificări și reparații locale.	Scenariul 2
10	Sustenabilitate	Impactul social și utilizarea eficientă a amplasamentului	Asigură accesul la activități sportive, cu o utilizare mai favorabilă sporturilor practicate pe gazon.	Permite o gamă mai largă de activități sportive și utilizarea succesivă de către mai multe grupe de beneficiari.	Scenariul 2
11	Riscuri	Riscuri tehnice în perioada de execuție	Riscuri privind planeitatea suportului, realizarea îmbinărilor, fixarea covorului și funcționarea drenajului.	Riscuri privind fisurarea sau umiditatea suportului și aplicarea necorespunzătoare a straturilor elastice.	Comparabil
12	Riscuri	Riscuri în exploatare și vulnerabilitatea climatică	Tasarea fibrelor, deplasarea materialului de umplură, desprinderea îmbinărilor, radiațiile UV și colmatarea drenajului.	Fisurarea sau desprinderea locală și decolorarea stratului; riscurile sunt diminuate prin suport și drenaj corect executate.	Scenariul 2

SINTEZA EVALUĂRII COMPARATIVE		CONCLUZIE
Criterii favorabile Scenariului 1	1	În urma analizei comparative, Scenariul 2 – suprafață sportivă de tip tartan – este recomandat, deoarece asigură caracterul multifuncțional al terenului, o utilizare mai eficientă, costuri reduse și previzibile de întreținere, durabilitate și un raport favorabil între costuri și beneficiile educaționale și sociale obținute.
Criterii favorabile Scenariului 2	10	
Criterii comparabile	1	

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

În urma analizei comparative, se recomandă Scenariul 2 – realizarea terenului multifuncțional cu suprafață elastică poliuretanică tip tartan, întrucât acesta oferă cel mai bun raport între funcționalitate, siguranță, caracter incluziv, durabilitate, adaptare climatică și valoarea socială generată pe întreaga perioadă de exploatare.

Alegerea nu este fundamentată exclusiv pe criteriul celui mai mic cost inițial, ci pe principiul obținerii celei mai mari valori publice pentru resursele investite. Scenariul 1, cu gazon sintetic, prezintă un cost inițial mai redus, însă răspunde în principal cerințelor pentru minifotbal și minihandbal și are limitări funcționale pentru baschet și volei, discipline care necesită o suprafață continuă, stabilă și un ricoșeu uniform și predictibil al mingii.

Scenariul 2 transformă aceeași suprafață de 288 m² într-o infrastructură cu adevărat multifuncțională, utilizabilă în condiții optime pentru toate cele patru discipline sportive prevăzute: minifotbal, minihandbal, baschet și volei. Astfel, investiția nu deserveste predominant una sau două activități, ci permite diversificarea reală a orelor de educație fizică, a activităților extracurriculare și a programelor de învățare nonformală.

Sistemul sportiv propus are o grosime totală de aproximativ 16 mm și este alcătuit dintr-un strat elastic din granule reciclate SBR și un strat superior din granule EPDM. Soluția asigură o suprafață continuă, uniformă, elastică și antiderapantă, cu proprietăți de amortizare a șocurilor, contribuind la reducerea riscului de alunecare, împiedicare și accidentare. Marcajele contrastante și durabile facilitează orientarea utilizatorilor și delimitarea clară a zonelor aferente fiecărei discipline.

Din perspectiva exploatării, suprafața tip tartan este adecvată utilizării intensive caracteristice unei unități de învățământ, nu necesită redistribuirea periodică a materialului de umplutură și nici operațiuni de periere pentru readucerea fibrelor în poziție, specifice gazonului sintetic. Continuitatea suprafeței facilitează curățarea, verificarea vizuală, identificarea degradărilor și realizarea intervențiilor locale.

Scenariul contribuie și la respectarea principiului DNSH și a cerințelor de adaptare climatică prin utilizarea granulelor reciclate SBR, lipsa consumului de apă pentru irigare, inexistența fertilizării sau a tratamentelor fitosanitare, rezistența suprafeței la radiații ultraviolete, variații de temperatură, uzură și acțiunea apelor meteorice, precum și prin compatibilitatea cu sistemul de colectare și evacuare controlată a apelor pluviale.

Suprafața continuă și antiderapantă creează condiții mai favorabile utilizării incluzive și nediscriminatorii, inclusiv de către copiii cu dificultăți de deplasare, cu condiția asigurării traseului accesibil până la teren și a eliminării pragurilor și obstacolelor. Aceasta susține participarea egală a fetelor și băieților, a copiilor din familii vulnerabile și a elevilor din comunități urbane marginalizate.

Valoarea Scenariului 2 este de 364.001,40 lei cu TVA, față de 292.456,72 lei pentru Scenariul 1. Diferența de 71.544,68 lei, respectiv 24,46%, constituie costul suplimentar necesar pentru obținerea unei infrastructuri efectiv multisport, mai versatile și mai bine adaptate utilizării școlare intensive.

Raportată la suprafața de 288 m², diferența reprezintă 248,42 lei/m², iar raportată la capacitatea infrastructurii de 75 de persoane reprezintă 953,93 lei/persoană-capacitate. Pentru cei 13 ani de operare analizați și minimum 70 de utilizatori anual, diferența echivalează cu numai 78,62 lei/utilizator/an, valoare rezonabilă în raport cu beneficiile educaționale, sociale, funcționale și de siguranță obținute.

La nivelul proiectului integrat format din 5 terenuri sportive, adoptarea aceleiași soluții tehnice permite standardizarea cerințelor de exploatare, a procedurilor de inspecție, a materialelor necesare reparațiilor și a programelor de mentenanță. Această abordare reduce complexitatea administrării celor 5 obiective și permite aplicarea unor standarde unitare de siguranță, accesibilitate și calitate.

Prin urmare, Scenariul 2 nu reprezintă doar achiziția unei suprafețe mai costisitoare, ci realizarea unei infrastructuri educaționale cu o utilitate socială și funcțională superioară, capabilă să contribuie la deservirea în condiții egale și sigure a minimum 70 de beneficiari anual la nivelul proiectului, să contribuie la asigurarea unei capacități de 75 de persoane la nivelul proiectului și să contribuie la integrarea elevilor din comunitățile marginalizate. Costul inițial suplimentar este justificat de extinderea utilizărilor, calitatea activităților, siguranța beneficiarilor și durabilitatea funcțională a investiției.

Matrice multicriterială recomandată

Criteriu	Pondere	Scenariul 1	Scor ponderat	Scenariul 2	Scor ponderat
Adecvare tehnică și funcțională	25%	3/5	15	5/5	25
Caracter multisport	20%	3/5	12	5/5	20
Siguranță și confort	15%	4/5	12	5/5	15
Durabilitate la utilizare intensivă	15%	3/5	9	5/5	15

Proiect nr: 219/2026**ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT**
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

Ușurința întreținerii	10%	3/5	6	4/5	8
DNSH și reziliență climatică	5%	3/5	3	4/5	4
Cost inițial	10%	5/5	10	3/5	6
Total	100%		67/100		93/100

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:**5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului**

Terenul aferent investiției este situat în municipiul Arad, Str. Ardealului nr. 8, în incinta Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, fiind identificat prin C.F. nr. 328395 Arad, nr. cadastral 328395. Imobilul se află în proprietatea Municipiului Arad, astfel încât pentru realizarea investiției nu sunt necesare achiziții suplimentare de teren, exproprieri sau modificări ale limitelor cadastrale.

Amenajarea terenului de sport se va realiza în interiorul incintei existente a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, pe o suprafață liberă disponibilă, distinctă de terenul de sport asfaltat existent. Acesta din urmă se va păstra în configurația actuală, fiind utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul proprietății.

Lucrările de amenajare vor cuprinde, în principal:

- pregătirea și sistematizarea suprafeței destinate terenului de sport;
- realizarea infrastructurii necesare amenajării;
- executarea suprafeței sportive din tartan;
- realizarea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale;
- executarea împrejmuirii;
- realizarea instalației de iluminat exterior;
- montarea echipamentelor sportive;
- refacerea zonelor afectate de lucrările de execuție.

Prin urmare, pentru realizarea obiectivului nu sunt necesare cheltuieli pentru obținerea terenului, fiind prevăzute numai cheltuieli aferente amenajării și pregătirii amplasamentului, conform soluțiilor propuse prin prezentul Studiu de Fezabilitate.

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Amplasamentul dispune de bransamente existente la rețelele de energie electrică, alimentare cu apă, canalizare menajeră și gaze naturale. Având în vedere caracterul obiectivului — teren de sport în aer liber — utilitățile necesare funcționării sunt reprezentate în principal de energia electrică pentru iluminatul nocturn și de sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale.

a. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din rețeaua electrică existentă a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”. Pentru zona studiată, punctul de racord la rețeaua electrică îl constituie firida de bransament existentă, care face parte integrantă din instalația de alimentare cu energie electrică. În situația în care puterea electrică disponibilă nu este suficientă pentru alimentarea noilor consumatori proiectați, beneficiarul va solicita distribuitorului local de energie electrică un spor de putere.

De la firida de bransament se va alimenta tabloul electric TD, amplasat conform planșei IE01, prin intermediul unui cablu tip CYAbY-F 3×6 mm², montat îngropat și protejat în tub de protecție. Din tabloul electric TD vor fi alimentați consumatorii nou proiectați aferenți terenului de sport.

Caracteristicile energetice la nivelul tabloului electric TD sunt următoarele:

- putere instalată: $P_i = 1,50 \text{ kW}$;
- putere calculată: $P_c = 1,50 \text{ kW}$;
- curent de calcul: $I_c \approx 6,50 \text{ A}$;
- tensiunea de alimentare: 230 V – 50 Hz.

Măsurarea energiei electrice consumate se va realiza la nivelul firidei de bransament existente. Tabloul electric de distribuție va fi de tip dulap metalic închis, realizat din material incombustibil sau cu întârziere la propagarea flăcării și va avea un grad de protecție de minimum IP54.

Iluminatul terenului de sport se va realiza cu 8 corpuri de iluminat cu tehnologie LED, cu puterea de 150 W fiecare, rezultând o putere instalată efectivă de aproximativ 1,50 kW. Corpurile de iluminat vor fi montate pe structura metalică a împrejuririi terenului de sport, fără realizarea unor stâlpi de iluminat independenți, și vor avea un grad de protecție de minimum IP67, corespunzător montajului și exploatării în exterior.

Circuitele de alimentare a instalației de iluminat se vor executa cu cabluri CYAbY-F 3×2,5 mm², pozate îngropat în sol până la structura împrejuririi. Circuitele dintre cutiile de conexiuni și corpurile de iluminat se vor realiza cu cabluri CYY-F 3×1,5 mm². Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul a două întrerupătoare simple de 10 A/250 V, cu montaj aparent și grad de protecție IP65.

Protecția circuitelor se va realiza prin întrerupătoare automate bipolare cu protecție magnetotermică și protecție diferențială de 30 mA, montate în tabloul de distribuție. Cablurile, tuburile de protecție, corpurile de iluminat și aparatajul utilizat vor fi de tip omologat și vor respecta reglementările tehnice aplicabile.

Instalațiile de protecție vor fi realizate în sistem TN-S, prin racordarea tablourilor și a elementelor metalice la instalația de legare la pământ prin intermediul conductorului de protecție. Pentru obiectiv se va realiza o priză de pământ cu bandă OL-Zn 25×4 mm, racordată

prin intermediul unei piese de separație. Structura metalică a împrejmuirii și celelalte elemente metalice care pot ajunge accidental sub tensiune vor fi legate la conductorul de protecție PE.

Traseele cablurilor electrice vor fi stabilite cu respectarea distanțelor de siguranță față de celelalte rețele edilitare. Înaintea executării săpăturilor se vor realiza sondaje pentru identificarea eventualelor rețele subterane neidentificate, iar în zonele cu posibilitate de intersectare a acestora săpăturile se vor executa manual. Cablurile montate în pământ vor fi pozate în șanțuri, între straturi de nisip, cu prevederea elementelor avertizoare și, acolo unde este necesar, a protecției mecanice suplimentare. În zonele de subtraversare sau în cele în care este necesară o protecție mecanică sporită, cablurile vor fi instalate în tuburi de protecție.

b. Colectarea și evacuarea apelor pluviale

Colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe suprafața terenului de sport se va realiza prin intermediul unei instalații de canalizare pluvială, dimensionată astfel încât să permită preluarea eficientă a apelor meteorice și evacuarea acestora în condiții de siguranță.

Apele pluviale vor fi colectate prin rigole de drenaj amplasate perimetral, de-a lungul marginilor terenului de sport. La capetele rigolelor vor fi prevăzute elemente de racord prin intermediul cărora apele colectate vor fi preluate și dirijate către sistemul de canalizare pluvială.

Evacuarea apelor colectate se va realiza prin conducte subterane din PVC-KG Ø125 mm, destinate canalizării exterioare, montate cu pante corespunzătoare pentru asigurarea curgerii gravitaționale. Conductele se vor racorda la rețeaua de canalizare existentă în zonă.

Traseele conductelor, cotele și pantele de montaj vor fi stabilite astfel încât să fie evitate contrapantele și zonele de stagnare a apei. După montarea conductelor se vor verifica etanșeitatea instalației și respectarea cotelor și pantelor de montaj, anterior realizării umpluturilor și aducerii terenului la starea finală.

Prin soluția propusă se asigură evacuarea controlată a apelor pluviale, evitarea acumulărilor de apă pe suprafața de joc și protejarea infrastructurii terenului de sport și a zonelor adiacente.

c. Alte utilități

Funcționarea terenului de sport nu necesită consum permanent de apă potabilă, alimentare cu gaze naturale, energie termică sau instalații de canalizare menajeră.

Nu se propune realizarea unor bransamente noi pentru alimentarea cu apă sau gaze naturale. Necesitățile sanitare ale utilizatorilor vor fi asigurate prin instalațiile existente ale Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”. Apa din instalația existentă a unității de învățământ va putea fi utilizată ocazional pentru operațiuni de curățare și întreținere a suprafeței de sport, fără a rezulta un consum permanent aferent obiectivului.

Prin soluțiile propuse se asigură utilitățile strict necesare funcționării terenului de sport, prin utilizarea infrastructurii edilitare existente, fără realizarea unor bransamente suplimentare majore, sub rezerva verificării capacității instalației electrice existente.

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

Scenariul presupune realizarea unui teren de sport cu suprafață sintetică din tartan, aplicată prin turnare peste o placă suport din beton armat. Sistemul va avea o grosime totală de aproximativ 16 mm, alcătuit dintr-un strat elastic din granule SBR și un strat superior colorat din granule EPDM. Suprafața va fi prevăzută cu marcaje pentru activitățile sportive propuse.

a. Soluția funcțional-arhitecturală

Investiția propune realizarea unui teren de sport exterior multifuncțional, destinat desfășurării activităților de educație fizică, sport, recreere și activități extracurriculare în cadrul Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”.

Terenul va avea dimensiunile de 24,00 × 12,00 m, rezultând o suprafață amenajată de 288,00 mp, și va permite practicarea mai multor discipline sportive pe aceeași suprafață de joc, respectiv minifotbal, minihandbal, baschet și volei.

În cadrul Scenariului 2, suprafața de joc va fi finisată cu un sistem sportiv elastic de tip tartan, destinat utilizării multisport în exterior, aplicat peste placa din beton armat pregătită corespunzător. Sistemul va asigura o suprafață uniformă, antiderapantă, rezistentă la uzură și la acțiunea factorilor climatici, iar marcajele aferente disciplinelor sportive vor fi realizate în culori distincte pe suprafața de joc.

Terenul va fi dotat cu echipamentele sportive necesare utilizării multifuncționale, respectiv:

- 2 porți fixe pentru minifotbal/minihandbal, cu dimensiunile aproximative de 3,00 × 2,00 m, realizate din metal zincat și prevăzute cu plase;
- 2 coșuri de baschet, montate pe structura împrejuririi;
- 2 stâlpi multifuncționali mobili pentru volei/tenis, prevăzuți cu fileu;

Pentru protecția utilizatorilor și limitarea ieșirii mingilor în afara suprafeței de joc, terenul va fi prevăzut cu o împrejmuire perimetrală cu înălțimea de 4,00 m, realizată din structură metalică și plasă de protecție. Împrejmuirea va include minimum o poartă accesibilă, cu o lățime liberă de trecere de cel puțin 0,90 m, fără praguri sau alte obstacole la nivelul trecerii.

Terenul de sport va beneficia de iluminat artificial exterior, realizat cu 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, montate pe structura metalică a împrejuririi terenului de sport. Corpurile de iluminat vor avea un grad de protecție de minimum IP67, adecvat utilizării în exterior. Alimentarea instalației de iluminat se va realiza din rețeaua electrică interioară existentă a Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, prin intermediul tabloului electric de distribuție aferent.

Accesul la terenul de sport se va realiza exclusiv pietonal, din interiorul incintei școlare, fără realizarea unui acces nou din domeniul public și fără modificarea accesurilor existente. Se va asigura un traseu pietonal continuu și fără trepte, de la accesul în incinta școlii până la terenul de sport, cu o lățime liberă de minimum 1,20 m și cu respectarea integrală a prevederilor NP 051-2012.

La nivelul traseului pietonal vor fi eliminate pragurile, obstacolele și elementele care pot îngreuna sau împiedica deplasarea utilizatorilor. Suprafața traseului va fi uniformă, stabilă, antiderapantă și fără denivelări periculoase. Pentru facilitarea orientării și utilizării în condiții de siguranță, traseul și zona de acces la teren vor fi prevăzute cu marcaje contrastante cromatic și indicatoare cu pictograme ușor de înțeles.

Terenul asfaltat existent din incintă va fi menținut în configurația actuală, întrucât acesta este utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul proprietății. După caz, traseul existent va fi adaptat punctual pentru îndeplinirea cerințelor de continuitate, siguranță și accesibilitate.

Respectarea cerințelor de accesibilitate va fi inclusă în verificările efectuate la recepția lucrărilor. Se va realiza verificarea integrală, în proporție de 100%, a traseului pietonal dintre accesul în incinta unității de învățământ și terenul de sport, precum și a porții accesibile, urmărindu-se continuitatea traseului, lățimile libere de trecere, eliminarea pragurilor și obstacolelor, caracteristicile suprafeței și existența elementelor de orientare și semnalizare.

Prin configurația propusă, terenul de sport va avea un caracter multifuncțional, flexibil, accesibil și adaptat utilizării școlare, completând infrastructura sportivă existentă și asigurând condiții adecvate pentru desfășurarea activităților sportive și educaționale în aer liber, inclusiv pentru copiii cu dizabilități sau cu mobilitate redusă.

b. Soluția constructivă

Terenul de sport va fi realizat pe o suprafață liberă din incinta Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”, distinctă de terenul de sport asfaltat existent, acesta din urmă urmând să fie păstrat în configurația actuală, întrucât este utilizat inclusiv ca traseu de circulație în interiorul proprietății.

Pentru realizarea infrastructurii se va proceda la decopertarea stratului vegetal, nivelarea și compactarea terenului suport, astfel încât să fie obținută o suprafață stabilă și uniformă.

Alcătuirea infrastructurii va cuprinde:

- teren suport nivelat și compactat;
- strat din piatră spartă compactată, cu grosimea de 20 cm;
- strat de separație și protecție din folie PVC/PE;

- placă din beton C25/30, cu grosimea de 10 cm, armată dispers cu fibre;
- sistem sportiv elastic de exterior de tip tartan.

Placa din beton C25/30, cu grosimea de 10 cm, armată dispers cu fibre, va fi realizată cu pante controlate către sistemul de colectare a apelor meteorice. Rosturile, detaliile de margine, tipul și dozajul fibrelor, precum și eventualele îngroșări locale vor fi definitivate în etapa de proiect tehnic.

Peste placa din beton se va aplica un sistem sportiv elastic de tip tartan, destinat utilizării în exterior, cu grosimea totală de aproximativ 16 mm, alcătuit dintr-un strat de aproximativ 8 mm din granule reciclate SBR și un strat superior de aproximativ 8 mm din granule colorate EPDM. Sistemul va prezenta caracteristici antiderapante, elasticitate corespunzătoare și rezistență la uzură, variații de temperatură, radiații ultraviolete și acțiunea apelor meteorice.

Marcajele pentru minifotbal, minihandbal, baschet și volei vor fi realizate cu produse speciale, compatibile cu suprafața din tartan, în culori distincte și rezistente la uzură și intemperii.

Împrejmuirea terenului va avea înălțimea de 4,00 m și va fi realizată din stâlpi metalici din țevă rectangulară zincată, cu secțiunea de $100 \times 50 \times 4$ mm, fixați în fundații izolate din beton C25/30, cu dimensiunile de $70 \times 70 \times 100$ cm.

Între stâlpi vor fi montate trei cordoane orizontale din țevă pătrată zincată $30 \times 30 \times 3$ mm, dispuse la nivelurile aproximative +0,00 m, +2,00 m și +4,00 m. Pe structura metalică va fi fixată plasă metalică împletită zincată, iar în zonele din spatele porților vor fi prevăzute plase textile de protecție. Îmbinările elementelor metalice vor fi realizate mecanic, prin elemente de fixare cu șuruburi, evitându-se realizarea sudurilor în amplasament.

c. Soluția tehnologică de execuție

Din punct de vedere tehnologic, lucrările vor fi realizate într-o succesiune care să permită verificarea calității fiecărei etape înaintea continuării execuției.

În prima etapă se vor realiza organizarea și trasarea lucrărilor, delimitarea suprafeței de intervenție, decopertarea stratului vegetal, precum și pregătirea terenului suport prin nivelare și compactare. Terenul de sport asfaltat existent nu va fi afectat de lucrări, acesta urmând să fie menținut în configurația actuală.

Peste terenul suport pregătit se va realiza stratul din piatră spartă compactată, cu grosimea de aproximativ 20 cm, după care se va monta folia de separație și protecție din PVC/PE.

Concomitent cu lucrările de infrastructură se vor executa:

- fundațiile izolate ale stâlpilor împrejmuirii;
- sistemele de fixare și ancorare aferente echipamentelor sportive;

- traseele instalațiilor electrice îngropate;
- traseele sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale;
- instalația de legare la pământ.

Placa suport din beton C25/30, cu grosimea de 10 cm, armată dispers cu fibre, va fi turnată cu respectarea cotelor, pantelor și rosturilor prevăzute prin proiect. Betonul va fi compactat, nivelat și protejat corespunzător pe perioada de întărire, astfel încât să rezulte o suprafață stabilă, plană și corespunzătoare aplicării sistemului sportiv.

Aplicarea suprafeței din tartan se va realiza numai după maturarea corespunzătoare a betonului. Înaintea aplicării sistemului sportiv se vor verifica planeitatea, umiditatea suportului, pantele, rosturile și starea generală a plăcii. Suprafața va fi curățată și pregătită în conformitate cu tehnologia sistemului utilizat.

Sistemul sportiv va fi aplicat succesiv, prin turnare, fiind alcătuit dintr-un strat de aproximativ 8 mm din granule reciclate SBR și un strat superior de aproximativ 8 mm din granule colorate EPDM, rezultând o grosime totală de aproximativ 16 mm. Lucrările vor fi executate în condițiile de temperatură și umiditate prevăzute de producător. După întărirea completă a suprafeței se vor realiza marcajele aferente disciplinelor sportive prevăzute.

Ulterior se vor monta structura metalică a împrejuririi, plasa metalică, poarta de acces, plasele textile de protecție din spatele porților, cele 8 proiectoare LED de 150 W montate pe structura împrejuririi și echipamentele sportive.

În etapa finală se vor efectua verificările și probele instalațiilor, controlul suprafeței de joc, verificarea echipamentelor și a elementelor de protecție, urmate de recepția lucrărilor.

d. Echipamentele și dotările sportive

Terenul de sport va fi echipat cu următoarele dotări:

- 2 Porți de minifotbal/minihandbal fixe, cu dimensiunile de aproximativ 3,00 × 2,00 × 1,00 m, realizate din elemente metalice zincate și prevăzute cu plase de protecție;
- 2 Coșuri de baschet fixate pe împrejurire;
- 2 Stâlpi multifuncționali mobili pentru tenis/volei și fileu.

Dotările sportive vor fi destinate utilizării în exterior și vor prezenta rezistență corespunzătoare la solicitări mecanice, uzură, coroziune și acțiunea factorilor atmosferici. Materialele și finisajele utilizate vor fi adecvate exploatării în condiții exterioare și utilizării specifice unei unități de învățământ.

Sistemele de fixare și ancorare vor asigura stabilitatea echipamentelor în timpul utilizării și vor fi realizate astfel încât să nu prezinte elemente sau muchii care pot constitui surse de accidentare.

Caracteristicile finale, sistemele de fixare și detaliile de montaj ale echipamentelor sportive vor fi stabilite în etapa de proiect tehnic, în corelare cu fișele tehnice ale produselor selectate și cu cerințele de siguranță aplicabile.

e. Instalațiile electrice

Alimentarea cu energie electrică a terenului de sport se va realiza din firida de bransament existentă aferentă Școlii Gimnaziale „Aron Cotruș”. În cazul în care puterea disponibilă nu este suficientă pentru alimentarea noilor consumatori, beneficiarul va solicita operatorului local de distribuție un spor de putere.

Din firida de bransament se va alimenta tabloul electric TD, printr-un cablu de tip CYAbY-F $3 \times 6 \text{ mm}^2$, montat îngropat și protejat în tub.

Caracteristicile energetice prevăzute la nivelul tabloului TD sunt:

- putere instalată: $P_i = 1,50 \text{ kW}$;
- putere calculată: $P_c = 1,50 \text{ kW}$;
- curent de calcul: $I_c \approx 6,50 \text{ A}$;
- tensiunea de alimentare: $230 \text{ V} - 50 \text{ Hz}$.

Tabloul electric va fi de tip dulap metalic închis, realizat din material incombustibil sau cu întârziere la propagarea flăcării și va avea grad de protecție de minimum IP54.

Illuminatul terenului de sport se va realiza cu 8 proiectoare LED, cu puterea de 150 W fiecare, rezultând o putere instalată efectivă a sistemului de iluminat de 1,20 kW. Proiectoarele vor fi montate pe structura metalică a împrejurimii terenului, fără realizarea unor stâlpi de iluminat independenți. Corpurile de iluminat vor avea grad de protecție de minimum IP67, adecvat utilizării în exterior.

Circuitele de alimentare a instalației de iluminat vor fi realizate cu cabluri CYAbY-F $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$, pozate îngropat până la structura împrejurimii, iar circuitele dintre cutiile de conexiuni și proiectoare se vor executa cu cabluri CYY-F $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.

Comanda iluminatului se va realiza prin intermediul a două întrerupătoare simple de 10 A/250 V, cu montaj aparent și grad de protecție IP65.

Protecția circuitelor se va realiza prin întrerupătoare automate cu protecție magnetotermică și protecție diferențială de 30 mA. Instalația de protecție împotriva electrocutării va fi realizată în sistem TN-S.

Pentru asigurarea protecției se va realiza o priză de pământ din bandă de oțel zincat OL-Zn $25 \times 4 \text{ mm}$, racordată corespunzător la instalația electrică. Structura metalică a împrejurimii și toate elementele metalice care pot ajunge accidental sub tensiune vor fi conectate la conductorul de protecție PE și la instalația de legare la pământ.

Poziția, înălțimea de montaj și orientarea proiectoarelor pe structura împrejurimii vor fi stabilite astfel încât să se asigure iluminarea corespunzătoare și cât mai uniformă a

suprafeței de joc, cu limitarea fenomenului de orbire a utilizatorilor și a dispersiei necontrolate a fluxului luminos în afara terenului.

f. Colectarea și evacuarea apelor pluviale

Pentru prevenirea acumulării apei pe suprafața de joc, placa din beton și finisajul sportiv vor fi realizate cu pante controlate către rigolele de drenaj amplasate perimetral.

Apele meteorice colectate vor fi evacuate prin conducte subterane din PVC-KG Ø125 mm, montate cu panta necesară pentru asigurarea curgerii gravitaționale. Conductele se vor racorda la rețeaua de canalizare existentă în zonă.

În funcție de condițiile tehnice existente și de dezvoltarea rețelelor din zonă, soluția finală de evacuare va putea fi realizată prin racordarea la rețeaua stradală de canalizare pluvială și/sau prin adoptarea unor măsuri controlate de stocare și drenare a apelor meteorice.

Prin sistemul propus se va preveni stagnarea apei, degradarea suprafeței sportive și afectarea infrastructurii terenului sau a zonelor adiacente.

Având în vedere caracterul exterior al obiectivului, nu sunt necesare instalații de încălzire, climatizare, ventilare sau alimentare cu gaze naturale și nu sunt prevăzute instalații sanitare pentru consum permanent de apă.

g. Nivelul calitativ, tehnic și de performanță

Nivelul calitativ și tehnic al investiției va fi asigurat prin utilizarea unor materiale, produse și echipamente certificate, adecvate utilizării în exterior și compatibile cu destinația sportivă a obiectivului.

Soluția propusă trebuie să asigure:

- stabilitatea și planeitatea platformei;
- limitarea tasărilor și a fisurării suportului;
- realizarea unei suprafețe sportive continue, elastice și antiderapante;
- rezistența la uzură și utilizare repetată;
- rezistența la radiații ultraviolete, precipitații și variații de temperatură;
- comportarea corespunzătoare la deplasarea utilizatorilor și la ricoșeul mingii;
- realizarea clară și durabilă a marcajelor;
- stabilitatea împrejmuirii și a echipamentelor sportive;
- iluminarea corespunzătoare a suprafeței de joc;
- protecția utilizatorilor împotriva electrocutării;
- evacuarea controlată a apelor pluviale;
- posibilitatea realizării reparațiilor locale;
- un necesar redus de întreținere.

Pe parcursul execuției vor fi verificate cotele, grosimile straturilor, gradul de compactare, calitatea betonului, poziționarea armăturilor, planeitatea, pantele, umiditatea

suportului, aderența suprafeței sportive, stabilitatea echipamentelor și funcționarea instalațiilor.

Suprafața de tip tartan va asigura condiții corespunzătoare de siguranță și confort în exploatare, comportarea acesteia fiind direct dependentă de calitatea stratului suport și de respectarea tehnologiei de aplicare. Orice tasare, fisură sau degradare a plăcii suport se poate transmite stratului sportiv, motiv pentru care controlul calității lucrărilor va avea un rol esențial.

