AT STUDIO SRL - Reg. Comertului: J26/1795/2008, CIF: RO24582844, Adresa: Str. Gh.Doja 179/16, Tg.Mures, Jud. Mures,
IBAN: RO56RNCB0193105067440001, Banca: BCR Mures, Email:at.studio.2010@gmail.com, Tel/Fax: 0365-809747, Mobil: 0735-842590
AT STUDIO SRL
Arhitectura constructii civile si industriale - Urbanism - Amenajari peisagere - Amenajari si decoratiuni interioare - Modelare 3D
Instalatii in constructii - Studii de circulatie rutiera si drumuri - Proiecte complexe derulate pe fonduri europene - Studii tehnice de specialitate

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

REAMENAJARE TEREN DE SPORT STRADA BUDAI NAGY ANTAL

Loc. Târgu Mureş, Str. Budai Nagy Antal, Jud. Mureș



ORDONATORUL DE CREDITE / BENEFICIAR: **MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ**
PȚA. VICTORIEI, NR. 3, MUN. TÂRGU MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ
IDENTIFICARE TEREN: **CF 144943 TG. MURES, TEREN INTRAVILAN**
ELABORATOR DALI: **AT STUDIO SRL** - PROIECT NR: **15.01/2026**
CONTRACT NR: **236/30.12.2025**
FAZA DE PROIECTARE: **DALI**
DATA: **APRILIE 2026**

PIESE SCRISE

BORDEROU

REAMENAJARE TEREN DE SPORT
STRADA BUDAI NAGY ANTAL
Proiect nr. 15.01/2026

PIESE SCRISE

Foaie de capat
Piese scrise
Borderou
Lista de semnaturi
1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii
2. Situaţia existentă şi necesitatea
Realizării lucrărilor de intervenţii
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare
2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice
3. Descrierea construcţiei existente
3.1. Particularităţi ale amplasamentului
3.2. Regimul juridic
3.3. Caracteristici tehnice şi parametri specifici
3.4. Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii
3.6. Actul doveditor al forţei majore, după caz
4. Concluziile expertizei tehnice şi după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare
5. Identificarea scenariilor / opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora
5.1. Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic
5.1.1 Pregătirea terenului și lucrări preliminare
5.1.2 Amenajări propuse
5.1.3 Echipare edilitară, echipamente și dotări
5.1.4 Amenajări peisagere
5.1.5 Considerente privind organizarea de santier

5.2. Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare
5.3. Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale
5.4. Costurile estimative ale investiţiei
5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei
5.6. Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie
6. Scenariul/opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)
6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor
6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice
7. Urbanism, acorduri şi avize conforme
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire
7.2. Studiu topografic, vizat de către oficiul de cadastru şi publicitate imobiliară
7.3. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente
7.5. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică
7.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice

PIESE DESENATE

Plan de incadrare in teritoriu	A1.00	1: 100000
Plan de incadrare in zona	A1.01	1: 5000
Plan de incadrare in pug		1: 5000
Plan de situatie existent/ plan de demolare	A1.02	1: 200
Plan de situatie propunere	A2.00	1: 100
Plan teren multisport	A3.00	1: 50
Sectiune longitudinala / transversala	A4.00	1: 50
Fatade	A5.00	1: 100
Plan organizare de executie	POE	1: 200
Detalii imprejmuire	D01	1: 50
Detaliu trotuar si suprafata teren	D02	1:20

AVIZE, AUTORIZATII, ACORDURI, STUDII

Certificat de urbanism nr. 708 din 18.09.2025
Studiu topografic cu viza si stampila cadastrului
Avizul de bransare/ racordare de principiu apa, canal nr. 264909/ii/b/b/4/30.03.2026
Avizul de amplasament favorabil delgaz grid nr. 215314344/27.02.2026
Avizul de amplasament favorabil nr. 7030260201701 / 11.03.2026 - distributie energie electrica
Aviz pozitiv orange romania sa nr. AFO836137/42044/3970
Notificare privind indeplinirea prevederilor legale referitoare la igiena si sanatatea publica nr. 2738 din 09,03,2026
Aviz CTATU nr. 3/11 din 20,03,2026
Ministerul Culturii Directia Judeteana pentru Cultura Mures- nr.ref. 44/z/24,04,2026.
Aviz Directia Judeteana de Mediu Mures - Protectia Mediului nr. 2877/05,03,2026
Studiu geotechnic – nr. Reg. 3039/2026

LISTA DE SEMNĂTURI

REAMENAJARE TEREN DE SPORT
STRADA BUDAI NAGY ANTAL
Proiect nr. 15.01/2026
CONTRACT NR: 236/30.12.2025
FAZA DE PROIECTARE: DALI
DATA: APRILIE 2026

Digitally signed by
S.C. AT STUDIO
SRL S.R.L.

PROIECTANT GENERAL – at studio srl
TG.MURES, STR. GH.DOJA 179/16, J26/1795/2008, RO24582844
Tel: 0735-842590, E-mail: at.studio.2010@gmail.com

Director proiect Ing. Aszalos Tibor - Albert .....

Şef proiect arhitectura Arh. Pântea Mihai .....
Arhitectura – TNA538 – OAR

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
538
Mihai PÂNTEA
Arhitect cu drept de semnătură

Amenajari peisagere: Ing. Peis. Lőrincz Tünde .....

1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII

REAMENAJARE TEREN DE SPORT
STRADA BUDAI NAGY ANTAL
Proiect nr. 15.01/2026

1.1.DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: **REAMENAJARE TEREN DE SPORT STRADA BUDAI NAGY ANTAL**

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR: **MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ**

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERŢIAR): **MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ**

1.4. BENEFICIARUL INVESTIŢIEI: **MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ**

1.5. ELABORATORUL DOCUMENTAŢIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢIE:

Proiectant general - AT STUDIO SRL Tg. Mureș
Str. Gh.Doja 179/16, J26/1795/2008, RO24582844
Tel: 0735-842590, E-mail: at.studio.2010@gmail.com

2. SITUAŢIA EXISTENTĂ ŞI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII

2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAŢIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUŢIONALE ŞI FINANCIARE

Investiția propusă are ca obiect reamenajarea terenului de sport situat în municipiul Târgu Mureș, la intersecția străzilor Budai Nagy Antal și Narciselor, pe imobilul identificat prin CF nr. 144943 Târgu Mureș. Amplasamentul aparține domeniului public al Municipiului Târgu Mureș și este administrat în interesul comunității locale, terenul de sport existent reprezentând o dotare publică de proximitate destinată practicării activităților fizice, sportive și recreative. Conform documentelor proiectului, imobilul are suprafața totală de 779,00 mp și cuprinde terenul de sport existent, accese pietonale, spații verzi și o platformă pentru colectarea deșeurilor menajere.

Necesitatea investiției se înscrie în contextul general al creșterii accesului populației la infrastructură sportivă publică sigură, funcțională și adaptată cerințelor actuale. Terenurile sportive de cartier au un rol important în susținerea activității fizice cotidiene, a sportului pentru toți, a activităților recreative și a relațiilor sociale la nivelul comunității. Prin caracterul său de dotare publică de proximitate, terenul poate deservi copii, tineri, adulți și persoane vârstnice din zona rezidențială învecinată, fără a fi destinat exclusiv sportului de performanță.

Legea educației fizice și sportului nr. 69/2000, cu modificările și completările ulterioare, stabilește că educația fizică și sportul sunt activități de interes național sprijinite de stat. În sensul legii, activitatea sportivă include sportul pentru toți, exercițiile fizice practicate în scop de întreținere, profilactic sau terapeutic, precum și activitățile desfășurate în mod organizat ori independent pentru îmbunătățirea condiției fizice și a confortului individual. Investiția răspunde acestor principii prin menținerea și modernizarea unei infrastructuri sportive publice accesibile comunității.

La nivel național, direcțiile de intervenție sunt susținute de **Strategia națională pentru sport pentru perioada 2023–2032**, aprobată prin HG nr. 444/2023. Strategia urmărește dezvoltarea unui sistem sportiv funcțional și sustenabil, creșterea participării populației la activități fizice și îmbunătățirea infrastructurii necesare practicării sportului. Reabilitarea terenului de sport Budai Nagy Antal se încadrează în această orientare prin valorificarea unei baze sportive existente, îmbunătățirea condițiilor de utilizare și extinderea posibilităților de practicare a sportului la nivel local.

La nivel local, investiția va fi corelată cu **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Târgu Mureș – Orizont 2030**, care constituie cadrul strategic pentru identificarea, prioritizarea și implementarea operațiunilor de dezvoltare urbană. Prin reabilitarea unei dotări publice existente, îmbunătățirea calității spațiului urban și crearea unor condiții favorabile activităților sportive și recreative, proiectul contribuie la creșterea calității vieții și la consolidarea atractivității zonei rezidențiale în care este amplasat.

Din punct de vedere urbanistic, conform documentelor puse la dispoziție, amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Târgu Mureș, în zona centrală situată în interiorul zonei construite protejate. Reglementările aplicabile sunt cele stabilite prin Planul Urbanistic General al municipiului Târgu Mureș, aprobat prin HCL nr.

404/2022, prin Regulamentul local de urbanism și prin condițiile prevăzute în Certificatul de urbanism nr. 708 din 18.09.2025. Imobilul este situat în raza de protecție a Ansamblului urban „Case muncitorești”, înscris în Lista monumentelor istorice cu codul LMI MS-II-a-B-15458, aspect care impune integrarea atentă a intervențiilor în contextul urban și arhitectural existent și respectarea condițiilor stabilite prin avizele autorităților competente.

O parte a amplasamentului este cuprinsă în Registrul local al spațiilor verzi, fiind evidențiate suprafețe cu funcțiuni de spațiu verde, acces pietonal, teren de sport și platformă pentru depozitarea deșeurilor menajere. În acest context, intervenția va respecta prevederile Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Legea stabilește obligația autorităților administrației publice locale de a ține și actualiza registrul local al spațiilor verzi și reglementează protejarea, regenerarea și administrarea acestora. Prin proiect se urmărește păstrarea vegetației valoroase existente, creșterea suprafeței de spațiu verde și utilizarea unor soluții permeabile pentru limitarea mineralizării terenului.

Intervențiile vor fi proiectate cu respectarea cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, potrivit Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Prevederile acestei legi se aplică inclusiv lucrărilor de intervenție asupra construcțiilor existente, instalațiilor aferente, amenajărilor și echipamentelor, indiferent de forma de proprietate, destinație sau sursa de finanțare, în scopul protejării vieții și sănătății utilizatorilor, a bunurilor, a societății și a mediului. Sistemul calității va fi aplicat în toate etapele de proiectare, verificare, execuție, recepție și exploatare.

Accesibilitatea constituie o cerință transversală a investiției. Amenajarea acceselor, a circulațiilor pietonale, a grupului sanitar și a dotărilor destinate publicului va respecta Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități și reglementarea tehnică NP 051-2012 privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap. Soluțiile vor urmări eliminarea barierelor fizice și informaționale și asigurarea utilizării în condiții de siguranță, autonomie și nediscriminare.

Elaborarea și aprobarea documentației tehnico-economice se realizează în conformitate cu **HG nr. 907/2016**, cu modificările și completările ulterioare, care reglementează etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor aferente investițiilor finanțate din fonduri publice. Prezenta documentație este elaborată în faza de **Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții – DALI**, iar indicatorii tehnico-economici, devizul general și soluția recomandată vor fi supuse aprobării potrivit competențelor legale.

Procedurile privind obținerea avizelor, acordurilor și autorizației de construire vor respecta Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și prevederile OUG nr. 31/2025 privind simplificarea procedurilor în domeniul urbanismului și construcțiilor și accelerarea investițiilor. Investiția se încadrează în categoria investițiilor publice avută în vedere la art. VI din OUG nr. 31/2025, întrucât beneficiarul este o autoritate publică, iar cheltuielile necesare realizării obiectivului urmează să fie suportate total sau parțial din fonduri publice.

Structura instituțională a proiectului este reprezentată de Municipiul Târgu Mureș, în calitate de investitor și proprietar al imobilului, respectiv de serviciul public de specialitate indicat de beneficiar – SPADP – în calitate de structură responsabilă pentru administrarea amplasamentului și implementarea investiției. Elaborarea

documentației tehnico-economice este asigurată de proiectantul general AT STUDIO SRL, împreună cu proiectanții și specialiștii atestați pentru domeniile implicate.

Investiția este de interes public local. Sursa de finanțare a fost stabilită de beneficiar prin bugetul local și/sau prin alte surse legal constituite. Valoarea investiției și repartizarea cheltuielilor pe surse de finanțare vor fi prezentate prin devizul general, indicatorii tehnico-economici și actele administrative de aprobare ale investiției.

În acest context, reamenajarea terenului de sport Budai Nagy Antal reprezintă o intervenție necesară pentru readucerea unei infrastructuri sportive publice existente la un nivel corespunzător cerințelor contemporane de funcționalitate, siguranță, accesibilitate, durabilitate și integrare urbană. Investiția urmărește valorificarea eficientă a patrimoniului public existent și crearea unui spațiu sportiv de proximitate adaptat nevoilor comunității locale.

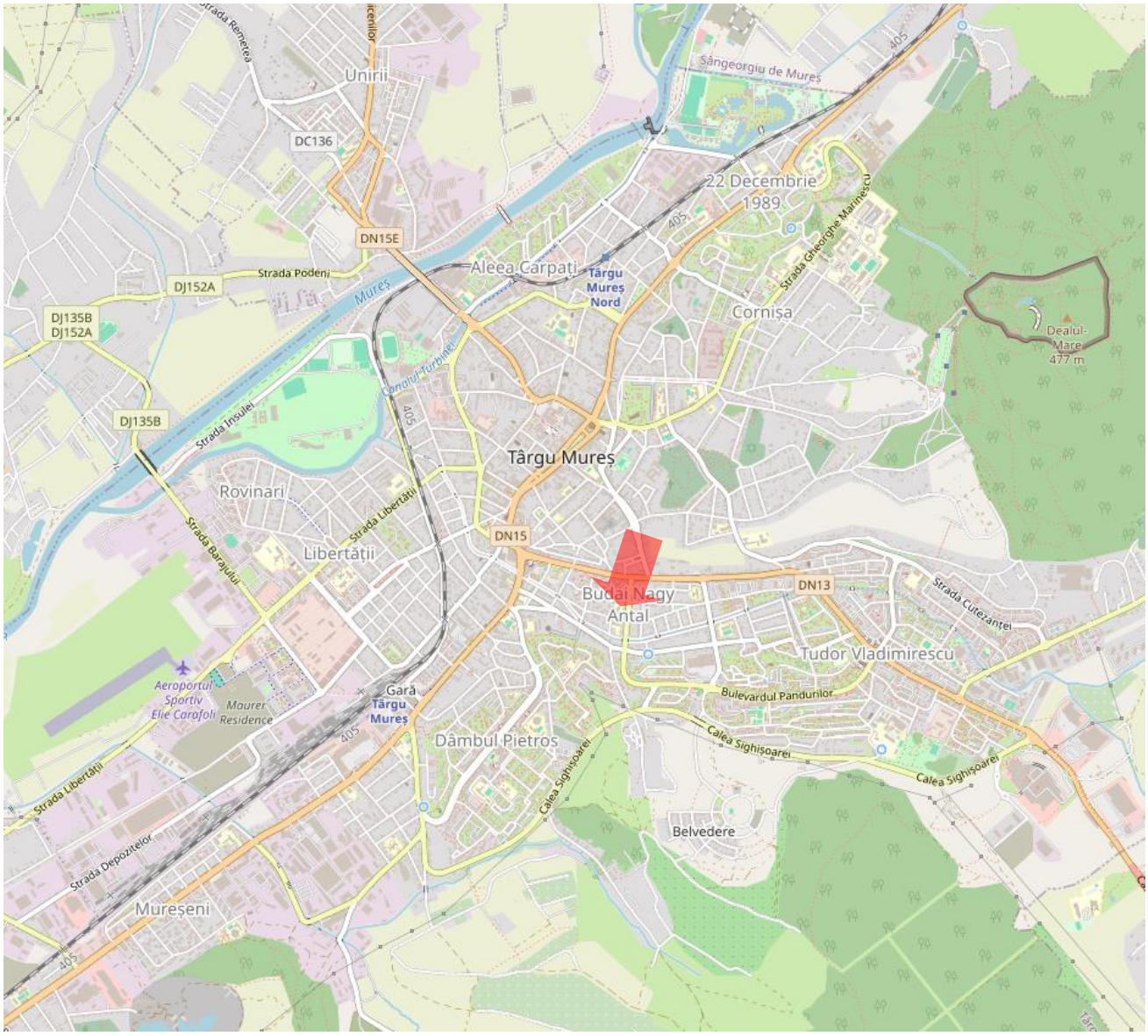
2.2 ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE ŞI IDENTIFICAREA NECESITĂŢILOR ŞI A DEFICIENŢELOR

Județul Mureș este situat în partea central-nordică a României, în centrul Podișului Transilvaniei, teritoriul său desfășurându-se de la culmile munților Călimani și Gurghiu până în zona Podișului Târnavelor și a Câmpiei Transilvaniei. Principala axă fizico-geografică și hidrografică a județului este râul Mureș, care îl traversează pe direcția nord-est–sud-vest și care a determinat, în mare măsură, dezvoltarea rețelei de așezări, a infrastructurii și a principalelor activități economice.

Municipiul Târgu Mureș, reședința și cel mai important centru urban al județului, este amplasat pe ambele maluri ale râului Mureș, la contactul dintre Câmpia Transilvaniei, culoarul Văii Mureșului și zona colinară aferentă Văii Nirajului. Orașul s-a dezvoltat inițial pe terasa inferioară a râului, extinzându-se ulterior pe versanții și dealurile învecinate, inclusiv pe dealul Cornești. Relieful urban, rețeaua hidrografică și gradul ridicat de mineralizare a zonelor construite impun ca intervențiile asupra spațiilor publice să integreze soluții adecvate pentru colectarea, dirijarea, infiltrarea și evacuarea controlată a apelor meteorice.



Amplasamentul care face obiectul prezentei documentații este situat în intravilanul municipiului Târgu Mureș, într-un țesut urban consolidat, cu caracter predominant rezidențial, format din locuințe colective, locuințe individuale, circulații publice și spații verzi aferente. Imobilul este delimitat de străzile Budai Nagy Antal și Narciselor și beneficiază de acces direct din ambele artere. Poziționarea sa în interiorul unei zone dens locuite îi conferă terenului de sport un rol important de dotare publică de proximitate, utilizată în special de copii, tineri și de locuitorii din vecinătate.



Regimul urbanistic și juridic al amplasamentului introduce o serie de condiționări care trebuie avute în vedere în configurarea intervențiilor. Conform Certificatului de urbanism nr. 708 din 18.09.2025 și memoriului general al investiției, imobilul este situat în zona II de referință aeronautică a Aerodromului Târgu Mureș „Elie Carafoli” și în zona IV de referință aeronautică a Aeroportului Internațional Târgu Mureș „Transilvania”.

Totodată, amplasamentul se află în interiorul zonei construite protejate și în raza de protecție de 100 m a Ansamblului urban „Case muncitorești”, înscris în Lista monumentelor istorice cu codul LMI MS-II-a-B-15458. Imobilul este cuprins parțial în Registrul local al spațiilor verzi, în categoriile funcționale SV – spațiu verde, AP – acces pietonal, CS – teren de sport și GN – platformă pentru depozitarea deșeurilor menajere.

Potrivit documentelor urbanistice indicate în Certificatul de urbanism, amplasamentul este încadrat în zona C – zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe, respectiv în subzona CP – zonă centrală situată în interiorul zonei construite protejate. Încadrarea menționată în UTR CP3 impune ca intervențiile să respecte caracterul urban al zonei, să se integreze în cadrul construit existent și să nu afecteze valorile arhitecturale, istorice și ambientale ale ansamblului protejat. Lucrările propuse nu modifică funcțiunea principală a amplasamentului și nici regimul urbanistic existent, fiind limitate la reabilitarea și modernizarea unei dotări sportive publice deja existente.



Imobilul este identificat prin CF nr. 144943 Târgu Mureș, are suprafața totală de 779,00 mp și aparține domeniului public al Municipiului Târgu Mureș.

CF	Descriere	S [mp]
CF 144943	Teren neimprejmuit, din CF nr. 10743 Tarqu Mures (A+112), act Administrativ nr. 1108, din 17/08/2023 emis de PRIMARUL MUNICIPIULUI TARGU MURES si documentatie cadastral avizata de catre OCPI - Mures; Act Administrativ nr. 436, din 24/11/2022 emis de CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI TARGU MURES; Act Administrativ nr. 61100/12295, din 19/09/2023 emis de MUNICIPIUL TARGU MURES (ADP); format din:	**779.0**
curti constructii	Intravilan SV – SPATIU VERDE	**393.0**
drum	Intravilan ACCES PIETONAL	**386.0**

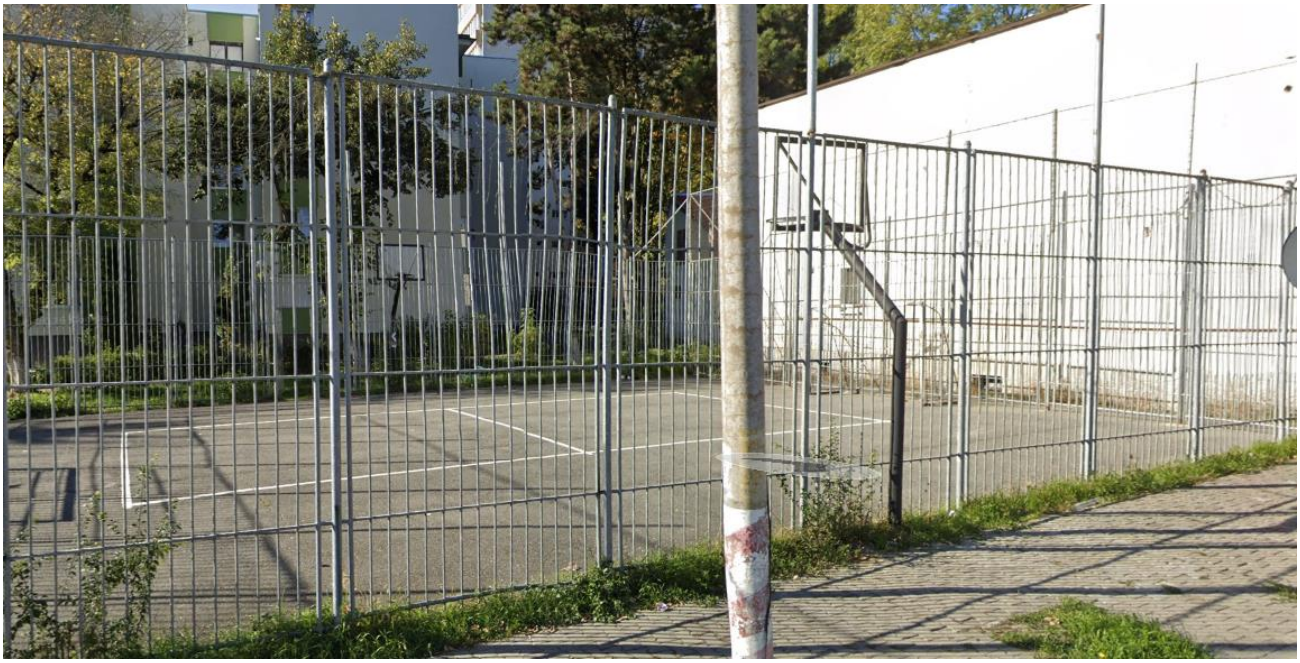
Conform Fișei spațiului verde și planului de situație existent, în interiorul suprafeței studiate sunt evidențiate un teren de sport de 358,00 mp, accese pietonale însumând 78,00 mp, o platformă pentru depozitarea deșeurilor menajere de 11,00 mp și spații verzi în suprafață de 332,00 mp.

Nr. crt.	Categorie de folosinta	Descriere	Suprafata [mp]	Procent [%]
1	AP	Acces pietonal	78	10.06
2	CS	Teren sport	358	45.89
3	GN	Platforme depozitare gunoi menajer	11	1.42
4	SV	Spatiu verde	332	42.63
Total teren			779	100
din care zona verde (SV + AF + ZC + PD)			332	42.63

Terenul are o configurație generală relativ plană, fără diferențe majore de nivel, însă prezintă variații locale care influențează scurgerea apelor meteorice și relația dintre suprafața sportivă, trotuarele perimetrale și străzile învecinate. Vegetația existentă este redusă cantitativ și nu formează o compoziție peisageră coerentă. Conform planului de situație existent și Fișei spațiului verde, pe amplasament sunt inventariați cinci arbori, respectiv un arțar american, un paltin de munte și trei exemplare de pin negru, precum și un gard viu cu lungimea de aproximativ 15 m. Aceste elemente vegetale reprezintă fondul verde existent care trebuie menținut și integrat în soluția de amenajare, în măsura în care starea lor fitosanitară permite acest lucru.

Elementul principal al amplasamentului este terenul de sport existent, împrejmuit, cu suprafața de aproximativ 358,00 mp. Suprafața de joc este realizată dintr-un strat rigid mineral, aflat într-o stare tehnică și funcțională necorespunzătoare. Degradările și uzura acumulate, pierderea marcajelor și lipsa unui sistem sportiv elastic reduc semnificativ calitatea utilizării.

Din evaluarea efectuata la fata locului, terenul de sport existent este intr-o stare tehnică și funcțională necorespunzătoare, determinată atât de degradarea suprafeței de joc, cât și de uzura și deformarea elementelor de împrejmuire și a dotărilor sportive. Suprafața terenului este realizată din asfalt, fără un strat sportiv elastic de protecție, și prezintă uzură generalizată, fisuri și degradări locale, precum și pierderea parțială a marcajelor de joc. Caracterul rigid al pardoselii nu asigură amortizarea corespunzătoare a șocurilor în timpul activităților sportive și poate favoriza accidentările în cazul căderilor.



Terenul nu este prevazut cu un sistem clar și continuu de colectare și evacuare a apelor meteorice de pe suprafața de joc, ceea ce poate favoriza stagnarea apei în zonele cu denivelări și accelerarea degradării stratului asfaltic.

Împrejmuirea existentă este alcătuită predominant din panouri metalice sudate montate pe stâlpi metalici, completate local, în partea superioară, cu plasă de protecție. Ansamblul prezintă deformări ale panourilor și ale elementelor de susținere, abateri de la verticalitate și neuniformități ale configurației perimetrale, ceea ce indică uzura acumulată în timp și solicitările mecanice repetate. Plasa superioară de retenție prezintă zone deformate și tensionare neuniformă, iar continuitatea sistemului de protecție nu este asigurată în mod corespunzător pe întregul perimetru.





Soluția existentă are un caracter predominant tehnic-industrial și nu beneficiază de elemente de protecție sau de integrare peisageră care să atenueze impactul vizual asupra spațiului rezidențial învecinat.

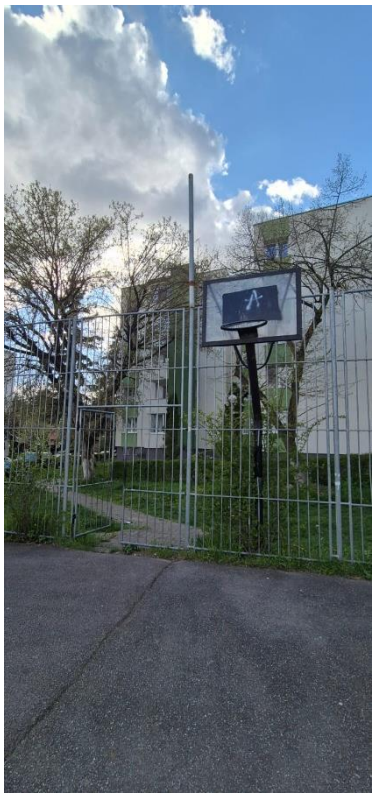
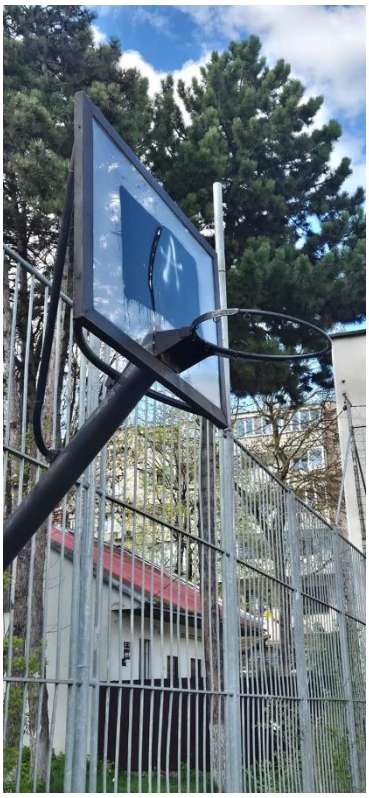


Din punct de vedere funcțional, terenul este subechipat și nu permite valorificarea corespunzătoare a potențialului său multisport.

Echipamentele existente sunt insuficiente sau nu sunt adaptate utilizării pentru mai multe discipline, iar marcajele nu mai asigură o citire clară a suprafeței de joc. Lipsesc facilitățile auxiliare necesare unei exploatări corespunzătoare, precum spațiile de depozitare a echipamentelor, grupul sanitar, vestiarul, punctele de hidratare, zona de odihnă și spațiul de așteptare pentru utilizatori și însoțitori. În aceste condiții, utilizarea terenului este limitată, neorganizată și puțin atractivă, iar posibilitatea desfășurării unor activități sportive diversificate este redusă.

Accesul existent se realizează direct din zona trotuarului public, fără o zonă tampon și fără o separare clară între circulația pietonală curentă și accesul în incinta sportivă. Nu există un punct de intrare organizat, un sistem de control al accesului sau o zonă de așteptare și socializare. Lipsa unei organizări funcționale a accesului conduce

la utilizarea necontrolată a terenului și îngreunează gestionarea programului de funcționare, a intervențiilor de întreținere și a accesului în situații de urgență.

Amenajarea existentă nu răspunde integral cerințelor de accesibilitate pentru persoanele cu mobilitate redusă și nu dispune de elemente de informare și orientare adaptate persoanelor cu deficiențe de vedere. Traseele pietonale, accesul în incintă și dotările disponibile nu formează un sistem coerent și incluziv. Absența unui grup sanitar accesibil și a unor facilități auxiliare adaptate limitează utilizarea terenului de către toate categoriile de utilizatori.

În ceea ce privește siguranța în exploatare, terenul nu este echipat cu un sistem propriu de iluminat sportiv, iar stâlpii de iluminat public existenți în vecinătate nu asigură iluminarea uniformă și controlată a suprafeței de joc. Lipsa iluminatului nocturn limitează utilizarea la intervalele diurne și reduce nivelul de siguranță în perioadele cu lumină naturală insuficientă. De asemenea, nu există sisteme de supraveghere video și control al accesului, ceea ce îngreunează prevenirea actelor de vandalism, monitorizarea utilizării și administrarea programului de funcționare.

Integrarea peisageră a terenului este deficitară. Vegetația existentă este fragmentară și insuficientă pentru a crea o separare vizuală și funcțională între zona sportivă, circulațiile publice și locuințele învecinate. Împrejmuirea actuală nu este susținută de o compoziție vegetală coerentă, iar amenajarea nu utilizează elemente de design urban și peisager capabile să atenueze caracterul tehnic al terenului. Platforma existentă pentru colectarea deșeurilor menajere este indicată în planul de situație ca fiind nefuncțională și nu este integrată corespunzător în ansamblul amenajării.

În zona amplasamentului și în imediata sa vecinătate sunt prezente rețelele publice principale de apă, canalizare și energie electrică. Documentele disponibile nu confirmă însă existența unor branșamente funcționale proprii

care să deservească toate facilitățile propuse, situația urmând să fie clarificată prin avizele emise de deținătorii de utilități și prin proiectele de specialitate.



Suprafața sportivă existentă are un caracter impermeabil, iar pe amplasament nu este identificat un sistem complet de colectare și drenare a apelor meteorice. Evacuarea necontrolată favorizează băltirile locale, afectează suprafața de joc și reduce perioada în care terenul poate fi utilizat în condiții corespunzătoare.

Analiza situației existente evidențiază, în consecință, un cumul de deficiențe tehnice, funcționale, estetice și de siguranță. Degradarea suprafeței de joc, lipsa unei infrastructuri corespunzătoare de drenaj, caracterul neadecvat al împrejmuirii, echiparea sportivă insuficientă, absența iluminatului dedicat, a supravegherii video și a controlului accesului, lipsa facilităților auxiliare și accesibilitatea incompletă limitează utilizarea terenului și reduc calitatea serviciului public oferit comunității.



Menținerea situației actuale ar conduce la continuarea degradării suprafeței de joc și a elementelor de împrejmuire, la restrângerea perioadelor de utilizare și la creșterea costurilor ulterioare de întreținere și remediere. Reamenajarea terenului de sport este astfel necesară pentru readucerea infrastructurii existente la un nivel tehnic și funcțional corespunzător, pentru diversificarea activităților sportive, creșterea siguranței utilizatorilor, asigurarea accesului incluziv și integrarea coerentă a amenajării în cadrul urban, rezidențial și protejat în care este amplasată.

2.3 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIŢIEI PUBLICE

Prin realizarea investiției se urmărește reabilitarea integrală și aducerea la cerințele tehnice, funcționale și de siguranță actuale a terenului de sport existent pe strada Budai Nagy Antal, astfel încât acesta să devină o dotare publică de proximitate modernă, accesibilă și adaptată utilizării de către copii, tineri și adulți. Intervenția nu modifică funcțiunea principală a amplasamentului, ci valorifică infrastructura sportivă existentă prin reorganizarea și echiparea acesteia în raport cu nevoile comunității locale și cu particularitățile zonei rezidențiale și construite protejate în care este situată.

Obiectivul principal al investiției îl constituie realizarea unui teren multisport cu suprafață continuă, sigură, antiderapantă, rezistentă la uzură și la acțiunea factorilor climatici, configurat pentru desfășurarea mai multor activități sportive, între care baschet, badminton și pickleball. Suprafața de joc va fi reorganizată pe o arie de aproximativ 327,09 mp și va fi prevăzută cu marcaje distincte și echipamente sportive corespunzătoare, inclusiv elemente mobile care permit adaptarea terenului la tipul de activitate desfășurată. Prin această soluție se urmărește creșterea flexibilității de utilizare și extinderea perioadelor în care terenul poate funcționa în condiții adecvate.