Din punct de vedere economic, soluția adoptată urmărește valorificarea amplasamentului și a infrastructurii existente, reducerea intervențiilor asupra terenului la cele strict necesare, utilizarea bransamentului electric existent și realizarea unei suprafețe multifuncționale care permite practicarea mai multor discipline sportive pe aceeași suprafață. Prin caracterul durabil al soluțiilor constructive, utilizarea iluminatului LED și necesarul redus de întreținere se urmărește limitarea costurilor ulterioare de exploatare și menținerea performanțelor investiției pe întreaga durată de utilizare.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

INDICATORI MAXIMALI AI INVESTIȚIEI			
Scenariul 2 – teren de sport cu suprafață din tartan – scenariul recomandat			
Indicator	Fără TVA (lei)	TVA (lei)	Cu TVA (lei)
Valoarea totală a investiției	301.248,56	62.752,84	364.001,40
din care C+M	220.500,00	46.305,00	266.805,00

- 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;

INDICATORI MINIMALI DE PERFORMANȚĂ			
Scenariul 2 – teren de sport cu suprafață din tartan – scenariul recomandat			
Nr. crt.	Indicator	U.M.	Valoare / cerință minimă
1	Suprafață sportivă amenajată cu tartan	mp	288,00

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

2	Dimensiuni teren de sport	m	24,00 x 12,00
3	Împrejmuire perimetrală	m	H = 4,00
4	Dotări sportive	set	minifotbal / minihandbal / baschet / volei
5	Instalație de iluminat exterior	sistem	8 proiectoare LED – 150W
6	Sistem de colectare a apelor pluviale	sistem	rigole perimetrale
7	Nivel calitativ al suprafeței de joc	cerință	suprafață continuă, uniformă, elastică, antiderapantă și rezistentă la utilizarea în exterior

- e) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT ȘI DE REZULTAT/OPERARE				
Scenariul 2 – teren de sport cu suprafață din tartan – scenariul recomandat				
Nr. crt.	Categoria indicatorului	Indicator	U.M.	Valoare / țintă
1	Financiar	Valoarea totală a investiției cu TVA	lei	364.001,40
2	Financiar	Cost investiție / utilizator anual, cu TVA	lei/utilizator	5.200,02
3	Financiar	VNA costuri / rezultat	lei/mp	1.029,09
4	Socioeconomic	Grup țintă minim deservit RCO74 nivel de raportare – proiect integrat/centralizat	persoane	70
5	Rezultat / operare	Număr anual de utilizatori – RCR71	persoane/an	70
6	Impact	Utilizatori anuali din comunități marginalizate – 6S6	persoane/an	3
7	Rezultat / capacitate	Capacitatea infrastructurii educaționale – RCO67	persoane	75

Valorile RCO67 = 75 persoane, RCO74 = 70 persoane, RCR71 = 70 persoane/an și 6S6 = 3 persoane/an reprezintă țintele agregate asumate la nivelul proiectului integrat aferent Fișei de intervenție nr. 4 – „Erasmus Arad Est”, care cuprinde cele cinci terenuri de sport. Aceste valori nu se multiplică în funcție de numărul obiectivelor de investiții.

Contribuția tehnică specifică obiectivului aferent unității de învățământ este reprezentată de amenajarea terenului de sport multifuncțional, destinat utilizării succesive pentru minifotbal, minihandbal, baschet, volei și activități educaționale în aer liber.

Raportarea persoanelor aferente indicatorilor RCO74, RCR71 și 6S6 se va realiza centralizat, la nivelul proiectului integrat, cu evitarea dublei numărări a aceluiași utilizatori.

d) Durata de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Conform graficului de realizare a investiției, durata estimată pentru execuția propriu-zisă a lucrărilor este de 3 luni calendaristice. În această perioadă vor fi realizate lucrările de pregătire și organizare a amplasamentului, lucrările de infrastructură și amenajare a terenului, montarea dotărilor și echipamentelor specifice, precum și lucrările de finisare, verificare și recepție la terminarea lucrărilor.

Anterior începerii execuției sunt prevăzute două etape pregătitoare. Prima etapă constă în organizarea și derularea procedurii de achiziție publică, evaluarea ofertelor și semnarea contractului de proiectare și execuție, pentru care este estimată o durată de 4 luni calendaristice. Cea de-a doua etapă este reprezentată de elaborarea documentațiilor tehnice de proiectare, verificarea acestora și obținerea avizelor și acordurilor necesare începerii lucrărilor, având o durată estimată de 3 luni calendaristice.

Prin urmare, durata totală estimată pentru realizarea obiectivului de investiții este de 10 luni calendaristice, din care 7 luni sunt aferente activităților de achiziție și proiectare, iar 3 luni sunt destinate execuției efective a lucrărilor. Durata este orientativă și poate fi ajustată în funcție de derularea procedurii de achiziție, obținerea avizelor, condițiile meteorologice și situațiile constatate în amplasament pe parcursul execuției.

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

Proiectarea și realizarea obiectivului se vor efectua cu respectarea prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și a reglementărilor tehnice aplicabile funcțiunii educaționale și sportive, dintre care se menționează:

Principalele acte normative și reglementări tehnice aplicabile sunt:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- NP 010-2022 – Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee;
- NP 066-02 – Normativ privind proiectarea terenurilor sportive și stadioanelor din punctul de vedere al cerințelor Legii nr. 10/1995;

- NP 051-2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap;
- I 7-2011, cu modificările și completările ulterioare – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- SR EN 12193 – Lumină și iluminat. Iluminatul instalațiilor sportive;
- P100-1/2013, cu modificările și completările ulterioare – Cod de proiectare seismică;
- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- SR EN 1992-1-1, împreună cu anexa națională – Proiectarea structurilor din beton;
- SR EN 206 – Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate;
- NE 012, în forma aplicabilă – Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;
- H.G. nr. 273/1994, cu modificările și completările ulterioare – Regulamentul privind recepția construcțiilor;
- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin lege.

Conformarea cu cerințele fundamentale aplicabile se va asigura după cum urmează:

- Rezistență mecanică și stabilitate: prin realizarea terenului pe o infrastructură compactată și pe o placă din beton armat, precum și prin dimensionarea fundațiilor, stâlpilor împrejmuirii, stâlpilor de iluminat și sistemelor de ancorare pentru acțiunile aplicabile.
- Securitate la incendiu: prin utilizarea unor echipamente electrice adecvate montajului exterior, protejarea circuitelor împotriva scurtcircuitelor și suprasarcinilor și menținerea liberă a acceselor și circulațiilor din incintă.
- Igienă, sănătate și mediu înconjurător: prin utilizarea unor materiale adecvate funcțiunii sportive, realizarea unei suprafețe ușor de curățat, colectarea și evacuarea controlată a apelor pluviale și gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul execuției.
- Siguranță și accesibilitate în exploatare: prin realizarea unei suprafețe uniforme, elastice și antiderapante, montarea stabilă a echipamentelor sportive, protejarea elementelor de fixare, executarea împrejmuirii și a plaselor pentru reținerea mingilor, precum și asigurarea unui acces pietonal fără obstacole nejustificate.
- Protecție împotriva zgomotului: prin fixarea corespunzătoare a echipamentelor și a împrejmuirii, întreținerea elementelor metalice și utilizarea terenului conform programului stabilit de unitatea de învățământ.
- Economie de energie și izolare termică: cerința privind izolarea termică nu este aplicabilă unei amenajări sportive exterioare, fără spații închise sau încălzite.

Reducerea consumului de energie se va realiza prin utilizarea corpurilor de iluminat cu surse LED și prin funcționarea iluminatului numai atunci când este necesar.

- Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale: prin utilizarea unor materiale durabile, posibilitatea reparării locale a suprafeței sportive, protejarea elementelor metalice împotriva coroziunii, valorificarea sau reutilizarea materialelor rezultate și limitarea consumurilor în perioada de exploatare.

În etapa de proiect tehnic, conformarea va fi detaliată prin calcule, planșe, caiete de sarcini, specificații tehnice și programul de control al calității, iar documentația va fi verificată pentru cerințele aplicabile de către verifikatori de proiecte atestați.

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

Finanțarea obiectivului de investiții „Construire teren de sport – Școala Gimnazială “Aron Cotruș” se propune a fi asigurată în cadrul Programului Incluziune și Demnitate Socială 2021–2027 – PIDS, Prioritatea P01 – Dezvoltarea locală plasată sub responsabilitatea comunității, prin Strategia de Dezvoltare Locală a GAL Arad Est, în cadrul Fișei de intervenție nr. 4 – „Erasmus Arad Est”.

Componenta aferentă realizării infrastructurii sportive are caracter de investiție FEDR – hard, Fișa de intervenție nr. 4 prevăzând finanțarea construirii, amenajării, extinderii, reabilitării, accesibilizării și dotării spațiilor indoor și outdoor cu caracter educațional.

Totodată, Ghidul Solicitantului include în mod expres, în cadrul Acțiunii 1.1 PIDS, modernizarea și construirea infrastructurii preșcolare/școlare, inclusiv amenajarea spațiilor educaționale în aer liber și realizarea infrastructurii sportive conexe infrastructurii școlare, categorie în care se încadrează obiectivul propus.

Pentru beneficiarul public, structura finanțării cheltuielilor eligibile este:

- 95% – fonduri externe nerambursabile din Fondul European de Dezvoltare Regională – FEDR;
- 3% – cofinanțare națională publică, asigurată de la bugetul de stat;
- 2% – contribuție proprie a beneficiarului, asigurată din bugetul local al Municipiului Arad.

Cheltuielile neeligibile, precum și eventualele cheltuieli care depășesc valoarea eligibilă aprobată prin contractul de finanțare vor fi suportate de către Municipiul Arad din bugetul local și/sau din alte surse legal constituite, în condițiile legislației în vigoare.

La această etapă nu se prevede utilizarea creditelor bancare, a creditelor externe garantate sau contractate de stat ori a altor forme de împrumut pentru finanțarea obiectivului.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Certificatul de Urbanism nr. 967 din 16.06.2026 – în Anexă

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

C.F. nr. 328395 Arad – în Anexă

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

Pentru obiectivul de investiții a fost emisă Clasarea notificării de către ANMAP – Direcția Județeană de Mediu Arad, prin care s-a stabilit că proiectul nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Nu au fost impuse măsuri de compensare. În documentația tehnico-economică vor fi integrate măsuri uzuale de diminuare a impactului, privind limitarea prafului și zgomotului, gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, prevenirea poluărilor accidentale și refacerea zonelor afectate de lucrări.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Conform Certificatului de Urbanism – în Anexă

6.5. Studiu topografic

Studiu topografic cu viza OCPI – în Anexă

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

Conform Certificatului de Urbanism – în Anexă

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Primăria Municipiului Arad

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

Implementarea obiectivului de investiții se va realiza etapizat, pe o perioadă totală estimată de 10 luni calendaristice, începând cu activitățile necesare organizării procedurii de achiziție publică și finalizându-se cu recepția la terminarea lucrărilor și punerea în funcțiune a terenului de sport.

Principalele etape de implementare sunt următoarele:

- Etapa I – Organizarea procedurii de achiziție și semnarea contractului de proiectare și execuție, cu o durată estimată de 4 luni, corespunzătoare lunilor 1–4 din graficul de implementare. Această etapă va cuprinde pregătirea și aprobarea documentației de atribuire, publicarea procedurii de achiziție și depunerea ofertelor, evaluarea ofertelor și solicitarea eventualelor clarificări, comunicarea rezultatului procedurii, soluționarea eventualelor contestații, precum și semnarea contractului de proiectare și execuție. Activitățile aferente procedurii de achiziție se vor desfășura succesiv și, după caz, parțial în paralel. Pregătirea și aprobarea documentației de atribuire se vor realiza în luna 1, publicarea procedurii și depunerea ofertelor în lunile 1–2, evaluarea ofertelor și solicitarea clarificărilor în lunile 2–3, iar comunicarea rezultatului și soluționarea eventualelor contestații în lunile 3–4. Semnarea contractului de proiectare și execuție este prevăzută pentru luna 4.
- Etapa II – Proiectarea, cu o durată estimată de 3 luni, corespunzătoare lunilor 5–7 din graficul de implementare. Etapa va cuprinde verificarea datelor și a condițiilor existente în amplasament, definitivarea soluției tehnice, elaborarea documentației tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor – DTAC și obținerea avizelor și acordurilor necesare, precum și elaborarea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Execuție – PTh și DDE. Verificarea datelor din teren și definitivarea soluției tehnice se vor realiza în luna 5. Elaborarea documentației pentru autorizarea executării lucrărilor și obținerea avizelor se vor desfășura în lunile 5–6, iar elaborarea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de

Execuție, verificarea tehnică și însușirea documentației se vor realiza în lunile 6–7. Documentația tehnică va fi verificată de către specialiști atestați și va fi analizată și însușită de către beneficiar înaintea începerii execuției lucrărilor.

- Etapa III – Execuția lucrărilor, cu o durată estimată de 3 luni, corespunzătoare lunilor 8–10 din graficul de implementare. Etapa va cuprinde organizarea de șantier, trasarea și pregătirea amplasamentului, realizarea lucrărilor de terasamente și a stratificației suport, executarea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale, realizarea fundațiilor izolate și a instalațiilor îngropate, precum și executarea plăcii din beton armat, cu respectarea perioadei tehnologice necesare întăririi betonului. În continuare se vor realiza montarea împrejmuirii, a instalației de iluminat și a echipamentelor sportive, aplicarea suprafeței sportive și executarea marcajelor specifice. Etapa se va încheia prin efectuarea probelor și verificărilor, recepția la terminarea lucrărilor și punerea în funcțiune a obiectivului de investiții. Organizarea de șantier, trasarea, pregătirea amplasamentului, lucrările de terasamente, stratificația suport și sistemul de colectare a apelor pluviale se vor realiza în luna 8. Fundațiile izolate, instalațiile îngropate și placa din beton armat se vor executa în lunile 8–9. Montarea împrejmuirii, a instalației de iluminat și a echipamentelor sportive se va desfășura în lunile 9–10, iar aplicarea suprafeței sportive, realizarea marcajelor, efectuarea probelor, recepția și punerea în funcțiune sunt prevăzute pentru luna 10.

Durata efectivă de execuție a lucrărilor este de 3 luni calendaristice, corespunzătoare lunilor 8–10 din graficul de implementare. Activitățile de execuție vor fi organizate astfel încât anumite categorii de lucrări să se poată desfășura parțial în paralel, cu respectarea succesiunii tehnologice și a condițiilor de calitate stabilite prin documentația tehnică.

În ceea ce privește eșalonarea investiției pe ani, în ipoteza începerii implementării la începutul unui an calendaristic, toate activitățile aferente achiziției, proiectării și execuției lucrărilor se vor realiza în cadrul aceluiași an. În lunile 1–4 se vor desfășura procedura de achiziție și contractarea proiectării și execuției, în lunile 5–7 se vor realiza activitățile de proiectare, iar în lunile 8–10 se vor executa lucrările, se vor efectua probele și verificările și se va realiza recepția și punerea în funcțiune a terenului de sport.

Eșalonarea financiară efectivă va fi corelată cu graficul de implementare, cu prevederile contractului de finanțare, cu contractul de proiectare și execuție, cu termenele de plată stabilite și cu situațiile de lucrări întocmite, verificate și aprobate pe parcursul implementării.

Resursele necesare implementării sunt reprezentate de resursele financiare stabilite prin Devizul general al investiției, personalul de proiectare și verificare tehnică, personalul de execuție și supraveghere, dirigințele de șantier, utilajele și echipamentele de construcții, materialele necesare realizării lucrărilor, instalațiile, împrejmuirea, corpurile de iluminat, dotările și echipamentele sportive, precum și resursele administrative necesare managementului, monitorizării, raportării și urmăririi investiției până la recepția și punerea în funcțiune a obiectivului.

Grafic orientativ de realizare a investiției – Construire teren de sport												
Nr.	Etapa / activitatea	Durata	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10
I. ORGANIZAREA PROCEDURII DE ACHIZITIE ȘI SEMNAREA CONTRACTULUI DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE												
1	Pregătirea și aprobarea documentației de atribuire	1 lună	■									
2	Publicarea procedurii și depunerea ofertelor	2 luni	■	■								
3	Evaluarea ofertelor și solicitarea clarificărilor	2 luni		■	■							
4	Comunicarea rezultatului și soluționarea eventualelor contestații	2 luni		■	■	■						
5	Semnarea contractului de proiectare și execuție	1 lună				■						
II. PROIECTAREA												
6	Verificarea datelor din teren și definitivarea soluției tehnice	3 luni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Elaborarea documentației pentru autorizarea executării lucrărilor – DTAC și obținerea avizelor	1 lună					■	■	■			
8	Elaborarea P.Th + DDE, verificarea și însușirea documentației	2 luni					■	■	■			
III. EXECUȚIA LUCRĂRILOR												
9	Organizarea de șantier, trasarea și pregătirea amplasamentului	3 luni	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	Lucrări de terasamente, stratificația suport și sistemul de colectare a apelor pluviale	1 lună								■	■	■
11	Execuția fundațiilor izolate și a instalațiilor îngropate	2 luni								■	■	■
12	Execuția plăcii din beton armat și respectarea perioadei tehnologice de întărire	2 luni								■	■	■
13	Montarea înprejmuirii, instalației de iluminat și a echipamentelor sportive	2 luni								■	■	■
14	Aplicarea suprafeței sportive și realizarea marcajelor	1 lună									■	■
15	Probe, recepția la terminarea lucrărilor și punerea în funcțiune	1 lună										■

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

După finalizarea lucrărilor și recepția obiectivului, terenul de sport va fi dat în exploatare și va fi utilizat în principal pentru desfășurarea orelor de educație fizică, a activităților sportive extracurriculare și a activităților recreative organizate în cadrul unității de învățământ.

Exploatarea obiectivului va fi asigurată de Municipiul Arad, prin unitatea de învățământ în cadrul căreia este amplasat terenul de sport, cu respectarea destinației investiției și a condițiilor de utilizare stabilite prin documentația tehnică.

Strategia de exploatare și întreținere va cuprinde următoarele activități principale:

- utilizarea terenului conform programului stabilit de unitatea de învățământ și supravegherea utilizatorilor;
- curățarea periodică și menținerea în stare corespunzătoare a suprafeței sportive;
- verificarea periodică a marcajelor și realizarea, după caz, a refacerilor locale;
- verificarea împrejurimii, porții de acces și a elementelor de fixare, precum și efectuarea reparațiilor punctuale necesare;
- verificarea și întreținerea instalației electrice și a sistemului de iluminat exterior;
- curățarea și verificarea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice;
- verificarea periodică a echipamentelor sportive și remedierea eventualelor deficiențe;
- efectuarea intervențiilor de întreținere preventivă și a reparațiilor locale necesare menținerii obiectivului în condiții de siguranță.

Întreținerea va avea în principal caracter preventiv și curent, urmărindu-se identificarea și remedierea rapidă a eventualelor degradări, astfel încât să fie evitate intervențiile majore și întreruperea utilizării terenului.

Resursele necesare exploatării și întreținerii sunt reprezentate de personalul unității de învățământ și al beneficiarului, personal specializat pentru intervențiile tehnice, materiale și consumabile pentru întreținerea curentă, precum și resurse financiare pentru plata utilităților și realizarea lucrărilor periodice de mentenanță.

Prin aplicarea acestei strategii se urmărește menținerea terenului de sport în condiții corespunzătoare de siguranță, funcționalitate și calitate pe întreaga durată de exploatare a investiției.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru implementarea și exploatarea în condiții corespunzătoare a obiectivului de investiții se recomandă stabilirea clară a responsabilităților între Municipiul Arad, în calitate de beneficiar al investiției, și unitatea de învățământ în incinta căreia este amplasat terenul de sport.

Pe perioada implementării, Municipiul Arad va asigura coordonarea administrativă și financiară a proiectului, derularea procedurilor de achiziție, urmărirea contractelor, verificarea documentelor de plată și monitorizarea respectării termenelor și a indicatorilor asumați.

Pentru activitățile tehnice vor fi implicați proiectanți de specialitate, verficatori atestați, diriginți de șantier, executanți autorizați și, după caz, alți specialiști necesari pentru verificarea calității lucrărilor și respectarea documentației tehnice aprobate.

După finalizarea și recepția investiției, administrarea și exploatarea curentă a terenului de sport vor fi asigurate de unitatea de învățământ. Școala va organiza programul de utilizare a terenului, va asigura supravegherea activităților desfășurate, va urmări starea tehnică a amenajării și va semnală necesitatea efectuării lucrărilor de întreținere sau reparație.

Pentru menținerea capacității instituționale pe întreaga durată de funcționare se recomandă:

- desemnarea persoanelor responsabile cu administrarea și exploatarea terenului;
- organizarea și monitorizarea programului de utilizare;
- realizarea verificărilor periodice ale suprafeței sportive, împrejurii, instalațiilor și echipamentelor;
- asigurarea lucrărilor de întreținere și mentenanță necesare;
- păstrarea documentației tehnice și a evidenței intervențiilor efectuate;
- asigurarea resurselor necesare menținerii obiectivului în stare corespunzătoare de funcționare.

Prin administrarea directă de către unitatea de învățământ se asigură utilizarea eficientă a infrastructurii sportive, supravegherea permanentă a stării acestora și menținerea funcțiunii pentru care investiția a fost realizată.

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

DEVIZ GENERAL - OBIECTIV nr. 2 – Scenariul 2 SF construire teren de sport - Școala "Aron Cotruș" Arad				
Beneficiar	Municipiul Arad			
Proiectant	LEONARD PROIECT SRL			
Adresa	Școala gimnazială "Aron Cotruș", jud. Arad, mun. Arad, str. Ardealului, nr. 8			
Cadrul legal	H.G. nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv H.G. nr. 1116/2023			
Curs	1 euro = 4,9758 lei			
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA (lei)	TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)
CAPITOLUL 1 – Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	10.000,00	2.100,00	12.100,00
1.2.1	Amenajarea terenului	10.000,00	2.100,00	12.100,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		10.000,00	2.100,00	12.100,00
CAPITOLUL 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Asigurarea utilităților	7.000,00	1.470,00	8.470,00
2.1.1	Extindere rețea interioară de alimentare cu energie electrică până la obiectiv	3.000,00	630,00	3.630,00
2.1.2	Extindere rețea interioară de canalizare pluvială până la obiectiv	4.000,00	840,00	4.840,00
TOTAL CAPITOLUL 2		7.000,00	1.470,00	8.470,00
CAPITOLUL 3 – Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	5.550,00	1.165,50	6.715,50

Proiect nr: 219/2026**ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT**
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

3.1.1	Studii de teren	5.550,00	1.165,50	6.715,50
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor; audit pentru siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	19.305,37	4.054,13	23.359,50
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	11.805,37	2.479,13	14.284,50
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2.000,00	420,00	2.420,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500,00	105,00	605,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	3.000,00	630,00	3.630,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	2.000,00	420,00	2.420,00
3.7.2	Auditul financiar	1.000,00	210,00	1.210,00
3.8	Asistență tehnică	9.000,00	1.890,00	10.890,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	3.000,00	630,00	3.630,00
3.8.1.2	Participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control	2.000,00	420,00	2.420,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	3.000,00	630,00	3.630,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	1.000,00	210,00	1.210,00
TOTAL CAPITOLUL 3		36.855,37	7.739,63	44.595,00

Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

CAPITOLUL 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	199.500,00	41.895,00	241.395,00
4.1.1	Amenajare suprafață de joc	79.500,00	16.695,00	96.195,00
4.1.2	Rezistență	95.000,00	19.950,00	114.950,00
4.1.3	Instalații	25.000,00	5.250,00	30.250,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje și echipamente care nu necesită montaj; echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	12.500,00	2.625,00	15.125,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		212.000,00	44.520,00	256.520,00
CAPITOLUL 5 – Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	4.000,00	840,00	4.840,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.425,50	0,00	2.425,50
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1.102,50	0,00	1.102,50
5.2.3	Cota ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului și urbanism	220,50	0,00	220,50
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor – CSC	1.102,50	0,00	1.102,50
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute – 2% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	8.140,47	1.709,50	9.849,97
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	7.619,36	1.600,06	9.219,42

CUI: RO39628117 | Nr. Reg. Com: J2018001151025

Adresa: jud. Arad, loc. Sanleani, nr. 148A

Email: office@leonardproiect.ro

Telefon: +40 757 417 904



Proiect nr: 219/2026

ELABORARE S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Școala "Aron Cotruș" Arad, str. Ardealului 8

TOTAL CAPITOLUL 5		22.185,33	4.149,56	26.334,89
CAPITOLUL 6 – Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 – Cheltuieli aferente marjei de buget și rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget - 2.5% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	6.746,38	1.416,74	8.163,12
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	6.461,48	1.356,91	7.818,39
TOTAL CAPITOLUL 7		13.207,86	2.773,65	15.981,51
TOTAL GENERAL		301.248,56	62.752,84	364.001,40
din care: C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		220.500,00	46.305,00	266.805,00

În conformitate cu prevederile legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de _____ pana la data de _____

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității _____
Achitat taxa de _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct/ prin poștă.

F.6

PMA-A4-12

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 52819 din 08.06.2026



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 967 din 16 IUN. 2026

În scopul :
ELABORARE STUDIU SF: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Lucrari de construire: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL ARAD pers. juridica cu sediul în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , B-dul. REVOLUTIEI , nr. 75, bloc , sc. , etaj , ap. , telefon , e-mail ioana.barbati@primariaarad.ro, înregistrată la nr. 52819 din 08.06.2026

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , Str. ARDEALULUI , nr. 8, bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF 328395 Arad

TOP: 116,117,118,119/a.

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza PUG, aprobată cu hotărârea Consiliului Local ARAD nr. HCLM 89/1997, HCLM 98/1998, 588/ 14 NOIEMBRIE 2023 .

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50 / 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobil situat în intravilanul municipiului Arad, având C.F 328395 Arad, intabulare Drept de PROPRIETATE - dobândit în Lege în favoarea MUNICIPIULUI ARAD

se notat dreptul de ADMINISTRARE în favoarea SCOLII GIMNAZIALE ARON COTRUS asupra terenului și a construcțiilor.

Pana la elaborarea studiului de fezabilitate, se va proceda la actualizarea datelor cadastrale privind înscrierea în Cartea Funciara a tuturor construcțiilor existente.

2. REGIMUL ECONOMIC

Destinatia conform PUG:- Subzona constructii de invatamant

Funcțiunea dominantă a zonei: locuire - zona rezidențială

Funcțiunile complementare admise ale zonei: spații comerciale, prestări servicii.

Categoria de folosință: curți construcții.

Folosința actuală: SCOALA GENERALA.

Zona de impozitare - conform HCLM Arad nr. 370/2015 cu modificările și completările ulterioare

Se vor achita taxele și impozitele conform HCLM Arad nr. 822/2025.

Se solicita: „ SF+DTAC -Construire teren de sport ”

3. REGIMUL TEHNIC

Teren situat în UTR. 26 în conformitate cu Regulamentul aferent PUG

Suprafata terenului conform C.F. 328395 Arad = 3.917 mp

POTmax=75% teren amenajat (curte recreative și amenajări sportive, zonă verde, grădină de flori) din terenul total

Se solicita: ELABORARE STUDIU SF+DTAC: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Se va elabora un Studiu de fezabilitate aferent obiectivului de investiție: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

Documentația tehnică faza Studiu de Fezabilitate se va întocmi în conformitate cu HGR nr. 907/2016.

Se va prezenta planul de situație pe suport topografic întocmit în conformitate cu Legea nr.50/1991 rep, Anexa nr.1, Continutul Cadru (vecinătăți, distanțele față de proprietățile învecinate), vizat de către O.C.P.I. Arad.

Pentru S.F. se vor obține următoarele avize: Apa canal, Rețele Electrice, Delgaz Grid, DSP, COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE CFR S.A. BUCUREȘTI - Sucursala Regională de Cai Ferate Timisoara, Agenția de protecție a mediului.

Documentația tehnică se va întocmi în conformitate cu prevederile Legii nr. 50 /1991 rep., Legii nr. 10 /1995, OMS nr.119/2014, HGR nr.525/1996, Codul Civil. Construcțiile se vor executa cu materiale specifice acestei categorii de lucrări.

Se vor prezenta schemele funcționale ale instalațiilor proiectate, verificate de verificatori de proiecte atestați în condițiile legii și Planul subteran rețele, după caz.

Se vor prevedea în interiorul proprietății spații verzi amenajate conform H.C.L.M. Arad nr. 572/2022 privind asigurarea suprafeței minime de spații verzi și locuri de parcare conform H.C.L.M. Arad nr.187/2024. Se vor asigura accese pietonale. Accesul pietonal vor fi conformate astfel încât să permită circulația persoanelor cu handicap și care folosesc mijloace specifice de deplasare.

Documentația tehnică în vederea autorizării lucrărilor de desființare/construire va conține contractul de prestări servicii încheiat cu OPERATORUL LICENȚIAT pentru colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor la deponul ecologic, conform OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor.

În vederea autorizării se va întocmi și documentația tehnică de organizare a execuției lucrărilor al cărei conținut cadru este prezentat în Anexa 1, din Legea nr. 50/91 republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Documentația tehnică în vederea emiterii Autorizației de Construire se va întocmi în conformitate cu Legea nr.50/1995, Legea nr.10/1995, HGR nr.525/1996 și Codul Civil.

Avizele au fost stabilite în ședința Comisiei de Acord Unic întrunită în data de 21.04.2026.

Prezentul certificat de urbanism **POATE** fi utilizat, în scopul declarat pentru **ELABORARE STUDIU SF: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT**, întocmirea documentației în vederea obținerii Autorizației de construire: **CONSTRUIRE TEREN DE SPORT.**

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: Agenția pentru Protecția Mediului ARAD, Splaiul Mureșului F.N.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

La autorizare se va prezenta extras de Carte Funciara, original, actualizat

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

☒ D.T.A.C.

☒ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☒ alimentare cu apă

☒ canalizare

☒ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

☒ gaze naturale

☐ telefonie

☐ salubritate

☐ transport urban

d.2. Avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☒ sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- Acordul legalizat al tuturor proprietarilor învecinți (inclusiv extrasele CF ale acestora) în cazul construirii la distanță mai mică de 60cm față de limita de proprietate sau în cazul afectării proprietăților învecinate și pentru construire teren de sport

- Autorizație specială de construire a accesului emisă de administratorul drumului public conform art.25, alin.(4) din HGR nr.525/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare (în cazul modificării acestuia)

- Aviz Poliție - Serviciul Circulație

- H.C.L.M. Arad privind aprobarea SF

- Aviz COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE CFR S.A. BUCUREȘTI - Sucursala Regională de Cai Ferate Timisoara

d.4. Studii de specialitate:

- Plan de situație pe suport topografic, vizat de O.C.P.I. Arad, întocmit în conformitate cu Legea nr.50/1991 rep., Anexa nr.1, Continutul Cadru

- STUDIU GEO (cu verificarea de calitate la cerința Af a proiectului)

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) Dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de **24** luni de la data emiterii.

PRIMAR,
Calin Bibart

VICEPRIMAR
Lazar Faur

16 IUN. 2026



SECRETAR GENERAL,
Consilier Juridic Marius Clitan

ARHITECT SEF,
Arh. Emilian Sorin Ciurariu

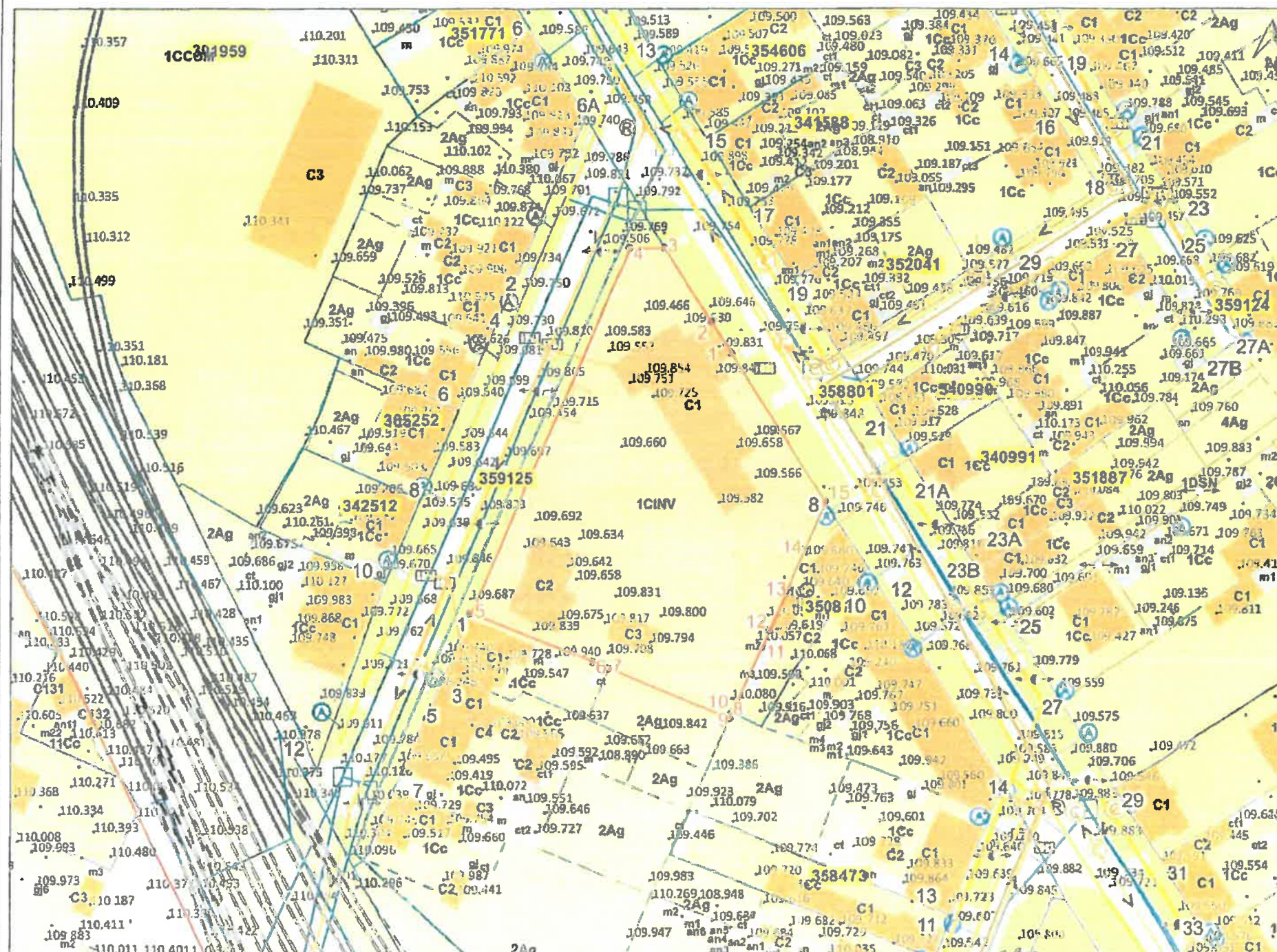
Achitat taxa de lei, conform chitanței seria nr. din , taxă de urgență - RON și taxă pentru avizarea Certificatului de urbanism de către Comisia de Urbanism și Amenajare a Teritoriului în valoare de RON, conform chitanței seria nr. din .
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/ prin poștă la data de 17.06.2026

SEF SERVICIU,
Ing. Mirela Szasz

CONSILIER JURIDIC,
/ Liliana Pașcalău

INTOCMIT,
Ing. Trif Cristian

PLAN DE SITUATIE
Scara 1:1000



Identificare imobil: Municipiul Arad

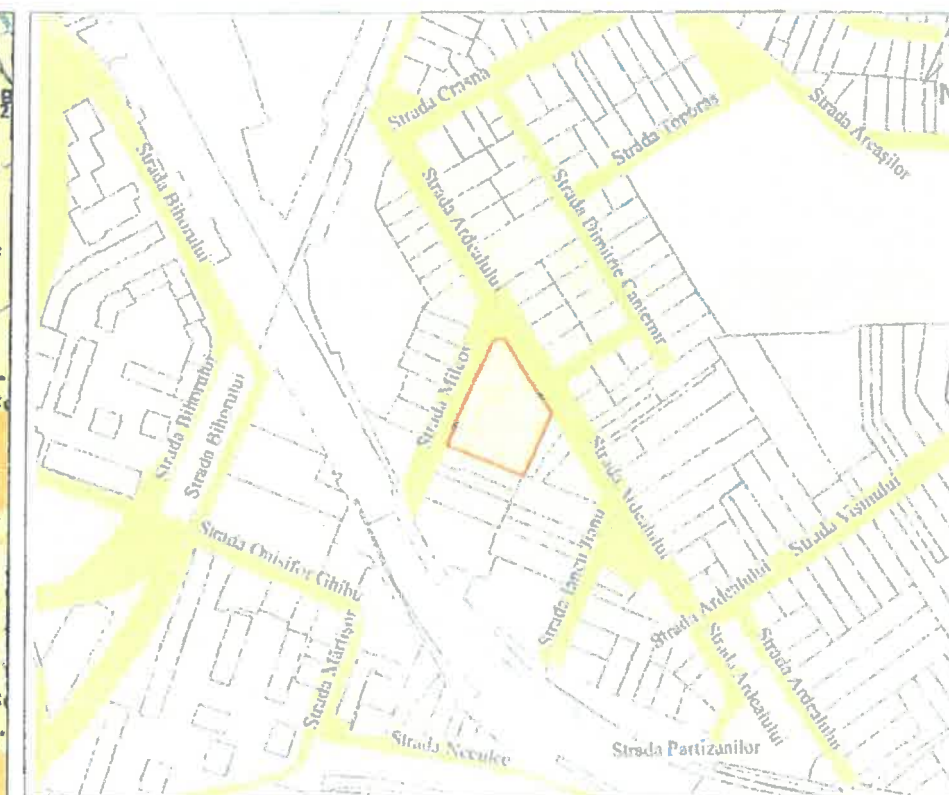
Nr. sector: 187

Cartier: 2

Suprafata: 3,878.12 m²

Alte observatii: LIMITA PROPRIETĂȚII CONFORM FOLOSINȚEI
COORDONATELE PUNCTELOR PE LIMITA DE PROPRIETATE ȘI DISTANȚELE ÎNTRE PUNCTE -
ANEXA NR 1 LA PLANUL DE SITUATIE (pe verso)

PLAN DE INCADRARE IN ZONA
Scara: 1:5000



LEGENDA

- Limite de proprietate
- Limite selectata
- Limite de parcela
- Constructii - Cladiri
- Constructii - Anexe
- Trotuar
- Carosabil
- Spatii verzi
- Cota teren
- Ape-Canale
- PUZ-PUD
- Linii tramvai
- Platforme gospod.
- Camin Apometru
- Conducta Apa potabila
- Bransament apa potabila
- Hidrant
- Camin apa potabila
- Camin carai
- Conducta canalizare
- Gura de scurgere
- Conducta gaz
- Conducta termi
- Traseu Telefon
- Camin electric
- Stilp electric

JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
ANEXĂ LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
16 JUN 2026
Nr. 967
Arhitect șe.

Nota: Planul de situatie constituie un extras din Lucrarea de introducere a cadastrului imobiliar edilitar și constituirea băncii de date urbane în Municipiul Arad, lucrare recepționată și avizată de către O.C.P.I. Arad în anul 2010, măsurată în sistem de proiecție Stere 70 cu actualizări.

Taxă pentru plan situatie: 0,000 lei.

Executant				BENEFICIAR:		PLANSĂ
PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD ARHITECT SEF SERVICIUL DATE URBA NE SI SPATIALE, EVIDENTA CONSTRUCTII				PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD		01
				Loc. Arad		
ACTIUNEA	NUMELE	SEMNATURA	Scara	PLAN DE SITUATIE AL IMOBILULUI SITUAT IN MUNICIPIUL ARAD, STR.ARDEALULUI NR.8 ȘCOALA GIMNAZIALĂ ARON COTRUȘ (pt informare) PMA-A2-03		
Masurat	Actualizat PMA		1:1000 1:5000			
Intocmit	Alexandrina Craciun		Data			
Verificat	Miron Lucian Laurentiu		iun. 2026			



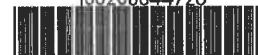
Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 328395 Arad

Nr. cerere	66519
Ziua	08
Luna	05
Anul	2026

Cod verificare
100208644723



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:7438

Adresa: Jud. Arad, UAT Arad, Loc. Arad, Str Ardealului, Nr. 8

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	Top: 116,117,118,119 /a	3.917	

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	Top: 116,117,118,119 /a	Jud. Arad, UAT Arad, Loc. Arad, Str Ardealului, Nr. 8	SCOALA GIMNAZIALA ARON COTRUS

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
73512 / 04/10/2013		
Act Administrativ nr. 326, din 27/11/2001 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD (act administrativ nr. 27/14-02-2013 emis de CONSILIUL LOCAL ARAD; act administrativ nr. 206/27-09-2012 emis de CONSILIUL LOCAL ARAD; act administrativ nr. 50283/30-09-2013 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD; act administrativ nr. 60986/30-09-2013 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD; act administrativ nr. MO690BIS/19-09-2002 emis de MO; act administrativ nr. 60986/30-09-2013 emis de PRIMARIA ARAD;);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE domeniul public, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD	A1, A1.1
B3	Intabulare, drept de ADMINISTRARE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) SCOALA GIMNAZIALA ARON COTRUS	A1, A1.1

C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
Top: 116,117,118,119 /a	3.917	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL

Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	3.917	-	-	116,117,118, 119/a	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	Top: 116,117,118,119/a	construcții de locuințe	-	Cu acte	SCOALA GIMNAZIALA ARON COTRUS

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

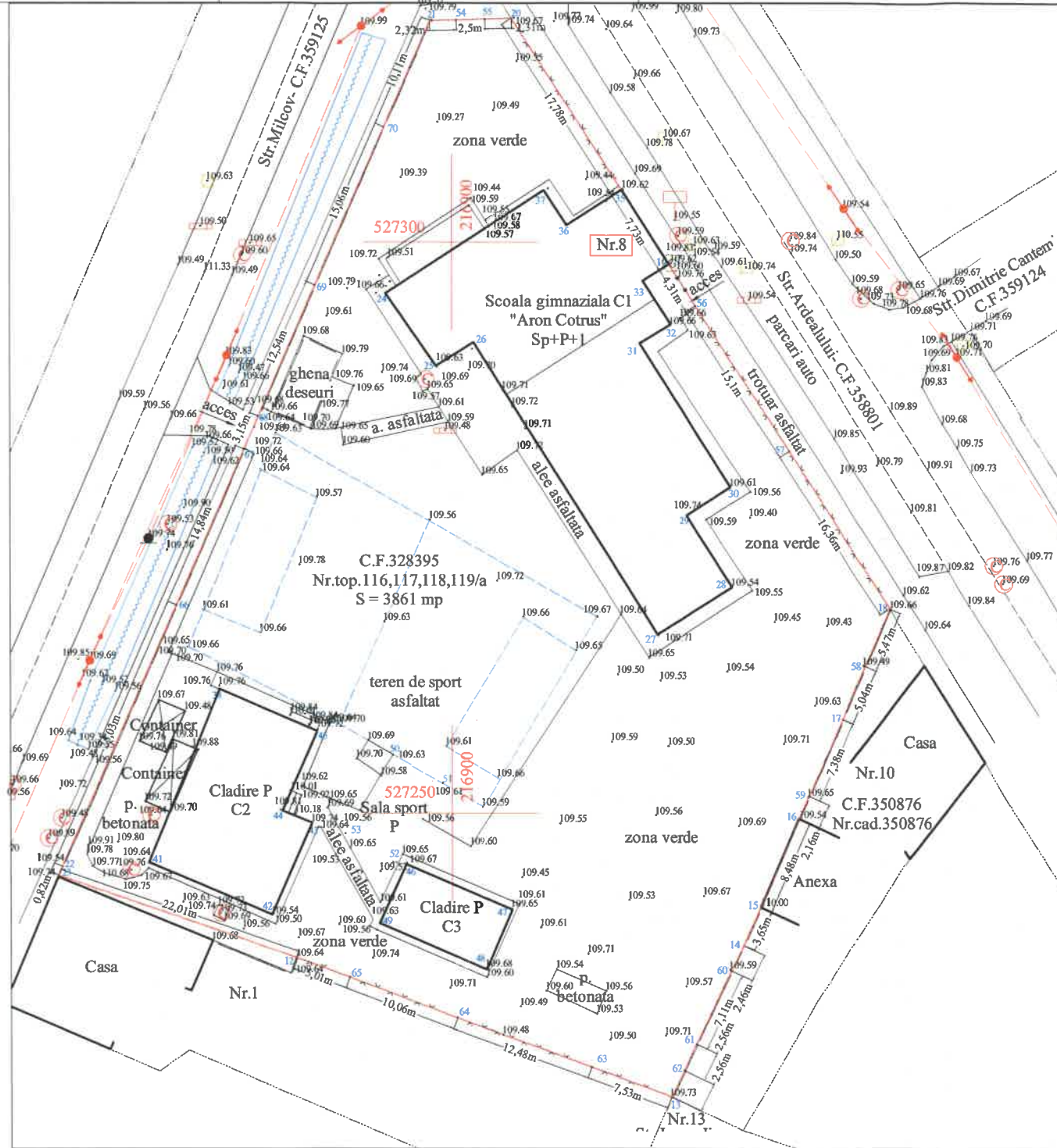
Data și ora generării,

08/05/2026, 09:12

Acest document se eliberează gratuit pentru proprietarii imobilelor. Pentru alți solicitanți, costul extrasului este de 25 de lei la ghișeu, respectiv 20 de lei dacă este obținut online prin platforma <http://epay.ancpi.ro>

Plan topografic U.A.T. Arad
Scara 1:500

Nr. cadastral	Suprafata masurata a imobilului (mp)	Adresa imobilului
	3861 mp	Arad, str.Ardealului, nr.8, jud. Arad
Nr. Carte Funciara		Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)
	C.F. 328395	Arad



- Legenda**
- 109.68 Cota de nivel in plan de referinta MN'75
 - Constructie
 - Anexa
 - Gard din sarma
 - Gard din beton
 - Gard din metal
 - Camin vizitare apa canal
 - Hidrant
 - Aerisire gaze naturale
 - Geiger pluvial
 - Stalp din lemn
 - Indicator rutier
 - Linie electrica aeriana pe stalpi din beton

Plan de incadrare in zona
Sc.1:10000



Parcela (Arad-C.F. 328395)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
0	1	2	3
21	527319.325	216989.154	2.323
54	527319.397	216900.476	2.497
55	527319.475	216902.972	2.311
20	527319.547	216905.282	17.785
35	527304.561	216914.859	7.728
19	527298.049	216919.020	4.302
56	527294.428	216921.343	15.104
57	527281.717	216929.501	16.359
18	527267.949	216938.337	5.473
58	527262.910	216936.201	5.040
17	527258.269	216934.235	7.378
59	527251.526	216931.241	2.156
16	527249.555	216930.366	8.481
15	527241.765	216927.012	3.646
14	527238.422	216925.556	2.465
60	527236.193	216924.504	7.114
61	527229.760	216921.467	2.559
62	527227.446	216920.375	2.561
13	527225.134	216919.273	7.529
63	527227.754	216912.215	12.480
64	527232.050	216900.498	10.059
65	527235.618	216891.093	5.013
12	527237.354	216886.390	22.010
23	527244.556	216865.592	0.816
22	527245.308	216865.910	25.032
66	527268.257	216875.907	14.843
67	527281.865	216881.835	3.147
68	527284.750	216883.092	12.539
69	527296.246	216888.100	15.063
70	527310.056	216894.116	10.110

S (Arad-C.F. 328395) = 3860.63mp P=253.925m

A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	Mentiuni
1	Cc	3861	Imobilul este imprejmuit cu gard din beton, gard din plasa sudata, porti metalice, pertetii casei si anexe invecinate.
TOTAL		3861	

B. Date referitoare la constructii

Cod	Destinatia	S. construita la sol (mp.)	Mentiuni
C1	C.A.S.C.	522.3	Scoala gimnaziala "Aron Cotrus" Sp+P+1E- C1- S. construita la sol 522.3 mp, S. construita desfasurata 1289 mp
C2	C.A.S.C.	174.3	Sala de clasa, sala de mese, cabinet de logopedie si consiliere- C2- S. construita la sol 174.3 mp
C3	C.A.S.C.	57.7	Sala de clasa- C3- S. construita la sol 57.7 mp
TOTAL		754.3	
Suprafata totala masurata a imobilului = 3861 mp			

Responsabilitatea pentru corectitudinea intocmirii documentelor si a corespunderea acestora cu realitatea din teren, precum si pentru identifierea si materializarea limitelor imobilului in concordanta cu actele de dovada de drepturi de proprietate, revine la dispozitie de proprietar revine permanent autoritatei.

MENTIUNI	Semnatura	EXECUTANT
Sistem de proiectie STEREO 1970	Masurat	ProTopo Estate masuratori topografice Arad, str.Mărășești, nr.47, tel.0745612963
Plan de referinta MN'75	Lucian DĂNUȚ Cartografiat	
Danuc Lucian Ioan O = SC PROTOPO ESTATE SRL SC Protopo Estate SRL seria RO-B-UNR. 3409 Clasa III 01/07/2026 11:33:09 UTC+02 Locatie: Danuc Lucian Ioan Categ. B seria RO-AR-F nr.0059	Lucian DĂNUȚ Desenat	BENEFICIAR MUNICIPIUL ARAD
		LUCRAREA: Plan topografic intocmit pentru:Elaborare studiu SF-construire teren de sport;Lucrari de construire:Construiri teren de sport. Arad, str.Ardealului, nr.8, jud. Arad,C.F. 328395
		FORMAT A3
		Sc. 1 : 500 Sc. 1 : 10000
		Iunie 2026
		plansa 1



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 328395 Arad

Nr. cerere	66519
Ziua	08
Luna	05
Anul	2026

Cod verificare
100208644723



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:7438

Adresa: Jud. Arad, UAT Arad, Loc. Arad, Str Ardealului, Nr. 8

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	Top: 116,117,118,119 /a	3.917	

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	Top: 116,117,118,119 /a	Jud. Arad, UAT Arad, Loc. Arad, Str Ardealului, Nr. 8	SCOALA GIMNAZIALA ARON COTRUS

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
73512 / 04/10/2013		
Act Administrativ nr. 326, din 27/11/2001 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD (act administrativ nr. 27/14-02-2013 emis de CONSILIUL LOCAL ARAD; act administrativ nr. 206/27-09-2012 emis de CONSILIUL LOCAL ARAD; act administrativ nr. 50283/30-09-2013 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD; act administrativ nr. 60986/30-09-2013 emis de PRIMARIA MUNICIPIULI ARAD; act administrativ nr. MO690BIS/19-09-2002 emis de MO; act administrativ nr. 60986/30-09-2013 emis de PRIMARIA ARAD;);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE domeniul public, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL ARAD	A1, A1.1
B3	Intabulare, drept de ADMINISTRARE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) SCOALA GIMNAZIALA ARON COTRUS	A1, A1.1

C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
Top: 116,117,118,119 /a	3.917	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți constructii	DA	3.917	-	-	116,117,118, 119/a	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	Top: 116,117,118,119/a	construcții de locuințe	-	Cu acte	SCOALA GIMNAZIALA ARON COTRUS

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

08/05/2026, 09:12

Acest document se eliberează gratuit pentru proprietarii imobilelor. Pentru alți solicitanți, costul extrasului este de 25 de lei la ghișeu, respectiv 20 de lei dacă este obținut online prin platforma <http://epay.ancpi.ro>



Direcția Județeană de Mediu Arad
Nr. 13305/30.07.2026

CLASAREA NOTIFICĂRII

Ca urmare a solicitării depusă de **MUNICIPIUL ARAD** cu sediul în municipiul Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, județul Arad, pentru proiectul „Construire teren de sport” propus a fi amplasat în municipiul Arad, str. Ardealului, nr. 8, CF 328395 Arad, județul Arad, înregistrată la ANMAP - autoritatea competentă pentru protecția mediului Arad cu nr. 2153R/13283/30.07.2026,

luând în considerare Decizia nr. 800/13.10.2025 emisă de Președintele ANMAP, în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- proiectul propus nu intră sub incidența Art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus nu intră sub incidența Art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

ANMAP - Direcția Județeană de Mediu Arad decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR
Dana Monica DĂNOIU



Serviciu Reglementări
Nicoleta Daniela POTREA, șef serviciu

Întocmit,
Dacian Florentin IOSIF, consilier superior

Compartimentul Biodiversitate și Arie Naturale Protejate
Cătălin CĂLB, consilier asistent

ROMÂNIA
Județul Arad
Primăria Municipiului Arad
Arhitect-Şef

Ca urmare a cererii adresate de către DIRECȚIA TEHNICĂ, SERVICIUL INVESTIȚII – ENERGETIC din cadrul PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI ARAD, înregistrată cu nr. 68895,68896/29.07.2026, în conformitate cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, se emite următorul:

AVIZ
Nr. 37 din 31.07.2026
pentru Studiul de Fezabilitate (S.F.):
„CONSTRUIRE TEREN DE SPORT“,
Mun. ARAD, Str. ARDEALULUI, Nr. 8, Jud. ARAD,
Elaborator: B.I.A. ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORIE
Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Elaborator: B.I.A. ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORIE

Denumire proiect: S.F. „CONSTRUIRE TEREN DE SPORT“

Faza: S.F.

Proiect nr.: 279/2026

Documentația S.F. „CONSTRUIRE TEREN DE SPORT“ a fost analizată în sesiunea desfășurată online a Comisiei Tehnice de Amenajare a Teritoriului și Urbanism din data de 29 iulie 2026 și avizată favorabil.

Prezentul aviz este valabil numai împreună cu documentația anexată.

Elaboratorul răspunde pentru exactitatea datelor și veridicitatea înscrisurilor cuprinse în S.F. „CONSTRUIRE TEREN DE SPORT“, care face obiectul prezentului aviz, în conformitate cu art. 63 alin. (2) lit. g) din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul aviz este un aviz tehnic și poate fi folosit numai în scopul aprobării S.F. „CONSTRUIRE TEREN DE SPORT“.

Arhitect Șef,
arh. Emilian-Sorin Ciurariu

Director Executiv,
arh. Ioana Gligor

Consilier,
ing. Laurențiu Florescu

PMA-A5-14



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” -S.A.
BUCUREȘTI, ROMÂNIA
SUCURSALA REGIONALĂ DE CĂI FERATE TIMIȘOARA
Registrul Comerțului: J2003001842352, Cod Fiscal: 15662430
Timișoara, Str. Gării, Nr. 2, Cod poștal: 300166
Tel.: 0256212233, Fax: 0256493804



DIVIZIA TEHNICĂ
Serviciul Tehnic
Nr.3/6/1/1935/27.07.2026
Aviz Nr. 111 – ALG – 2026

Tel/Fax:0256226603, CFR :133081; 133082

Către: MUNICIPIUL ARAD
Spre știință : DIVIZIA LINII
DIVIZIA INSTALAȚII
SERVICIUL CADASTRU ȘI EXPROPRIERI
SECȚIA L8 ARAD
SECȚIA CT2 ARAD
SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara în ședința de avizări din data de **27 IULIE 2026** a analizat solicitarea înaintată de **MUNICIPIUL ARAD**, referatul cu nr. 3/6/2/746/2026 al Diviziei Tehnice - Serviciul Cadastru și Exproprieri privind documentația ”Elaborare S.F. :Construire teren de sport; D.T.A.C.: Construire teren de sport, Școala Gimnazială Aron Cotruș, Str. Ardealului, nr. 8, CF nr. 328395 Arad.”, conform C.U. nr. 967 din 16.IUN.2026 și au fost constatate următoarele:

Terenul înscris în CF 328395 Arad este amplasat pe partea dreaptă a liniei CF 200 Coșlariu - Curtici, interstația Glogovăț - Arad, de la Km 629+246 până la Km 629+322 pe o lungime de 76m, la o distanță minimă de 61,80m față de cea mai apropiată linie publică, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, parțial pe zona de protecție CFR.

Accesul se va realiza pe partea dreaptă a liniei CF 200 Coșlariu - Curtici, la Km 629+320 la o distanță minimă de 90,50m față de cea mai apropiată linie publică, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR.

Obiectivele propuse se vor amplasa pe partea dreaptă a liniei CF 200 Coșlariu - Curtici, la o distanță minimă de 100m față de cea mai apropiată linie publică, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, în afara zonei de protecție CFR, conform referat 3/6/2/746/2026 al Diviziei Tehnice - Serviciul Cadastru și Exproprieri.

Terenul pe care se realizează investiția nu este afectat de coridorul de exproprierie al lucrărilor de utilitate publică de interes național ”Reabilitarea liniei de cale ferată Frontiera-Curtici-Simeria, parte componentă a Coridorului IV Pan-European pentru circulația trenurilor cu viteza maximă de 160 Km/h”.

Limitele zonei cadastrale CFR ale liniei CF 200 Coșlariu - Curtici sunt reprezentate pe planșa nr. 279., din proiect nr. 279, întocmit de SC LEONARD PROIECT SRL se evidențiază distanțele reglementate de siguranța de la rețeaua electrică până la infrastructura feroviară.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timișoara este

DE ACORD

cu eliberarea aviz SRCF pentru documentația ”Elaborare S.F. :Construire teren de sport; D.T.A.C.: Construire teren de sport, Școala Gimnazială Aron Cotruș, Str. Ardealului, nr.

8, CF nr. 328395 Arad.”, conform C.U. nr. 967 din 16.IUN.2026 și cu respectarea următoarelor condiții:

1. Lucrarea se va executa cu respectarea normelor, normativelor și legislației în vigoare.
2. Pe toată perioada executării lucrărilor, constructorul va răspunde de respectarea normelor SC, SSM, AII și SU.
3. Se interzice depozitarea de pământ, materiale și utilaje pe zona de siguranță a infrastructurii feroviare (20m stângă – dreapta axului linei CF) sau pe amplasamentul gospodăriei subterane CFR existente în zonă (dacă este cazul), respectiv în alte zone decât cele prevăzute în proiectul tehnologic.
4. Pentru orice degradare (intenționată sau accidentală) a bunurilor CFR în timpul execuției lucrărilor sau survenită ulterior execuției ca urmare unor defecțiuni pe timpul exploatării, răspunde beneficiarul și constructorul lucrării, costul remedierilor făcute urmând să fie suportate de către acesta.
5. Amplasamentul se identifică pe planșa nr. 279., întocmită de SC LEONARD PROIECT SRL.
6. Nerespectarea proiectului cu nr. 279 întocmit de SC LEONARD PROIECT SRL, a prevederilor menționate de la pct. 1 – 6, a celor precizate în adresa cu nr. 3/6/2/746/2026 a - Serviciul Cadastru și Exproprieri, atrage după sine aplicarea sancțiunilor prevăzute în Legea nr. 50/1991 cu modificările și completările ulterioare, care pot duce până la întreruperea lucrărilor și obligativitatea demolării/desființării lucrărilor executate.
7. Responsabilitatea pentru exactitatea datelor furnizare, a mențiunilor, a conținutului documentației avizate la S.R.C.F., precum și pentru respectarea întocmai a legislației și normativelor în vigoare revine elaboratorului documentației pentru care s-a emis prezentul aviz.
8. Prezentul avizul este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de Urbanism/ Autorizației de Construire emisă conform legii.

PREȘEDINTE C.T.E.

DIRECTOR

Gheorghe L.



ȘEF DIVIZIA TEHNICĂ

Ana CAREJA

SECRETAR C.T.E.

Șef Serviciu Tehnic

Adriana MINULESCU



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI ARAD
310036-Arad, str. Andrei Șaguna, nr. 1-3
Tel. 0257. 254. 438 ; Fax: 0257. 230. 010
web: www.dsparad.ro, e-mail: secretariat@dsparad.ro
Operator date cu caracter personal nr.34651

Nr. 336/30.06.2026

NOTIFICARE
de asistență de specialitate de sănătate publică

Date identificare solicitant și calitatea acestuia:

MUNICIPIUL ARAD

Localitatea: Arad, B-dul Revoluției, Nr. 75, Jud. Arad.

Date identificare obiectiv notificat:

Localitatea: Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, sau identificat prin CF. nr. 328395 Arad, jud. Arad.

Activitatea/activitățile pentru care este notificat obiectivul:

ELABORARE STUDIU SF: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT.

LUCRĂRI DE CONSTRUIRE: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT.

FAZA: D.T.A.C. + D.T.O.E.

Proiect nr: 279/2026

Proiectant: B.I.A. ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORIE

Numărul și data întocmirii referatului de evaluare, numele și prenumele specialistului 1520/30.06.2026

Parscuta Dinu, medic specialist igienă.

În urma evaluării documentației aferente proiectului propus, s-au constatat următoarele:

- proiectul este în concordanță cu legislația națională privind condițiile de igienă și sănătate publică.

Notificarea este valabilă atât timp cât nu se modifică datele din memoriul tehnic și proiect.