Un obiectiv esențial îl reprezintă îmbunătățirea siguranței în exploatare. În acest sens, suprafața rigidă și degradată existentă va fi înlocuită cu un sistem sportiv elastic, iar infrastructura terenului va fi refăcută astfel încât să asigure planeitatea, stabilitatea, drenarea și evacuarea controlată a apelor meteorice. Împrejmuirea existentă va fi înlocuită cu un sistem perimetral nou, dimensionat și configurat pentru protejarea utilizatorilor și limitarea ieșirii mingilor din incintă, completat cu plase de protecție și elemente superioare de retenție. Structura metalică va beneficia de protecție anticorozivă, iar soluțiile de închidere vor fi tratate unitar din punct de vedere tehnic și estetic.

Investiția urmărește, de asemenea, crearea condițiilor pentru utilizarea controlată și sigură a terenului în intervale mai extinse. Se propune realizarea unui sistem de iluminat sportiv cu corpuri LED, supraveghere video și control al accesului, astfel încât exploatarea amenajării să poată fi organizată în funcție de un program stabilit de administrator. Soluția de iluminat va trebui configurată astfel încât să asigure iluminarea uniformă a suprafeței de joc și, în același timp, să limiteze dispersia luminii către locuințele învecinate și către circulațiile publice.

Un alt obiectiv important este asigurarea accesibilității și a utilizării incluzive a amenajării. Accesul principal, traseele pietonale, zona de odihnă, grupul sanitar și celelalte dotări vor fi realizate astfel încât să poată fi utilizate în condiții de siguranță și autonomie și de către persoanele cu mobilitate redusă. Amenajarea va integra, după caz, elemente de orientare și informare adaptate persoanelor cu deficiențe de vedere, iar accesul în incintă va fi organizat clar, cu separarea fluxurilor utilizatorilor de accesul necesar întreținerii și intervențiilor.

Funcționalitatea terenului va fi completată prin amplasarea unui container prefabricat cu suprafața de aproximativ 19,00 mp, destinat grupului sanitar, vestiarului și depozitării echipamentelor sportive. În vecinătatea acestuia va fi amenajată o zonă de odihnă de aproximativ 11,80 mp, prevăzută cu mobilier urban, iar în incintă vor fi integrate puncte pentru hidratare, coșuri pentru colectarea selectivă a deșeurilor și o masă mobilă pentru tenis de masă. Aceste dotări au rolul de a transforma terenul existent dintr-o suprafață sportivă subechipată într-un ansamblu funcțional complet, adaptat utilizării cotidiene și administrării corespunzătoare.

Prin proiect se urmărește și îmbunătățirea integrării peisagere și urbane a terenului. Soluția propusă va păstra și va integra vegetația existentă, în măsura în care starea acesteia permite acest lucru, și va completa fondul vegetal prin plantări de arbori, arbuști, plante perene și plante cățărătoare. Vegetația va contribui la diminuarea impactului vizual al împrejmuirii, la protejarea relației cu locuințele învecinate și la crearea unui cadru urban mai agreabil.

Reorganizarea suprafețelor urmărește reducerea ponderii suprafețelor mineralizate și creșterea suprafeței de spațiu verde de la 332,00 mp la aproximativ 364,31 mp, concomitent cu diminuarea suprafeței ocupate de accesul pietonal și cu reconfigurarea terenului de sport. Această intervenție contribuie la îmbunătățirea permeabilității amplasamentului, la gestionarea mai eficientă a apelor pluviale și la menținerea caracterului verde al terenului înscris parțial în Registrul local al spațiilor verzi.

Gestionarea apelor meteorice constituie un obiectiv tehnic distinct al investiției. Refacerea infrastructurii terenului, realizarea pantelor controlate, introducerea rigolelor și a soluțiilor de drenaj vor permite colectarea și evacuarea controlată a precipitațiilor, reducând riscul de băltire și degradare prematură a suprafeței sportive. Soluția definitivă va fi corelată cu caracteristicile terenului de fundare, cu posibilitățile de infiltrare și cu condițiile stabilite prin avizele de utilități și proiectele de specialitate.

La nivel urban și social, investiția urmărește creșterea calității vieții în zona rezidențială, stimularea practicării activităților fizice și crearea unui spațiu public capabil să susțină interacțiunea comunitară. Reabilitarea terenului va permite desfășurarea unor activități sportive recreative, antrenamente și competiții locale de mică amploare, fără transformarea amplasamentului într-o bază sportivă de performanță sau într-o amenajare cu impact urban major.

Prin realizarea investiției se preconizează, în concluzie, readucerea terenului de sport la un nivel corespunzător de funcționalitate, siguranță și durabilitate, diversificarea activităților sportive, asigurarea accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori, îmbunătățirea integrării peisagere și reducerea disfuncționalităților generate de suprafața degradată, drenajul insuficient, lipsa dotărilor și organizarea necorespunzătoare a accesului. Proiectul va valorifica eficient un imobil aflat în domeniul public și va consolida rolul terenului de sport ca dotare publică de proximitate în serviciul comunității locale.

3.1. PARTICULARITĂŢI ALE AMPLASAMENTULUI

a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan)

Amplasamentul studiat este situat în **intravilanul municipiului Târgu Mureș, județul Mureș**, în zona delimitată de străzile **Budai Nagy Antal și Narciselor**, într-un țesut urban consolidat, predominant rezidențial, alcătuit din locuințe colective și individuale, circulații publice și spații verzi aferente acestora. Poziția terenului în interiorul unei zone dens construite și locuite îi conferă caracterul unei dotări sportive publice de proximitate, accesibile direct din rețeaua pietonală și stradală existentă.

Imobilul este identificat prin **CF nr. 144943 Târgu Mureș**, are o suprafață totală de **779,00 mp** și aparține domeniului public al Municipiului Târgu Mureș. Potrivit evidențelor cadastrale, terenul este înscris cu categoria de folosință **curți-construcții – 393,00 mp**, respectiv **drum – 386,00 mp**. Deși în documentația cadastrală imobilul este descris ca teren neîmprejmuit, în situația existentă zona destinată efectiv activităților sportive este delimitată printr-o împrejmuire metalică proprie.

CF	Descriere	S [mp]
CF 144943	Teren neimprejmuit, din CF nr. 10743 Tarqu Mures (A+112), act Administrativ nr. 1108, din 17/08/2023 emis de PRIMARUL MUNICIPIULUI TARGU MURES si documentatie cadastral avizata de catre OCPI - Mures; Act Administrativ nr. 436, din 24/11/2022 emis de CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI TARGU MURES; Act Administrativ nr. 61100/12295, din 19/09/2023 emis de MUNICIPIUL TARGU MURES (ADP); format din:	**779.0**
curti constructii	Intravilan SV – SPATIU VERDE	**393.0**
drum	Intravilan ACCES PIETONAL	**386.0**

Conform Fișei spațiului verde și ridicării situației existente, suprafața de 779,00 mp este structurată funcțional în teren de sport, accese pietonale, spații verzi și platformă pentru colectarea deșeurilor menajere. Terenul de sport existent ocupă **358,00 mp**, reprezentând aproximativ 45,96% din suprafața totală studiată, accesele pietonale însumează **78,00 mp**, platforma aferentă colectării deșeurilor menajere ocupă **11,00 mp**, iar suprafața de spațiu verde este de **332,00 mp**.

Din punct de vedere planimetric, imobilul are o **formă neregulată**, determinată de configurația parcelarului existent și de relația cu cele două străzi care îl delimitează. Zona ocupată de terenul de sport are însă o geometrie aproximativ rectangulară, adaptată practicării activităților sportive. Dimensiunile exacte ale conturului cadastral și ale elementelor existente sunt cele rezultate din ridicarea topografică și sunt reprezentate în planul de situație

existent, fără a fi necesară introducerea unor dimensiuni generale aproximative care nu rezultă expres din documentația cadastrală.

Terenul este în general **relativ plan**, fără accidente majore de relief, prezentând însă diferențe locale de cotă care influențează relația dintre suprafața sportivă, trotuarele perimetrale și circulațiile publice. Configurația existentă a terenului și modul actual de evacuare a apelor meteorice impun ca sistematizarea verticală și soluția de drenaj să fie analizate și corelate cu ridicarea topografică și cu soluțiile tehnice propuse în cadrul investiției.

Pe amplasament există o vegetație arborescentă și arbustivă redusă cantitativ. Conform Fișei spațiului verde sunt inventariate cinci exemplare de arbori, respectiv un arțar american (*Acer negundo*), un paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*) și trei exemplare de pin negru (*Pinus nigra*), precum și un gard viu cu lungimea de aproximativ 15 m. Vegetația este concentrată preponderent în zona verde situată în partea laterală a terenului de sport și constituie fondul vegetal existent ce urmează a fi integrat în soluția de amenajare.

În interiorul imobilului nu sunt evidențiate construcții permanente convenționale care să constituie obiectul principal al intervenției, amenajarea existentă fiind reprezentată în principal de terenul de sport asfaltat, împrejmuirea metalică, echipamentele sportive, circulațiile pietonale, platformele și elementele de mobilier sau infrastructură aferente.

b) Relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile

Amplasamentul este situat într-o zonă urbană consolidată, predominant rezidențială, în imediata vecinătate a locuințelor colective și individuale, a circulațiilor publice și a spațiilor verzi de proximitate. Terenul este mărginit de strada Budai Nagy Antal și strada Narciselor, având o relație directă cu rețeaua stradală și pietonală existentă.

Accesul la amplasament se realizează în prezent dinspre cele două străzi care delimitează terenul, respectiv strada Budai Nagy Antal și strada Narciselor. Accesul pietonal către terenul de sport este direct din zona trotuarului public, fără existența unei zone tampon sau a unui spațiu de tranziție clar delimitat între circulația publică și incinta sportivă. Nu este amenajat un sistem organizat de control al accesului și nici un spațiu distinct pentru așteptare sau socializare.

Relația cu vecinătățile este una de proximitate accentuată, terenul de sport fiind amplasat în imediata apropiere a unor clădiri de locuințe. Această configurație determină o expunere directă a terenului către spațiile rezidențiale învecinate, împrejmuirea existentă având în prezent un caracter predominant tehnic și o capacitate limitată de integrare vizuală și de protecție față de vecinătăți.

c) Datele seismice şi climatice

Regiunea este caracterizată de o climă continental-moderată, cu veri călduroase și ierni reci. Trăsăturile esențiale ale climatului sunt imprimate de circulația frecventă a maselor de aer de la V la NE. Dispunerea reliefului în trepte, modul de orientare a principalelor forme de relief, cât și prezența culoarelor largi de vale, introduc o serie de variații topoclimatice. Precipitații medii anuale – între 600 si 1000 mm. Temperatura aerului - medie multianuală intre 6 si 9 ºC, medie minimă între -3 și -6 ºC, medie maximă între 16 și 20 ºC.Toate datele privind regimul precipitațiilor, a temperaturii, regimului hidrologic au fost luate din Enciclopedia Geografică a României – 1982. Conform hărții cu repartiția după indicele de umiditate (Im) Thornthwaite, arealul se încadreaza la "tip II climatic"

cu un Im = 0 - 20. Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț a terenului natural este de 80 □ 90 cm. Valori conventionale sunt standardizate în SR 4839 si SR 1907-1, pentru temperatura aerului si viteza vântului, în STAS 6648/2, pentru însorire, umiditate si temperatura aerului. Conform acestor standarde Municipiul Targu Mures se incadreaza in Zona climatica IV , te = -21°C, tem = 2.4°C, N=4030 grade-zile, precum si durata perioadei de incalzire 228 zile.

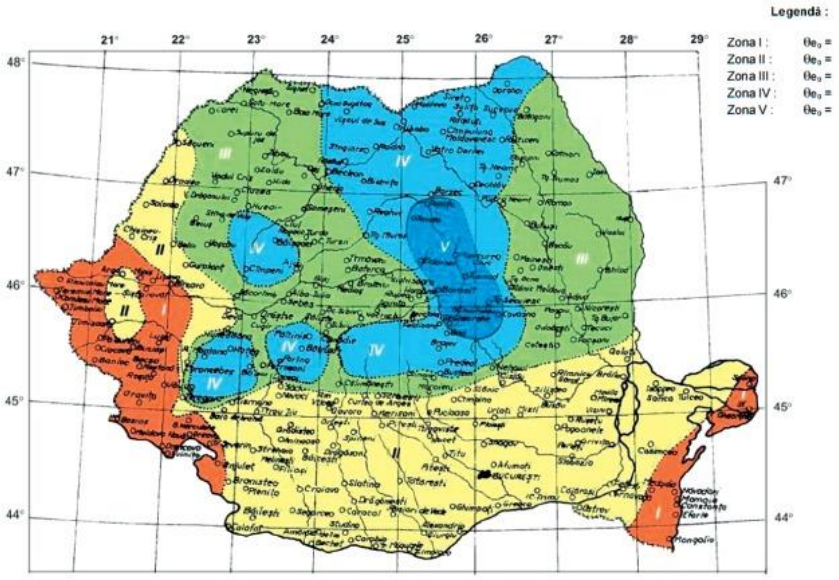
te	**-21.0 °C**
tem	**2.4 °C**
N	**4030** grade-zile

Din punct de vedere al incarcarilor din zapada, conform CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, amplasamentul se afla in zona cu urmatoarele caracteristici:

Incarcarea de referinta din zapada	**s0,k = 150 kgf/mp**

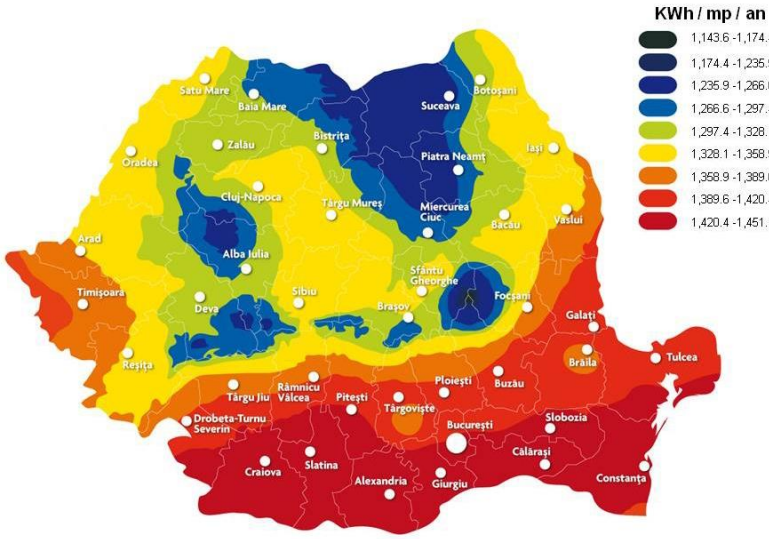
Din punct de vedere al incarcarilor din vant, conform CR 1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului, amplasamentul se afla in zona cu urmatoarele caracteristici:

Presiunea de referinta a vantului	**gref = 0,4 kPa**



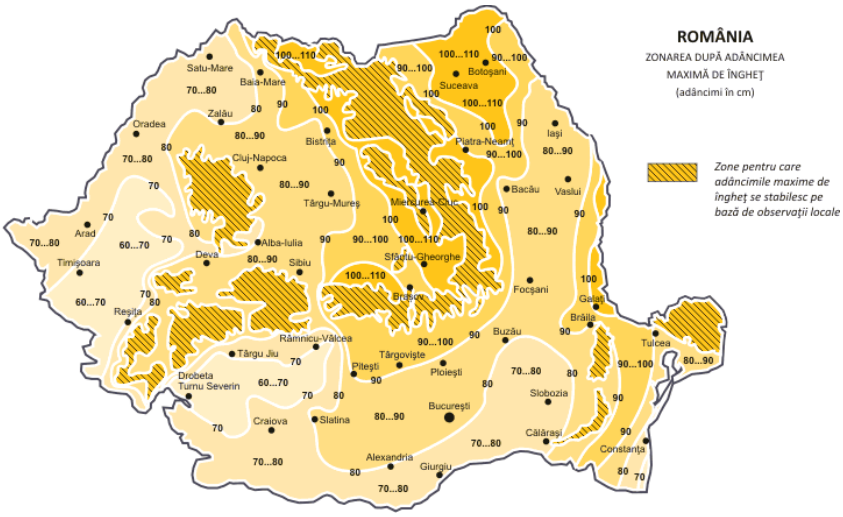
Harta climatica a Romaniei

Potentialul energetic solar al Romaniei, care rezulta din cantitatea de energie solara, este evaluat la 1000 kW/m2 si an, distributia geografic a cestui potential este realizata pe 5 zone, din care zona zero cu potential de peste 1250 kW/m2 si an, iar zona 4 cu potential sub 950 kW/m2 si an. Radiatia solara cu valori mai mari de 1200 kW/m2 si an se inregistraza pe o suprafata mai mare de 50% din sprafata totala a tarii. Potentialul exploatabil prin sisteme fotovoltaice la nivelul tarii noastre este apreciat la cca. 1200 GWh /an. In zona studiata a Municipiului Targu Mures potentialul exploatabil se situeaza intre 1328.1 – 1358.9 KWh / an.



Harta radiatiei solare in Romaniei

Adâncimea de îngheţ în terenul natural, conform STAS-6054-85, pentru zona Tîrgu Mureş (comuna Cristești) este egală cu -0,90 m..



d) Studii de teren

- ***Studiu geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare***

Rocile din teritoriu apartin Sarmatianului si Panonianului, reprezentand umplutura neogena a Bazinului Transilvaniei fiind constituite din marne, argile, nisipuri si gresii slab cimentate, peste care se regascste o cuvertura sedimentara aluvial-deluviala ,de varsta cuaternara. Depozitele cuaternare cuprind depozite de terasa (pietrisuri si nisipuri), vale (aluviale), panta (deluviale), conuri de dejectie (proluviale), acumulari si surpari de teren.