DIRECTOR EXECUTIV
DR. IRIMIE CECILIA GABRIELA

Cecilia-
Gabriela
Irimie

Digitally signed
by Cecilia-
Gabriela Irimie
Date: 2026.06.30
13:17:10 +03'00'

MEDIC ȘEF DEPARTAMENT SUPRAVEGHERE
ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ
DR. SURPAT MARGARETA MIHAELA

Red. As. Șerb Mirela

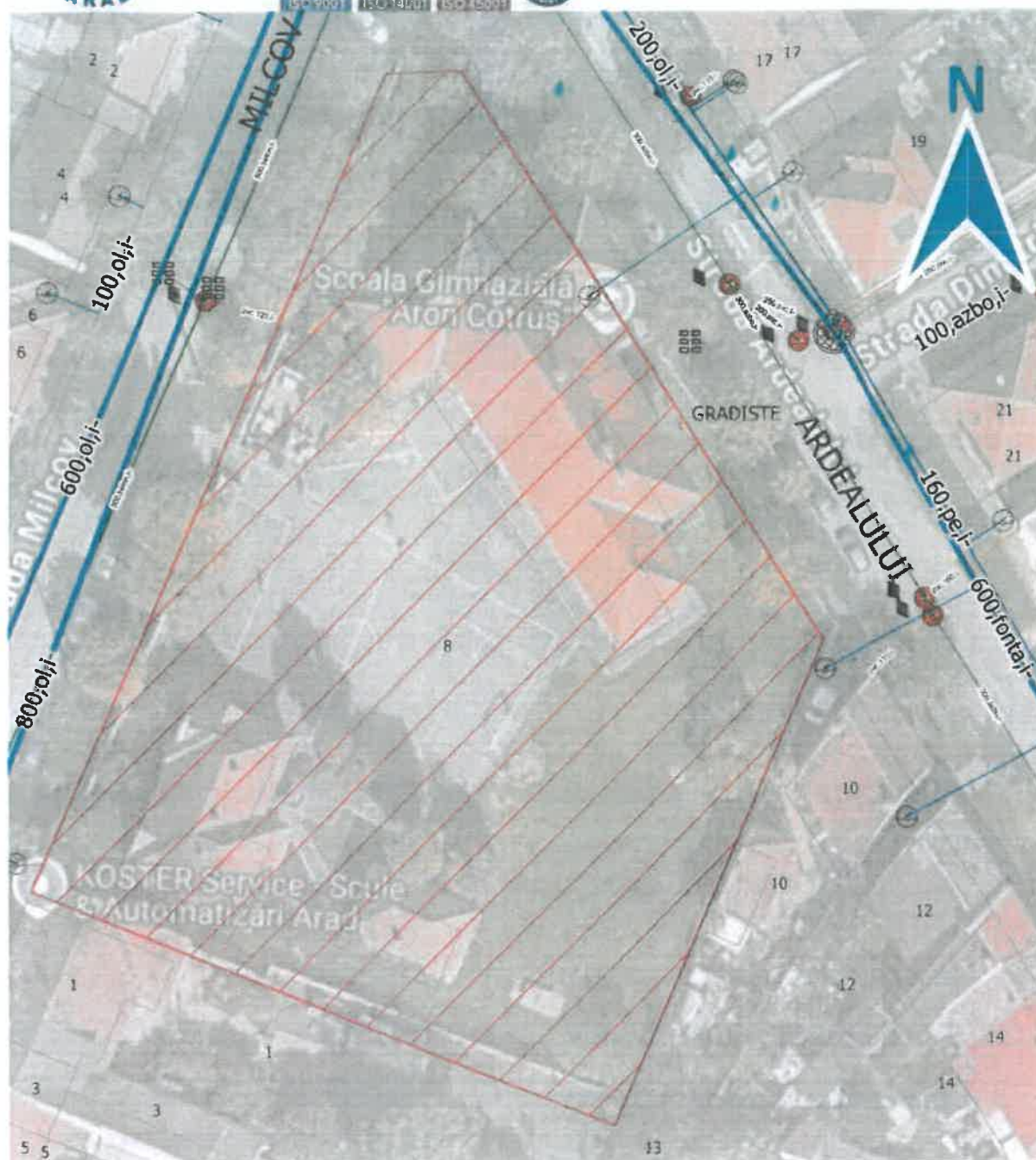


COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

Strada Săbiri Drăgoș 2-4 Arad, județul Arad România, cod poștal 400274
CIB 418 - RO 3963461 - NRC - 109 000011020
Capital social și public: 8.650.000 Lei
IBAN: RO72 2502 0015 0001 5684 0001 BUL



tel. +40 257 271 111
fax +40 257 271 111
tel. +40 257 271 391
spatiu de lucru Arad
www.caa-arad.ro
program de lucru - 24/24



Anexă la avizul nr.14150/24.06.2026
Extras din baza de date G.I.S. - C.A.A.
Data: 25-06-2026
Generat: Sorin ANDRA

Verificat Secția Apă:

Verificat Secția Canal:

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.
DIRECȚIA TEHNICĂ
SERVICIU TEHNIC
SECȚIUNEA - AVIZE

LEGENDĂ REȚELE HIDROEDILITARE EXISTENTE:

	Conductă de apă existentă
	Canal menajer existent
	Canal unitar existent
	Canal pluvial existent
	Amplasament obiectiv



RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.
Bd. Mircea Voda, nr. 30, SECTOR 3, BUCURESTI
 Telefon/fax: 0219291 / 0372875235

Nr. 30969309 din 10/07/2026

Catre

MUNICIPIUL ARAD, domiciliul/sediul in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **ARAD**, **Bulevardul Revolutiei**, nr. **75**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **30969309 / 17/06/2026**, pentru obiectivul **Construire teren de sport** **Lucrari de constructie: Construire teren de sport** cu destinatia **Teren de sport** situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD**, **Strada Ardealului**, nr. **8**, bl. - , et. - , ap. - , CF **328395**, nr. cad. - .

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL

Nr. 30969309 / 10/07/2026

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.*

AVIZ FAVORABIL CU RESPECTAREA URMATOARELOR CONDITII: 1. Se vor respecta Ordinul ANRE nr. 239/2019, PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00 si PE 106/2003 in ceea ce priveste coexistenta PT, LEA, LES cu cladiri, drumuri, imprejmuiri, utilitati (gaz, apa, canalizare, etc.), propuse a se construi; 2. Se va pastra o limita admisa corespunzatoare (distanța de vecinatate, 0,5m) pana la care se pot apropia, fara pericol, persoanele, utilajele, materialele sau uneltele pentru manevrare la constructia cladirii, fata de conductorul extrem al LEA 0,4 kV aflat sub tensiune in cf. cu IPSSM - 01/2025; 3. Se interzice executarea de sapaturi la distante mai mici de 1m fata de fundatiile stalpilor, ancore, prize de pamant, etc.; 4. Traversarea LEA peste terenurile de sport si peste zonele de agrement este interzisa cf. ord. 239/2019; 5. Distanța minima admisibila de apropiere, masurata in plan orizontal, intre cel mai apropiat element al cladirii (cat. C, D, E): balcon, fereastră (DECHISA), terasa propusa a se construi si conductorul LEA 0,4 kV existenta echipata cu conductor neizolat, va fi de 1m cf. PE 106/2003; 6. Distanța minima de apropiere masurata pe verticala intre partea superioara a imprejmuirii propuse a se construi (ingradiri metalice, spalieri) si conductorul inferior al LEA 0,4 kV echipata cu conductor neizolat la sageata maxima, va fi de 1,5 m cf. PE 106/2003; 7. Distanța masurata pe verticala in zona de acces, intre conductorul inferior al LEA 0,4 kV si partea carosabila sa fie de minim 6m cf. PE 106/2003; 8. Daca se constata ca nu pot fi respectate distantele minime stabilite de prescriptiile tehnice in vigoare si de prezentul aviz, se vor sista lucrarile, se va convoca proiectantul si delegatul centrului gestionar al instalatiilor UO ARAD, str. I. Maniu, nr. 65-71, pentru a stabili noi masuri, acestea consemnandu-se in acte incheiate intre cei mentionati;

- Traseele rețelilor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comandă dată de solicitant (executant). Zona MT/JT **Arad Municipal** asigură asistență tehnică suplimentară **pentru LES și LEA existente în zonă; ****
- Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistență tehnică suplimentară din partea Zonei MT/JT **Arad Municipal** cu respectarea normelor de protecția muncii specifice. În caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecințele pentru orice deteriorare a instalațiilor electrice existente și consecințele ce decurg din nealimentarea cu energie electrică a consumatorilor existenți precum și răspunderea în cazul accidentelor de natură electrică sau de altă natură **aferește instalațiilor electrice existente în zonă; ****
- Distanțele minime și măsurile de protecție vor fi respectate pe tot parcursul execuției lucrărilor.
- În zonele de protecție ale LEA nu se vor depozita materiale, pământ prevăzut din săpături, echipamente, etc. care ar putea să micșoreze gabaritele. Utilajele vor respecta distanțele minime prescrise față de elementele rețelilor electrice aflate sub tensiune și se va lucra cu utilaje cu gabarit redus în aceste zone.
- Executanții sunt obligați să instruiască personalul asupra pericolelor pe care le prezintă execuția lucrărilor în apropierea instalațiilor electrice aflate sub tensiune și asupra consecințelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalațiilor electrice și daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorării instalațiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovați de nerespectarea condițiilor din prezentul aviz. Executanții sunt direct răspunzători de producerea oricăror accidente tehnice și de muncă.
- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului său, dacă obiectivul există și se dezvoltă (cu creșterea puterii față de cea aprobată inițial), veți solicita la operatorul de distribuție **RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.** aviz tehnic de racordare**

*** În zona de apariție a noului obiectiv există rețea electrică de distribuție DA ☒ NU ☐

*** Noul obiectiv poate fi racordat la rețeaua existentă DA ☐ NU ☒

Posibilitățile de racordare pentru puterea specificată în cererea de aviz de amplasament fiind prin: **cf. ATR**, această soluție este însă orientativă, urmând ca soluția exactă să se stabilească în cadrul Fișei de soluție sau a Studiului de Soluție, după depunerea la Operator a cererii de racordare.

Racordarea la rețeaua electrică de interes public presupune următoarele etape:

- depunerea de către viitorul utilizator a cererii de racordare și a documentației aferente pentru obținerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea soluției de racordare la rețeaua electrică și emiterea de către operatorul de rețea a avizului tehnic de racordare, sub formă de ofertă de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, și pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 și Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- încheierea contractului de racordare între operatorul de rețea și utilizator în termenul de valabilitate al ATR;
- încheierea contractului de execuție între operatorul de rețea și un executant, realizarea lucrărilor de racordare la rețeaua electrică și punerea în funcțiune a instalației de racordare;
- punerea sub tensiune a instalației de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de către operatorul de rețea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finală a instalației de utilizare;

În vederea racordării la rețeaua electrică de distribuție, solicitantul trebuie să prezinte dosarul instalației de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul aviz este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 967 / 16/06/2026, respectiv pana la data de 16/06/2028.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza 1 planuri de situatie vizate de Zona MT/JT Arad Municipal.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.
Inginer Sef Zona Arad
Ciortan Mircea-Ioan

MIRCEA-IOAN CIORTAN | Semnat de MIRCEA
 IOAN CIORTAN
 Data: la 12/07/2026
 la 13:32:51 UTC
Verificat

Intocmit
Huruba Petrica

PETRICA DORU HURUBA | Semnat de PETRICA
 DORU HURUBA
 la 10/07/2026 la
 09:46:50 UTC

Ca urmare a prelungirii valabilitatii Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament pana la

Responsabil _____

* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) existente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.

** daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"

*** se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)

MUNICIPIUL ARAD

AVIZ DE AMPLASAMENT

215461997/03.08.2026

Urmare a solicitării dumneavoastră 215461043 din data de 31.07.2026 , pentru lucrarea **CU 967 dub 16.iun.2026 ELABORARE STUDIU SF: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT** din Județul **ARAD**, Localitatea **Arad, Strada: Ardealului, Nr: 8, Bloc: -, Ap: -, Nr.CF:328395**. În urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil cu condiții**.

Solicitantul va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor și este obligat să asigure îndeplinirea următoarelor condiții:

A. Condiții tehnice:

1. La execuția lucrărilor care fac obiectul documentației pentru care ați solicitat avizul, constructorul este obligat să asigure distanțele minime între rețelele de gaze naturale și alte instalații, construcții sau obstacole subterane conform tabelului 1 din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018.
2. **Totodată se va ține cont de lucrările Delgaz Grid S.A. de modernizare rețea gaze naturale aflate în derulare, în vederea corelării acestora cu lucrările ce fac obiectul prezentului aviz.**
3. Se vor respecta cu strictețe prevederile art. 93 alin (1) din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018, privind conductele de încălzire, apă, canalizare și cabluri electrice pozate direct în pământ sau canale de protecție și se vor lua măsuri de etanșare a acestora la intrarea în subsolurile clădirilor, chiar dacă acestea nu sunt racordate la gaz. Măsurile de protecție a rețelilor și bransamentelor se vor stabili de către proiectant cu consultarea în prealabil a Delgaz Grid S.A. - Centrul Operațiuni Rețea Gaz Timișoara și vor fi incluse în documentația elaborată de acesta. Se va respecta art.190 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012.
4. Alte condiții tehnice impuse: -

B. Condiții generale:

1. Se va solicita în scris participarea unui reprezentant al Delgaz Grid

Delgaz GRID SA

Departament Acces la Rețea Gaz
Timișoara Independenței 26-28
300207 Timișoara

www.delgaz.ro

Madalin-Nicolae Crisan

0755036726
madalin-nicolae.crisan@delgaz-grid.ro

Abreviere: Timisoara

Președintele Consiliului de
Administrație
Volker Raffael

Directori Generali

Cristian Secoșan (DG)
Anca Liana Evoie (Adj.)
Cristian Nicolae Ifrim (Adj.)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)

Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J2000000326265

S.A. la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea Delgaz Grid S.A. - Centru Operațiuni Rețea Gaz Timisoara în vederea identificării, vizionării, marcării traseului rețelelor de distribuție (în cazul în care se impune și pe tronsoane stabilite de comun acord). Solicitățile scrise pentru prezența reprezentantului Delgaz Grid vor fi transmise înainte cu minimum 2 zile lucrătoare. Adâncimea de pozare a rețelelor subterane trasate este cuprinsă între 0,5-0,9 m.

2. În cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunța imediat Dispeceratul de Urgență al Delgaz Grid S.A., la numerele de telefon 0800-800.928 și 0265-200.928, și vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenție. Dacă prin săpătură a fost afectată izolația rețelei de gaz (atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv rețeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se va opri imediat lucrarea și se va solicita prezența reprezentantului Delgaz Grid S.A., pentru remedierea defecțiunii provocate și/sau constatate.

Deteriorarea izolației atrage după sine corodarea materialului tubular și apariția defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca și cauză deteriorarea izolației în timpul execuției lucrării avizate de către Delgaz Grid S.A. izolație care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul Delgaz Grid S.A., beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului. În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea Delgaz Grid S.A.- Centru Operațiuni Rețea Gaz Timisoara, beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

3. Săpătura din zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza în mod obligatoriu, manual, pentru a nu afecta izolația, materialul tubular, sau alte elemente de construcție a rețelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).
4. În mod obligatoriu, rețelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, vor fi așezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.
5. În zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze rețelele de gaz, pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.
6. În cazul în care lucrarea de construcții afectează răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția

- inițială. Se impune, de asemenea, reamplasarea capacelor de răsuflatori, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.
7. Cu minimum 5 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, se va informa în scris Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timisoara asupra datei la care e programată recepția.
 8. Prezentul aviz își păstrează valabilitatea până la recepția la terminarea lucrărilor sau până la finalizarea executării lucrărilor corespunzătoare pentru care a fost eliberat, respectiv până la încheierea procesului-verbal de recepție finală corespunzător.
 9. Prevederile art. 8 sunt valabile dacă nu intervin elemente noi sau nu se modifică condițiile care au stat la baza emiterii avizului, respectiv: soluții tehnice modificate la faza de documentație tehnică pentru obținerea autorizației de construire sau până la finalizarea executării lucrărilor, respectiv până la încheierea procesului-verbal de recepție finală.
 10. În cazul în care încetează convenția tehnică pentru modificare traseu rețele / dezafectare, încheiată anterior eliberării avizului, iar lucrările aferente Convenției nu au fost finalizate, prezentul avizul de amplasament își pierde valabilitatea.

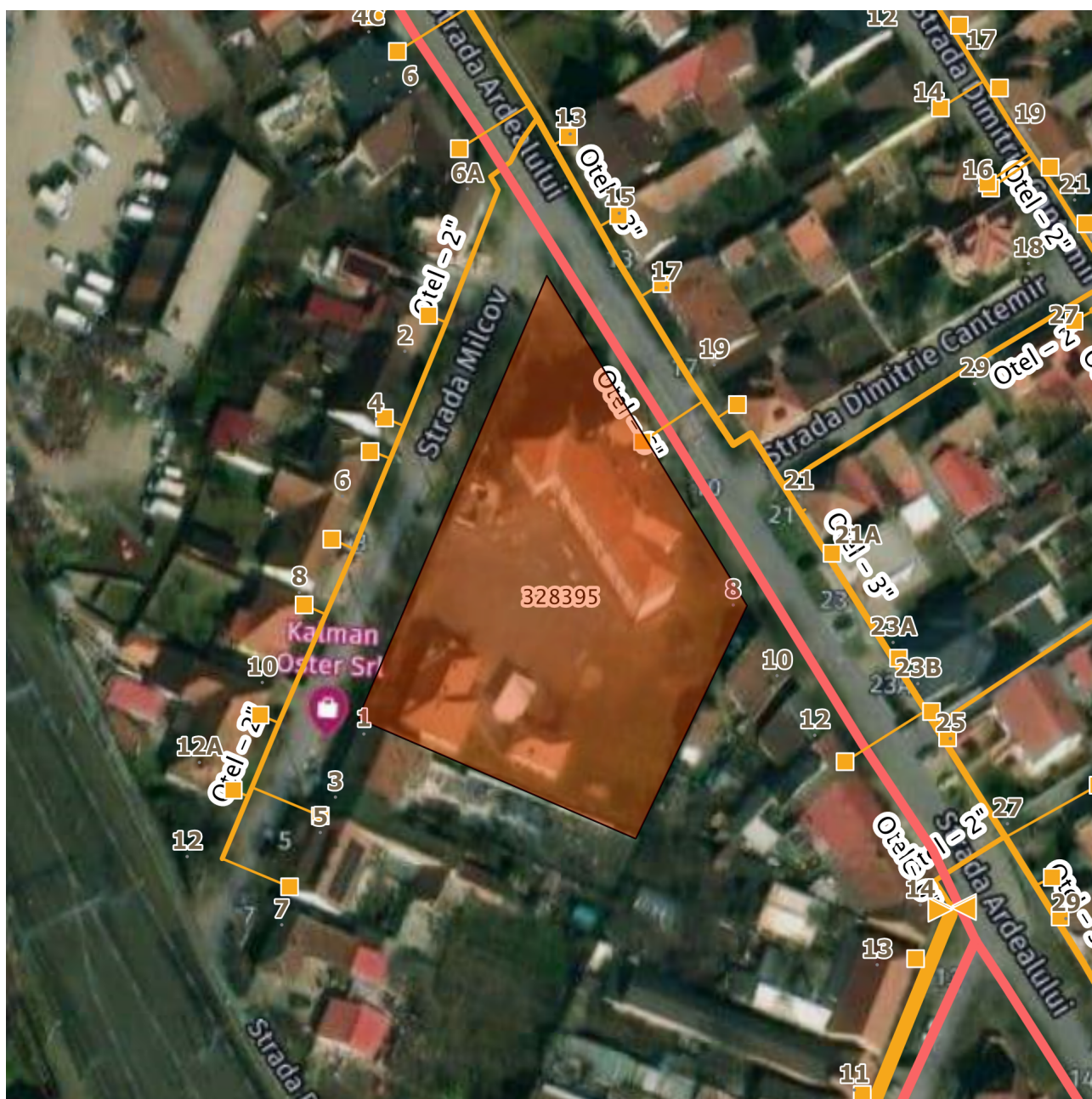
Cu respect,

Ileana Radescu

Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timisoara

Emitent,

Madalin-Nicolae Crisan



- Retea in lucru
- Retea Presiune Joasa
- Retea Presiune Medie
- Retea Presiune Redusa

- Imobil ce face scopul avizului
- Alte Imobile

Prezentul plan însoțește avizul nr. 215461997/03.08.2026

Madalin-Nicolae Crisan

7

Nr. cadastral	Suprafata masurata a imobilului (mp)	Adresa imobilului
	3877 mp	Arad, str. Ardealului, nr.8, jud. Arad
Nr. Carte Funciara	C.F. 328395	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)
		Arad

- Legenda**
- 109.68 Cota de nivel in plan de referinta MN'75
 - Constructie
 - Anexa
 - Gard din sarma
 - Gard din beton
 - Gard din metal
 - Camin vizitare apa canal
 - Hidrant
 - Aerisire gaze naturale
 - Geiger pluvial
 - Stalp din lemn
 - Indicator rutier
 - Linie electrica aeriana pe stalpi din beton

Plan de incadrare in zona
Sc.1:10000



Parcela (Arad-C.F.328395)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
0	1	2	3
10	527238.830	216879.018	7.469
11	527236.020	216885.938	1.424
12	527237.329	216886.499	34.969
13	527225.134	216919.273	14.699
14	527238.422	216925.556	3.646
15	527241.765	216927.012	8.481
16	527249.555	216930.366	3.534
17	527358.269	216934.235	10.513
18	527267.949	216938.337	35.773
19	527398.055	216919.026	25.505
20	527319.547	216905.282	7.131
21	527319.325	216898.154	80.735
22	527245.308	216865.910	0.959
23	527244.425	216865.536	14.597

S (Arad-C.F.328395)=3877.29mp P=255.437m

- LEA 0,4 KV - NEIOLAT
- BATHMENT 0,4KV - AERIAN
PRED IONEL



Alexandru-Grigore Marinell
Digitally signed by Alexandru-Grigore Marinell
Date: 2026.06.17 13:47:55 +03'00'

PROPOS - TEREN DE SPORT
MINIFOTBAL/HANDBAL, BACHET, VOLEI
DIM. 30X15 m

A. Date referitoare la teren			
Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	Mentiuni
1	Cc	3877	Imobilul este imprejmuit cu gard din beton, gard din plasa sudata, porti metalice, peretii casei si anexei invecinate.
TOTAL		3877	
B. Date referitoare la constructii			
Cod	Destinatia	S. construita la sol (mp)	Mentiuni
C1	C.A.S.C.	529.6	Corp 1- Scoala gimnaziala "Aron Cotrus" Sp+P+1E- C1- S. constru la sol 529.6 mp, S. construita desfasurata 1348.6 mp
C2	C.A.S.C.	174.1	Corp 2- Cladire- C2- S. construita la sol 174.1 mp
C3	C.A.S.C.	58.4	Corp 3- Cladire- C3- S. construita la sol 58.4 mp
C4	C.A.S.C.	40.6	Corp 4- Cladire- C4- S. construita la sol 40.6 mp
TOTAL		802.7	
		Suprafata totala masurata a imobilului = 3877 mp	

VERIFICATOR	
PROIECTANT GENERAL	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALITATE - ARHITECTURA	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORE
SEF PROIECT	ing. RAFAEL TEPELE
PROIECTAT	arh. MARINEL ALEXANDRU
DESENAT	arh. MARINEL ALEXANDRU

REFERAT NR./DATA		SERIA PROIECT	MAG
BENEFICIAR	MUNICIPIUL ARAD	NUMAR PROIECT	279
TITLU PROIECT	CONSTRUIRE TEREN DE SPORT	FAZA PROIECT	SF
SCOALA ARON COTRUS		DATA PROIECT	11/05/2026
AMPLASAMENT INVESTITIE		FORMAT	A3
RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Nr.cad: 328395 UAT Arad		SCARA	1:500
TITLU PLANSA	PLAN SIT PROPOS SCOALA ARON COTRUS	NR. PLANSA	279.

STUDIU GEOTEHNIC

pentru

ELABORARE STUDIU S.F.:

CONSTRUIRE TEREN DE

SPORT

ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUD. ARAD

NR. 361/2026

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL ARAD

PROIECTANT DE SPECIALITATE

S.C. LUCRU BINE FĂCUT S.R.L.
STR. B-DUL REVOLUȚIEI, NR. 93, AP.2
Arad, 310025



Iulie
2026

STUDIU GEOTEHNIC

pentru

ELABORARE STUDIU S.F.:

CONSTRUIRE TEREN DE

SPORT

ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, C 328395, JUD. ARAD

NR. 361/2026

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL ARAD

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. LUCRU BINE FĂCUT S.R.L.

STR. B-DUL REVOLUȚIEI, NR. 93, AP.2

Arad, 310025

ADMINISTRATOR: PERIA IAN CĂLIN

Iulie
2026

S.C. "LUCRU BINE FĂCUT" S.R.L.
Arad, 310025, str. B-dul Revoluției, nr. 93, ap.2
C.U.Î. 36980428; O.R.C. J2/104/2017
Tel.: 0747-467049



COLECTIV DE ELABORARE

RESPONSABIL CONTRACT:

Ing. Adrian Călin Peri

LUCRĂRI DE TEREN:

S.C. "LUCRU BINE FĂCUT" S.R.L.



ÎNCERCĂRI ȘI ANALIZE
DE LABORATOR:

S.C. CARA S.R.L.



PRELUCRAREA ȘI
INTERPRETAREA
REZULTATELOR,
TEHNOREDACTARE:

Ing. Adrian Călin Peri

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Colectiv de elaborare
3. Borderou
4. Studiu Geotehnic pentru ELABORARE STUDIU S.F.:
CONSTRUIRE TEREN DE SPORT, ARAD, STR.
ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUD. ARAD
5. REFERAT privind verificarea de calitate la cerința Af a
proiectului, certificat de atestare tehnico-profesională pentru
verificator proiecte Af.

B. PIESE ANEXE

- | | |
|------------|---|
| 1. ANEXA 1 | Plan de situație cu amplasarea
lucrărilor geotehnice efectuate, fișa
forajului geotehnic, releveu fundație. |
| 2. ANEXA 2 | Buletine de analiză privind
caracteristicile fizice și mecanice. |

STUDIU GEOTEHNIC

pentru

ELABORARE STUDIU S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT

ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUD. ARAD

NR. 361/2026

1. INTRODUCERE

Prezentul Studiu Geotehnic a fost întocmit pentru întocmirea proiectului ELABORARE STUDIU S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT, aferent amplasamentului ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUD. ARAD.

licitarea beneficiarului,
J S.F.: CONSTRUIRE
STR. ARDEALULUI,

2. PREVEDERI TEHNICE ȘI CATEGORIA GEOTEHNICĂ A LUCRĂRII

Studiul geotehnic a fost întocmit conform următoarelor prevederi tehnice:

- Normativul NP 074/2022 – Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
- SR EN ISO 14688/1 – 2004 și SR EN ISO 14688/2-2005 – Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea

pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere; Partea 2: Principii pentru o clasificare;

- Normativul NP 112-2014 – normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
- P 100/1-2013 – Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- NORMATIV NP 126/2010 - Fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari;
- NE 0001-96: Cod de proiectare și execuție pentru construcții fundate pe pământuri cu umflări și contracții mari;
- CP 012/1 -2007 – Cod de practică pentru producerea betonului;
- LEGE nr.575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural”;

Conform Normativului NP 074 / 2022 intitulat „NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE”, se stabilește nivelul de risc geotehnic, pentru infrastructura construcțiilor, conform Tabelului 1:

Tabelul 1

Factori de influență	Caracteristici ale amplasamentului	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
TOTAL PUNCTAJ		8

La punctajul stabilit pe baza celor 4 (patru) factori se adaugă două puncte corespunzătoare zonei seismice de calcul a amplasamentului, deoarece pentru Arad accelerația terenului pentru proiectare este (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) $a_g = 0,20$ g.

Rezultă un total de 10 (zece) puncte, ceea ce încadrează lucrarea din punct de vedere al categoriei geotehnice în **„CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2”**.

3. DATE GENERALE PRIVIND AMPLASAMENTUL

3.1. Geologia și geomorfologia zonei

Amplasamentul este situat în ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUD. ARAD.

Amplasamentul este situat în municipiul Arad, județul Arad, în cadrul unității geomorfologice Câmpia de Vest, subunitatea Câmpia Aradului, caracterizată printr-un relief de câmpie joasă, cu suprafețe aproape plane și energie de relief redusă. Altitudinea terenului este cuprinsă, în general, între 100 și 120 m, iar panta generală este foarte redusă, orientată către vest și sud-vest.

Din punct de vedere geologic, zona aparține Bazinului Panonic, al cărui fundament cristalin este acoperit de un pachet sedimentar de mare grosime, constituit din formațiuni neogene și cuaternare. Formațiunile de suprafață sunt reprezentate de depozite cuaternare de origine aluvionară și aluvio-proluvionară, dezvoltate ca urmare a evoluției râului Mureș și a afluenților acestuia.

Litologia depozitelor superficiale este alcătuită, în principal, din argile, argile prăfoase, prafuri argiloase, nisipuri fine și medii, precum și intercalații de nisipuri cu pietriș și pietrișuri, cu grosimi și extinderi variabile. Aceste depozite constituie terenul de fundare pentru majoritatea construcțiilor din

zonă, caracteristicile lor geotehnice fiind influențate de compoziția granulometrică, gradul de îndesare și condițiile hidrogeologice locale.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este situat pe o câmpie de acumulare fluvio-lacustră, modelată în principal prin procese de sedimentare și acumulare. Formele de relief sunt reprezentate de suprafețe plane, lunci și terase joase ale râului Mureș, cu fragmentare redusă și procese geomorfologice actuale de intensitate scăzută.

În condițiile actuale, zona nu este afectată de fenomene geomorfologice majore, precum alunecări de teren sau eroziuni active, principalele procese fiind reprezentate de tasări naturale ale depozitelor recente și de variațiile sezoniere ale umidității terenului, determinate de regimul precipitațiilor și de fluctuațiile nivelului apei freatice.

Din punct de vedere al condițiilor de fundare, caracterizarea terenului se realizează pe baza investigațiilor geotehnice efectuate în amplasament și a rezultatelor încercărilor de laborator, care permit stabilirea succesiunii litologice, a parametrilor geotehnici și a condițiilor de fundare în conformitate cu prevederile NP 074-2022 și SR EN 1997-1/NA.

3.2. Rețeaua hidrografică

Amplasamentul este situat în bazinul hidrografic al râului Mureș, principalul curs de apă din municipiul Arad, care traversează localitatea pe direcția est-vest și a contribuit la formarea depozitelor aluvionare caracteristice zonei.

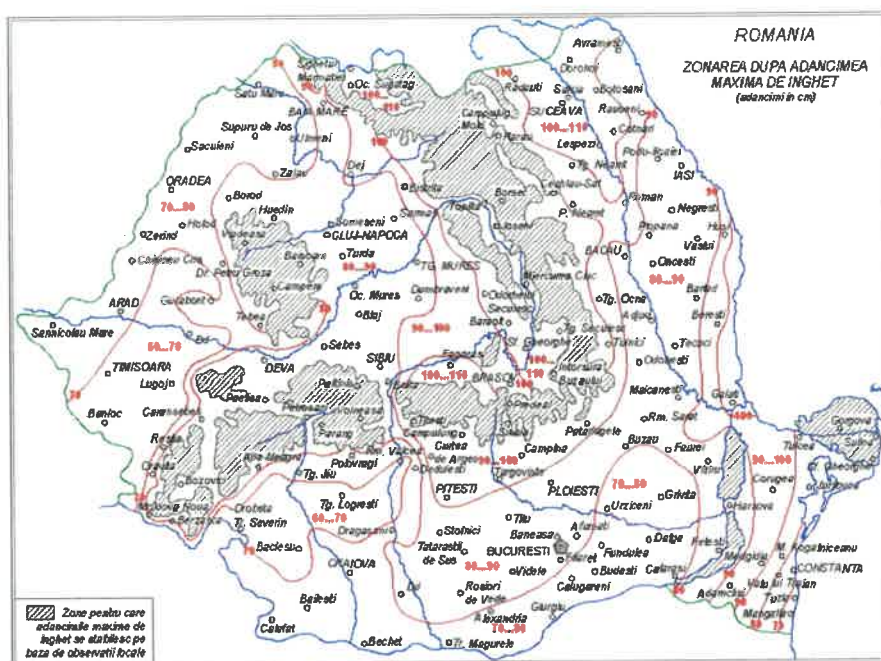
Rețeaua hidrografică este alcătuită din râul Mureș, canale de desecare și colectare a apelor pluviale, precum și canale de irigații, care asigură evacuarea apelor de suprafață și reduc riscul de inundații.

Din punct de vedere hidrogeologic, în depozitele aluvionare cuaternare este dezvoltat un acvifer freatic, al cărui nivel variază în funcție de regimul precipitațiilor, de nivelul râului Mureș și de condițiile litologice

locale. Adâncimea apei subterane și influența acesteia asupra terenului de fundare se stabilesc pe baza investigațiilor geotehnice executate în amplasament.

3.3. Adâncimea de îngheț

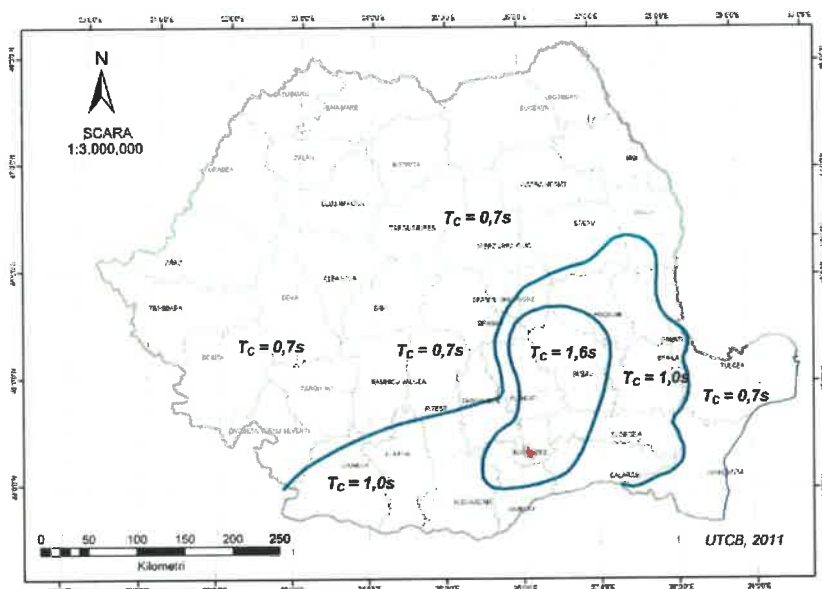
Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 70 cm ... 80 cm, conform STAS 6054 – 77.



3.4 Clima și regimul pluviometric

Municipiul Arad este situat într-o zonă cu climat temperat-continental moderat, specific Câmpiei de Vest, caracterizat prin veri calde, ierni relativ blânde și amplitudini termice moderate. Temperatura medie anuală este de aproximativ 11,5 °C.

Regimul pluviometric este caracterizat prin precipitații medii anuale de aproximativ 600–650 mm, cu maxime înregistrate în lunile mai–iunie și minime în sezonul rece. Cantitatea și distribuția precipitațiilor influențează regimul de umiditate al terenului și variațiile nivelului apei subterane, aspecte cu importanță în evaluarea condițiilor geotehnice ale amplasamentului.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control T_c a spectrului de răspuns

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g = 0,20$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec, conform figurilor de mai sus.

4. CERCETĂRI GEOTEHNICE ȘI STRATIFICAȚIA TERENULUI

Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-a efectuat 1 (un) foraj geotehnic F 1 cu diametrul de 5", până la adâncimea de -5,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajului s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanei stratigrafice a acestuia.

În ANEXA 1, pe planul de situație, sunt prezentate pozițiile în amplasament ale lucrărilor geotehnice efectuate pe teren.

Programul de investigații geotehnice a urmărit stabilirea următoarelor elemente semnificative din punct de vedere geotehnic ale amplasamentului:

- Identificarea succesiunii stratigrafice ale straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament;

- Determinarea poziției nivelului hidrostatic al apelor subterane;
- Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament, prin analize și încercări de laborator;
- Concluzii și recomandări privind condițiile geotehnice ale terenului de fundare din amplasamentul cercetat.

Pentru atingerea acestor obiective a fost recoltată din foraj o probă de pământ tulburată.

Asupra probei de pământ recoltate din forajul geotehnic efectuat s-au efectuat următoarele analize și determinări de laborator:

- Analiza granulometrică a pământurilor;
- Determinarea umidităților naturale (w) și a umidităților limită de plasticitate (w_L , w_P);
- Stabilirea consistenței pământurilor prin determinarea indicilor de consistență și de plasticitate (I_C , I_P);

Rezultatele tuturor determinărilor și analizelor efectuate în laborator sunt prezentate în Fișa de foraj F 1 și în buletinele de analiză prezentate în ANEXA 2.

Clasificarea tipurilor de pământ din amplasamentul investigat s-a efectuat conform normativului SR EN ISO 14688/1 și SR EN ISO 14688/2 intitulat CERCETĂRI ȘI ÎNCERCĂRI GEOTEHNICE – IDENTIFICAREA ȘI CLASIFICAREA PĂMÂNTURILOR și a standardelor geotehnice în vigoare.

Valorile parametrilor fizico-mecanici prezentați în fișA forajului pe un fond verde, sunt valori preluate din NP 112-2014.

Stratificația terenului de fundare din amplasament este următoarea:

FORAJUL F 1

- ±0,00 m...-1,50 m – Umplutură;
- 1,50 m...-2,20 m – Argilă, maroniu gălbuie, vârtoasă;

- 2,20 m...-4,00 m – Nisip mijlociu, cenușiu;
- 4,00 m...în jos – Stratul continuă.

În suprafața amplasamentului se găsește un strat de umplutură cu grosimea de aproximativ 1,50 m.

Terenul natural din amplasamentul cercetat este alcătuit din pachete de pământuri coezive și necoezive.

Pământurile coezive din amplasament, sunt formate din argile, aflate în stare de consistență vârtoasă, cu plasticitate mare.

Pământurile necoezive din amplasament, sunt formate din nisipuri mijlocii, aflate în stare de îndesare medie.

La realizarea fundațiilor pentru montarea containerului, se recomandă îndepărtarea umpluturilor pe minim 80 cm și realizarea unor umpluturi organizate, din material granular (balast, piatră spartă). Umpluturile se vor realiza în straturi de 20cm ...25 cm, compactate mecanic.

5. APA SUBTERANĂ

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forajului efectuat. Sunt posibile și acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor. Acest nivel de apă din suprafața terenului prezintă caracter temporar.

Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații, etc).

Luând în considerare prescripțiile **NE 012/1-2022**, referitoare la clasa de expunere a construcțiilor în condițiile de mediu se consideră că betoanele

utilizate la realizarea elementelor de infrastructură se încadrează în clasa de expunere XC 1 (umed, rareori uscat), conform Tabelul 1 din NE 012/1-2022 intitulat **COD DE PRACTICĂ PENTRU PRODUCEREA BETONULUI**.

6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

6.1 Totalul de 10 (zece) puncte acumulate Conform Normativului NP 074/2022 intitulat „**NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE**”, categoriei geotehnice în „**CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2**”.

6.2 Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-a efectuat un foraj geotehnic F 1 cu diametrul de 5”, până la adâncimea de - 5,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajului s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanei stratigrafice a acestuia.

6.3 În suprafața amplasamentului se găsește un strat de umplutură cu grosimea de aproximativ 1,50 m.

Terenul natural din amplasamentul cercetat este alcătuit din pachete de pământuri coezive și necoezive.

Pământurile coezive din amplasament, sunt formate din argile, aflate în stare de consistență vârtoasă, cu plasticitate mare.

Pământurile necoezive din amplasament, sunt formate din nisipuri mijlocii, aflate în stare de îndesare medie.

6.4 La realizarea fundațiilor pentru montarea containerului, se recomandă îndepărtarea umpluturilor pe minim 80 cm și realizarea unor

umpluturi organizate, din material granular (balast, piatră spartă). Umpluturile se vor realiza în straturi de 20cm ...25 cm, compactate mecanic.

6.5 Capacitatea portantă a umpluturilor din amplasament determinată conform NP 112-2014, pentru o fundație cu lățimea B=1,00 m și o cotă de fundare $D_f=-2,00$ m este:

$$\bar{p}_{\text{conv}} = 180,00 \text{ kPa};$$

Capacitatea portantă, a umpluturilor din material granular ce urmează a se face pe amplasament pentru realizarea fundațiilor containerului, determinată conform NP 112-2014, pentru o fundație cu lățimea B=1,00 m și o cotă de fundare $D_f=-2,00$ m este:

$$\bar{p}_{\text{conv}} = 300,00 \text{ kPa};$$

6.6 Pentru alte dimensiuni ale tălpii fundațiilor, precum și în cazul unor încărcări aplicate excentric, se va reface calculul valorilor capacităților portante ale terenului de fundare conform ANEXA D din normativul NP 112-2014.

6.7 Luând în considerare prescripțiile NE 012/1-2022, referitoare la clasa de expunere a construcțiilor în condițiile de mediu se consideră că betoanele utilizate la realizarea elementelor de infrastructură se încadrează în clasa de expunere XC 1 (umed, rareori uscat), conform Tabelul 1 din NE 012/1-2022 intitulat COD DE PRACTICĂ PENTRU PRODUCEREA BETONULUI.

6.8 Eventualele lucrări de săpături, sprijiniri, umpluturi sau epuismențe se vor executa cu respectarea normativului C 169 – 88 intitulat „NORMATIV PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TERASAMENTE PENTRU REALIZAREA FUNDAȚIILOR CONSTRUCȚIILOR CIVILE ȘI INDUSTRIALE”.

Din punctul de vedere al rezistenței la săpare, (Indicator de norme de Deviz TS/1981) pământurile se pot încadra astfel:

- Săpătură manuală - teren tare
- Săpătură mecanică - teren categoria II.

Se recomandă sistematizarea atentă a zonei din punct de vedere a colectării apelor meteorice, pentru ca infiltrația apelor meteorice în terenul de fundare să nu afecteze în timp caracteristicile fizico-mecanice ale acestuia.

6.9 Dacă la efectuarea săpăturilor se vor constata nepotriviri față de cele menționate în prezentul referat, acestea vor fi aduse în timp util la cunoștință proiectantului cât și elaboratorului studiului geotehnic.

6.10 Pe timpul executării săpăturilor și turnării betonului în fundații, se vor lua măsurile necesare pentru asigurarea stabilității pereților săpăturii prin folosirea unor sprijiniri adecvate, dacă este cazul.

VERIFICAT DE
Dr. ing. BOGDAN ION



ÎN ÎN
Ing. PERI
an Călin



REFERAT Af

Privind verificarea de calitate la cerința 1 a proiectului
STUDIU GEOTEHNIC pentru
ELABORARE STUDIU S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUD. ARAD
Faza S.F.

1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: S.C. LUCRU BINE FĂCUT S.R.L.
- Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
- Amplasament: ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUD. ARAD
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 14.07.2026

2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:

- **STUDIU GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate, BULETINE DE ANALIZĂ și interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare;
- **Anexe grafice și tabelare:** Plan de situație cu amplasarea lucrărilor geotehnice efectuate, fișa forajului geotehnic, releveu fundație, buletine de analiză privind caracteristicile fizice și mecanice.

3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate:

STUDIU GEOTEHNIC

- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -
- Alte documente: Plan de situație cu amplasarea lucrărilor geotehnice efectuate, fișa forajului geotehnic, releveu fundație, buletine de analiză privind caracteristicile fizice și mecanice.

4. Observații și recomandări

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde din punct de vedere al exigențelor impuse de legislația de specialitate în vigoare și îndeplinește condițiile tehnice și de calitate necesare.

5. Concluzii finale

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii documentației tehnice pentru: **ELABORARE STUDIU S.F.: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT, ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUD. ARAD**

Am primit,
INVESTITOR

Ing. BOGDAN Ion Alex.



MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul BOGDAN I. ION ALEXANDRU GHEDONE and cerințele esențiale: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATEA
TERENULUI DE FUNDARE A
CONSTRUCȚIILOR ȘI MASIVELOR DE PĂMÂNT
 (Af.)
 Cod numeric personal
 Profesie INGINER
 Comisia de examinare Nr. 15
 Secretar, PUXANDEA TEODORESCU
 Director, CRISTIAN-PAUL STAN
ATESTAT
 Pentru competența: VERIFICATOR PROIECTE
 În domeniile: TOATE DOMENIILE (Af.)
 În specialitatea:
 Semnătura titularului
 Data eliberării: 26.07.2006
 Prezența legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.
 Seria B Nr. **07222**

Prezența legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la <u>26.07.2021</u>	Prelungit valabilitatea până la <u>26.07.2021</u>	Prelungit valabilitatea până la <u>26.07.2021</u>
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **07222**

ANEXA 1

Șantierul: ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, CF 328395, JUĐ. ARAD
Pozitia: CONFORM PLANULUI DE SITUAȚIE
Executant foraj: S.C. LUCRU BINE FĂCUT S.R.L.
Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Început la : 06.07.2026
Terminat la : 06.07.2026

Terminat la : 06.07.2026

Caracterizarea pământului din strat conform SR EN ISO 14688-1 și SR EN ISO 14688-2	Coloana Stratifi- cației	Adâncimea forată, grosimea stratului		Proba		Pânze de apă și umiditatea pământului	Granulozitate					Greutatea volumică γ kN/mc	Indicele porilor e -	Porozitatea n %	Umiditatea naturală w %	Limita superioară de plasticitate w _L %	Limita inferioară de plasticitate w _P %	Indice de plasticitate I _P %	Indice de consistență I _C -	Grad de îndesare I _D -	Modul edometric M ₂₋₃ kPa	Unghi de frezare int. Φ grad	Coeziunea specifică c kPa	Rezistența la penetrare R _{pc} daN/cm ²		
		adân- cimea	grosimea	nr. probei	adâncimea		Pietriș mare 20...70 mm %	Pietriș mic 2...20 mm %	Nisip 0.05...2 mm %	Praf 0.005...0.05 %	Argilă < 0.005 mm %															
																									borcan	ștuț

Umplutură		-1.20	1.20																					
Argilă, maroniu gălbui, vârtosă		-2.20	1.00																					
Nisip mijlociu, cenușiu		-5.00	3.80																					



Verificat

ANEXA 2

				Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad		Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 1 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”				

ANALIZA PRIVIND RESPECTAREA PRINCIPIULUI DO NO SIGNIFICANT HARM

IN CADRUL PROIECTULUI:

**CONSTRUIRE TEREN DE SPORT JUD. ARAD, MUN. ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8,
ȘCOALA „ARON COTRUȘ”**

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 2 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

1. PREAMBUL:

Această analiză DNSH extinsă este elaborată conform Regulamentului (UE) 2020/852 și ghidurilor Taxonomiei UE. Documentul prezintă evaluarea detaliată a impactului asupra mediului, acoperind toate cele șase obiective ale Taxonomiei. Pentru ca un proiect finanțat din fonduri europene nerambursabile să fie aliniat cu cerințele europene, acesta trebuie să țină seama de principiul *a nu prejudicia în mod semnificativ*, în concordanță cu prevederile articolului 9 – Principii orizontale – din Regulamentul (UE) 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021

2. SCOPUL

Analiza DNSH stabilește modul în care proiectul:

- contribuie la atenuarea și adaptarea la schimbările climatice;
- nu prejudiciază semnificativ celelalte obiective de mediu: resurse de apă, economie circulară, prevenirea poluării, biodiversitate.

3. METODOLOGIE DE EVALUARE SI ANALIZA DNSH

Evaluarea DNSH se realizează prin:

- filtrarea celor șase obiective de mediu;
- identificarea obiectivelor care necesită evaluare de fond;
- analiza detaliată a impactului;
- formularea măsurilor de atenuare.

4. DOCUMENTE DE REFERINTA:

- Studiu de fezabilitate
- Extras carte funciara
- Relevee si planuri desenate
- Regulamentul Delegat 2020/852 (Regulamentul taxonomiei)
- Regulamentul Delegat 2021/2139 de completare a R.D. 2020/852 (inclusiv Anexele 1 si 2)
- Comunicare a Comisiei Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01)
- DECIZIA COMISIEI 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- UG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Ord MMPA 1798, privind procedura de emitere a autorizației de mediu
- Legea apelor nr 107 din 1996, cu modificările si completările ulterioare
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
- UG 57/2007 modif cu Legea 49/2011 privind regimul ariilor protejate naturale, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
- Baze de date online cu hărți necesare evaluării impactului asupra mediului
- Certificatde urbanism nr 967 din 16.06.2026
- Clasarea notificarii emisa de DJM-ANMAP Arad nr 13305 din 30.07.2026

Analiza D.N.S.H.			
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 3 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

5. ABREVIERI SI TERMINOLOGIE

D.J.M. – Directia Judeteana de Mediu

ANMAP – Agentia Nationala pentru Mediu si Aarii Protejate

D.N.S.H - Do Not Significant Harmful

GES – Gaze cu efect de sera

6. DESCRIEREA SUMARA A PROIECTULUI ANALIZAT

6.1 Caracteristicile terenului	
Regim juridic,	proprietate privată persoană juridică; teren curți-construcții în intravilanul Municipiului Arad
Amplasament	Teren situate in str. Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala Gimnazială „Aron Cotruș” nr. cad: 328395
Vecinatati	(conform studiu topografic) la N-E: domeniu public - strada Ardealului, nr.cad. 358801 Arad; la S-V: proprietate privată - imobil str. Ardealului, nr. 10, nr.cad. 350876 Arad; la S: proprietate privată - imobil str. Milcov, nr. 1; la V: domeniu public - strada Milcov, nr.cad. 359125 Arad;
Caracteristici geografici	Terenul se gasește în zona de campie joasă a Aradului, având suprafața relativ plană și orizontală. Amplasamentul este plat si nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care sa-i creeze instabilitatea prin fenomene de alunecare. Altitudine: 109,53 m Factorii climatici determina existenta unui climat temperat continental moderat cu influente mediteraneene si oceanice, specific zonelor de campie din Campia Aradului. Temperatura aerului: Media lunară minimă: -(1-2)°C - Ianuarie; Media lunară maximă: +(20-21)°C - Iulie-August; Regimul eolian indica o frecventa mai mare a vanturilor din sectorul vestic, cu precipitatii bogate (media anuala 631 mm) si viteze medii ale acestora de 3-4 m/s. Vantul dominant bate din sectorul vestic (15%). Adancimea de inghet in zona cercetata este de 70-80 c, cnf. STAS 6054-77. Indicii de seismicitate sunt: $ag=0.20 \text{ cm/s}^2$ & $T_c=0.7 \text{ sec}$, cnf. P100-1/2013. Nivelul panzei freatice al apei nu poate fi determinat decât pe baza unor studii hidrogeologice extinse. Sunt posibile acumulari de apa meteorică in zona superioara a terenului de fundare in perioadele cu ploi abundente sau de topire a zapezilor. In proiect vor fi puse in aplicare masuri tehnice atat in etapa organizarii de santier cat si in etapa de functionare in sensul dirijarii apelor pluviale printr-un sistem de colectare corect dimensionat, pentru prevenirea eroziunii solului, pentru evitarea scurgerilor necontrolate.
6.2 Caracteristicile tehnice a constructiei propuse	
Regim construire	Construirea unui teren de sport, reptras fata de limitele de proprietate conform detaliilor de mai jos. Dimensiuni de gabarit in plan : 32 m x 19 m

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: FO6 GUP-A-DNSH	Pagina 4 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

	proprietate privată - imobil Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș” Avand retragerile față de limitele de proprietate: - o 13,85 m la N: domeniu public - strada Ardealului, nr.cad. 358801 Arad; - o 1,00 m la E: proprietate privată - imobil str. Ardealului, nr. 10, nr.cad. 350876 Arad; - o 9,00 m la S: proprietate privată - imobil str. Milcov, nr. 1; - o 44,41 m la V: domeniu public - strada Milcov, nr.cad. 359125 Arad; - o 100.01 mL colțul de la Vest al terenului de sport propus (obiectivul), cel mai apropiat de axul căii ferate din proximitatea bornei kilometrice KM 629-630.
Suprafete	Suprafata construita/Amprenta la sol = 288,00 m² Suprafata desfasurata = 288,00 m² Suprafata utila desfasurata = 288,00 m²
Destinatie	Se dorește construirea (amenajarea) unui teren de sport, fără regim de înălțime, amplasat izolat în interiorul lotului. Proiectul propune o completare a funcțiunii principale de școală gimnazială prin realizarea unui teren de sport în aer liber dimensionat la nivel de școală. Terenul integrează mai multe sporturi în aer liber: minifotbal, minihandbal, baschet, volei.
Sistem constructiv	Proiectul este compus din 2(doua) tronsoane cu suprafete dedicate practicarii in cele mai bune conditii minifotbal, minihandbal, baschet, volei. • Placa așezată de la cota + 0,00 m este realizată din beton armat [C25/30] de 10 cm grosime • Suprafata de joc a terenului are dimensiunea de 32×19 m. • Principalele lucrări includ decopertarea stratului vegetal, nivelarea și compactarea terenului, realizarea unui strat de piatră spartă de 20 cm, montarea unei folii PVC și execuția unei plăci de beton armat cu grosimea de 10 cm. • Suprafața de joc este un sistem poliuretanic turnat tip CONICA CONIPUR, cu grosime totală de 16 mm, alcătuit din strat inferior SBR reciclat (8 mm) și strat superior EPDM colorat (8 mm), având durată de viață 10–15 ani și costuri de întreținere zero. • Infrastructura stâlpi perimetrali metalici este formată din fundații izolate din beton armat clasa [C25/30] • Suprastructura = gard de protecție înalt de 4 metrii, perimetral din plasă metalică fixată pe stâlpi metalici de 4 metrii. • Partea superioară = plasă textilă de protecție ancorată cu cârlige din inox de stâlpii metalici și întinzătoare metalice. <i>Instalatii :</i> Construcția va fi echipată cu următoarele instalații: energie electrică pentru iluminat nocturn. Iluminarea nocturna formata din corpuri de iluminat exterior tip reflector, tip LED.

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 5 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

	Sursa de alimentare cu energie electrică pentru instalația de iluminat a terenului de sport va fi asigurată din rețeaua electrică interioară existentă a școlii, prin racordare la tabloul general de distribuție al imobilului. Circuitele de alimentare vor fi dimensionate în funcție de puterea instalată și vor respecta prevederile normativelor și standardelor aplicabile. <i>Retele edilitare:</i> Parcela de teren are bransamente la rețelele edilitare publice: energie electrică, alimentare cu apă, canalizare menajeră, gaze naturale. <i>Finisaje:</i> • părți metalice: vopsitorie în câmp electrostatic – verde închis; • pardoseală suprafață de joc : tartan; <i>Imprejmuire teren:</i> Imprejmuirea se va realiza cu gard din plasa metalica montat pe structura din teava metalica vopsit in camp electrostatic de culoare verde inchis
--	--

Beneficiar: Municipiul Arad		Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Analiza D.N.S.H. Pagina 6 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”				

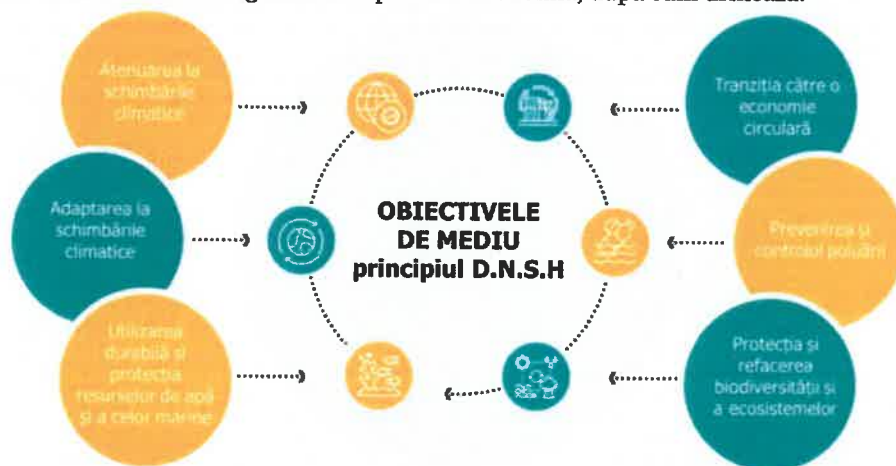
7. ETAPELE AFERENTE EVALUĂRII PRINCIPIULUI DNSH sunt prezentate în continuare:

7.1. Identificarea specificului proiectului și verificarea conformității acestuia cu analiza DNSH anexată programului de finanțare, respectiv filtrarea celor șase obiective de mediu pentru a identifica pe cele care necesită o evaluare de fond.

Această parte presupune o analiză inițială, pentru a identifica care din cele șase obiective de mediu, necesită o evaluare de fond conform principiului DNSH. În acest sens, este necesară completarea listei de verificare (cu răspunsuri de tipul DA/ NU/NA), prezentată în Tabel 2 – verificarea respectării principiilor DNSH. Această primă examinare facilitează efectuarea analizei, făcând distincție între obiectivele de mediu pentru care evaluarea conform principiului DNSH va necesita o evaluare de fond și cele pentru care o abordare simplificată se poate dovedi suficientă.

7.2. Realizarea unei analize detaliate care să reflecte modul în care este respectat principiul DNSH

Principiul DNSH descrie noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia, după cum urmează:



- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ **atenuarea schimbărilor climatice** în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES).
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ **adaptarea la schimbările climatice** în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor.
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ **utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine** în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine.
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ **economia circulară**, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 7 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

- directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului.
- e. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ **prevenirea și controlul poluării** în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.
 - f. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ **protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor** în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

8. VERIFICARE RESPECTARE PRINCIPIU DNSH în cadrul operațiunilor de promovare a măsurilor de eficiența energetică

Proiectul analizat se încadrează în Secțiunea 1.1 Încadrarea proiectului în obiectivul specific al apelului

Proiectul propus și aflat în analiză: **Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”**

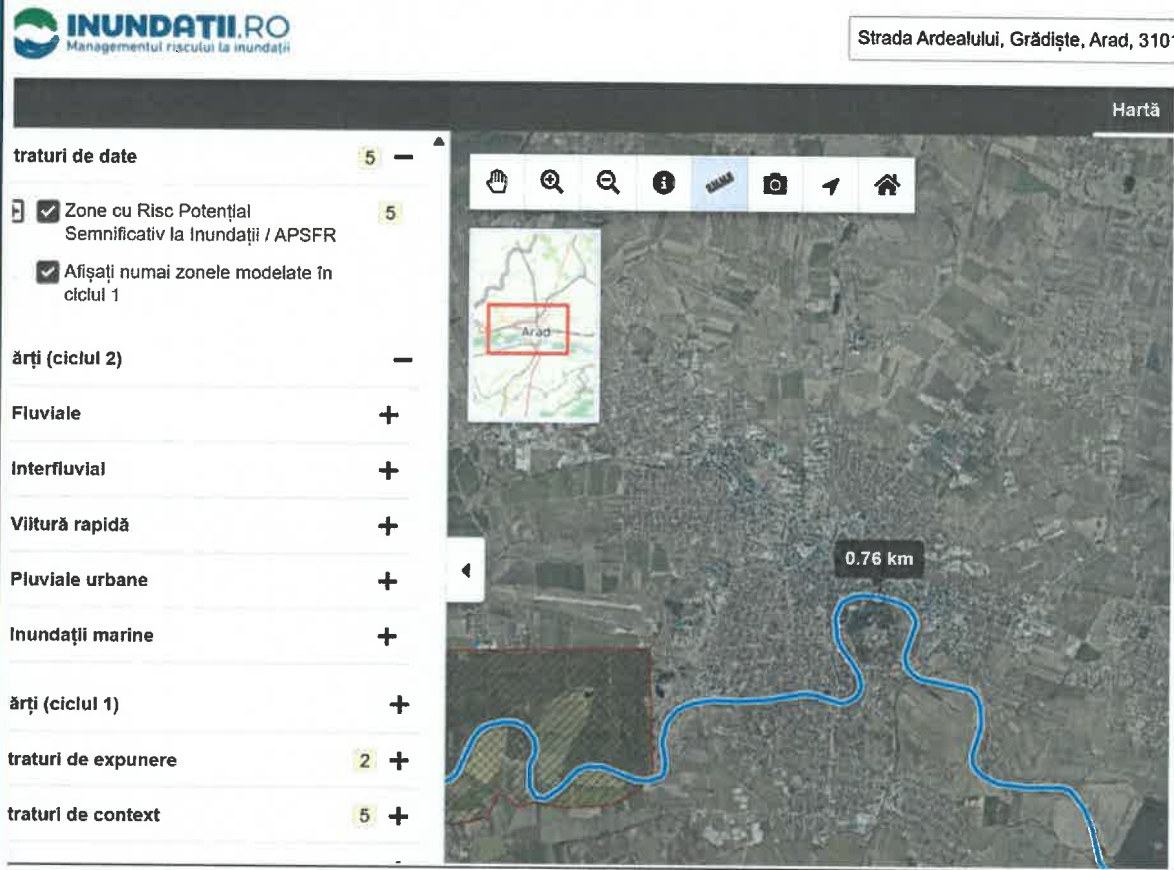
Proiectul este amenajat astfel încât să permită practicarea în condiții optime a minifotbalului, minihandbalului, baschetului și voleiului. Placa de la cota +0,00 m este realizată din beton armat C25/30, având grosimea de 10 cm, asigurând suportul structural necesar pentru întreaga amenajare. Infrastructura stâlpilor perimetrali metalici este formată din fundații izolate din beton armat C25/30, dimensionate pentru a prelua solicitările gardului de protecție. Suprastructura este reprezentată de un gard perimetral cu înălțimea de 4 metri, executat din plasă metalică fixată pe stâlpi metalici de aceeași înălțime, oferind protecția necesară pentru activitățile sportive. Partea superioară este completată de o plasă textilă de protecție, ancorată de stâlpii metalici prin cârlige din inox și întinzătoare metalice, asigurând închiderea completă a zonei de joc și prevenind ieșirea mingilor din perimetru

				Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad		Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 8 din 26
Denumire proiect:				
Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”				

8.1. Partea 1 a analizei privind conformarea cu principiul DNSH, presupune filtrarea celor 6 obiective de mediu pentru a identifica pe care care necesită o evaluare de fond.