Apa subterana - Factorul hidrologic principal in zona il paraul Poclos, afluent al Muresului. In aceste zone se pot urmari acumulari importante ale apelor subterane, cantonate in depozitele aluvionare fine-grosiere. Apa subterana a fost interceptata in foraj sub forma de nivel freatic, la –2,80 m fata de cota terenului. Acest nivel poate suferi variatii sezoniere, in functie de conditiile climaterice si hidrologice.

Conditii tehnice – geologice - Pentru cercetarea terenului de fundare de pe amplasament, s-a executat un foraj geotehnic, marcat pe planul de situatie anexat. La realizarea forajului s-a utilizat o instalatie de foraj Nordmeyer Geotool, in sistem mecanic, percutant, uscat.

Stratificatie FI:

0,00 7 0,80 m - Umplutura
0,80 7 2,00 m - Praf argilos cafeniu, plastic consistent
2,00 7 2,80 m - Nisip argilos galben, plastic consistent, spre baza moale
2,80 7 6,00 m - Nisipuri afanate, spre baza cu pietris,

Incadrarea lucrarii in categoria geotehnica.- Conform normativului NP 074/2022, parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt urrnatorii:

Conditii de teren	Teren mediu defundare	3
Apa subterana	Fara epuismente	1
Categoria de importanta	Redusa	2
Vecinatati	Fara riscuri	1
Zona seismica	ag = 0,15	2
	Total puncte	9
Lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica nr.1- rise geotehnic redus		

Concluzii si recomandari

Investigatiile geotehnice de teren au cuprins un foraj geotehnic la adancimea de - 6,00 m. Stratificatia terenului cuprinde un strat de umplutura, cu grosime de 80 cm continual cu aluviuni de lunca, coezive la suprafata (argile prafoase, nisipuri argiloase), iar de la -2,80 m pamanturi necoezive (nisipuri in stare afanata). Apa subterana a fost interceptata la adancimea de -2,80 m, nivel freatic continuu, cu posibile oscilatii sezoniere.

Terenul (praf argilos) este incadrat la categoria terenurilor medii de fundare, avand o consistenta si activitate medie (Ic=0,72, Ip=I 7,12%). Consistenta scade cu adancimea, sub -2,80 m apar nisipuri in stare afanata, compresibile.

In cazul fundatilor noi, adancimea de fundare se va face la minim -1,00 m, (raportat la 0,00 m CT A), sub cota de inghet a zonei. Totodata, in calculele de proiectare se va tine seama de parametrii geotehnici mai scazuti corespunzatori pamanturilor din zona de influenta.

Pconv. pe categorii de strate:

- praf argilos- Pconv=220 kPa
- nisip argilos(2,00-2,80 m)- Pconve l 90 kPa
- nisip afanat(de la -2,80 m)- Pconv=150 kPa, de la -3,00 m 130 kPa.

Umpluturile de pamant prevazute in proiect se vor compacta corespunzator, gradul de compactare va fi verificat de catre laborator autorizat in domeniu. Se interzice realizarea umpluturilor din pamanturi cu umflari si contractii mari, maluri, argile moi, cu continut de materii organice, resturi de lemn, bulgari etc.

Umiditatea pamantului pus in opera va fi cat mai aproape de umiditatea optima de compactare, admitandu-se variatii de ±2 %. Umpluturile din pamanturi coezive compactate prin cilindrare se vor efectua in straturi nivelate, avand grosimi uniforme stabilite initial prin compactari de proba, astfel incat sa se realizeze gradul de compactare prescris, pe intreaga grosime si suprafata, printr• un numar corespunzator de treceri succesive. Pentru amplasarea de containere se recornanda realizarea unui unui radier general din beton armat peste perna de balast. Grosimea radierului si adancimea sapaturii va fi indicate de proiectantul lucrarii la fazele de proiectare corespunzatoare.

Se recornanda evacuarea apelor provenite din precipitatii, de pe amplasament prin drenaje superioare (rigole/santuri). Daca la sapaturile pentru fundatii se vor constata pamanturi cu proprietati geotehnice diferite de cele prezentate in studiu, se vor executa investigatii geotehnice suplimentare. Geotehnicianul va fi anuntat din timp pentru fazele determinante (capitol teren de fundare).

- ***Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz***

Se anexeaza Studiul topografic nr.3798/20.01.2026, aferent CF 144943 Targu Mures, str. Narciselor, jud.Mures, inregistrat la OCPI Mures.

e) Situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente

In zona studiata, la limita terenului studiat, exista retele edilitare de apa si canalizare publica respectiv retea de distributie energie electrica, iluminat public.

f) Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia

Analiza vulnerabilităților amplasamentului are în vedere caracterul investiției, respectiv reabilitarea unei amenajări sportive exterioare existente, amplasată într-o zonă urbană dens construită și utilizată în mod curent de populație. În lipsa unui studiu distinct privind vulnerabilitatea climatică aferent prezentului obiectiv, evaluarea din această etapă are caracter calitativ și se bazează pe particularitățile amplasamentului, pe natura lucrărilor propuse și pe riscurile identificate la nivelul județului Mureș prin documentele oficiale de analiză a riscurilor.

Planul de analiză și acoperire a riscurilor al județului Mureș – PAAR 2026 reprezintă documentul operativ prin care sunt definite și descrise riscurile și sursele potențiale de risc identificate la nivel județean, precum și măsurile necesare pentru prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență. Pentru municipiul Târgu Mureș, documentul evidențiază inclusiv expunerea la risc seismic, municipiul fiind încadrat între unitățile administrativ-teritoriale urbane situate în zone pentru care intensitatea seismică de referință este minimum VII grade MSK.

În raport cu specificul investiției, vulnerabilitățile naturale relevante sunt asociate în principal acțiunii seismice, fenomenelor meteorologice extreme, precipitațiilor intense, alternanței îngheț-dezgheț, temperaturilor ridicate și perioadelor de secetă. Pentru o amenajare sportivă exterioară, aceste fenomene pot afecta în special infrastructura terenului, suprafața sportivă, elementele metalice ale împrejmuirii, sistemele de iluminat și supraveghere, echipamentele sportive, vegetația și sistemele de colectare și evacuare a apelor meteorice.

Precipitațiile intense reprezintă unul dintre factorii care pot influența direct funcționarea terenului. În situația existentă, suprafața asfaltată este impermeabilă și nu este prevăzută cu un sistem complet și controlat de colectare și drenare a apelor meteorice, ceea ce creează posibilitatea apariției acumulărilor locale de apă și a degradării accelerate a stratului de uzură. Vulnerabilitatea este amplificată de eventualele denivelări ale suprafeței și de lipsa unor trasee controlate de evacuare a apei. Din acest motiv, gestionarea apelor pluviale constituie o componentă importantă a intervenției și va trebui tratată prin corelarea sistematizării verticale cu infrastructura permeabilă sau drenantă, rigolele și celelalte elemente de colectare și evacuare prevăzute prin proiect.

Alternanța ciclurilor de îngheț-dezgheț poate contribui la degradarea straturilor infrastructurii, la apariția fisurilor, tasărilor locale și degradărilor suprafeței sportive, în special dacă apa pătrunde și rămâne cantonată în structura suport. Această vulnerabilitate impune realizarea unei infrastructuri corespunzătoare, cu materiale adecvate utilizării exterioare, drenaj eficient și detalii constructive care să împiedice acumularea apei în zone susceptibile la îngheț.

Temperaturile ridicate, expunerea solară și radiația ultravioletă pot determina încălzirea excesivă a suprafețelor, îmbătrânirea accelerată a materialelor sintetice, degradarea finisajelor, pierderea proprietăților elastice sau cromatice ale suprafeței sportive și afectarea confortului utilizatorilor. Perioadele de secetă și temperaturile ridicate pot afecta, de asemenea, vegetația existentă și cea propusă. În consecință, materialele utilizate pentru suprafața de joc, împrejmuiri, mobilier și echipamente vor trebui să prezinte rezistență corespunzătoare la radiații UV, variații de temperatură, umiditate, îngheț și intemperii, iar soluțiile peisagere vor trebui adaptate condițiilor locale și gestionării raționale a apei.

În ceea ce privește factorii antropici, vulnerabilitatea principală este determinată de utilizarea intensivă a terenului, de uzura mecanică, de posibilitatea utilizării necorespunzătoare a echipamentelor și de actele de vandalism. Amplasarea într-o zonă publică accesibilă și în imediata vecinătate a circulațiilor pietonale și rutiere impune ca elementele de amenajare să fie rezistente la solicitări repetate, să nu prezinte muchii, proeminențe sau elemente susceptibile de desprindere și să permită o întreținere facilă. Starea actuală a împrejmuirii și a echipamentelor confirmă efectele uzurii acumulate și necesitatea utilizării unor soluții constructive durabile și antivandalism.

Un alt factor antropogenic relevant este relația directă cu locuințele și circulațiile publice învecinate. Activitățile sportive pot genera zgomot, iar sistemele de iluminat nocturn pot produce disconfort dacă nu sunt proiectate și exploatate corespunzător. Configurația împrejmuirii trebuie să limiteze ieșirea mingilor în afara terenului și

interferența cu circulația publică, iar iluminatul trebuie conceput astfel încât fluxul luminos să fie orientat predominant către suprafața de joc, cu limitarea dispersiei către proprietățile învecinate.

Riscurile asociate instalațiilor și utilităților sunt reduse prin natura amenajării, însă existența unor echipamente electrice exterioare, a iluminatului, sistemului de supraveghere și control al accesului impune adoptarea unor soluții adecvate condițiilor de exterior, protejate împotriva umidității, deteriorării mecanice și accesului neautorizat. Poziția exactă și condițiile de intervenție în raport cu rețelele edilitare existente vor fi stabilite pe baza avizelor administratorilor de utilități și a proiectelor de specialitate.

Din perspectiva schimbărilor climatice, proiectul va trebui să urmărească creșterea rezilienței amenajării la temperaturi extreme, precipitații intense și perioade secetoase, în concordanță cu principiile Strategiei naționale privind adaptarea la schimbările climatice pentru perioada 2024–2030, cu perspectiva anului 2050, aprobată prin HG nr. 1010/2024. Strategia tratează adaptarea infrastructurii, a localităților și a activităților recreative ca parte a răspunsului național la efectele schimbărilor climatice.

În ansamblu, natura și amplasarea investiției nu evidențiază, la nivelul documentelor analizate, vulnerabilități care să împiedice realizarea acesteia. Riscurile identificate pot fi controlate prin soluții adecvate de proiectare, prin refacerea infrastructurii terenului, realizarea unui sistem eficient de drenaj, utilizarea materialelor rezistente la acțiuni climatice și uzură, dimensionarea și protejarea corespunzătoare a împrejmuirilor și echipamentelor, precum și prin organizarea controlată a exploatării și întreținerii amenajării. Evaluările și dimensionările specifice vor fi detaliate, după caz, prin studiile și proiectele de specialitate aferente investiției.

g) Informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate

Amplasamentul aferent investiției este situat în interiorul unei zone construite protejate și în zona de protecție a monumentului istoric **Ansamblul urban „Case muncitorești”**, înscris în Lista Monumentelor Istorice cu codul **MS-II-a-B-15458**. Această condiționare rezultă atât din Certificatul de urbanism nr. 708/18.09.2025, cât și din documentația analizată de Direcția Județeană pentru Cultură Mureș.

Având în vedere amplasarea obiectivului într-o zonă cu regim de protecție a patrimoniului construit, documentația aferentă fazei D.A.L.I. a fost înaintată spre analiză autorității competente în domeniul protejării monumentelor istorice. Documentația a fost înregistrată la Direcția Județeană pentru Cultură Mureș cu nr. 37/II/27.02.2026, cu completări ulterioare, și a fost analizată în ședința Comisiei Zonale a Monumentelor Istorice nr. 9 – Sibiu din data de 01.04.2026, în conformitate cu prevederile Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare.

În urma analizei, Direcția Județeană pentru Cultură Mureș a emis Avizul nr. 44/Z/24.04.2026, favorabil pentru faza DALI a investiției. Avizul confirmă posibilitatea realizării intervenției în forma analizată la această etapă de proiectare, cu obligația ca documentația aferentă fazei DTAC să fie prezentată din nou spre avizare. Avizul este valabil împreună cu piesele desenate ale documentației, ștampilate de Direcția Județeană pentru Cultură Mureș.

Prin urmare, condiționarea generată de situarea terenului în zona construită protejată și în zona de protecție a Ansamblului urban „Case muncitorești” a fost analizată în cadrul procedurii specifice de avizare pentru faza D.A.L.I., soluția propusă beneficiind de aviz favorabil. În etapele ulterioare de proiectare vor fi menținute principiile și soluțiile care au stat la baza obținerii acestui aviz, iar eventualele dezvoltări sau detalieri ale soluției arhitecturale, ale împrejmuirii, dotărilor și elementelor vizibile vor fi corelate cu documentația avizată și supuse unei noi avizări la faza D.T.A.C., conform condiției impuse de Direcția Județeană pentru Cultură Mureș.

În ceea ce privește posibilele interferențe cu situri arheologice, documentele disponibile pentru prezenta fază nu evidențiază existența unui sit arheologic identificat pe amplasament și nici Avizul nr. 44/Z/24.04.2026 nu instituie, pentru faza D.A.L.I., condiționări arheologice suplimentare.

3.2. REGIMUL JURIDIC

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune

Imobilul este identificat prin **CF nr. 144943 Târgu Mureș**, are o suprafață totală de **779,00 mp** și aparține domeniului public al Municipiului Târgu Mureș. Potrivit evidențelor cadastrale, terenul este înscris cu categoria de folosință **curți-construcții – 393,00 mp**, respectiv **drum – 386,00 mp**. Deși în documentația cadastrală imobilul este descris ca teren neîmprejmuit, în situația existentă zona destinată efectiv activităților sportive este delimitată printr-o împrejmuire metalică proprie.

CF	Descriere	S [mp]
CF 144943	Teren neimprejmuit, din CF nr. 10743 Tarqu Mures (A+112), act Administrativ nr. 1108, din 17/08/2023 emis de PRIMARUL MUNICIPIULUI TARGU MURES si documentatie cadastral avizata de catre OCPI - Mures; Act Administrativ nr. 436, din 24/11/2022 emis de CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI TARGU MURES; Act Administrativ nr. 61100/12295, din 19/09/2023 emis de MUNICIPIUL TARGU MURES (ADP); format din:	**779.0**
curti constructii	Intravilan SV – SPATIU VERDE	**393.0**
drum	Intravilan ACCES PIETONAL	**386.0**

Conform Fișei spațiului verde și ridicării situației existente, suprafața de 779,00 mp este structurată funcțional în teren de sport, accese pietonale, spații verzi și platformă pentru colectarea deșeurilor menajere. Terenul de sport existent ocupă **358,00 mp**, reprezentând aproximativ 45,96% din suprafața totală studiată, accesele pietonale însumează **78,00 mp**, platforma aferentă colectării deșeurilor menajere ocupă **11,00 mp**, iar suprafața de spațiu verde este de **332,00 mp**.

Documentele analizate pentru prezenta fază nu evidențiază în mod expres existența unor servituți instituite asupra imobilului și nici existența unui drept de preempțiune care să afecteze realizarea investiției. Situația juridică definitivă privind eventualele sarcini, servituți sau alte drepturi reale va fi cea rezultată din extrasul de carte funciară actualizat anexat documentației.

Având în vedere apartenența imobilului la domeniul public al Municipiului Târgu Mureș, terenul este supus regimului juridic specific proprietății publice, iar intervențiile propuse se realizează în cadrul destinației sale de interes public, fără schimbarea titularului dreptului de proprietate.

b) destinaţia construcţiei existente

Construcția existentă are destinația de teren de sport în aer liber, de interes public local, utilizat pentru desfășurarea activităților sportive și recreative de către locuitorii din zona învecinată. Amenajarea este constituită în principal din suprafața de joc asfaltată și împrejmuită, și funcționează ca dotare sportivă de proximitate în cadrul zonei rezidențiale.

c) includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz

Imobilul nu este monument, dar se află în zonă construită protejată și în zona de protecție a monumentului MS-II-a-B-15458..

d) Informaţii / obligaţii / constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz

Conform Certificatului de Urbanism nr.708 din 18.09.2025

3.3. CARACTERISTICI TEHNICE ŞI PARAMETRI SPECIFICI

a) categoria şi clasa de importanţă

Categoria de importanta **D**
Clasa de importanta **IV**

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie

Nu este cazul.

d) suprafaţa construită corp

Nu este cazul.

e) suprafaţa construită desfasurata (relevata), utila (conform CF)
Nu este cazul.

f) valoarea de inventar a construcţiei

Conform datelor contabile

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente

Nu este cazul.

3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCŢIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ŞI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ŞI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECŢIE DE MONUMENT ISTORIC ŞI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECŢIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENŢIA DEGRADĂRILE, PRECUM ŞI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA

Pe amplasamentul studiat nu există clădiri sau alte construcții existente care să fie păstrate și asupra cărora, prin prezenta investiție, să se realizeze lucrări de intervenție de natură structurală, funcțională sau energetică pentru care să fie necesară elaborarea unei expertize tehnice și/sau a unui audit energetic.