Indicați care dintre obiectivele de mediu de mai jos necesită o evaluare de fond DNSH a măsurii	Da	Nu	Justificare în cazul selectării răspunsului „Nu”
Atenuarea schimbărilor climatice	x		-
Adaptarea la schimbările climatice	x		-
Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine		x	Nici una dintre etape proiectului, pe parcursul implementării cât și după finalizarea proiectului nu aduce un impact semnificativ asupra potențialului ecologic al cursurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane. Astfel, NU sunt identificate riscuri de degradare a mediului legate de menținerea calității apei, în privința protejării resurselor de apă, și de evitarea stresului hidric deoarece nu sunt instalate accesorii și/sau instalații suplimentare de apă sau consumatoare de apă față de nevoile actuale. În zona de influență a lucrărilor efectuate pe șantier nu sunt amplasate obiective protejate susceptibile de a fi afectate. Chiar și în aceste condiții, zona va fi semnalizată corespunzător pentru prevenirea oricărui accident în care să fie implicați muncitorii și locatarii din zonă. Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului, utilizând hărțile de hazard disponibile pe inundatii.ro (ex rowater.ro) și ținând cont de benzile inundabile 1%, nu se încadrează ca fiind zona inundabilă. Atasăm harta ca dovadă în acest sens. <u>Hărți de hazard și risc la inundații — Administrația Națională „Apele Române” (rowater.ro)</u>. https://harticiclu2.inundatii.ro/map@46.1691991,21.3207618,13z

				Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH		Pagina 9 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”				

Indicați care dintre obiectivele de mediu de mai jos necesită o evaluare de fond DNSH a măsurii	Da	Nu	Justificare în cazul selectării răspunsului „Nu”
			 Strada Ardealului, Grădiște, Arad, 3101 Hartă INUNDATII.RO Managementul riscului la inundații traturi de date 5 - ☒ Zone cu Risc Potențial Semnificativ la Inundații / APSFR 5 ☒ Afișați numai zonele modelate în ciclul 1 ărți (ciclul 2) - Fluviale + Interfluvial + Văltură rapidă + Pluviale urbane + Inundații marine + ărți (ciclul 1) + traturi de expunere 2 + traturi de context 5 + 0.76 km Limita amplasamentului proiectului propus se afla la o distanta de peste 700 metri de albia raului Mures.

Beneficiar: Municipiul Arad			Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Analiza D.N.S.H. Pagina 10 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”					

Indicați care dintre obiectivele de mediu de mai jos necesită o evaluare de fond DNSH a măsurii	Da	Nu	Justificare în cazul selectării răspunsului „Nu”
			Conform Clasarii notificarii inregistrata cu numarul nr 13305 din 30.07.2026 si emisa de DJM Arad (ANMAP) se decide ca Proiectul nu intra sub incidenta art 48 si 54 din Legea apelor nr 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare si nu prezinta riscuri asociale din perspectiva unui impact semnificative asupra resurselor de apa. Concluzie In urma analizei s-a constatat că investiția propusă nu implică utilizarea sau generarea de ape uzate industriale în nici una dintre etapele sale. Prin urmare, nu există impact asupra resurselor de apă sau a celor marine în cadrul acestei investiții. Obiectivul DNSH privind “Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine” este indeplinit si nu este necesara o evaluare de fond a obiectivului.
conomia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor	x		-
Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol	x		-
Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor		x	Proiectul se desfășoară pe un amplasament deja amenajat, alcătuit din suprafețe betonate și zone de spațiu verde cu vegetație obișnuită urbană. Nu există habitate naturale, specii protejate sau coridoare ecologice afectate de lucrări, iar intervențiile sunt limitate la montarea structurii metalice, turnarea plăcii de beton și instalarea suprafeței de joc din tartan. Prin urmare, impactul asupra biodiversității este redus și controlat. În etapa de execuție, se vor implementa măsuri pentru protejarea vegetației existente, inclusiv delimitarea zonelor verzi și acoperirea temporară a acestora în cazul lucrărilor din proximitate. Orice vegetație afectată accidental va fi refăcută prin plantarea de specii autohtone, rezistente la climatul local, contribuind la menținerea echilibrului ecologic urban și la reducerea efectului de insulă de căldură.

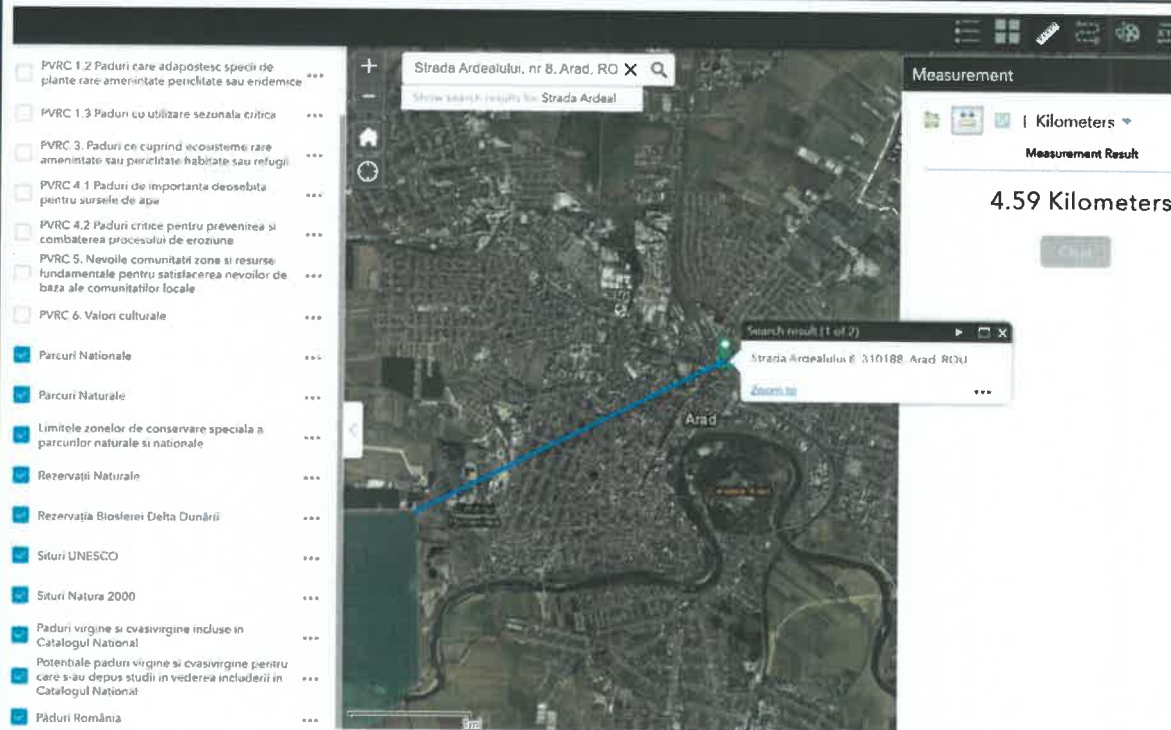
			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 11 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Indicați care dintre obiectivele de mediu de mai jos necesită o evaluare de fond DNSH a măsurii	Da	Nu	Justificare în cazul selectării răspunsului „Nu”
			Iluminatul exterior va fi limitat pe timp de noapte, utilizând corpuri LED cu dispersie redusă și orientare controlată, pentru a preveni poluarea luminoasă și a proteja fauna nocturnă din zona adiacentă. Sistemul de iluminat este utilizat doar în intervalele necesare, reducând impactul asupra mediului. Proiectul nu implică defrișări, modificări ale solului în profunzime, relocarea habitatelor sau utilizarea de substanțe toxice care ar putea afecta flora și fauna. În etapa de exploatare, terenul de sport nu generează activități care să influențeze negativ biodiversitatea, fiind o infrastructură sportivă cu impact minim asupra mediului. Prin natura lucrărilor și prin măsurile implementate, proiectul respectă integral principiul DNSH pentru factorul de mediu BIODIVERSITATE, neproducând prejudicii semnificative asupra habitatelor, speciilor sau ecosistemelor. Nici una dintre etapele proiectului nu are un impact previzibil semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama de efectele directe și indirecte primare pe întreaga durată a ciclului de viață. Investițiile efectuate în vederea îmbunătățirii eficienței energetice și măsurile pentru utilizarea surselor alternative de energie NU prezintă potențial impact negativ asupra speciilor și habitatelor prezente în siturile Natura 2000. Proiectul se afla la peste 4500 m, distanta aeriana fata de cea mai apropiata latura a Ariei protejate Natura 2000 – Lunca Muresului Inferior ROSC10373 habitate ripariene, păduri de luncă, specii de interes comunitar si ROSPA0069 specii de păsări migratoare și acvatice. Cea mai apropiată arie naturală protejată de amplasamentul proiectului este Natura 2000 – Lunca Mureșului Inferior, desemnată atât ca Sit de Importanță Comunitară (SCI), cât și ca Arie de Protecție Specială Avifaunistică (SPA), având următoarele coduri oficiale: • ROSC10373 – Lunca Mureșului Inferior (SCI) • ROSPA0069 – Lunca Mureșului Inferior (SPA) Situl Natura 2000 se întinde de-a lungul râului Mureș, în zona de luncă.

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 12 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Indicați care dintre obiectivele de mediu de mai jos necesită o evaluare de fond DNSH a măsurii	Da	Nu	Justificare în cazul selectării răspunsului „Nu”
			Limita cea mai apropiată a sitului se află la o distanță aeriană de aproximativ 4500 m față de amplasamentul proiectului situat în Municipiul Arad, Strada Ardealului, nr 8 Conform hărților oficiale Natura 2000 (Ministerul Mediului / ANANP), situl ROSCio373 / ROSPA0069 include habitate de luncă, păduri ripariene, zone umede, canale naturale și artificiale, fiind desemnat pentru protecția speciilor de interes comunitar precum: <i>Lutra lutra</i> (vidra), <i>Bombina bombina</i> (buhai de baltă), <i>Ardea alba</i> (egretă mare), <i>Phalacrocorax carbo</i> (cormoran mare), diverse specii de rațe și limicole. Amplasamentul proiectului NU se află în interiorul sitului și nici în zona de influență ecologică a acestuia. Nu există conexiuni ecologice directe (coridoare, habitate ripariene, zone umede) între amplasament și situl Natura 2000. Zona proiectului este integral urbanizată, având funcțiuni de tip curți-construcții, fără habitate naturale sau seminaturale. Conform Clasării notificării nr. nr 13305 din 30.07.2026 emisă de ANMAP – Direcția Județeană de Mediu Arad, proiectul NU se află în interiorul sau în proximitatea unei arii naturale protejate și NU intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate. Prin urmare, proiectul NU generează impact asupra habitatelor, speciilor sau ecosistemelor din situl Natura 2000 ROSCio373 / ROSPA0069 – Lunca Mureșului Inferior.

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 13 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Indicați care dintre obiectivele de mediu de mai jos necesită o evaluare de fond DNSH a măsurii	Da	Nu	Justificare în cazul selectării răspunsului „Nu”
			 Din Clasarea notificarii nr 13305 din 30.07.2026 emisa de catre ANMAP – Directia Judeteană de Mediu Arad rezulta ca Proiectul analizat NU este amplasat într-o arie naturala protejata de interes national sau comunitar si nu intra sub incidenta art 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei, si faunei salbatice. Concluzie:

Beneficiar: Municipiul Arad			Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Analiza D.N.S.H.
Denumire proiect:			Pagina 14 din 26		
Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”					

Indicați care dintre obiectivele de mediu de mai jos necesită o evaluare de fond DNSH a măsurii	Da	Nu	Justificare în cazul selectării răspunsului „Nu”
			In urma analizei s-a constatat că investiția propusă nu implică lucrari in arii protejate, sau in proximitatea unor astfel de zone sensibile in nici una dintre etapele sale. Obiectivul DNSH privind “Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor” este indeplinit si nu este necesara o evaluare de fond a obiectivului.

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 15 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

8.2. Partea 2 – Evaluarea de fond conform principiului DNSH pentru obiectivele de mediu care o impun

Întrebări	Nu	Justificare de fond
<i>Atenuarea schimbărilor climatice:</i> <i>Se așteaptă ca măsura să conducă la emisii semnificative de GES?</i>	x	Proiectul propus „Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș” nu conduce la emisii semnificative de GES. Proiectul analizat are un impact energetic redus, întrucât singurii consumatori sunt corpurile de iluminat utilizate pe timpul nopții pentru funcționarea terenului de sport. Prin adoptarea soluțiilor tehnice eficiente, precum utilizarea corpurilor de iluminat LED și implementarea unui sistem de control al funcționării acestora (temporizare, senzori, programare nocturnă), consumul de energie este optimizat, iar pierderile energetice sunt diminuate. Aceste măsuri contribuie la reducerea emisiilor de CO₂ asociate utilizării instalației de iluminat, diminuând presiunea asupra resurselor naturale și asupra capacității ecosistemelor de a absorbi carbonul. Investiția, deși limitată ca volum energetic, are o influență pozitivă asupra obiectivelor de mediu și se aliniază integral principiului DNSH pentru atenuarea schimbărilor climatice. Utilizarea tehnologiilor de iluminat cu eficiență ridicată conduce la scăderea consumului de energie electrică și, implicit, la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate indirect de producerea energiei. Prin aceste măsuri, proiectul contribuie la obiectivele naționale privind creșterea eficienței energetice, stabilite în conformitate cu Directiva 2012/27/UE și transpusă prin Legea nr. 121/2014, sprijinind efortul general de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55% până în anul 2030, conform angajamentelor din Acordul de la Paris. În concluzie, investițiile prevăzute în proiect contribuie în mod substanțial la obiectivul de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice și sunt pe deplin conforme cu Regulamentul privind taxonomia, fiind considerate 100% aliniate principiului DNSH.
<i>Adaptarea la schimbările climatice:</i>	x	Potrivit Agenției Europene de Mediu sunt prognozate mari creșteri ale intensității și frecvenței valurilor de căldură în special în sudul Europei, zonă în care este situată și România. Astfel că, în vederea limitării creșterii temperaturii medii globale, este necesară scăderea cât mai rapidă a emisiilor de gaze cu efect de

				Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad		Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 16 din 26
Denumire proiect:				
Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”				

Întrebări	Nu	Justificare de fond
<i>Se preconizează că măsura va duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului viitor preconizat asupra măsurii în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor?</i>		seră. Principalele măsuri de adaptare la schimbările climatice cuprinse în cadrul proiectului analizat vor fi: În etapa de construire: a) iluminat LED eficient — utilizarea exclusivă a corpurilor LED reduce consumul energetic și emisiile indirecte de CO₂. b) sisteme de control al iluminatului — temporizare, senzori crepusculari și programare automată pentru reducerea timpului de funcționare. c) materiale durabile pentru structuri — utilizarea betonului C25/30 și a stâlpilor metalici rezistenți la variații extreme de temperatură. d) plasă textilă rezistentă UV — prevenirea degradării accelerate cauzate de radiația solară intensă. e) vopsitorie în câmp electrostatic — crește rezistența la coroziune în condiții de umiditate ridicată și temperaturi extreme. f) pardoseală tartan elastică — rezistență la dilatare, contracție și acumulări de apă în perioade cu precipitații intense. g) fundații dimensionate pentru variații climatice — fundațiile izolate din beton C25/30 asigură stabilitate în condiții de îngheț-dezghet. h) racord electric sigur la infrastructura existentă — evită suprasarcinile în perioade cu temperaturi extreme care afectează rețelele electrice. i) protecție perimetrală înaltă — reduce riscul deteriorării echipamentelor în condiții de vânt puternic. j) utilizarea materialelor cu durată mare de viață — minimizează necesitatea înlocuirilor frecvente, reducând consumul de resurse. k) suprafețele expuse vor fi protejate temporar pentru a preveni infiltrarea apei în fundații, iar sistemele provizorii de drenaj vor dirija apele pluviale în mod controlat, evitând bălțirile și erodarea solului. a) materialele utilizate în construcție, prevăzute în proiect, sunt adecvate pentru variațiile climatice specifice zonei și rezistă la ciclurile de îngheț-dezghet. b) utilajele vor fi operate în condiții controlate, iar activitățile care pot fi influențate de vânt puternic vor fi limitate, având în vedere regimul eolian al zonei.

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 17 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		c) echipamentele electrice utilizate în șantier vor fi protejate împotriva umidității, respectând normativul I7/2023, pentru a preveni riscurile generate de variațiile climatice. d) în zonele în care se pot acumula ape meteorice, se vor utiliza rigole temporare și pante controlate pentru a preveni infiltrarea apei în stratul de fundare. e) materialele sensibile la umezeală vor fi depozitate în spații acoperite, pentru a preveni degradarea lor în perioadele cu ploi abundente. f) în perioadele cu temperaturi extreme, lucrările care implică turnarea betonului sau aplicarea hidroizolațiilor vor fi ajustate pentru a respecta condițiile tehnice de punere în operă. g) transportul materialelor pulverulente (nisip, ciment, agregate) va fi limitat în perioadele cu vânt puternic, pentru a preveni dispersia particulelor în aer. Materialele vor fi acoperite cu prelate în timpul transportului și depozitării În etapa de funcționare, vor fi luate măsuri precum a) întreținerea periodică a corpurilor LED — menține eficiența luminoasă și reduce consumul. b) verificarea sistemelor de prindere a plasei textile — prevenirea deteriorării în perioade cu vânt puternic. c) întreținerea stâlpilor metalici — protecție anticorozivă pentru prelungirea duratei de viață. d) curățarea periodică a suprafeței tartan — evită acumulările de apă și reduce riscul de deteriorare în perioade cu precipitații intense. e) gestionarea eficientă a apelor pluviale — prevenirea bălților care pot afecta suprafața de joc. f) inspecții sezoniere ale fundațiilor — detectarea eventualelor efecte ale ciclurilor îngheț-dezghet. g) plan de intervenție pentru fenomene extreme — proceduri pentru furtuni, vânt puternic, temperaturi extreme. h) utilizarea echipamentelor cu consum redus în mentenanță — scule electrice eficiente pentru lucrările de întreținere. a) structura este proiectată conform P100-1/2013, asigurând rezistență la acțiuni seismice și la variațiile climatice specifice zonei. b) sistemele de colectare a apelor pluviale previn eroziunea solului și acumulările necontrolate, contribuind la adaptarea clădirii la regimul climatic local. c) Materialele utilizate sunt rezistente la radiații UV, la temperaturi extreme și la variații bruște de umiditate, prevenind degradarea prematură.

Analiza D.N.S.H.			
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 18 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		Proiectul propus nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului viitor preconizat asupra măsurii în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor.
<i>Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora:</i> <i>- Se preconizează că măsura:</i> (i) <i>va duce la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, cu excepția incinerării deșeurilor periculoase nereciclabile sau</i> (ii) <i>va duce la ineficiențe semnificative în utilizarea directă sau indirectă a oricăror resurse naturale în orice etapă a ciclului său de viață, care nu sunt reduse la minimum prin măsuri adecvate sau</i> (iii) <i>va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară?</i>	x	În ceea ce privește economia circulară, aceasta este parte componentă a dezvoltării durabile, aducând în prim plan nevoia de optimizare a consumurilor de resurse pentru a preveni, a reduce risipa și a se promova reutilizarea. Investițiile cuprinse în proiect sunt conforme cu principiile produselor durabile și cu ierarhia deșeurilor, acordând prioritate prevenirii generării de deșeuri. Deșeurile generate în timpul activităților de construcție vor fi gestionate în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor, cu obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017 și cu articolul 28 din Directiva 2008/98/CE, modificată prin Directiva (UE) 2018/851 (colectare selectivă, reutilizare și depozitare finală). a) În etapa de construire, deșeurile generate în urma lucrărilor de santier vor fi transportate la pentru valorificare materială, respectiv depozitare finală, de către o firmă specializată, în baza unui contract, conform HG 1061/2008 privind regimul deșeurilor pe teritoriul României, b) Se va avea grijă pentru a genera cât mai puține deșeuri. Tipuri de deșeuri generate (conf. HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor): amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice – cod deșeu 17 01 07; materiale plastice – cod deșeu 17 02 03; 20 01 39; materiale izolante – cod deșeu 17 06 03; alte deșeuri de la construcții și demolări – cod deșeu 17 09 04; vopsele, adezivi și rasini – cod deșeu 20 01 28. Beneficiarul va pune la dispoziție un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop beneficiarul este obligat să încheie un contract cu o societate specializată. Fiecare subantreprenor va sorta și transporta cu mijloace adaptate toate deșeurile până la containere. Nici o categorie de deșeuri, în nicio situație nu va fi destinată incinerării. Nu rezultă deșeuri periculoase. Antreprenorul și subantreprenorii contractați, fiecare în zona lui de responsabilitate, se vor asigura că o parte din deșeurile nepericuloase generate (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 - pământ și pietriș, altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, transpusă în HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare)

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 19 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		c) vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale. d) se vor utiliza materialele reciclabile (metal, plasă, inox), care permit reintrarea în fluxurile de reciclare la finalul ciclului de viață. a) se va optimiza consumul de beton și metal prin dimensionarea corectă a fundațiilor și stâlpilor, reducând consumul de resurse. b) se vor selecta doar materiale cu durată mare de viață (beton C25/30, vopsitorie electrostatică, metal galvanizat) pentru a preveni generarea de deșeuri prin înlocuiri frecvente. c) se vor utiliza pardoseala tartan realizată din materiale elastice reciclabile, compatibile cu fluxurile de reciclare. d) se va alege ca plasa textile să fie rezistentă la UV, care reduce degradarea prematură și implicit generarea de deșeuri. e) se vor colecta selectiv deșeurile din șantier (metal, beton, ambalaje), cu predare către operatori autorizați. f) se vor proiecta structura metalică astfel încât să permită demontarea și reutilizarea elementelor în cazul relocării sau modificării terenului. g) se vor utiliza corpuri LED cu durată mare de viață, reducând cantitatea de deșeuri electrice generate. h) Prin reducerea ambalajelor prin achiziția materialelor în cantități optimizate și prin selectarea furnizorilor care utilizează ambalaje reciclabile. i) prin utilizarea materialelor locale pentru reducerea transportului, a ambalajelor și a consumului de resurse asociate logisticii. j) deșeurile generate în șantier vor fi colectate selectiv și valorificate în proporție de minimum 70%, conform OUG 92/2021 și cerințelor Taxonomiei UE, fiind predate operatorilor autorizați. e) materialele periculoase (daca e cazul) vor fi depozitate în containere etanșe, prevenind contaminarea solului și a apelor. f) materialele vor fi achiziționate în cantități optimizate, pe baza necesarului real, pentru a preveni generarea de deșeuri inutile. g) Resturile de materiale reciclabile, precum metal, plastic sau carton, vor fi colectate separat și trimise către centre de valorificare, pentru a respecta pragul de 70% reciclare.

Beneficiar: Municipiul Arad			Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Analiza D.N.S.H. Pagina 20 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”					

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		Pe durata functionarii, a) implementarea colectării selective pe teren (plastic, metal, hârtie), pentru prevenirea amestecării deșeurilor. b) reutilizarea elementelor metalice (stâlpi, plase) în cazul intervențiilor sau modificărilor ulterioare. c) întreținerea periodică a structurii metalice pentru prelungirea duratei de viață și reducerea necesității de înlocuire. d) recondiționarea suprafeței tartan prin repararea zonelor afectate, evitând înlocuirea integrală. e) predarea corpurilor LED uzate către operatori autorizați DEEE pentru reciclare. f) utilizarea sistemelor de control al iluminatului pentru reducerea consumului energetic și implicit a resurselor utilizate în producția energiei. g) gestionarea apelor pluviale pentru prevenirea deteriorării suprafeței de joc, reducând necesitatea de reparații și generarea de deșeuri. h) inspecții periodice ale fundațiilor și structurii pentru prevenirea degradării și evitarea intervențiilor majore. i) contracte cu operatori autorizați pentru reciclarea materialelor generate în exploatare (metal, textile, DEEE, tartan). j) implementarea unui plan de management al deșeurilor pe durata exploatării, cu proceduri clare pentru colectare, reutilizare și reciclare. a) materialele vopselele și adezivii, sunt selectate pentru emisii reduse de COV, contribuind la protecția mediului și la durabilitatea finisajelor. b) Intreg proiectul este proiectat astfel încât să permită intervenții ușoare asupra instalațiilor, facilitând reciclarea materialelor la finalul ciclului de viață. Prin urmare, toate investițiile din proiect nu va cauza prejudicii semnificative pe termen lung in ceea ce priveste economia circulara. Deseurile vor fi valorificate in procentul minim stabilit prin legislatie, acestea, prin valorificare materiala vor deveni sub produse, respectiv produse, reintrand astfel in circuitul economic, cu plus valoare economica si de mediu, rezultand in final contributii pozitive in adaptarea la schimbarile climatice si astfel, intreg proiectul este în concordanță cu acest obiectiv de mediu „Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora”.
Prevenirea și controlul poluării:	x	<u>Factor de mediu SOL:</u> Lucrările proiectului se desfășoară pe o suprafață deja delimitată, alcătuită din zone betonate (trotuare, căi

			Analiza D.N.S.H.	
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH		Pagina 21 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”				

Întrebări	Nu	Justificare de fond
Se preconizează că măsura va duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol?		de acces) și porțiuni de spațiu verde. Intervențiile asupra solului sunt limitate la execuția plăcii de beton, a fundațiilor izolate pentru stâlpii metalici și la montarea suprafeței de joc din tartan, fără excavații extinse și fără modificarea stratului natural de sol în profunzime. Pentru protecția solului în etapa de execuție, materialele și echipamentele vor fi depozitate exclusiv pe suprafețe betonate, evitând amplasarea containerelor sau a materialelor în zonele verzi. Spațiile verzi aflate în proximitatea lucrărilor vor fi protejate prin acoperire temporară cu folie impermeabilă, prevenind contaminarea în cazul unor scăpări accidentale. Deșeurile generate în șantier vor fi colectate selectiv și depozitate în recipiente dedicate, cu predare către operatori autorizați. Nu se vor arunca, îngropa sau incinera deșeuri pe sol. Personalul va fi instruit periodic privind prevenirea poluării accidentale, gestionarea deșeurilor și măsurile de intervenție. În cazul unor scurgeri accidentale, se vor utiliza materiale absorbante, urmate de colectarea și predarea controlată către operatori autorizați. Zonele de sol expuse vor fi acoperite temporar cu geotextile pentru prevenirea eroziunii, a spălării solului și a formării noroiului în perioadele cu precipitații. Toate intervențiile asupra solului sunt limitate, controlate și reversibile, neexistând riscuri de contaminare sau degradare semnificativă. <u>Factor de mediu APA</u> Proiectul nu generează riscuri semnificative asupra resurselor de apă, iar lucrările se desfășoară pe o suprafață deja amenajată, fără procese care să implice utilizarea sau evacuarea unor cantități mari de apă. În etapa de execuție vor fi implementate măsuri clare pentru prevenirea poluării apelor și pentru gestionarea responsabilă a eventualelor riscuri. În timpul lucrărilor se vor preveni pierderile și scurgerile de carburanți sau lubrifianți provenite de la utilaje, acestea fiind operate și întreținute în zone controlate din organizarea de șantier. Deșeurile rezultate din activitate, inclusiv cele menajere, nu vor fi depozitate la întâmplare; ele vor fi colectate selectiv și transportate la organizarea de șantier, unde vor fi depozitate în spații special amenajate și preluate ulterior de operatori autorizați. Organizarea de șantier va include grupuri sanitare ecologice destinate personalului, eliminând riscul deversării necontrolate a apelor uzate. Pe amplasament nu se vor evacua ape provenite din prepararea liantului, adezivilor sau laptelui de ciment, aceste operațiuni fiind realizate exclusiv în zone dedicate, cu

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 22 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		colectarea și gestionarea corespunzătoare a reziduurilor. Pentru reducerea consumului de apă în etapa de execuție, se vor utiliza sisteme de recirculare la spălarea echipamentelor, iar operațiunile care necesită cantități mari de apă vor fi evitate în perioadele de secetă. Apele pluviale vor fi colectate și dirijate controlat prin rigole și tubulaturi dedicate, prevenind infiltrarea necontrolată în sol, eroziunea și formarea de bălțiri. Sistemul de drenaj va fi dimensionat pentru a face față precipitațiilor extreme, conform scenariilor climatice actualizate. <u>Factor de mediu AER</u> În etapa de execuție, lucrările aferente amenajării terenului de sport pot genera emisii temporare de praf și noxe, însă acestea sunt limitate, intermitente și nu depășesc limitele admise, având un impact redus asupra calității aerului. Pentru prevenirea dispersiei particulelor, zonele de lucru vor fi protejate prin montarea de plase de protecție, care vor ecrana praful generat în timpul manipulării materialelor și al operațiunilor de montaj. Se va prioritiza utilizarea echipamentelor electrice (betoniere, scule electrice, pompe), în detrimentul utilajelor pe combustibil, reducând astfel emisiile de noxe, zgomot și gaze cu efect de seră. Materialele utilizate în lucrări, precum vopsele, lacuri sau adezivi, vor fi selectate astfel încât să aibă emisii reduse de compuși organici volatili (COV), conform standardelor europene, prevenind poluarea aerului și protejând sănătatea lucrătorilor. Pe durata execuției, calitatea aerului în proximitatea șantierului va fi monitorizată prin măsurarea concentrațiilor de particule PM₁₀ și PM_{2.5}. În cazul unor depășiri ale limitelor admise, se vor intensifica măsurile de control al prafului, precum umezirea zonelor expuse sau limitarea operațiunilor generatoare de particule în perioadele cu vânt puternic. Vegetația afectată accidental în timpul lucrărilor va fi refăcută prin plantarea de specii autohtone, rezistente la climatul local, contribuind la refacerea microhabitatelor urbane și la reducerea efectului de insulă de căldură. Iluminatul exterior va fi limitat pe timp de noapte, utilizând corpuri LED cu dispersie redusă și senzori de mișcare, prevenind poluarea luminoasă și protejând fauna nocturnă din zona adiacentă. În etapa de exploatare, terenul de sport nu generează emisii semnificative în aer, întrucât singurul consumator este sistemul de iluminat nocturn, echipat cu corpuri LED eficiente energetic. Acestea au un

Beneficiar: Municipiul Arad			Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Analiza D.N.S.H. Pagina 23 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”					

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		nivel redus de emisii indirecte și nu produc poluanți atmosferici. Funcționarea instalației de iluminat este limitată la intervalele necesare, reducând consumul de energie și impactul asupra mediului. Prin natura lucrărilor și prin măsurile implementate, proiectul nu generează un impact semnificativ asupra factorului de mediu AER, respectând integral principiul DNSH și bunele practici privind prevenirea și controlul poluării atmosferice. <u>Zgomot si vibratii:</u> Zgomotul și vibrațiile generate de proiect sunt limitate exclusiv la etapa de execuție, fiind asociate activităților de amenajare a terenului de sport. Sursele de zgomot au caracter temporar, intermitent și local, fiind reprezentate în principal de traficul auto aferent transportului materialelor, manevrarea echipamentelor și funcționarea utilajelor utilizate în procesul de construcție. Aceste activități se desfășoară pe timp de zi, interval în care limitele admise sunt mai permissive, ceea ce reduce semnificativ impactul asupra receptorilor sensibili din zonă. Având în vedere specificul lucrărilor – montarea stâlpilor metalici, turnarea plăcii de beton, instalarea suprafeței de joc și a gardului perimetral – nivelul de zgomot și vibrații este redus și nu se așteaptă efecte semnificative asupra mediului sau asupra locuitorilor din proximitate. Utilajele folosite sunt de dimensiuni mici și medii, iar durata operațiunilor este scurtă, ceea ce limitează expunerea la zgomot. Pe durata execuției, se vor aplica măsuri de reducere a zgomotului, precum utilizarea echipamentelor electrice în locul celor pe combustibil, întreținerea periodică a utilajelor pentru evitarea funcționării defectuoase și organizarea fluxurilor de lucru astfel încât activitățile zgomotoase să fie concentrate în intervale scurte. Manevrarea materialelor se va realiza controlat, evitând loviturile, trântirile sau manipulările care pot genera zgomot excesiv. În etapa de exploatare, terenul de sport nu generează vibrații și produce un nivel de zgomot similar activităților sportive obișnuite, fără depășirea limitelor admise. Singurul echipament tehnic utilizat este sistemul de iluminat nocturn, care nu produce zgomot sau vibrații. Activitățile sportive desfășurate pe teren sunt de intensitate redusă și nu influențează negativ factorii de mediu.