Platforma existentă identificată pe teren nu este evidențiată în documentația cadastrală și reprezintă o amenajare/construcție existentă care, conform soluției propuse, urmează a fi desființată integral. Aceasta nu este integrată în soluția tehnică propusă și nu face obiectul unor lucrări de consolidare, reabilitare sau modernizare.

În rest, intervențiile prevăzute prin proiect sunt aferente terenului și amenajărilor exterioare propuse. În consecință, analiza stării unei construcții existente pe baza concluziilor unei expertize tehnice și/sau ale unui audit energetic nu este aplicabilă obiectivului de investiții în forma prevăzută de prezentul subcapitol.

De asemenea, pe amplasamentul studiat nu sunt identificate imobile incadrate ca monument istoric dar este instituit regimul de protecție.pentru imobile situate în zone de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. În ceea ce privește posibilele interferențe cu situri arheologice, documentele disponibile pentru prezenta fază nu evidențiază existența unui sit arheologic identificat pe amplasament și nici Avizul nr. 44/Z/24.04.2026 nu instituie, pentru faza D.A.L.I., condiționări arheologice suplimentare. În consecință, nu se impune elaborarea unui studiu arhitecturalo-istoric.

3.5. STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ŞI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII

Având în vedere natura obiectivului de investiții și situația existentă a amplasamentului, prezentul subcapitol nu este aplicabil în sensul evaluării unui sistem structural aferent unei construcții existente care urmează să fie păstrată, consolidată, reabilitată sau modernizată.

Platforma existentă identificată pe amplasament, neevidențiată în documentația cadastrală, urmează a fi desființată integral și nu este integrată în soluția tehnică propusă. În consecință, pentru aceasta nu se justifică realizarea unei analize diagnostic privind comportarea structurală în vederea menținerii sau intervenției asupra construcției.

Lucrările propuse prin prezenta documentație se referă în principal la intervenții asupra terenului și la realizarea amenajărilor aferente obiectivului de investiții. Elementele constructive și amenajările noi vor fi proiectate și executate cu respectarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute de legislația privind calitatea în construcții, precum și a reglementărilor tehnice specifice fiecărei categorii de lucrări.

Prin urmare, nu există un sistem structural existent care să necesite analiză diagnostic în cadrul prezentului DALI, verificarea cerințelor fundamentale urmând a fi realizată pentru lucrările și elementele nou-proiectate, corespunzător naturii și categoriei acestora.

3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORŢEI MAJORE, DUPĂ CAZ

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ŞI DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

Având în vedere situația existentă a amplasamentului, natura lucrărilor propuse și aspectele prezentate la subcapitolele 3.4 și 3.5, pentru obiectivul de investiții nu se impune elaborarea unei expertize tehnice, a unui audit energetic sau a unor studii de diagnosticare aferente unor construcții existente care urmează să fie păstrate și asupra cărora să se realizeze lucrări de intervenție.

Platforma existentă identificată pe amplasament urmează a fi desființată integral și nu este integrată în soluția tehnică propusă, iar lucrările prevăzute prin proiect vizează în principal terenul și amenajările aferente acestuia.

În consecință, prezentul capitol nu cuprinde concluzii distincte ale unei expertize tehnice, ale unui audit energetic sau ale unor studii de diagnosticare, justificarea neaplicabilității acestor documentații fiind prezentată în cadrul subcapitolelor 3.4 și 3.5.

a) clasa de risc seismic

Nu este cazul.

b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie

În vederea fundamentării soluției recomandate au fost analizate două niveluri distincte de intervenție asupra amplasamentului, diferențiate prin amploarea lucrărilor, nivelul de dotare, gradul de confort și siguranță asigurat utilizatorilor, precum și prin capacitatea acestora de a răspunde pe termen lung necesităților identificate.

SCENARIUL MAXIMAL **SOLUTIA DE INTERVENTIE SCENARIUL MAXIMAL**

Soluția maximală reprezintă varianta de reamenajare completă a terenului de sport, dezvoltată prin prezenta documentație, și urmărește transformarea amplasamentului într-un spațiu sportiv și recreativ modern, sigur, accesibil și corespunzător unei utilizări publice intensive.

Intervenția presupune reorganizarea funcțională a întregului amplasament și realizarea terenului multisport propus, cu suprafața de aproximativ 327,09 mp și dimensiunile de 20,90 × 15,65 m, echipat pentru practicarea mai multor activități sportive. Soluția include lucrările necesare asupra infrastructurii și suprafețelor de joc, împrejmuirea și protecția zonei sportive, realizarea acceselor și circulațiilor aferente, precum și amenajarea unei zone de odihnă și recreere.

În completarea funcțiunii sportive sunt prevăzute dotările și amenajările necesare unei exploatări corespunzătoare a obiectivului, inclusiv modulul/containerul destinat funcțiunilor sanitare, vestiarului și depozitării, sistemul de iluminat exterior, supravegherea și controlul accesului, sistematizarea și evacuarea apelor pluviale, amenajările peisagistice și vegetația, mobilierul urban și platforma pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Soluția are în vedere totodată asigurarea accesibilității și utilizării în condiții de siguranță pentru toate categoriile de utilizatori.

Prin amploarea și caracterul integrat al intervențiilor, această variantă răspunde atât necesităților imediate de reabilitare a terenului, cât și cerințelor privind durabilitatea, siguranța în exploatare, accesibilitatea, confortul utilizatorilor, întreținerea și exploatarea pe termen lung. Soluția permite valorificarea superioară a amplasamentului și integrarea coerentă a funcțiunii sportive în cadrul zonei.

Cele două soluții vor fi analizate comparativ în capitolele următoare din punct de vedere tehnic, funcțional, economic și al durabilității, în vederea fundamentării soluției optime de intervenție.

SCENARIUL MINIMAL **SOLUTIA DE INTERVENTIE SCENARIU MINIMAL**

Soluția minimală presupune realizarea strictului necesar pentru readucerea terenului existent într-o stare corespunzătoare utilizării sportive și recreative, fără o restructurare amplă a amenajării și fără introducerea tuturor dotărilor și echipamentelor prevăzute prin soluția maximală.

Intervențiile ar urmări, în principal, eliberarea și igienizarea amplasamentului, desființarea elementelor existente necorespunzătoare, repararea și regularizarea suprafețelor degradate, amenajarea unei suprafețe sportive multifuncționale într-o configurație simplificată, refacerea sau completarea punctuală a împrejmuirilor și asigurarea unui acces pietonal corespunzător. Se pot prevedea dotări minimale pentru practicarea activităților sportive, precum porți și panouri de baschet, precum și un număr redus de elemente de mobilier urban necesare utilizării curente.

Amenajările exterioare ar fi limitate la intervențiile strict necesare pentru siguranța și funcționarea terenului, iar lucrările de peisagistică ar consta preponderent în refacerea suprafețelor verzi afectate de lucrări și în întreținerea vegetației existente. Iluminatul, sistemele de supraveghere, controlul accesului, dotările sanitare și celelalte echipări complementare ar fi fie menținute la un nivel minimal, fie excluse din această variantă, în măsura în care nu sunt indispensabile funcționării de bază a obiectivului.

Prin această soluție se obține o amenajare funcțională cu un volum redus de lucrări și o investiție inițială mai mică, însă cu un nivel limitat de echipare, confort, accesibilitate și diversitate funcțională, precum și cu posibilități mai reduse de utilizare intensivă și controlată a amplasamentului pe termen lung.

c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii

Având în vedere natura obiectivului de investiții și considerentele prezentate la subcapitolele 3.4 și 3.5, precum și la capitolul 4, pentru obiectivul analizat nu se impune elaborarea unei expertize tehnice și nici a unui audit energetic aferente unor construcții existente care urmează să fie păstrate și asupra cărora să se realizeze lucrări de intervenție.

În consecință, nu există soluții tehnice sau măsuri formulate de către un expert tehnic ori de către un auditor energetic care să necesite preluarea și dezvoltarea în cadrul prezentei documentații de avizare a lucrărilor de intervenții.

Platforma existentă identificată pe amplasament urmează a fi desființată integral și nu este integrată în soluția propusă. Intervențiile analizate prin prezenta documentație vizează terenul și amenajările aferente acestuia, soluțiile tehnice fiind stabilite de proiectant pe baza situației existente, a studiilor și investigațiilor de specialitate aplicabile, a cerințelor beneficiarului și a reglementărilor tehnice în vigoare.

Soluțiile de intervenție luate în considerare în cadrul DALI sunt cele prezentate și analizate în cadrul prezentului capitol, respectiv Soluția 1 – intervenție minimală și Soluția 2 – intervenție maximală, acestea urmând a fi evaluate comparativ din punct de vedere tehnic, funcțional și economic în vederea fundamentării soluției recomandate.

d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate

Având în vedere situația existentă a amplasamentului, concluziile analizei prezentate la punctele 3.4 și 3.5, natura și complexitatea lucrărilor propuse, precum și necesitatea asigurării unei exploatări corespunzătoare a obiectivului, intervențiile vor fi concepute, dimensionate, verificate și executate cu respectarea cerințelor fundamentale de calitate aplicabile, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale reglementărilor tehnice, standardelor și normativelor specifice categoriilor de lucrări prevăzute prin proiect.

Aplicarea cerințelor fundamentale se va realiza diferențiat, în raport cu natura obiectivului – teren de sport și amenajări exterioare aferente – și cu elementele constructive, instalațiile, echipamentele și dotările care alcătuiesc investiția. Intervențiile necesare, soluțiile tehnice și măsurile specifice propuse în vederea satisfacerii cerințelor fundamentale de calitate aplicabile prezentului proiect sunt următoarele:

[a] Cerința rezistență mecanică și stabilitate

Lucrările propuse vor fi proiectate și executate astfel încât să asigure rezistența mecanică și stabilitatea tuturor elementelor componente ale amenajării, în raport cu destinația acestora, condițiile specifice amplasamentului și solicitările previzibile pe întreaga durată normală de exploatare.

Pregătirea terenului, lucrările de sistematizare verticală, infrastructura și stratificațiile aferente terenului de sport și circulațiilor vor fi realizate astfel încât să asigure o comportare stabilă în exploatare, evitarea tasărilor diferențiate, deformărilor sau degradărilor suprafețelor și evacuarea corespunzătoare a apelor.

Fundațiile, sistemele de fixare și ancorare ale împrejmuirilor, echipamentelor sportive, stâlpilor de iluminat, mobilierului urban și ale celorlalte elemente constructive vor fi dimensionate corespunzător acțiunilor și solicitărilor la care pot fi supuse, inclusiv celor rezultate din utilizarea intensivă, acțiunea vântului și condițiile climatice specifice amplasamentului.

Pentru construcțiile și elementele nou-propuse se vor utiliza materiale și produse adecvate destinației, cu caracteristici și performanțe declarate corespunzătoare, iar proiectarea și verificarea acestora se vor realiza în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare aplicabile.

[b] Cerința securitate la incendiu

Având în vedere caracterul predominant deschis al terenului de sport, cerința de securitate la incendiu prezintă o aplicabilitate diferențiată, urmând a fi respectată pentru acele construcții, instalații, echipamente și dotări pentru care aceasta este relevantă. Proiectarea se va realiza cu respectarea reglementărilor privind securitatea la incendiu aflate în vigoare și aplicabile obiectivului, inclusiv a prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, indicativ P118/1-2025, în măsura aplicabilității acestuia pentru elementele și funcțiunile prevăzute prin proiect.

[c] Cerința igienă, sănătate și mediu înconjurător

Soluțiile tehnice propuse vor asigura condiții corespunzătoare de igienă, sănătate și protecție a mediului pe întreaga perioadă de exploatare a obiectivului.

Materialele utilizate pentru realizarea suprafețelor sportive, circulațiilor, mobilierului, împrejmuirilor, echipamentelor și dotărilor vor fi adecvate utilizării în spații exterioare și nu vor prezenta, în condiții normale de utilizare, riscuri pentru sănătatea utilizatorilor. Produsele și materialele vor îndeplini cerințele privind performanța, durabilitatea și siguranța pentru domeniul de utilizare prevăzut.

Sistematizarea verticală și sistemele de colectare și evacuare a apelor meteorice vor fi concepute astfel încât să prevină acumularea necontrolată a apelor, apariția băltirilor, degradarea suprafețelor și afectarea condițiilor de igienă și utilizare a terenului.

Spațiile auxiliare și dotările sanitare prevăzute prin proiect vor fi realizate și echipate corespunzător destinației și capacității obiectivului, cu respectarea condițiilor de igienă și sănătate publică aplicabile.

Amenajarea va urmări protejarea și valorificarea suprafețelor verzi, refacerea zonelor afectate de lucrări și integrarea corespunzătoare a investiției în cadrul existent. Organizarea colectării deșeurilor va permite colectarea selectivă și evacuarea acestora în condiții corespunzătoare.

În proiectare și exploatare vor fi respectate prevederile Ordinului ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, în forma în vigoare, precum și celelalte reglementări specifice aplicabile.

[d] Cerința siguranță și accesibilitate în exploatare

Soluția de amenajare va asigura utilizarea în condiții de siguranță a terenului de sport, a acceselor, circulațiilor, echipamentelor și dotărilor aferente, reducând la minimum riscurile de accidentare în condițiile unei exploatări normale și previzibile.

Accesele și traseele pietonale vor fi realizate cu suprafețe stabile, continue și corespunzătoare utilizării în exterior. Se va urmări evitarea denivelărilor periculoase, obstacolelor, muchiilor neprotejate, suprafețelor cu risc ridicat de alunecare sau a altor situații susceptibile să genereze împiedicări, căderi, loviri ori accidentări.

Terenul de sport va fi delimitat și protejat prin împrejmuirea prevăzută prin proiect, dimensionată și configurată în raport cu activitățile sportive desfășurate. Echipamentele sportive, porțile, panourile, stâlpii, elementele de fixare și celelalte dotări amplasate în zona de utilizare vor fi produse destinate utilizării respective și vor fi montate conform prevederilor tehnice aplicabile și instrucțiunilor producătorilor.

Soluția de iluminat exterior va asigura vizibilitatea corespunzătoare a suprafețelor de joc, acceselor și circulațiilor utilizate pe timp de seară, cu limitarea zonelor insuficient iluminate, a contrastelor excesive și a efectelor de orbire.

În proiectare se va urmări asigurarea accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori și eliminarea, în măsura posibilă și justificată de configurația amplasamentului, a barierelor fizice care pot limita accesul persoanelor cu dizabilități sau cu mobilitate redusă. Se vor respecta prevederile Legii nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, precum și prevederile reglementărilor tehnice privind accesibilizarea mediului construit și a spațiului urban.

Amenajarea va fi concepută în spiritul principiilor egalității de șanse, incluziunii și nediscriminării, astfel încât utilizarea funcțiunilor și dotărilor publice propuse să fie posibilă, în condiții de siguranță și demnitate, pentru o categorie cât mai largă de utilizatori.

[e] Cerința protecție împotriva zgomotului

Având în vedere caracterul de teren de sport în aer liber, soluția de amenajare și condițiile de exploatare vor urmări limitarea producerii și propagării zgomotului către vecinătăți și evitarea apariției unui disconfort acustic nejustificat pentru zonele adiacente.

Echipamentele și instalațiile aferente obiectivului vor fi selectate și amplasate astfel încât nivelul de zgomot generat în exploatare să fie redus, iar elementele susceptibile să producă vibrații sau zgomote prin funcționare vor fi montate și fixate corespunzător.

Organizarea funcțională a terenului, amplasarea echipamentelor și condițiile de utilizare vor avea în vedere caracteristicile funcționale ale vecinătăților și respectarea nivelurilor de zgomot admisibile prevăzute de reglementările în vigoare.

[f] Cerința economie de energie și izolare termică

Având în vedere caracterul predominant exterior al obiectivului, aplicabilitatea acestei cerințe este limitată în principal la instalațiile și echipamentele consumatoare de energie și, după caz, la spațiile auxiliare închise prevăzute prin proiect.

Sistemul de iluminat exterior va utiliza echipamente cu eficiență energetică ridicată și durată mare de exploatare, fiind recomandată utilizarea corpurilor de iluminat cu tehnologie LED și a unor sisteme de comandă și control care să permită adaptarea funcționării la necesitățile reale de utilizare.

Pentru eventualele spații auxiliare închise și instalațiile aferente acestora se vor adopta soluții corespunzătoare destinației și regimului de utilizare, astfel încât consumurile energetice să fie limitate la necesarul funcțional al obiectivului.

[g] Cerința utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Prin soluțiile adoptate se va urmări utilizarea rațională a resurselor naturale, creșterea durabilității investiției și reducerea impactului asupra mediului pe întreaga durată de existență și exploatare a amenajării.

Se vor utiliza, în măsura în care cerințele tehnice și funcționale permit, materiale și produse durabile, rezistente la uzură, intemperii și utilizare intensivă, cu necesar redus de întreținere și cu posibilitatea reparării, înlocuirii sau reciclării componentelor la sfârșitul duratei de utilizare.

Soluțiile constructive vor urmări optimizarea consumului de materiale și reducerea cantităților de deșeuri generate atât în perioada de execuție, cât și în etapa de exploatare. Deșeurile rezultate din lucrările de desființare și construire vor fi colectate separat, gestionate și valorificate sau eliminate prin operatori autorizați, în conformitate cu legislația specifică.

Se va acorda atenție menținerii și refacerii suprafețelor verzi, gestionării corespunzătoare a apelor meteorice, utilizării unor echipamente cu consum redus de energie și selectării unor soluții cu durată ridicată de viață, astfel încât intervenția să asigure un echilibru între cerințele funcționale, costurile de exploatare și protecția resurselor.