Beneficiar: Municipiul Arad		Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Analiza D.N.S.H. Pagina 24 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”				

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		Pe durata întregului ciclu de viață al investiției, nu se preconizează un impact semnificativ asupra componentei zgomot și vibrații. Proiectul respectă integral principiul DNSH pentru acest factor de mediu, întrucât lucrările sunt limitate, controlate, temporare, iar exploatarea nu implică surse de zgomot sau vibrații care să afecteze mediul sau populația. În concluzie, nu se preconizează ca proiectul analizat va duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece: - investițiile efectuate în vederea îmbunătățirii ulterioare a sănătății publice, a calității vieții; - Beneficiarul proiectului se va asigura ca totii operatorii economici implicați în ducerea la bun sfârșit a proiectului și care efectuează lucrările de construire în cadrul organizării de șantier să li se aducă la cunoștință obligațiile și să le explice și lucrătorilor bunele practici în a se asigura că atât componentele cât și materialele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care să prezinte motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 și emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă în conformitate cu condițiile de testare standardizate și metodele de determinare comparabile; - de asemenea, se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare, utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, atât pentru intervențiile în vederea reducerii riscului seismic, cât și pentru eficientizarea energetică a clădirilor. Din analiza factorilor de mediu relevă faptul că proiectul de amenajare a terenului de sport nu generează impacturi semnificative asupra mediului, nici în etapa de execuție, nici în etapa de exploatare. Intervențiile sunt limitate, controlate și realizate pe un amplasament deja amenajat, ceea ce reduce considerabil riscurile asupra solului, apelor, aerului și asupra nivelului de zgomot și vibrații. Pentru factorul SOL, lucrările sunt superficiale și nu afectează stratul natural de sol în profunzime. Materialele sunt depozitate pe suprafețe betonate, zonele verzi sunt protejate, iar deșeurile sunt gestionate selectiv și predate operatorilor autorizați. Nu există riscuri de contaminare, iar eventualele scurgeri accidentale sunt prevenite prin proceduri clare de intervenție.

			Analiza D.N.S.H.
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 25 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		În ceea ce privește factorul APA, proiectul nu implică procese care să genereze ape uzate sau riscuri de poluare. Utilajele sunt operate astfel încât să se evite scurgerile de carburanți, iar apele pluviale sunt colectate și dirijate controlat prin rigole și tubulaturi dedicate. Grupurile sanitare ecologice și sistemele de recirculare a apei contribuie la protecția resurselor de apă și la reducerea consumului. Pentru factorul AER, emisiile sunt limitate la etapa de execuție, având caracter temporar și intermitent. Se utilizează echipamente electrice, se montează plase de protecție pentru reducerea prafului, iar materialele sunt selectate astfel încât să aibă emisii reduse de COV. Iluminatul nocturn este realizat cu corpuri LED eficiente, cu dispersie redusă, minimizând poluarea luminoasă și emisiile indirecte. În ceea ce privește zgomotul și vibrațiile, acestea sunt generate exclusiv în etapa de execuție, având durată scurtă și intensitate redusă. Activitățile se desfășoară doar pe timp de zi, iar utilajele utilizate sunt de dimensiuni mici și medii. În etapa de exploatare, terenul nu generează vibrații și produce un nivel de zgomot similar activităților sportive obișnuite, fără impact asupra receptorilor sensibili. În ansamblu, proiectul respectă integral principiul DNSH pentru factorii de mediu analizați. Măsurile implementate asigură prevenirea poluării, protecția resurselor naturale și limitarea impactului asupra mediului, astfel încât investiția nu produce prejudicii semnificative asupra solului, apelor, aerului sau asupra nivelului de zgomot și vibrații pe durata întregului ciclu de viață. În cele din urmă, susținem că proiectul propus „Construire Teren sport ADAM NICOLAE_str. Steagului 27-29, Mun Arad, Jud Arad, NC 318643, UAT Arad”, respectă integral principiul Do No Significant Harm (DNSH), conform Regulamentului (UE) 2020/852 și criteriilor tehnice din Regulamentul Delegat (UE) 2021/2139. Analiza a demonstrat că proiectul nu generează prejudicii semnificative asupra niciunui dintre cele șase obiective de mediu ale Taxonomiei UE, atât în etapa de execuție, cât și în etapa de operare. Măsurile tehnice adoptate – inclusiv utilizarea echipamentelor eficiente energetic, aplicarea procedurilor de control al poluării, respectarea legislației privind deșeurile și protecția biodiversității – asigură conformitatea deplină cu cerințele DNSH. De asemenea, amplasamentul nu se afla la intersecția coridoarelor ecologice și nu generează riscuri asupra habitatelor sau speciilor de interes comunitar.

Analiza D.N.S.H.			
Beneficiar: Municipiul Arad	Vers. 1.0	Cod document: Fo6 GUP-A-DNSH	Pagina 26 din 26
Denumire proiect: Construire Teren sport, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș”			

Întrebări	Nu	Justificare de fond
		Măsurile de atenuare implementate în cadrul secțiunii 8.2 garantează prevenirea oricărui impact negativ asupra mediului, fiind conforme cu bunele practici europene și cu legislația națională în vigoare.

În concluzie, proiectul analizat este pe deplin conform cu principiul DNSH și contribuie la obiectivele de mediu ale Uniunii Europene, asigurând o dezvoltare durabilă, responsabilă și aliniată cerințelor actuale privind protecția mediului și tranziția către o economie verde.”

Intocmit,

Diana IOSIP
INGINER SI CONSULTANT DE MEDIU

30.07.2026, Bucuresti

**Diana
Iosip** Digitally signed
by Diana Iosip
Adobe Acrobat
version:
2019.012.20035

FOAIE DE CAPAT	
Titlu proiect:	CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Amplasament investiție	RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș” nr. cad: 328395 UAT Arad
Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD Sediu : RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Bulevardul Revoluției, nr. 75
Proiectant General & Arhitectura	B.I.A. ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORIE Sediu : Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Gutuilor, Nr. 14, CP 310250 CIF : 21329465 Reg.OAR. : 35/2007 Titular : arh. Marinel Alexandru Grigore
Volum	PROIECT DE ARHITECTURA NR. PROIECT: 279 / 2026
Faza de proiectare	SF (STUDIU DE FEZABILITATE)
Data începerii proiectului:	11/05/2026

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



LISTA GENERALA A PROIECTANTILOR	
Proiectant General	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. Sâtleani, nr. ..., jud. Arad J02/1151/2018 CUI 39628117
Arhitectura	B.I.A. – ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORE 310250 Arad, str. Gutuilor nr. 14, jud. Arad aut. OAR AR 35/2007 CIF 21329465 Arh. Alexandru Grigore MARINEL (SEF PROIECT)
Rezistența	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. Sâtleani, nr. ..., jud. Arad J02/1151/2018 CUI 39628117 Ing.Rez. Renate ȚEPELE
Instalații	S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L. 310329 Arad, str. Dr. Cornel Radu nr. , jud. Arad J02/1102/2015 CUI 35105263 Ing.Inst. Cătălin JESCU Ing. Inst. Cristian PUI
Studiu Geotehnic / Hidrotehnic	S.C. LUCRU BINE FĂCUT S.R.L. 310025 Arad, B-dul Revoluției, nr. 93, jud. Arad J02/2233/2018 CUI RO 40357518 Ing. Adrian-Călin PERI
Topo / Cadastru	S.C. PROTOPO ESTATE S.R.L. 310009 Arad, str. B-dul Revoluției nr. 44, jud. Arad J02/286/2012 CUI RO 29930788 Ing. Lucian DANUT

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



COLECTIV DE ELABORARE ARHITECTURA	
Proiectant Arhitectura	B.I.A. – ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORE 310250 Arad, str. Gutuilor nr. 14, jud. Arad aut. OAR AR 35/2007 CIF 21329465 Arh. Alexandru Grigore MARINEL (șef de proiect)
Proiectat	Arh. Alexandru Grigore MARINEL 

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



BORDEROU PROIECT ARHITECTURA

A	Piese scrise		
01	Foaie de capăt		
02	Borderou piese scrise și piese desenate		
03	Lista proiectanților		
04	Colectiv elaborare - arhitectura		
05	Memoriu tehnic – arhitectura		
B	Anexe		
1	Certificat de Urbanism		
2	Anexa CU – plan cadastral & plan de încadrare zonă		
3	Plan cadastral vizat O.C.P.I.. & Studiu Topografic		
4	Extras C.F. (dovada deținerii proprietății)		
5	Acte de identitate beneficiar		
6	Avize & Acorduri cerute în Certificatul de Urbanism		
7	Dovada înregistrare proiect de arhitectura – OAR		
C	Piese desenate – arhitectura		
1	PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ (pe suport topografic vizat OCPI)	scara 1:500	A.0.1
2	PLAN TEREN DE SPORT	scara 1:100	A.1.1
3	ELEVATIE ÎMPREJMUIRE TEREN DE SPORT	scara 1:100	A.1.2
4	AXONOMETRIE TEREN DE SPORT	scara 1:100	A.1.4

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

CAPITOLUL I. DATE GENERALE ȘI DE RECUNOAȘTERE A LUCRĂRII

I.01.	Obiectul proiectului
Titlu proiect:	CONSTRUIRE TEREN DE SPORT
Amplasament investiție	RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Școala „Aron Cotruș” nr. cad: 328395 UAT Arad
Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD Sediu : RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Bulevardul Revoluției, nr. 75
Proiectant Arhitectura & Management de Proiect	B.I.A. ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORIE Sediu : Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Gutuilor, Nr. 14, CP 310250 CIF : 21329465 Reg.OAR. : 35/2007 Titular : arh. Marinel Alexandru Grigore
Volum	PROIECT DE ARHITECTURA NR. PROIECT: 279 / 2026
Faza de proiectare	SF (STUDIU DE FEZABILITATE)
Data începerii proiectului:	11/05/2026

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



I.02.		Caracteristicile amplasamentului
1	Regim juridic, amplasament, încadrare în zonă și localitate	-amplasament : RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, cu nr. cad: 328395 UAT Arad; -regim juridic : proprietate privată persoană juridică; -regim economic: teren curți-construcții în intravilanul municipiului Arad; -titlu de proprietate : MUNICIPIUL ARAD -suprafață teren : 3917 mp -teren liber de sarcini și fără restricții de construire conform : C.U. nr. Nr. 967 din 16/06/2026, nr. CF 328395 Arad, PUG aprobat prin H.C.L.M. nr. 89/1998, 588/2023.
2	Vecinătățile terenului	(conform studiu topografic) la N-E: domeniu public - strada Ardealului, nr.cad. 358801 Arad; la S-V: proprietate privată - imobil str. Ardealului, nr. 10, nr.cad. 350876 Arad; la S: proprietate privată - imobil str. Milcov, nr. 1; la V: domeniu public - strada Milcov, nr.cad. 359125 Arad;
3	Caracteristicile geomorfologice ale amplasamentului	-Terenul se găsește în zona de câmpie joasă a Aradului, având suprafața relativ plană și orizontală. -Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare. -Suprafața terenului nu este sistematizată vertical. -Cota de nivel trotuar: minimă 109,62 N.M.N. - maximă 109,67 N.M.N.; -Cota de nivel teren: minimă 109,53 N.M.N. - maximă este 109,71 N.M.N.; -Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental moderat cu influențe mediteraneene și oceanice, specific zonelor de câmpie din Campia Aradului. -Temperatura aerului: -Media lunară minimă: -(1-2)°C - Ianuarie; -Media lunară maximă: +(20-21)°C - Iulie-August; -Regimul eolian indică o frecvență mai mare a vânturilor din sectorul vestic, cu precipitații bogate (media anuală 631 mm) și viteze medii ale acestora de 3-4 m/s. Vântul dominant bate din sectorul vestic (15%). -Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 70-80 cm, cnf. STAS 6054-77. -Indicii de seismicitate sunt: $a_g=0.20 \text{ cm/s}^2$ & $T_c=0.7 \text{ sec}$, cnf. P100-1/2013. -Cota de fundare recomandată este $D_f=-1.00 \text{ m}$ de la suprafața actuală a terenului natural. Cota de fundare este situată în stratul de argilă, maronie, vâtoasă între -0.30>-1.40m. Stratul de umplutură (pământ vegetal) fără proprietăți de fundare se află între cota CTN $\pm 0.00 > -0.30 \text{ m}$. Presiunea convențională ce se va lua în calcul pentru $D_f = -0.90 \text{ m}$ și $b=1.00 \text{ m}$ este $P_{conv}=270 \text{ kPa}$. -Nivelul panzei freatice al apei nu poate fi determinat decât pe baza unor studii hidrogeologice extinse. Sunt posibile acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor.

Intocmit
 Arh. Alexandru MAR/NEL



I.03.		Situatia existenta pe teren	
1	Categorii de constructii	(conform plan de situatie anexat la documentație) - teren tip curți-construcții - cu clădiri existente administrative și culturale - Școala Gimnazială „Aron Cotruș”	
2	Indicatori de suprafață existenți conform plan topografic	Suprafață teren	3861,00 mp
		Suprafață construită totală (amprenta la sol)	826,00 mp
		Suprafață construită desfășurată totală	1355,00 mp
4	Indicatori urbanistici existenți conform plan topografic	POT	21,39%
		CUT	0,35
5	Rețele edilitare existente	Imobilul (teren) este racordat la rețelele publice edilitare ale orasului: Energie electrică, Gaze naturale, Apă, Canalizare Menajeră.	

6	Plan de situatie existent	Parcela de teren existentă cu nr. cad. 328395 este amplasată în proximitatea căilor ferate CFR, respectiv în proximitatea bornei kilometrice KM 629-300. Distanțele de la axul căii ferate CFR din proximitatea bornei kilometrice KM 629-300 față de limitele proprietății cu nr. cad. 328395 sunt următoarele: ▪ 62,02 m colțul proprietății de la Vest, cel mai apropiat de axul căii ferate. ▪ 101,08 m colțul proprietății de la Sud, în afara zonei de protecție de 100 m. ▪ 137,61 m colțul proprietății de la Est, în afara zonei de protecție de 100 m. ▪ 130,77 m colțul proprietății de la Nord, în afara zonei de protecție de 100 m. <i>Din analiza distanțelor limitelor de proprietate a terenului cu nr. cad. 328395 față de axul căii ferate rezultă că o parte din teren se află în zona de protecție de 100 m față de axul căii ferate și o parte din teren se află în afara zonei de protecție de 100 m față de axul căii ferate. Toată parcela este află în afara zonei de protecție de 20 m față de axul căii ferate.</i>	
---	---------------------------	---	--

CAPITOLUL II. DATE TEHNICE CONSTRUCTII PROPUSE PENTRU CONSTRUIRE SCENARIUL RECOMANDAT

II.01.		Caracteristici principale ale lucrărilor propuse (obiectiv)	
1	Plan de situație propus	Se dorește construire în interiorul parcelei de teren cu nr. cad. 328395: ➤ TEREN DE SPORT	
2	Indicatori de suprafață propusi	Suprafață teren	3917,00 mp
		Suprafață construită propus	826,00 mp
		Suprafață construită desfășurată propus	1355,00 mp
3	Indicatori urbanistici propusi	POT	21,09%
		CUT	0,34

Intocmit
 Arh. Alexandru MAR/NEL



II.02.		Caracteristici tehnice propuse pentru construire (obiectiv): - TEREN DE SPORT		
1	Conformare generală	Se dorește construirea (amenajarea) unui teren de sport, fără regim de înălțime, amplasat izolat în interiorul lotului, retras față de limitele de proprietate. Indicatori de dimensiune rezultați: ▪ Dimensiuni de gabarit în plan = 24 x 12 m ▪ Suprafață amenajată la sol = 288,00 mp (suprafața amenajată la nivelul solului nu intră în calcul POT) ▪ Cota CTS = -00,15 m și 109,60 N.M.N. ▪ Cota CTN = -00,15 m și 109,60 N.M.N. ▪ Cota ±0.00 = 109,75 N.M.N. (finit pardoseala parter)		
2	Bilanț suprafețe utile	nr 1	Utilitate (funcțiune interioară) Teren de sport	Suprafață utilă (mp) 288,00
3	Descriere funcțională	Proiectul propune o completare a funcțiunii principale de școală gimnazială prin realizarea unui teren de sport în aer liber dimensionat la nivel de școală. Terenul integrează mai multe sporturi în aer liber: minifotbal, minihandbal, baschet, volei.		
4	Dotări spații interioare	➤ Dotări cu mobilier sportiv: • 2 porți pentru minifotbal / minihandbal • 2 panouri de baschet pe structură metalică • 1 fileu pentru volei / batminton / tenis ➤ Dotări infrastructură: Gard perimetral de protecție cu înălțimea de 4 metri prevăzut cu poartă de acces. • Iluminare artificială pe timp de noapte (nocturnă)		
5	Plan de situație propus	Terenul de sport propus (obiectivul) este poziționat izolat pe parcela de teren, retrasă față de limitele de proprietate. Distanțele minime față de limitele proprietății sunt următoarele: ▪ 13,85 m la N: domeniu public - strada Ardealului, nr.cad. 358801 Arad; ▪ 1,00 m la E: proprietate privată - imobil str. Ardealului, nr. 10, nr.cad. 350876 Arad; ▪ 9,00 m la S: proprietate privată - imobil str. Milcov, nr. 1; ▪ 44,41 m la V: domeniu public - strada Milcov, nr.cad. 359125 Arad; Distanțele minime față de alte construcții existente din vecinătate sunt următoarele: ▪ 3,87 mL la N, față de clădire C1 - Sp+P+1E (Școala Aron Cotruș). ▪ 6,74 mL la V față de clădire C3 - P ▪ 1,37 mL la E față de clădire Anexa - P ▪ Mai mult de 12 mL față de alte clădiri existente din vecinătate. ▪ 100.01 mL colțul de la Vest al terenului de sport propus (obiectivul), cel mai apropiat de axul căii ferate din proximitatea bornei kilometrice KM 629-630.		

Intocmit
 Arh. Alexandru MAR/NEL



		Din analiza distanțelor terenului de sport propus (obiectivul) față de axul căii ferate rezultă: Obiectivul se află în afara zonei de protecție de 100 m față de axul căii ferate. Obiectivul se află în afara zonei de protecție de 20 m față de axul căii ferate.
--	--	---

6	Sistem constructiv	- Placa așezată de la cota + 0,00 m este realizată din beton armat [C25/30] de 15 cm grosime - Infrastructura stâlpi perimetrali metalici este formată din fundații izolate din beton armat clasa [C25/30] - Suprastructura = gard de protecție înalt de 4 metrii, perimetral din plasă metalică fixată pe stâlpi metalici de 4 metrii. - Partea superioară = plasă textilă de protecție ancorată cu cârlige din inox de stâlpii metalici și întinzătoare metalice.
7	Finisaje	- părți metalice: vopsitorie în câmp electrostatic – verde închis; - pardoseală suprafață de joc : tartan;
8	Instalații	Construcția va fi echipată cu următoarele instalații: energie electrică pentru iluminat nocturn.

III.03.		Caracteristici acces
1	STATUS EXISTENT	Parcela de teren are reglementat urbanistic acces direct din domeniul public.
2	STATUS PROPUS	Nu sunt propuse accese la drumul public. Accesul existent nu se modifică. Accesul la terenul de sport propus se va efectua din interiorul proprietății exclusiv pietonal.

III.06.		Caracteristici rețele edilitare
1	Conformare generală STATUS EXISTENT	Parcela de teren are branșamente la rețelele edilitare publice: energie electrică, alimentare cu apă, canalizare menajeră, gaze naturale.
2	Sitem constructiv STATUS PROPUS	Sursa de alimentare cu energie electrică pentru instalația de iluminat a terenului de sport va fi asigurată din rețeaua electrică interioară existentă a școlii, prin racordare la tabloul general de distribuție al imobilului. Circuitele de alimentare vor fi dimensionate în funcție de puterea instalată și vor respecta prevederile normativelor și standardelor aplicabile.

CAP. IV.	CLASAREA CONSTRUCȚIILOR PROPUSE pentru CONSTRUIRE
CATEGORIA „C” DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997)	
CLASA „III” DE IMPORTANȚĂ (conform Normativului P100-1/2013).	

Intocmit
 Arh. Alexandru MAR/NEL



CAP. V. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

Conform Ordinului MLPAT nr. 77 / 1966 cerințele de calitate stabilite prin Legea 10/1995 la care se verifică tehnic proiectele de specialitate în funcție de categoria de importanță a construcției , la faza DTAC și PT sunt următoarele:

➤ Pentru categoria "C" de importanță:

- 1) cerința "A" - rezistență mecanică și stabilitate - verificare obligatorie
- 2) cerința "B" - siguranța în exploatare - verificare opțională
- 3) cerința "C" - siguranța la foc - verificare opțională
- 4) cerința "D" - igiena și siguranța oamenilor - verificare opțională
- 5) cerința "E" - refacerea și protecția mediului - verificare opțională
- 6) cerința "F" - izolarea termică și hidrofuga - verificare opțională
- 7) cerința "Is" - instalații sanitare - verificare obligatorie, dacă este cazul
- 8) cerința "It" - instalații termice - verificare obligatorie, dacă este cazul
- 9) cerința "Ie" - instalații electrice - verificare obligatorie, dacă este cazul

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



CAP.VI.	MASURI GENERALE DE PROTECTIE A MUNCII SI PS.I. PE DURATA EXECUTIEI LUCRARILOR DE CONSTRUIRE SI IN EXPLOATARE
----------------	---

Legislație - Securitate și sănătate în muncă

Legea nr. 53/2003 - Codul muncii, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 480/2003 – pentru modificarea lit. e) a art. 50 din Legea nr. 53/2003 – Codul muncii;

O.U. nr. 65/2005 – privind modificarea și completarea Legii nr. 53/2003 – Codul muncii;

Legea nr. 319/2006, Legea securității și sănătății în muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646 din 26.07.2006;*

H.G. nr. 1.425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882 din 30.10.2006;*

H.G. nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 845 din 13.10.2006;*

H.G. nr. 1.146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 815 din 03.10.2006;*

H.G. nr. 1.093/2006 privind stabilirea minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 757 din 06 septembrie 2006;*

H.G. nr. 1.091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 739 din 30.08.2006;*

H.G. nr. 1.051/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 713 din 21 august 2006;*

H.G. nr. 1.048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către utilizatori a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 722 din 23 august 2006;*

H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 683 din 09 august 2006;*

H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 252 din 21 martie 2006;*

H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 380 din 03 mai 2006;*

H.G. nr. 600/2007 privind protecția tinerilor la locul de muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 473 din 13 iulie 2007;*

H.G. nr. 601/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 470 din 12 iulie 2007;*

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



H.G. nr. 557/2007 privind completarea măsurilor destinate să promoveze îmbunătățirea securității și sănătății la locul de muncă pentru salariații încadrați în baza unui contract individual de muncă pe durată determinată și pentru salariații temporari încadrați la agenți de muncă temporară, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 407 din 18 iunie 2007;*

Ordinul M.M.S.S.F nr. 754/2006 pentru constituirea comisiilor de abilitare a serviciilor externe de prevenire și protecție și de avizare a documentațiilor cu caracter tehnic de informare și instruire în domeniul securității și sănătății în muncă, *publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 887 din 31 octombrie 2006;*

Ordinul M.M.S.S.F nr. 3/2007 privind aprobarea Formularului pentru înregistrarea accidentului de muncă – FIAM, *publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.70 din 30 ianuarie 2007;*

Ordinul M.M.S.S.F nr. 242/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantieri temporare ori mobile, *publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 234 din 04 aprilie 2007;*

Ordinul comun M.M.S.S.F și M.S.P. nr. 1.256/443 din 09 iulie 2008 pentru aprobarea componenței și atribuțiilor Comisiei de experți de medicina muncii acreditați de Ministerul Sănătății Publice și de Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse, *publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 531 din 15 iulie 2008;*

H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 332 din 17 mai 2007;*

H.G. nr. 37/2008 pentru modificarea H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 45 din 21 ianuarie 2007;*

Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 454 din 27 iunie 2002;*

Legea nr. 436/2001 pentru aprobarea O.U.G. nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 304 din 04 iulie 2000;*

H.G. nr. 580/2000, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă, *publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 315 din 07 iulie 2000;*

O.M.I.R.A. nr. 498/2008 privind organizarea, coordonarea și controlul activităților de inspecție a muncii, de prevenire a riscurilor profesionale și de protecție a lucrătorilor la locul de muncă în Ministerul Internelor și Reformei Administrative, *publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 429 din 09 iunie 2008, actualizat;*

H.G nr. 1.022/2002 – privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.

Legislație - Apărare împotriva incendiilor

Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor (rectificată);

Hotărârea Guvernului României nr. 1739/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



securitatea la incendiu;

Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență - ACTUALIZAT;

Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 1184/2006 pentru aprobarea *Normelor privind organizarea și asigurarea activității de evacuare în situații de urgență;*

Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 1474/2006 pentru aprobarea *Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență;*

Hotărârea Guvernului României nr. 537/2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor;

Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 106/2007 pentru aprobarea Criteriilor stabilire a consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor;

Ordinul Ministrului Internelor și Reformei Administrative nr. 210/2007 pentru aprobarea *Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;*

Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 130/2007 pentru aprobarea *Metodologiei la elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;*

Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 1180/2006 pentru aprobarea *Normelor tehnice privind întreținerea, repararea, depozitarea și evidența mijloacelor tehnice de protecție civilă;*

O.M.A.I. nr. 163/2006 pentru aprobarea *Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;*

O.M.A.I. nr. 80/2009 pentru aprobarea *Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea și protecția civilă* (abrogă O.m.a.i. nr. 1435/2006);

O.M.A.I. nr. 87/2010 pentru aprobarea *Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor* (abrogă O.m.i.r.a nr. 252/2007).

Respectarea măsurilor de protecție conform scenariului de securitate la incendiu;

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL



CAP. VII. CADRU LEGISLATIV GENERAL

Legislație - În domeniul construcțiilor:

Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, modificată și completată prin Legea nr. 125/1996, Legea nr. 453/2001, Legea nr. 401/2003 și Legea nr. 199/2004; H.G.R. nr. 1430/2005;

ORD. nr. 839 din 23.11.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

O.G. nr. 63/2001 privind înființarea Inspectoratului de Stat în Construcții – I.S.C., aprobată și modificată prin Legea nr. 707/2001;

H.G.R. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții (regulamente privind: activitatea de metrologie în construcții; conducerea și asigurarea calității în construcții; stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor; urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizarea construcțiilor; agrementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții; autorizarea și acreditarea laboratoarelor de analize și încercări; certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții);

H.G.R. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

H.G.R. nr. 448/2002 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind prevenirea și stingerea incendiilor;

H.G.R. nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;

H.G. nr. 28/09.01.2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

Precizări comune ale ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului, ministrului muncii și protecției sociale și al ministrului transporturilor nr. 5122/NN/1384/178/1999 privind modul de construire și virare de către investitori sau proprietari a cotei de 0,5 din valoarea devizului de construcții, cu corespondent în devizul general al lucrărilor, cotă aferentă Casei Sociale a Construcțiilor;

O.U.G. nr. 63/2006 pentru modificarea și completarea O.U.G. 195/2002 privind circulația pe drumuri publice.

Legislație - În domenii completate:

O.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului;

H.G. nr. 857/2011 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele din domeniul sănătății publice;

Legea nr. 45/1994 apărarea națională a României, cu modificările ulterioare;

Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor (actualizată);

Ordinul ministrului de interne nr. 130/2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu.

Normative și Standarde - În domeniul construcțiilor:

Normativ P118/1999 privind siguranța la foc a construcțiilor;

Normativele: I7, I13, I20, I6, I9 și NPO86/2005;

Normativul C 107/2005 privind execuția izolațiilor termice pentru clădiri și a Normativului C 107/2010 privind calculul termic al elementelor de construcție ale clădirilor.