În raport cu cerințele fundamentale de calitate analizate, cu starea existentă a amplasamentului și cu necesitățile funcționale identificate, se recomandă realizarea intervențiilor prevăzute prin **Soluția 2 – intervenție maximală**, aceasta asigurând tratarea integrată a terenului de sport și a amenajărilor aferente și oferind condițiile necesare pentru exploatarea obiectivului în condiții corespunzătoare de siguranță, accesibilitate, funcționalitate, durabilitate și calitate.

e) conformarea cu principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ" mediul (DNSH), asigurând că impactul proiectului nu afectează negativ obiectivele climatice stabilite si asigurarea imunizării la schimbările climatice

Soluțiile tehnice propuse vor fi dezvoltate cu respectarea principiului **„a nu prejudicia în mod semnificativ" – DNSH**, astfel încât realizarea și exploatarea investiției să nu genereze efecte negative semnificative asupra obiectivelor de mediu și climatice, în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) 2020/852. În acest sens, proiectul va urmări limitarea emisiilor și a consumurilor de resurse, gestionarea corespunzătoare a apelor și deșeurilor, prevenirea poluării, protejarea biodiversității și utilizarea, pe cât posibil, a unor materiale și soluții durabile.

Totodată, proiectarea va integra principiile privind **imunizarea infrastructurii la schimbările climatice**, prin adoptarea unor soluții adaptate riscurilor climatice relevante pentru amplasament, precum temperaturile extreme, perioadele de secetă, precipitațiile intense și acumulările accidentale de apă. Măsurile propuse vor urmări creșterea rezilienței amenajării, asigurarea evacuării controlate a apelor meteorice, utilizarea unor materiale

rezistente la variațiile climatice, protejarea și dezvoltarea suprafețelor verzi și reducerea efectului de supraîncălzire.

Prin aceste măsuri se urmărește ca investiția să fie durabilă pe termen lung, să nu afecteze negativ atingerea obiectivelor climatice și de mediu și să își păstreze funcționalitatea și nivelul de siguranță în condițiile evoluției prognozate a factorilor climatici.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPŢIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ŞI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

Scenariile / optiunile tehnico-economice care decurg din solutiile tehnice minimale si maximale identificate, in vederea realizarii obiectivelor propuse sunt:

- **SCENARIUL MAXIMAL**
- **SCENARIUL MINIMAL**

AMBELE SCENARII

5.1. SOLUŢIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCŢIONAL-ARHITECTURAL ŞI ECONOMIC

SCENARIUL MAXIMAL **SOLUTIA DE INTERVENTIE SCENARIUL MAXIMAL**

Soluția maximală reprezintă varianta de reamenajare completă a terenului de sport, dezvoltată prin prezenta documentație, și urmărește transformarea amplasamentului într-un spațiu sportiv și recreativ modern, sigur, accesibil și corespunzător unei utilizări publice intensive.

Intervenția presupune reorganizarea funcțională a întregului amplasament și realizarea terenului multisport propus, cu suprafața de aproximativ 327,09 mp și dimensiunile de 20,90 × 15,65 m, configurat pentru practicarea mai multor activități sportive. Soluția include realizarea infrastructurii și suprafeței sportive din tartan, amenajarea acceselor și circulațiilor aferente, a zonei de odihnă și recreere, precum și integrarea dotărilor necesare exploatării corespunzătoare a obiectivului.

Un element important al soluției îl reprezintă împrejmuirea terenului multisport, concepută nu numai ca element de siguranță și protecție a activităților sportive, ci și ca parte integrantă a compoziției arhitecturale. Tratarea perimetrală combină suprafețe de plasă metalică asociate vegetației cățărătoare, riflaje metalice în tonalități maro-ruginii și panouri compozite multicolore, rezultând o imagine contemporană, dinamică și integrată peisager în contextul urban existent. Împrejmuirea este completată de sistemele de protecție necesare funcțiunii sportive și de accesele integrate în compoziția ansamblului.

În completarea funcțiunii sportive sunt prevăzute echipările și amenajările necesare unei exploatări complete a obiectivului, inclusiv modulul/containerul destinat funcțiunilor sanitare, vestiarului și depozitării, iluminatul exterior, sistemele de supraveghere și control al accesului, colectarea și evacuarea apelor pluviale, mobilierul urban, dotările pentru colectarea selectivă a deșeurilor și amenajările peisagere. Planul de situație integrează totodată alei pietonale permeabile, vegetație cățărătoare, gard viu, arbori și arbuști propuși, precum și zona de odihnă aferentă terenului.

Prin amploarea și caracterul integrat al intervențiilor, această variantă răspunde atât necesităților imediate de reabilitare a terenului, cât și cerințelor privind durabilitatea, siguranța în exploatare, accesibilitatea, confortul utilizatorilor, integrarea arhitectural-peisageră, întreținerea și exploatarea pe termen lung.

Din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și al echipării, Scenariul maximal se structurează în următoarele categorii principale de intervenții:

- *Pregătirea terenului și lucrări preliminare;*
- *Amenajări propuse;*
- *Echipare edilitară, echipamente și dotări;*
- *Amenajări peisagere.*

Aceste componente sunt concepute ca părți ale unei intervenții unitare și integrate, astfel încât realizarea lor corelată să asigure funcționalitatea completă a obiectivului, siguranța utilizatorilor, durabilitatea investiției și condiții corespunzătoare de exploatare și întreținere.

SCENARIUL MINIMAL — SOLUTIA DE INTERVENTIE SCENARIU MINIMAL

Soluția minimală presupune realizarea strictului necesar pentru readucerea terenului existent într-o stare corespunzătoare utilizării sportive și recreative, fără o restructurare amplă a amenajării și fără introducerea tuturor dotărilor și echipamentelor prevăzute prin soluția maximală.

Intervențiile urmăresc, în principal, eliberarea și igienizarea amplasamentului, desființarea elementelor existente necorespunzătoare, repararea și regularizarea suprafețelor degradate, precum și amenajarea unei suprafețe sportive multifuncționale într-o configurație simplificată. Se vor asigura un acces pietonal funcțional și dotările sportive minimale necesare desfășurării activităților de bază, precum porți, panouri de baschet și alte echipamente strict necesare utilizării curente a terenului.

Delimitarea și protecția terenului se vor realiza printr-o împrejmuire sportivă simplă, cu structură metalică și plasă de protecție, dimensionată corespunzător funcțiunii, fără introducerea elementelor arhitecturale și decorative specifice scenariului maximal. Nu se prevăd riflaje decorative, panouri compozite multicolore sau tratarea elaborată a fațadelor perimetrale, împrejmuirea având în principal rol funcțional, de siguranță și de limitare a ieșirii mingilor în afara suprafeței sportive.

Amenajările exterioare vor fi limitate la intervențiile necesare pentru siguranța și funcționarea terenului. Echiparea edilitară, iluminatul, sistemele de supraveghere și control al accesului, dotările sanitare și celelalte facilități complementare vor fi reduse la nivelul strict necesar sau, după caz, nu vor fi realizate în cadrul acestui scenariu, în măsura în care nu sunt indispensabile funcționării de bază.

Amenajările peisagere vor avea un caracter minimal, fiind orientate în principal către păstrarea vegetației existente compatibile cu noua amenajare, refacerea suprafețelor verzi afectate de lucrări și întreținerea acestora, fără dezvoltarea compoziției vegetale complexe și a integrării vegetației în împrejmuire prevăzute în Scenariul maximal.

Prin această soluție se obține o amenajare funcțională, cu un volum redus de lucrări și o investiție inițială mai mică, însă cu un nivel limitat de echipare, confort, accesibilitate, expresie arhitecturală și integrare peisageră, precum și cu posibilități mai reduse de utilizare intensivă și controlată a amplasamentului pe termen lung.

Din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și al echipării, Scenariul minimal se structurează în aceleași categorii principale de intervenții:

- *Pregătirea terenului și lucrări preliminare;*
- *Amenajări propuse;*
- *Echipare edilitară, echipamente și dotări;*
- *Amenajări peisagere.*

În cadrul acestui scenariu, fiecare categorie este dezvoltată la nivelul minim necesar asigurării funcționalității și siguranței terenului de sport, fără integrarea completă a soluțiilor constructive, arhitecturale, edilitare și peisagere prevăzute prin Scenariul maximal.

a) descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:

- **consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural**

Nu este cazul.

- **protejarea, repararea elementelor nestructurale şi/sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, după caz**

Nu este cazul

- **intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz**

Nu exista elemente naturale sau antropice speciale sau in special valoroase care necesita interventii de protejare/conservare.

- **demolarea parţială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei**

Se dezafecteaza si demoleaza constructiile existente necadastrare. Fara modificarea functiunii zonei

- **introducerea unor elemente structurale / nestructurale suplimentare**

Elemente structurale noi, conform proiectelor tehnice ce vor fi elaborate, vor include terenul si eventuale fundatii de stalpi, alei.

- **introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcţiei existente**

Nu este cazul.

b) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate

Pentru o mai buna prezentare a lucrarilor aferente solutiei tehnice propuse, interventiile din acest capitol se vor trata tinand cont de urmatoarele categorii de interventii valabile ambelor scenarii:

- Pregătirea terenului și lucrări preliminare
- Amenajări propuse
- Echipare edilitară, echipamente și dotări
- Amenajări peisagere

AMBELE SCENARII **5.1.1 PREGĂTIREA TERENULUI ȘI LUCRĂRI PRELIMINARE**

În cadrul Scenariului maximal/minimal, lucrările vor debuta cu pregătirea integrală a amplasamentului în vederea realizării noii amenajări. Intervențiile preliminare urmăresc eliberarea controlată a suprafețelor ocupate de elementele existente care nu se integrează în soluția propusă, protejarea elementelor care se mențin și aducerea terenului la condițiile tehnice necesare executării noilor lucrări.



Se vor realiza lucrările de demontare, dezafectare și desființare a amenajărilor existente necorespunzătoare, conform planului de demolare, inclusiv a elementelor de împrejmuire și a dotărilor sportive degradate, precum și a suprafețelor și platformelor existente care interferează cu noua configurație a terenului. Platforma existentă nefuncțională destinată colectării deșeurilor va fi desființată, amplasamentul urmând să fie reorganizat integral în conformitate cu planul de situație propus. Documentația situației existente identifică terenul sportiv de 358,00 mp,

platforma nefuncțională pentru deșeuri, gardul existent, mobilierul și celelalte elemente care fac obiectul intervențiilor. (Plan de situatie existent A1.02)

Lucrările de desfacere vor fi realizate controlat, cu protejarea construcțiilor, circulațiilor și proprietăților învecinate, precum și a elementelor vegetale care se păstrează. Arborii existenți și gardul viu menținute prin soluția de amenajare vor fi protejate pe durata execuției, evitându-se afectarea trunchiurilor, coroanelor și sistemelor radiculare prin circulația utilajelor, depozitarea materialelor sau executarea lucrărilor de terasamente. Situația existentă inventariază cinci arbori și aproximativ 15 m de gard viu, elemente care vor fi corelate cu soluția peisageră propusă. (Plan de situatie existent A1.02)



Materialele rezultate din demolări și dezafectări vor fi sortate pe categorii, colectate separat și evacuate în condițiile prevăzute de legislația privind gestionarea deșeurilor, urmărindu-se, acolo unde caracteristicile acestora permit, recuperarea și valorificarea materialelor reutilizabile sau reciclabile. Pe parcursul lucrărilor se vor lua măsuri pentru limitarea producerii prafului, zgomotului, vibrațiilor și a afectării circulațiilor și vecinătăților.

După eliberarea amplasamentului se vor executa decopertările, săpăturile locale, îndepărtarea straturilor necorespunzătoare, umpluturile și compactările necesare, în funcție de configurația existentă a terenului și de cotele proiectate. Terenul va fi regularizat și sistematizat astfel încât să permită realizarea infrastructurii terenului multisport, a circulațiilor și platformelor propuse, a fundațiilor împrejmuirii și echipamentelor, precum și a lucrărilor edilitare.

Pregătirea terenului va fi corelată cu sistematizarea verticală și gestionarea apelor meteorice, urmărindu-se realizarea cotelor și pantelor necesare pentru evitarea acumulărilor de apă și pentru dirijarea controlată a acestora către sistemele de colectare și drenare prevăzute prin proiect. Planul de situație propus prevede rigole de colectare a apelor, iar soluțiile definitive vor fi corelate cu cotele terenului amenajat și cu infrastructura noilor suprafețe. (Plan de situatie propunere A2.0)



La finalul acestei etape, amplasamentul va constitui o platformă pregătită, stabilă și sistematizată corespunzător, pe care vor putea fi dezvoltate în condiții controlate lucrările aferente terenului multisport, împrejmuirii, circulațiilor, echipării edilitare, dotărilor și amenajărilor peisagere prevăzute prin Scenariul maximal/minimal.

SCENARIUL MAXIMAL 5.1.2 AMENAJĂRI PROPUSE

În cadrul Scenariului maximal, soluția de amenajare urmărește reorganizarea integrală a suprafeței destinate activităților sportive și a spațiilor imediat aferente, astfel încât ansamblul rezultat să funcționeze ca o dotare publică de proximitate unitară, sigură, accesibilă și adaptată unei utilizări sportive și recreative diversificate.

Elementul principal al amenajării îl constituie terenul multisport cu dimensiunile de 20,90 × 15,65 m și suprafața de 327,09 mp, dimensionat și configurat pentru practicarea mai multor activități sportive. Suprafața va permite practicarea baschetului, badmintonului și pickleball-ului, fiind completată de posibilitatea utilizării unor mese mobile pentru tenis de masă. Marcajele specifice diferitelor activități vor fi integrate într-o compoziție cromatică unitară a suprafeței sportive, astfel încât utilizarea multifuncțională să fie ușor de înțeles și să nu afecteze lizibilitatea fiecărei zone de joc.

Suprafața terenului va fi realizată sub forma unei pardoseli sportive elastice tip tartan multicolor, adecvată utilizării multisport în exterior, rezistentă la uzură și la acțiunea factorilor climatici și cu caracteristici corespunzătoare privind aderența și amortizarea șocurilor. Soluția prevăzută în documentația tehnică este alcătuită dintr-un sistem sportiv în două straturi, cu strat inferior din granule de cauciuc reciclat și strat superior din granule EPDM, grosimea sistemului urmând să fie corelată cu cerințele de performanță ale activităților sportive desfășurate. Infrastructura terenului va cuprinde stratul suport din beton permeabil drenant, strat din balast ori piatră spartă, geotextil și teren natural compactat, soluția fiind corelată cu cerințele de stabilitate, planeitate și evacuare a apelor.



Amenajarea va include zonele de siguranță și circulație necesare în jurul suprafețelor de joc, configurate astfel încât echipamentele sportive, împrejmuirea, accesele și celelalte dotări să nu genereze obstacole sau riscuri pentru utilizatori. Accesul pietonal pe teren va fi realizat prin poarta prevăzută în configurația împrejmuirii, fiind asigurat suplimentar un acces secundar pentru intervenții, întreținere și situațiile în care este necesară introducerea echipamentelor în incintă.

Circulațiile aferente vor fi reorganizate și corelate cu traseele pietonale existente din vecinătatea amplasamentului. Se vor realiza alei pietonale permeabile, astfel încât accesul la teren, la zona de odihnă și la celelalte funcțiuni să fie realizat într-o manieră continuă și accesibilă, concomitent cu reducerea gradului de

mineralizare a amplasamentului și favorizarea gestionării locale a apelor meteorice. Planul de situație propus prevede atât aleea pietonală permeabilă, cât și relaționarea acesteia cu circulațiile perimetrale existente.

În proximitatea terenului multisport se va amenaja o zonă de odihnă și așteptare, destinată utilizatorilor terenului și însoțitorilor acestora. Aceasta va fi integrată în configurația generală a amenajării și va constitui o funcțiune complementară activităților sportive, fiind relaționată cu circulația pietonală, mobilierul urban și spațiile verzi adiacente.



Un element definitoriu al Scenariului maximal îl reprezintă împrejmuirea terenului multisport, concepută simultan ca element de protecție și ca parte a compoziției arhitecturale a ansamblului. Împrejmuirea va avea o înălțime generală de aproximativ 6,00 m și va combina plasa metalică și plasele de protecție necesare funcțiunii sportive cu riflaje metalice în tonalități maro-ruginii, elemente structurale metalice de culoare închisă, panouri compozite multicolore și suprafețe integrate cu vegetație cățărătoare. Prin această tratare se urmărește depășirea caracterului strict utilitar al unui gard sportiv convențional și realizarea unei anvelope perimetrale cu expresie arhitecturală contemporană, capabilă să contribuie la integrarea amenajării în contextul urban și rezidențial existent.

Protecția laterală va fi completată, conform soluției proiectate, prin plase rezistente la utilizarea exterioară și printr-o plasă de protecție la partea superioară a terenului, astfel încât să fie limitată ieșirea accidentală a mingilor în afara incintei și să fie protejate circulațiile și proprietățile învecinate. Elementele textile de protecție vor fi adecvate expunerii la radiații UV, precipitații și îngheț.

Soluții constructive și detalii tehnice principale

Soluțiile constructive propuse pentru amenajarea terenului multisport sunt concepute unitar, prin corelarea structurii suprafeței sportive cu sistemul de colectare și drenare a apelor meteorice, circulațiile pietonale, împrejmuirea de protecție și elementele tehnice necesare funcționării terenului. Alcătuirile prezentate în documentația grafică au caracter de principiu pentru faza DALI, dimensionarea definitivă și detalierea elementelor urmând a fi realizate în etapele ulterioare de proiectare.

Suprafața și infrastructura terenului multisport - Suprafața de joc va fi realizată dintr-o pardoseală sportivă elastică turnată, tip tartan, adecvată utilizării multisport în exterior, cu caracteristici antiderapante și rezistență corespunzătoare la uzură, intemperii și solicitările specifice activităților sportive. Sistemul prevăzut este alcătuit din două straturi, cu strat inferior din granule de cauciuc reciclat și strat superior din granule EPDM. Se propune o grosime standard de aproximativ 16 mm, aceasta urmând să fie corelată cu cerințele de performanță ale producatorului sistemului sportiv ales.

Infrastructura suprafeței sportive va fi realizată din beton permeabil drenant, soluție adoptată pentru a permite transferul rapid și controlat al apelor meteorice către straturile inferioare și sistemul de drenaj, reducând riscul apariției bălților și contribuind la menținerea suprafeței de joc în condiții corespunzătoare de exploatare. Soluția este corelată cu realizarea unei pante de minimum 1% și cu sistemul de colectare și drenare prevăzut la nivelul terenului.



În consecință, stratificația principală a terenului multisport va fi alcătuită, de sus în jos, din:

- pardoseală sportivă elastică turnată tip tartan
- strat suport din beton permeabil drenant
- strat de fundație din balast și/sau piatră spartă
- geotextil cu rol de separare
- teren natural compactat

Grosimile straturilor de infrastructură, caracteristicile betonului permeabil, gradul de compactare și capacitatea portantă vor fi definitivate prin proiectul tehnic, în corelare cu caracteristicile terenului de fundare și cu cerințele sistemului de pardoseală sportivă.



Aleile pietonale și racordurile perimetrale - Circulațiile pietonale din interiorul amplasamentului vor fi realizate preponderent sub forma unor alei cu caracter permeabil, în concordanță cu principiul general al proiectului de reducere a suprafețelor impermeabile și de favorizare a gestionării locale a apelor meteorice. In Planul de situație sunt identificate distinct aleea pietonală permeabilă și relația acesteia cu terenul multisport, zona de odihnă și circulațiile perimetrale existente.

Pentru zonele de trotuar și racordurile constructive reprezentate în secțiunile proiectului este indicată o alcătuire formată din placă de beton, strat de fundație din balast sau piatră spartă, geotextil și teren natural compactat. Soluția definitivă a aleilor interioare permeabile va fi detaliată la faza de proiect tehnic, cu păstrarea cerinței de permeabilitate stabilite prin conceptul general al amenajării.

Racordarea suprafeței terenului multisport la zonele adiacente va fi realizată cu respectarea cotelor și pantelor proiectate, fără denivelări care să afecteze siguranța circulației sau funcționarea suprafeței sportive.

Colectarea și drenarea apelor meteorice - Gestionarea apelor meteorice este integrată în soluția constructivă a terenului. Pe lângă capacitatea de drenare a infrastructurii din beton permeabil, terenul va fi prevăzut cu pante controlate și cu rigole de colectare. Sistemul va asigura preluarea apelor care nu sunt infiltrate prin suprafața permeabilă și dirijarea acestora către sistemul de drenaj și evacuare prevăzut prin proiect, urmărindu-se evitarea stagnării apei atât pe suprafața de joc, cât și în zonele de circulație și la baza împrejmuirii.



Structura împrejmuirii terenului multisport - Împrejmuirea reprezintă atât un element tehnic de protecție, cât și unul dintre elementele arhitecturale principale ale amenajării. Aceasta va avea o înălțime generală de 6,00 m și va fi alcătuită dintr-o structură portantă metalică, cu stâlpi și elemente de legătură perimetrale. Rigidizarea structurii se va realiza prin patru cordoane perimetrale din țeavă pătrată zincată cu secțiunea de 50 × 50 × 3 mm, care vor lega stâlpii la nivelurile de +0,15 m, +2,00 m, +4,00 m și +6,00 m. Elementele metalice vor fi protejate anticoroziv prin zincare, soluția de finisare și protecție urmând să asigure comportarea corespunzătoare la expunerea permanentă în exterior.

Închiderile împrejmuirii vor fi tratate diferențiat în funcție de poziția lor în cadrul ansamblului și vor combina plasă metalică împletită de culoare verde închis, plase de protecție pentru activitățile sportive, riflaje metalice de culoare maro-ruginie și panouri compozite din aluminiu multicolore. Suprafețele din plasă metalică vor permite dezvoltarea vegetației cățărătoare, aceasta devenind parte integrantă a compoziției perimetrale.

În spatele porților și în zonele expuse loviturilor de minge se vor monta plase suplimentare de protecție. Protecția perimetrală va continua la partea superioară printr-o plasă textilă de acoperire a terenului, realizând o incintă sportivă protejată. Plasele utilizate vor fi adecvate utilizării exterioare și rezistente la radiații UV, precipitații și îngheț.

Terenul va fi prevazut cu o centura perimetrala din beton, si fundatii izolate pentru stalpii metalici. Configurația fundațiilor și sistemul de ancorare al stâlpilor vor fi dimensionate prin proiectul tehnic, fiind permise si solutii alternative de fundare, in functie de compozitia betonului drenant utilizat.

SCENARIUL MINIMAL **5.1.2 AMENAJĂRI PROPUSE**

În cadrul Scenariului minimal, soluția de amenajare urmărește readucerea terenului existent într-o stare corespunzătoare utilizării sportive și recreative, printr-un volum limitat de intervenții și prin păstrarea unei configurații funcționale simple. Amenajarea nu presupune restructurarea completă a amplasamentului și nici integrarea tuturor elementelor arhitecturale, tehnice și peisagere prevăzute în Scenariul maximal, intervențiile fiind concentrate asupra elementelor strict necesare pentru asigurarea funcționalității, siguranței și utilizării curente a terenului.

Elementul principal al amenajării îl va constitui o suprafață sportivă multifuncțională, amenajată într-o configurație simplificată și destinată practicării activităților sportive de bază. Suprafața va permite utilizarea terenului pentru baschet și pentru alte activități sportive compatibile cu dimensiunile disponibile, marcajele fiind realizate într-o configurație clară și funcțională, fără dezvoltarea compoziției cromatice complexe prevăzute în Scenariul maximal.

Suprafața de joc va fi reabilitată prin repararea și regularizarea suportului existent, eliminarea zonelor degradate și realizarea unei pardoseli sportive elastice adecvate utilizării în exterior. Soluția va urmări obținerea unei suprafețe plane, antiderapante, rezistente la uzură și intemperii, cu caracteristici corespunzătoare desfășurării activităților sportive recreative. Intervențiile asupra infrastructurii existente vor fi limitate la zonele în care starea suportului impune refacerea acestuia, evitându-se, în măsura în care condițiile tehnice permit, înlocuirea integrală a infrastructurii terenului.

Circulațiile pietonale vor fi menținute într-o configurație simplificată, intervențiile fiind concentrate asupra asigurării unui acces pietonal sigur și continuu către teren. Suprafețele degradate ale traseelor existente vor fi reparate sau regularizate, fără realizarea unei rețele extinse de alei și platforme noi. Accesul pe teren va fi asigurat printr-o poartă integrată în împrejmuire, dimensionată corespunzător utilizării curente și intervențiilor de întreținere.

Amenajările exterioare complementare vor fi reduse la strictul necesar. Zona de odihnă va avea un caracter minimal și va putea fi asigurată prin amplasarea unui număr redus de elemente de mobilier urban, fără realizarea compoziției funcționale și peisagere dezvoltate prevăzute în Scenariul maximal.

Împrejmuirea terenului va avea un caracter preponderent funcțional și va fi realizată sub forma unei structuri metalice simple, prevăzute cu plasă metalică și/sau plasă de protecție adecvată activităților sportive. Soluția nu va include riflajele metalice decorative, panourile compozite multicolore, suprafețele arhitecturale diferențiate sau integrarea vegetației cățărătoare în compoziția împrejmuirii, elemente specifice Scenariului maximal. Rolul principal al împrejmuirii va fi acela de delimitare, protecție și limitare a ieșirii accidentale a mingilor în afara terenului.

În zonele în care configurația terenului și vecinătățile o impun, împrejmuirea va putea fi completată prin plase suplimentare de protecție, în special în spatele porților și în zonele expuse. Soluția va urmări asigurarea unui nivel corespunzător de siguranță fără introducerea unei anvelope perimetrale cu caracter arhitectural elaborat.

Soluții constructive și detalii tehnice principale

Soluțiile constructive aferente Scenariului minimal urmăresc valorificarea, în măsura posibilului, a infrastructurii existente și limitarea lucrărilor de desfacere și reconstruire la zonele care prezintă degradări sau nu mai îndeplinesc condițiile necesare de siguranță și funcționare. Intervențiile vor fi dimensionate în urma verificării stării reale a suportului, astfel încât să fie evitate lucrările care nu sunt necesare pentru funcționarea de bază a terenului.

Suprafața și infrastructura terenului multisport – Suprafața de joc va fi refăcută prin curățarea, repararea și regularizarea suportului existent, cu eliminarea fisurilor, degradărilor și denivelărilor care pot afecta comportarea pardoselii sportive. Peste suportul corespunzător pregătit se va realiza o pardoseală sportivă elastică turnată, tip tartan sau sistem cu performanțe echivalente, adecvată utilizării în exterior.





În cazul în care, în urma lucrărilor de desfacere și verificare, anumite zone ale infrastructurii existente se constată ca fiind necorespunzătoare, acestea vor fi refăcute local prin realizarea straturilor de fundație și suport necesare. Spre deosebire de Scenariul maximal, nu se urmărește înlocuirea integrală a infrastructurii terenului cu o structură nouă din beton permeabil drenant, ci utilizarea și repararea suportului existent în măsura în care acesta îndeplinește cerințele tehnice necesare.

Pantele suprafeței vor fi corectate local astfel încât să fie evitate acumulările de apă și să fie asigurată evacuarea controlată a precipitațiilor către zonele de colectare existente sau către dispozitivele minimale de drenare care se vor dovedi necesare.

Aleile pietonale și racordurile perimetrale – Circulațiile pietonale existente vor fi păstrate în măsura în care starea acestora permite utilizarea în condiții de siguranță. Suprafețele deteriorate vor fi reparate, completate sau regularizate punctual, fără realizarea sistemului extins de alei pietonale permeabile prevăzut în Scenariul maximal. Racordurile dintre teren, acces și circulațiile adiacente vor fi realizate fără denivelări periculoase și cu respectarea condițiilor minime de accesibilitate și siguranță.

Colectarea și drenarea apelor meteorice – Gestionarea apelor meteorice se va realiza prin utilizarea pantelor terenului și prin refacerea sau completarea punctuală a elementelor de colectare necesare. În zonele în care se constată acumulări de apă vor putea fi prevăzute rigole sau alte dispozitive locale de preluare și evacuare, fără realizarea sistemului complex de drenaj și infiltrare aferent infrastructurii din beton permeabil drenant prevăzut în Scenariul maximal.

Structura împrejmuirii terenului multisport – Împrejmuirea va fi realizată într-o configurație constructivă simplificată, cu stâlpi metalici și elemente orizontale de rigidizare, completate cu plasă metalică și plasă de protecție sportivă. Înălțimea și dimensionarea elementelor structurale vor fi stabilite în funcție de necesitățile de protecție ale suprafeței sportive și de condițiile existente ale amplasamentului.

Elementele metalice vor fi protejate anticoroziv și dimensionate pentru utilizarea permanentă în exterior. Închiderile vor avea caracter uniform și strict funcțional, fără panouri compozite din aluminiu, riflaje metalice decorative, alternanțe cromatice sau integrarea vegetației cățărătoare în structura gardului.

Fundațiile stâlpilor vor fi realizate punctual, în funcție de soluția structurală adoptată și de condițiile terenului de fundare. Acolo unde elementele existente ale împrejmuirii se dovedesc corespunzătoare din punct de vedere structural și funcțional, acestea vor putea fi păstrate și recondiționate, reducând volumul lucrărilor de demolare și reconstrucție.

SCENARIUL MAXIMAL 5.1.3 ECHIPARE EDILITARĂ, ECHIPAMENTE ȘI DOTĂRI

In acest subcapitol vom aborda elementele de echipare edilitară, echipamente și dotări:

- Alimentarea cu energie electrică și iluminatul integrat al terenului și împrejmuirii
- Sistemul de supraveghere video (CCTV) și transmiterea datelor
- Sistemele de protecție electrică, împământare și echipotențializare
- Alimentarea cu apă și instalațiile de canalizare aferente
- Echipamente și dotări specifice

Alimentarea cu energie electrică și iluminatul integrat al terenului și împrejmuirii

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului va fi asigurată printr-un punct de branșare destinat alimentării containerului funcțional, a echipamentelor și sistemelor tehnice prevăzute în incintă, precum și prin racordarea și integrarea, după caz, la sistemul existent de iluminat public, în condițiile stabilite prin avizele și proiectele de specialitate.

Iluminatul integrat terenului și împrejmuirii - Iluminatul nocturn al terenului multisport va fi realizat printr-un sistem de iluminat LED integrat în structura perimetrală a împrejmuirii, adaptat dimensiunilor suprafeței de joc de 20,90 × 15,65 m (S = 327,09 mp) și înălțimii de aproximativ 6,00 m a acesteia. Sistemul va fi conceput pentru utilizarea recreativă și pentru activități de antrenament, cu respectarea cerințelor aplicabile iluminatului instalațiilor sportive exterioare.

Configurația de bază va cuprinde 6 proiectoare LED profesionale, distribuite echilibrat în jurul terenului (4 proiectoare amplasate în zonele de colț și 4 proiectoare dispuse pe laturile terenului). Corpurile vor fi montate pe structura metalică a împrejmuirii, pe console reglabile, astfel încât orientarea fasciculelor să poată fi adaptată geometriei reale a suprafeței de joc. Puterea orientativă a corpurilor va fi de 150–200 W/proiector, cu un flux luminos de minimum aproximativ 22.500 lm/corp și o eficacitate luminoasă ridicată (minimum 150 lm/W), puterea totală instalată pentru iluminatul terenului fiind estimată la aproximativ 1,20–1,60 kW.

Distribuția fotometrică va fi de tip asimetric, adecvată iluminării terenurilor sportive, astfel încât fluxul luminos să fie concentrat preponderent pe suprafața de joc. Sistemul va fi dimensionat prin calcul luminotehnic pentru încadrarea în cerințele corespunzătoare utilizării terenului (Clasa III conform SR EN 12193), urmărindu-se asigurarea unui nivel mediu de iluminare de minimum 100 lx și a unei uniformități Emin/Emed de minimum 0,40. Valorile definitive vor rezulta din calculul luminotehnic realizat cu fișierele fotometrice ale corpurilor efectiv utilizate și vor fi verificate prin măsurători după punerea în funcțiune.

Având în vedere amplasarea terenului în imediata vecinătate a locuințelor și apropierea limitelor de proprietate, proiectarea iluminatului va acorda o atenție deosebită controlului luminii intruzive și fenomenului de orbire. Proiectoarele vor fi orientate cu unghiuri reduse față de orizontală, iar corpurile amplasate către proprietățile învecinate vor putea fi echipate cu viziere, ecrane sau sisteme optice anti-orbire. Ca cerință de proiect se va urmări limitarea iluminării reziduale la proprietățile și ferestrele rezidențiale expuse (orientativ maximum 5 lx), valoarea urmând a fi verificată prin calcul și măsurători luminotehnice.

Corpurile de iluminat vor avea temperatura de culoare de aproximativ 4.000 K (alb neutru), indice de redare a culorilor CRI ≥ 80, grad de protecție minimum IP67 și rezistență mecanică minimum IK08 (preferabil IK10 în zonele expuse loviturilor accidentale). Durata de viață a modulelor LED va fi de minimum 50.000 ore (L80B10), iar echipamentele vor fi prevăzute pentru exploatare permanentă în exterior și pentru condițiile climatice specifice amplasamentului.

Sistemul de alimentare și comandă va include tabloul electric dedicat iluminatului (T-IL), circuitele electrice, protecțiile diferențiale și la supratensiuni, legarea la pământ și echipotențializarea elementelor metalice. Driverele corpurilor de iluminat vor fi compatibile DALI-2, astfel încât să permită reglarea fluxului luminos (dimming), monitorizarea stării echipamentelor și integrarea într-un sistem de automatizare și telegestiune.

Prin sistemul de telegestiune vor putea fi configurate scenarii diferențiate de funcționare (utilizare sportivă la flux ridicat, utilizare recreativă la flux redus și regim de siguranță), programarea orară și astronomică, monitorizarea consumurilor și semnalizarea eventualelor defecțiuni. La încheierea programului de funcționare al bazei sportive, iluminatul terenului va putea fi redus sau oprit automat, menținându-se numai iluminatul strict necesar pentru siguranță și supraveghere, astfel încât să fie redus consumul energetic și impactul luminos asupra zonei rezidențiale.

Poziția exactă a corpurilor, unghiurile de orientare, distribuțiile optice, puterile definitive și scenariile de funcționare vor fi stabilite și validate în etapa de proiectare tehnică prin calcul luminotehnic, cu respectarea cerințelor SR EN 12193 și a celorlalte reglementări aplicabile instalațiilor electrice și iluminatului exterior.