Normativ C 112/2006 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții;

Normativ C 37/1998 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții;

Normativ CE 1/1995 privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;

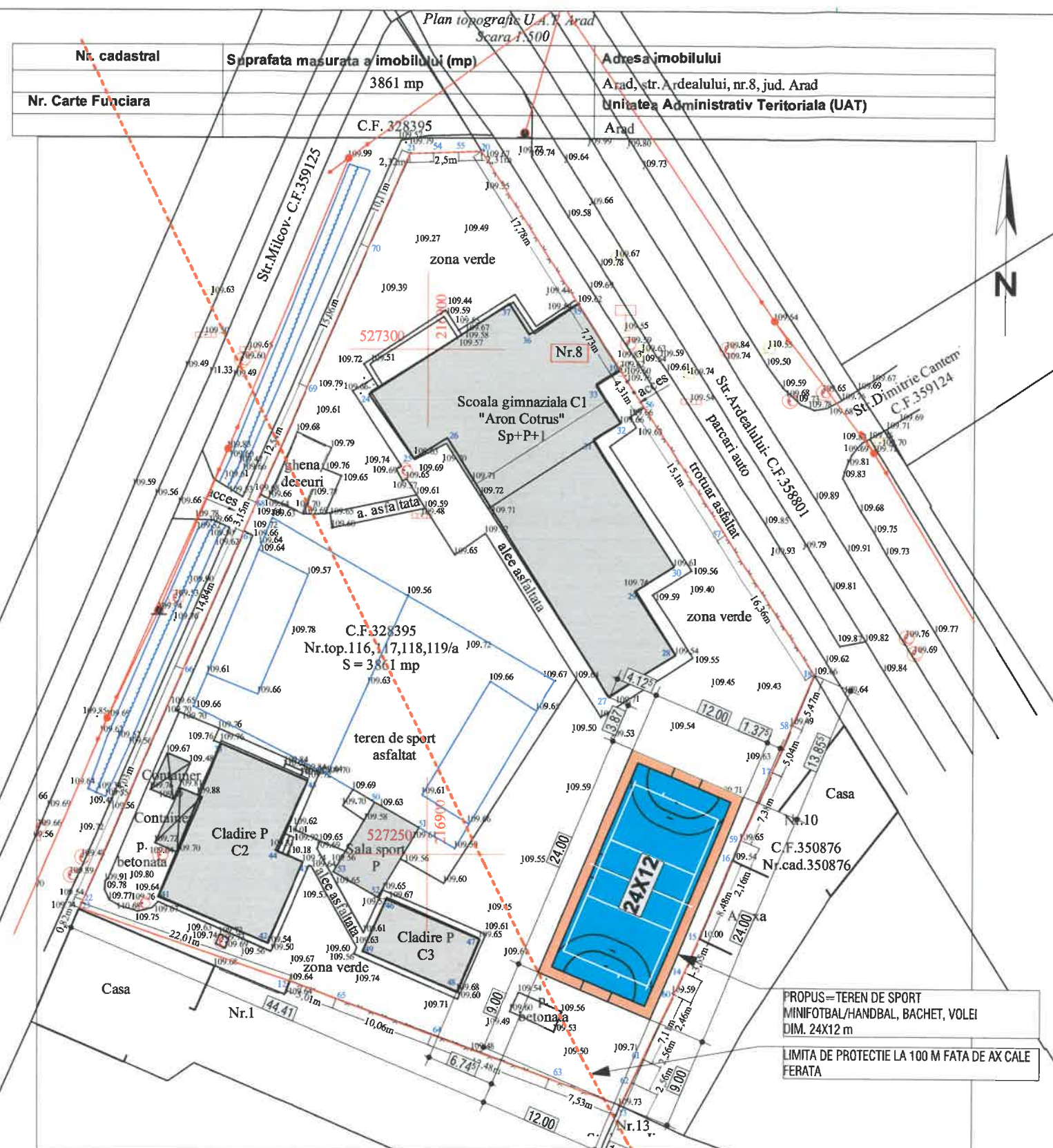
Normativ NP-030/98 privind proiectarea și asigurarea calității pardoselilor la construcțiile civile;

Manual MP 008/2000 privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P118/99;

STAS 6647 /88 Măsurile de siguranță contra incendiilor. Elemente rezistente la foc pentru protecția golurilor din pereți și planșee. Condiții tehnice generale.

Intocmit
Arh. Alexandru MAR/NEL





- Legenda**
- 109.68 Cota de nivel in plan de referinta MN'75
 - Constructie
 - Anexa
 - Gard din sarma
 - Gard din beton
 - Gard din metal
 - Camin vizitare apa canal
 - Hidrant
 - Aerisire gaze naturale
 - Geiger pluvial
 - Stalp din lemn
 - Indicator rutier
 - Linie electrica aeriana pe stalpi din beton

Plan de incadrare in zona
Sc.1:10000



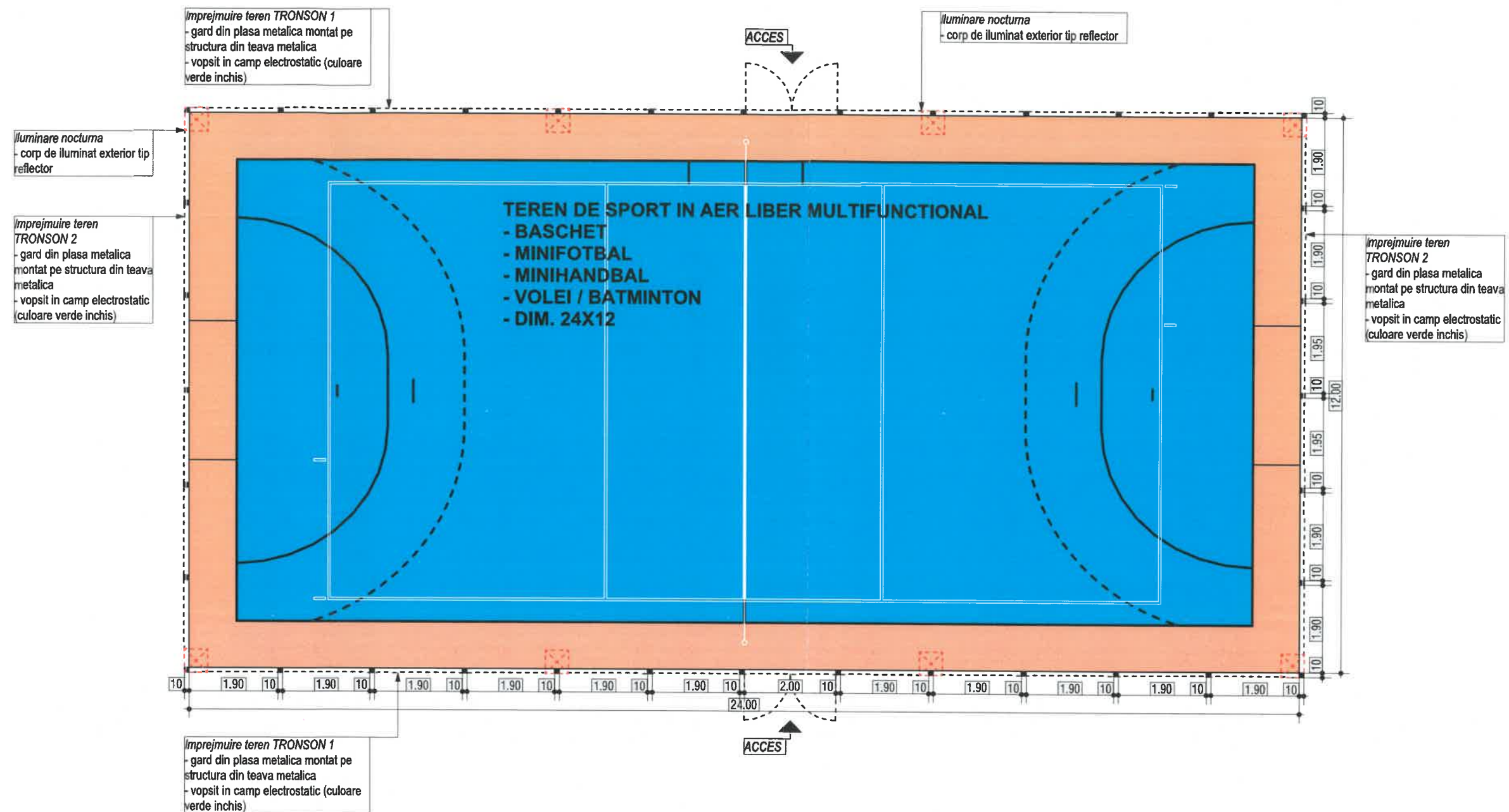
Parcela (Arad-C.F.328395)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
0	1	2	3
21	527319.325	216898.154	2.323
54	527319.397	216900.476	2.497
55	527319.475	216902.972	2.311
20	527319.547	216905.282	17.785
35	527304.561	216914.859	7.728
19	527298.049	216919.020	4.302
56	527294.428	216921.343	15.104
57	527281.717	216929.501	16.359
18	527267.949	216938.337	5.473
58	527262.910	216936.201	5.040
17	527258.269	216934.235	7.378
59	527251.526	216931.241	2.156
16	527249.555	216930.366	8.481
15	527241.765	216927.012	3.646
14	527238.422	216925.556	2.465
60	527236.193	216924.504	7.114
61	527229.760	216921.467	2.559
62	527227.446	216920.375	2.561
13	527225.134	216919.273	7.529
63	527227.754	216912.215	12.480
64	527232.050	216900.498	10.059
65	527235.618	216891.093	5.013
12	527237.354	216886.390	22.010
23	527244.556	216865.592	0.816
22	527245.308	216865.910	25.032
66	527268.257	216875.907	14.843
67	527281.865	216881.835	3.147
68	527284.750	216883.092	12.539
69	527296.246	216888.100	15.063
70	527310.056	216894.116	10.110

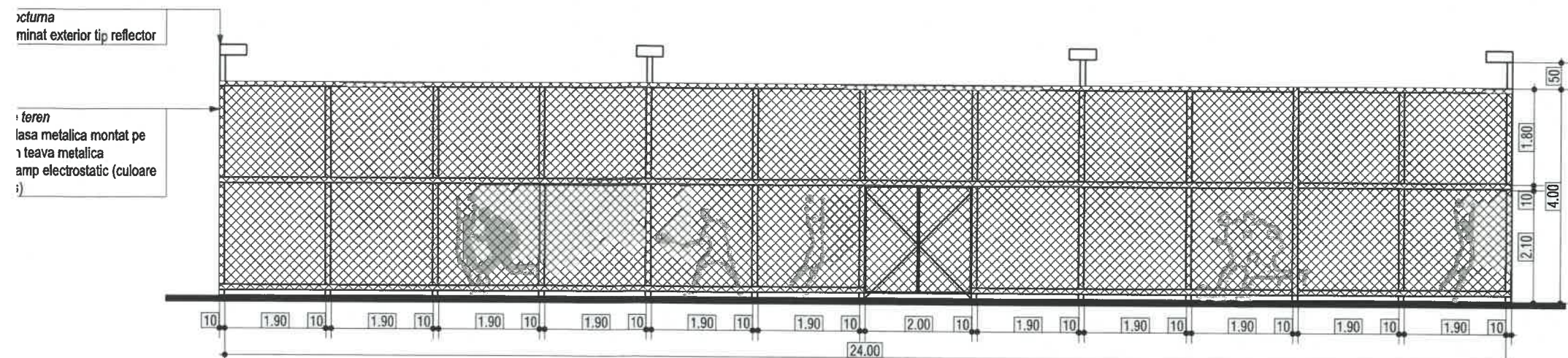
S (Arad-C.F.328395) = 3860.63mp P=253.925m

A. Date referitoare la teren			
Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	Mentiuni
1	Cc	3861	Imobilul este imprejmuit cu gard din beton, gard din plasa sudata, porti metalice, pertetii casei si anexe invecinate.
TOTAL		3861	
B. Date referitoare la constructii			
Cod	Destinatia	S. construita la sol (mp.)	Mentiuni
C1	C.A.S.C.	522.3	Scoala gimnaziala "Aron Cotrus" Sp+P+I-E-C1- S. construita la sol 522.3 mp, S. construita desfasurata 1289 mp
C2	C.A.S.C.	174.3	Sala de clasa, sala de mese, cabinet de logopedie si consiliere- C2- construita la sol 174.3 mp
C3	C.A.S.C.	57.7	Sala de clasa- C3- S. construita la sol 57.7 mp
TOTAL		754.3	
Suprafata totala masurata a imobilului = 3861 mp			

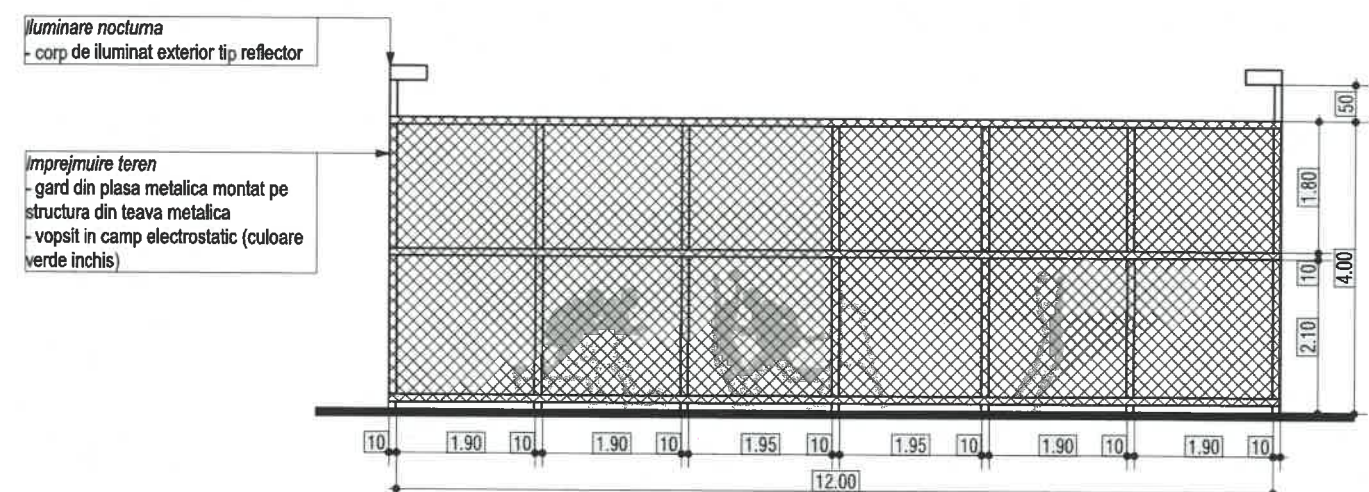
VERIFICATOR				REFERAT NR./DATA							
PROIECTANT GENERAL S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. Serviciu, Nr.146A, Jud. Arad, RO Nr.Reg.Com. 20115102018 CUIR RO39628117 Email: office@leonardproiect.ro Tel: +4071 72 417 854				BENEFICIAR MUNICIPIUL ARAD RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Bulevardul Revolutiei, Nr. 75				SERIA PROIECT		MAG	
								NUMAR PROIECT		279	
PROIECTANT DE SPECIALITATE - ARHITECTURA BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORE Arad, Str.G. Balogh, Nr.14, 310250 Jud. Olt, 3550007 CUIR 21329465 TNA 4861 RUIR DEC Email: bio.marinel.alexandru@gmail.com Tel: +4071 444 91 656				TITLU PROIECT CONSTRUIRE TEREN DE SPORT SCOALA STEFAN CICIO POP				FAZA PROIECT		SF	
								DATA PROIECT		11/05/2026	
SEF PROIECT		arh. MARINEL ALEXANDRU		AMPLASAMENT INVESTITIE RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Nr.cad: 328395 UAT Arad				FORMAT A3		SCARA 1:500	
PROIECTAT		arh. MARINEL ALEXANDRU						NR. PLANSA 279.A.1.0			
PROIECTAT		arh. MARINEL ALEXANDRU		TITLU PLANSA PLAN SIT PROPUS SCOALA ARON COTRUS							
DESENAT		arh. MARINEL ALEXANDRU									



VERIFICATOR		REFERAT NR./DATA		SERIA PROIECT	MAG
PROIECTANT GENERAL	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. Sandana, Nr. 145A, Jud. Arad, RO Nr. Reg.Com. 20/11510/2018 CUIR RO39628117 email: office@leonardproiect.ro, tel: +40737417604	BENEFICIAR		NUMAR PROIECT	279
PROIECTANT DE SPECIALITATE - ARHITECTURA	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORE Arad, Str. Gubulei, Nr. 14, 310255 aut GAR 352007 CIF 21329465 TNA 4861 RUIR DEG email: leonardproiect@leonardproiect.ro, tel: +40737417604	RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Bulevardul Revolutiei, Nr. 75		FAZA PROIECT	SF
SEF PROIECT	arh. MARINEL ALEXANDRU	TITLU PROIECT		DATA PROIECT	11/05/2026
PROIECTAT		CONSTRUIRE TEREN DE SPORT		FORMAT	SCARA
PROIECTAT	arh. MARINEL ALEXANDRU	SCOALA ARON COTRUS		A3	1:500
DESENAT	arh. MARINEL ALEXANDRU	AMPLASAMENT INVESTITIE		NR. PLANSĂ	
		RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Nr.cad: 328395 UAT Arad		279.A.1.1	
		TITLU PLANSĂ			
		PLAN TEREN DE SPORT			



ELEVATIE TRONSON 1



ELEVATIE TRONSON 2

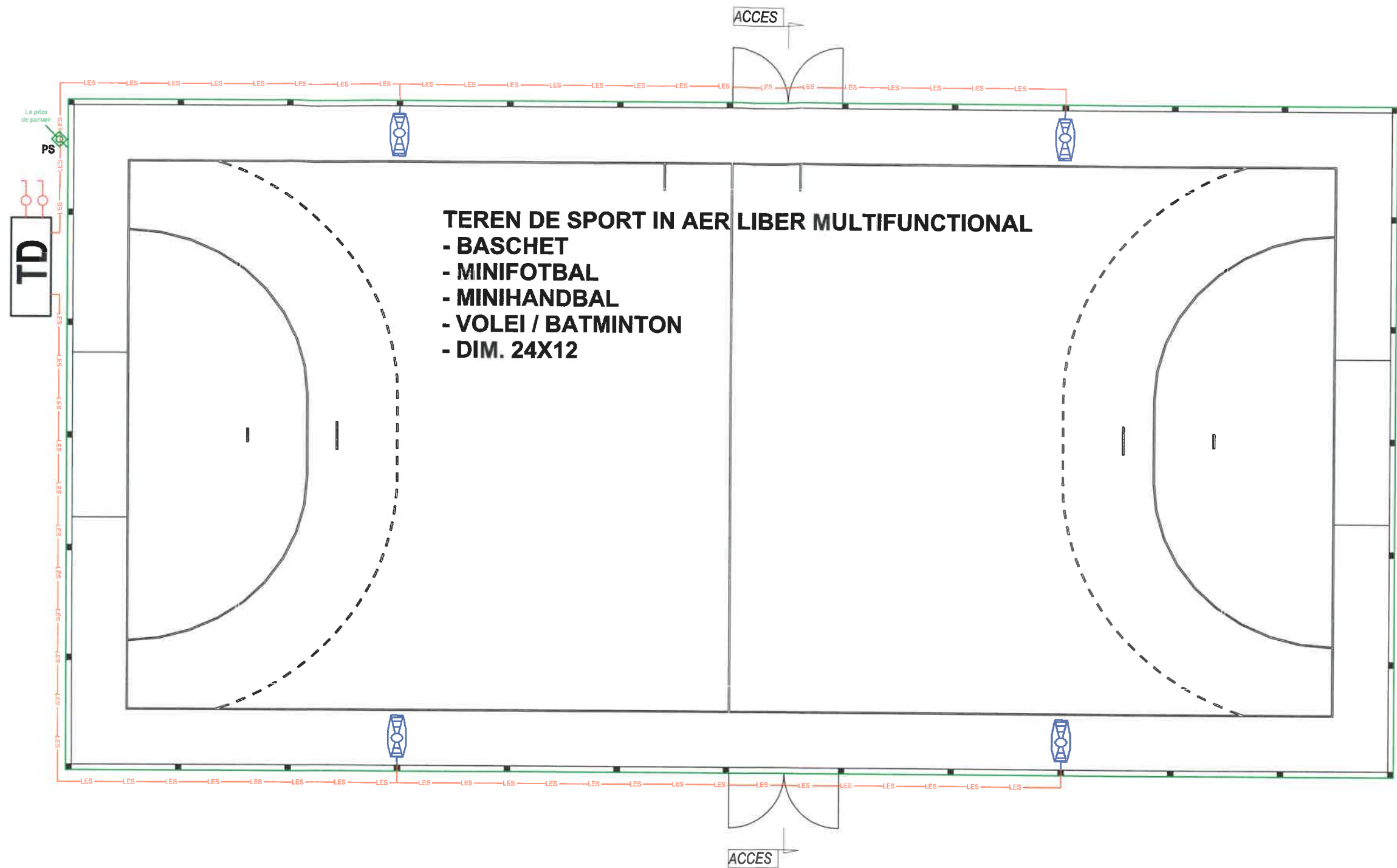


VERIFICATOR		REFERAT NR./DATA			
PROIECTANT GENERAL	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L.		BENEFICIAR		SERIA PROIECT
	Sardieni, Nr.148A, Jud. Arad, RO Nr.Reg.Com. 32115102018 CUI RO39628117 email: oficiu@leonardproiect.ro tel: +40737 417 814		MUNICIPIUL ARAD		MAG
PROIECTANT DE SPECIALITATE - ARHITECTURA	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA		RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Bulevardul Revolutiei, Nr. 75		NUMAR PROIECT
	ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORE		TITLU PROIECT		SF
	Arad, Str. Gubului, Nr.14, 310250 nr. OAR 352807 CIP 21328465 TNA 4861 RLR DEC email: biou@marinelalexandrugrigore.ro tel: +4071 444 91 666		CONSTRUIRE TEREN DE SPORT		FAZA PROIECT
SEF PROIECT	arh. MARINEL ALEXANDRU		SCOALA ARON COTRUS		DATA PROIECT
PROIECTAT			AMPLASAMENT INVESTITIE		FORMAT
PROIECTAT	arh. MARINEL ALEXANDRU		RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Nr.cad: 328395 UAT Arad		A3
DESENAT	arh. MARINEL ALEXANDRU		TITLU PLANSA		SCARA
			ELEVATIE IMPREJMUIRE TEREN DE SPORT		1:500
					NR. PLANSA
					279.A.1.2



ORDINUL ARHITECTUR
DIN ROMÂNIA
4861
Alexandru - Grigore
MARINEL
Arhitect cu drept de semnătură

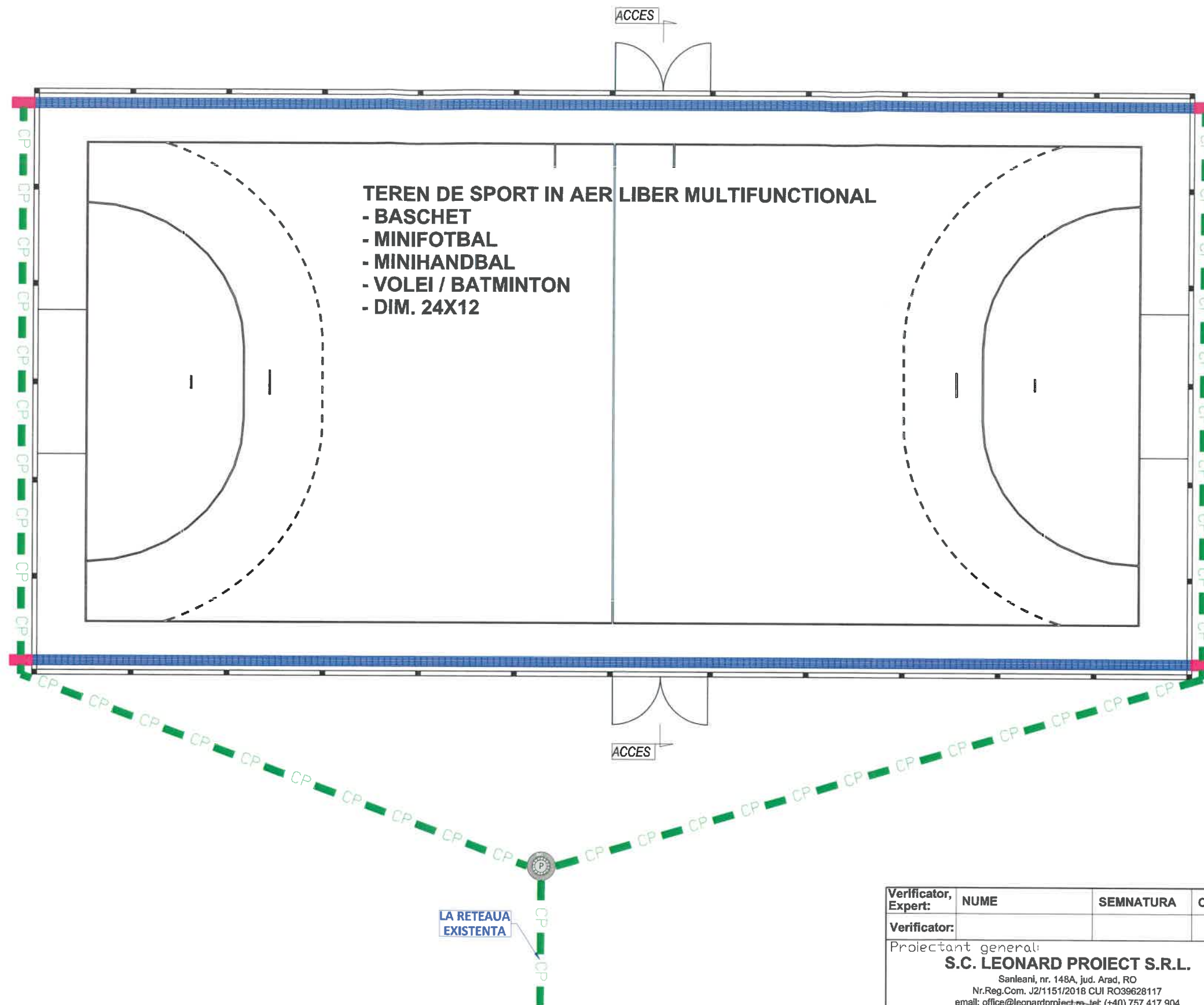
VERIFICATOR		REFERAT NR./DATA		
PROIECTANT GENERAL	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. Serieant, Nr.145A, Jud. Arad, RO Nr.Reg.Com. J2/1512018 CUI RO38628117 email: office@leonardproiect.ro tel: +40737417894		BENEFICIAR	SERIA
PROIECTANT DE SPECIALITATE - ARHITECTURA	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA ARH. MARINEL ALEXANDRU GRIGORE Arad, Str. Cuibului, Nr.14, 310250 tel 0491 352007 CFI 31320465 TVA 4861 RIUR DEQ email: marinel.alexandru@leonardproiect.ro tel: +407144491866		MUNICIPIUL ARAD RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Bulevardul Revolutiei, Nr. 75	PROIECT MAG
SEF PROIECT	arh. MARINEL ALEXANDRU	TITLU PROIECT	CONSTRUIRE TEREN DE SPORT	FAZA
PROIECTAT	arh. MARINEL ALEXANDRU	SCOALA ARON COTRUS	AMPLASAMENT INVESTITIE	PROIECT SF
PROIECTAT	arh. MARINEL ALEXANDRU	RO, Jud. Arad, Mun. Arad, Str. Ardealului, Nr. 8, Nr.cad: 328395 UAT Arad	FORMAT	DATA
DESEINAT	arh. MARINEL ALEXANDRU	TITLU PLANSA	A3	PROIECT 11/05/2026
		AXONOMETRIE TEREN DE SPORT	NR. PLANSA	SCARA
			279.A.1.3	1:500



Legenda

- Interrupator simplu 10A
- Corp de iluminat echipat LED 1x245W, IP67
- Platbanda OI-Zn 25x4mm
- Piesa de separatie
- Tablou electric de distributie
- Circuit iluminat

Verificator, Expert:	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
Verificator:					
Proiectant general:				Denumire proiect: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT SCOALA ARON COTRUS	NR PROIECT 206/2026
S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. Sanleoni, nr. 148A, jud. Arad, RO Nr.Reg.Com. J2/1151/2018 CUI RO39628117 email: office@leonardproiect.ro, tel: (+40) 757 417 904					
PROIECTANT DE SPECIALTATE				Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	FAZA SF
 CUI 35108248 J2/1102/2015 TEL: 0724284803 e-mail: proiectivdesign@gmail.com  S.C. PROIECTIV DESIGN S.R.L. ARAD - ROMANIA CUI 35108248 J2/1102/2015 TEL: 0724284803 e-mail: proiectivdesign@gmail.com 					
Sef Proiect: arh. Alexandru MARINEL				Denumire plansa: PLAN TEREN DE SPORT	PLANSA IE01
Proiectat: Ing. FELIX CRISAN		SCARA 1:100			
Desenat: Ing. FELIX CRISAN		07.2026			



Legenda

Conducta canalizare pluviala
exterioara, din teava si fittinguri
de PVC-KG, cu montaj ingropat
sub limita de inghet

Camin scurgere apa pluviala
racordat la retea de apa pluviala

Rigola de scurgere apa pluviala

Racord rigola la retea de
canalizare apa pluviala

Verificator, Expert:	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
Verificator:					
Proiectant general:	S.C. LEONARD PROIECT S.R.L. Sanleoni, nr. 148A, jud. Arad, RO Nr.Reg.Com. J2/1151/2018 CUI RO39628117 email: office@leonardproiect.ro, tel: (+40) 757 417 904			Denumire proiect: CONSTRUIRE TEREN DE SPORT SCOALA ARON COTRUS	NR PROIECT 206/2026
PROIECTANT DE SPECIALITATE:	S.C. PROIECTIV DESIGN S.R.L. ARAD, ROMANIA CUI 35195263 J2/1102/2015 TEL: 0724284501 e-mail: proiectivdesign@gmail.com			Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	
	 			Amplasament: JUD. ARAD, MUN. ARAD, STR. ARDEALULUI, NR. 8, NR. CAD. 328395	FAZA SF
Sef Proiect:	arh. Alexandru MARINEL			Obiect: INSTALATII SANITARE	
Proiectat:	ing. JESCU CATALIN			Denumire plansa:	PLANSA IS01
Desenat:	Ing. JESCU CATALIN			PLAN RESELE SCURGERE APA PLUVIALA	
			SCARA 1:100		
			07.2026		