Scenarii de funcționare și telegestiune - La faza de Proiect Tehnic se va avea în vedere configurarea sistemului de iluminat pentru funcționarea în regimuri diferențiate, programabile prin sistemul DALI-2, în funcție de modul de utilizare a terenului și de intervalul orar. Vor fi analizate și definitivate cel puțin următoarele scenarii:

- *Competiție/antrenament intens* – funcționare la 100% din fluxul luminos, cu un nivel orientativ de iluminare de aproximativ 385 lx pe suprafața de joc;
- *Utilizare recreativă/joc liber* – funcționare la aproximativ 50% din fluxul luminos, cu un nivel orientativ de aproximativ 190 lx, în vederea reducerii consumului energetic;

- *Siguranță/veghe* – funcționare la aproximativ 10% din fluxul luminos, cu un nivel orientativ de aproximativ 40 lx, destinat supravegherii și securității perimetrului în afara perioadelor de utilizare sportivă.

Valorile finale ale fluxurilor, nivelurilor de iluminare, uniformității, programelor orare și duratelor de funcționare vor fi stabilite la faza PT pe baza calculului luminotehnic, a cerințelor beneficiarului și a necesității limitării consumului energetic și a luminii intruzive către proprietățile învecinate, precum și scenariile automate de pornire, reducere și oprire a iluminatului.

Sistemul de supraveghere video și transmiterea datelor - Sistemul de supraveghere video va fi conceput ca parte integrantă a sistemului de securitate și control al terenului multisport, având rolul de a asigura monitorizarea acceselor, a suprafeței de joc, a zonei de odihnă și a echipamentelor amplasate în incintă, precum și de a permite identificarea și documentarea incidentelor, actelor de vandalism sau utilizărilor necorespunzătoare ale amenajării.

Pentru asigurarea unei acoperiri corespunzătoare și reducerea zonelor fără vizibilitate se propune instalarea unui număr de (4 camere video IP profesionale), amplasate strategic în cadrul amenajării. O cameră va supraveghea zona accesului principal și a containerului, două camere vor fi dispuse în poziții opuse, astfel încât să asigure acoperirea încrucișată a suprafeței terenului multisport, iar cea de-a patra cameră va fi orientată către zona de odihnă și spațiile adiacente. Amplasarea finală și orientarea camerelor vor fi stabilite astfel încât să fie obținută o acoperire continuă a zonelor de interes, cu limitarea captării nejustificate a imaginilor din proprietățile private învecinate.

Camerele vor fi de tip IP, pentru utilizare profesională în exterior, cu rezoluție de minimum (4 MP), funcționare corespunzătoare atât în condiții diurne, cât și nocturne și iluminare IR și/sau iluminare auxiliară inteligentă pentru distanțe de minimum aproximativ (30 m). Optica va fi aleasă în funcție de poziția efectivă de montaj și zona care trebuie supravegheată, putând fi utilizate lentile cu unghi larg sau soluții echivalente care permit obținerea nivelului de detaliu necesar.

Echipamentele vor permite funcții inteligente de analiză video, precum detecția intruziunii, traversarea unor limite virtuale, staționarea neautorizată și clasificarea evenimentelor relevante, cu reducerea alarmelor false generate de factori fără relevanță pentru securitatea obiectivului. Funcționalitățile vor fi configurabile și vor putea fi activate diferențiat în funcție de programul de funcționare al bazei sportive.

Camerele vor avea carcase adecvate exploatării permanente în exterior, cu grad de protecție minimum (IP67) și rezistență mecanică ridicată, recomandabil (IK10), având în vedere amplasarea într-o zonă sportivă expusă loviturilor accidentale. Echipamentele vor permite compresia video eficientă (H.265/H.265+ sau echivalent), stocarea temporară locală pe card de memorie și integrarea într-un sistem centralizat de management video.

Alimentarea camerelor va fi realizată prin tehnologie (PoE), prin aceeași infrastructură utilizată pentru transmiterea datelor. Cablarea locală va fi realizată cu cablu de date ecranat, adecvat utilizării exterioare, montat în tubulaturi și sisteme de protecție mecanică corespunzătoare. Traseele metalice, echipamentele și cablurile de comunicații vor fi protejate corespunzător împotriva supratensiunilor și efectelor descărcărilor atmosferice.

În containerul tehnic propus va fi instalat un (switch PoE industrial administrabil), dimensionat pentru alimentarea celor patru camere și prevăzut cu rezervă pentru dezvoltări ulterioare. Pentru creșterea fiabilității sistemului este

recomandată utilizarea unui echipament cu porturi suplimentare și uplink optic (SFP), astfel încât conexiunea către infrastructura municipală de comunicații să poată fi realizată direct prin fibră optică.

Pentru transmiterea imaginilor către dispeceratul SPADP se adoptă cu prioritate conexiunea prin fibră optică. Switch-ul local va fi conectat prin modul optic SFP sau echipament de conversie adecvat la infrastructura de fibră optică disponibilă, iar de aici la rețeaua de comunicații și sistemul central de management video al beneficiarului. Utilizarea fibrei optice asigură o capacitate ridicată de transmisie, stabilitate, imunitate la perturbații electromagnetice și separare galvanică între amplasament și infrastructura centrală.

Camerele și echipamentele de comunicație vor utiliza protocoale deschise și interoperabile (ONVIF, RTSP sau echivalent), astfel încât sistemul să poată fi integrat în platforma de management video existentă sau viitoare a beneficiarului, fără condiționarea utilizării unui singur producător.

Sistemul va permite vizualizarea în timp real, înregistrarea și căutarea imaginilor, configurarea alarmelor și a regulilor de analiză video, monitorizarea stării camerelor și semnalizarea pierderii comunicației sau a defectării unui echipament. Perioada de stocare a imaginilor și drepturile de acces la sistem vor fi stabilite de beneficiar în conformitate cu politica proprie de securitate, cerințele operaționale și legislația aplicabilă privind protecția datelor cu caracter personal.

Pentru asigurarea continuității funcționării se recomandă alimentarea switch-ului, echipamentelor de comunicație și, după caz, a echipamentului local de înregistrare printr-o sursă neîntreruptibilă (UPS), dimensionată pentru menținerea temporară a sistemului în cazul întreruperilor accidentale de energie.

In etapa de proiect tehnic se va stabili soluția definitivă care va include planul de amplasare și orientare a camerelor, schema rețelei de date, traseele de cablare, schema de alimentare PoE, configurația conexiunii prin fibră optică și condițiile de integrare cu infrastructura de comunicații disponibilă la nivelul Municipiului Târgu Mureș.

Sistemele de protecție electrică, împământare și echipotențializare – Instalațiile electrice aferente obiectivului vor fi prevăzute cu sisteme de protecție împotriva electrocutării, supracurenților și supratensiunilor, precum și cu instalație de legare la pământ și legături echipotențiale pentru toate elementele metalice accesibile. Structura metalică a împrejmuirii, stâlpii și consolele corpurilor de iluminat, echipamentele electrice, containerul și celelalte componente conductoare vor fi integrate în sistemul de protecție, astfel încât să fie asigurată evacuarea în condiții de siguranță a curenților de defect și limitarea diferențelor periculoase de potențial. Dimensionarea instalației de împământare, alegerea dispozitivelor de protecție și verificarea continuității legăturilor echipotențiale vor fi realizate prin proiectul de specialitate in etapa de elaborare a proiectului tehnic, iar înainte de punerea în funcțiune vor fi efectuate măsurătorile și verificările specifice.

Alimentarea cu apă și instalațiile de canalizare aferente - În zona amplasamentului există rețele publice subterane de alimentare cu apă potabilă și canalizare, traseele orientative ale acestora fiind indicate în planul anexă la Avizul de amplasament condiționat Aquaserv nr. 269/30.03.2026, aferent imobilului identificat prin CF nr. 144943. Rețelele existente se dezvoltă în principal în lungul străzilor Budai Nagy Antal și Narciselor, în imediata vecinătate a terenului studiat.

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza prin branșarea la rețeaua publică existentă, în punctul care va fi stabilit împreună cu operatorul regional, asigurând necesarul pentru containerul funcțional (grup sanitar, vestiar și depozit), precum și pentru dotările de hidratare prevăzute prin proiect. Apele uzate menajere provenite de la grupul sanitar vor fi colectate separat și evacuate către rețeaua publică de canalizare, prin racord dimensionat și poziționat la faza (PT), în baza condițiilor tehnice emise de operator si a containerului achizitionat.

Apele meteorice vor fi gestionate distinct de apele uzate menajere, proiectul urmărind cu prioritate drenarea și infiltrarea locală prin suprafețele permeabile, infrastructura din beton permeabil drenant și sistemele de colectare prevăzute. Surplusul care nu poate fi gestionat local va fi evacuat controlat, în condițiile stabilite prin proiectul de specialitate și avizele operatorului. La proiectarea și executarea lucrărilor se vor respecta condițiile impuse prin avizul Aquaserv privind protejarea rețelelor existente. Amplasarea stâlpilor, cablurilor și a celorlalte elemente ale amenajării va respecta distanțele de protecție față de conductele de apă și canalizare, nefiind permisă amplasarea stâlpilor în zona de protecție a acestora. Intersecțiile cu rețelele existente se vor realiza, de regulă, perpendicular, iar în cazuri justificate unghiul de traversare nu va fi mai mic de 60°.

În zonele în care lucrările se desfășoară în proximitatea rețelelor de apă și canalizare, săpăturile vor fi executate manual, cu protejarea conductelor și refacerea elementelor de protecție afectate. Cu minimum 5 zile înaintea începerii lucrărilor, beneficiarul sau executantul va solicita prezența reprezentanților Aquaserv pentru predarea amplasamentului, identificarea exactă în teren a rețelelor și stabilirea necesității asistenței tehnice pe perioada execuției.

Echiparea si dotarea specifica terenului – centralizare:

Nr	Denumire utilaj	Cant	Fisa
1	Container funcțional (grup sanitar, vestiar și spațiu de depozitare)	1	1
2	Tribună / loc de odihnă	1	2
3	Sistem de iluminat al terenului multisport	1	3
4	Sistem de supraveghere video (CCTV) și transmiterea datelor	1	4
5	Iluminat stradal stalp+corp de iluminat	3	5

Nr	Denumire dotare/mobilare	Cant	Fisa
1	Set de accesorii sportive pentru dotarea terenului multifuncțional	1	6
2	Banca stradala cu spatar central cu lemn	3	7
3	Cos stradal de gunoi pentru colectare selectiva	2	8

SCENARIUL MINIMAL **5.1.3 ECHIPARE EDILITARĂ, ECHIPAMENTE ȘI DOTĂRI**

În cadrul Scenariului minimal, echiparea edilitară și dotarea amplasamentului vor fi limitate la elementele strict necesare funcționării de bază a terenului de sport, fără realizarea sistemelor tehnice și a dotărilor complementare prevăzute în Scenariul maximal. Astfel, nu se propun sistem de iluminat nocturn al terenului, sistem de telegestiune, sistem de supraveghere video (CCTV), rețea de transmitere a datelor sau sistem electronic de control al accesului, acestea reprezentând echipări suplimentare caracteristice variantei maximale.

Alimentarea cu energie electrică – Nu se propune realizarea unei instalații electrice dedicate terenului multisport și nici montarea unor proiectoare sau sisteme de iluminat integrate în împrejmuire. Iluminatul public existent în zona străzilor adiacente va fi păstrat în configurația actuală, fără extinderea sau integrarea acestuia într-un sistem propriu al terenului.

Sistemele de protecție electrică, împământare și echipotențializare – În lipsa unor instalații și echipamente electrice noi dedicate terenului, nu se propune realizarea unui sistem complex de protecție electrică. Elementele metalice ale împrejmuirii vor fi realizate și protejate în conformitate cu cerințele tehnice aplicabile, iar eventualele măsuri de legare la pământ necesare vor fi stabilite la faza (PT), în funcție de soluția constructivă definitivă.

Alimentarea cu apă și canalizarea – Scenariul minimal nu presupune realizarea containerului cu grup sanitar, vestiar și depozit și, în consecință, nu necesită realizarea unor branșamente noi de alimentare cu apă sau a unui racord de canalizare menajeră pentru funcționarea terenului. Rețelele publice existente în zonă nu vor fi afectate de lucrările propuse, iar intervențiile se vor realiza cu respectarea condițiilor stabilite prin avizele operatorilor de utilități.

Echipamente și dotări specifice – Dotarea terenului va fi redusă la echipamentele sportive strict necesare practicării activităților prevăzute, respectiv porți, panouri de baschet și alte elemente sportive de bază compatibile cu utilizarea multifuncțională a terenului. În zonele adiacente se vor amplasa un număr redus de bănci și coșuri pentru colectarea selectivă a deșeurilor, suficiente pentru asigurarea condițiilor minimale de utilizare și întreținere.

Prin această abordare, Scenariul minimal asigură funcționarea de bază a terenului de sport cu un volum redus de instalații, echipamente și dotări și cu costuri inițiale și de exploatare mai reduse, însă fără facilitățile de siguranță, control, iluminat, monitorizare și confort prevăzute în Scenariul maximal.

SCENARIUL MAXIMAL 5.1.4 AMENAJĂRI PEISAGERE

Amenajările peisagere propuse urmăresc integrarea terenului multisport în structura verde existentă a amplasamentului, creșterea calității spațiului public și reducerea impactului suprafețelor amenajate asupra mediului urban. Având în vedere faptul că terenul este inclus în Registrul spațiilor verzi, soluția va urmări conservarea și valorificarea vegetației existente, creșterea suprafețelor vegetale și reducerea gradului de mineralizare prin utilizarea unor soluții permeabile pentru circulațiile și platformele propuse.

Arborii și gardurile vii existente, identificați ca valoroși și compatibili cu amenajarea propusă, vor fi păstrați și protejați pe perioada execuției. Vegetația existentă va fi completată prin plantarea de arbori, arbuști, gard viu și plante perene, astfel încât să fie obținută o structură vegetală diversificată, adaptată condițiilor locale și utilizării intensive a spațiului public. Planul de situație prevede distinct păstrarea arborilor și gardului viu existent, precum și introducerea de arbori, arbuști și gard viu nou.

În relație cu împrejmuirea terenului multisport se vor utiliza plante cățărătoare, integrate în anumite sectoare ale structurii perimetrale, cu rol de diminuare a caracterului mineral al împrejmuirii, de integrare vizuală a terenului în spațiul verde și de îmbunătățire a percepției amenajării dinspre zonele rezidențiale învecinate.

Suprafețele libere rezultate în urma reorganizării amplasamentului vor fi pregătite, modelate și înierbate, iar zonele afectate de lucrări vor fi refăcute integral. Alegerea speciilor vegetale va avea în vedere rezistența la condițiile climatice locale, expunerea specifică amplasamentului, necesarul redus de întreținere și adaptarea la utilizarea unui spațiu public urban. Soluția peisageră va fi corelată cu sistemul de gestionare a apelor meteorice, urmărindu-se valorificarea locală a precipitațiilor și dirijarea controlată a acestora către suprafețele vegetale, în măsura permisă de configurația terenului și de soluțiile tehnice adoptate.

Amenajarea zonei de odihnă și a accesului principal va fi corelată cu vegetația propusă, astfel încât mobilierul urban, circulațiile și suprafețele plantate să formeze un ansamblu coerent, cu zone de umbrire și separare vizuală față de terenul de joc și circulațiile adiacente.

Vegetatie propunere:

ARBORI, ARBORI														
NR	ABR.	DENUMIRE	DENUMIRE (ro)	MĂRIME	ÎNĂLȚIME FINALĂ	ASPECT								BUC.
						III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
1	BEP	Betula pendula	Mesteacan	15-25, 300	12										8
2	Tte	*Tamarix tetrandra*	Catina Rosie	C2	3.5										1
3	Pco	Philadelphus coronarius	Iasomie	C5	1.5										2
4	Ptm	Prunus triloba "Multiplex"	Cires Japonez	C12	2										3
PLANTE CATARATOARE															
5	Hlu	Humulus lupulus	Hamei	H50-70 cm, Co 2.3L	10										10
6	Pvi	Parthenocissus tricuspidata	Parthenocisus	65 cm , Ghiveci 2l	10										10
7	Wfv	Wisteria Floribunda "Violacea Plena"	Wisteria	65 cm , Ghiveci 2l	6										10

În mod distinct, soluția propusă nu determină diminuarea suprafeței de spațiu verde evidențiate în Registrul spațiilor verzi. Din suprafața totală studiată de 779,00 mp, situația existentă înregistrează 332,00 mp de spațiu verde, reprezentând 42,62% din amplasament, iar prin reorganizarea funcțională propusă suprafața verde va crește la 364,31 mp, respectiv 46,77% din suprafața totală.

Suprafata conform **CF 144943** 779.00 mp

Suprafete evidentiate in registrul spatiului verzi 332.00 mp

	EXISTENT		PROPUNERE	
	mp	%	mp	%
Suprafata totala studiata prin proiect	779.00	100	779.00	100
Acces pietonal	78.00	10.01	57.20	7.34
Teren sport	358.00	45.96	327.09	41.99
Platforme depozitare gunoi menajer	11.00	1.41	30.40	3.90
Spatiu verde	332.00	42.62	364.31	46.77

Rezultă astfel o creștere efectivă a suprafeței verzi cu 32,31 mp, respectiv o majorare a ponderii spațiului verde cu 4,15 puncte procentuale față de situația existentă. Prin urmare, intervenția nu afectează negativ suprafața verde evidențiată în Registrul spațiilor verzi, ci conduce la extinderea acesteia, concomitent cu reducerea suprafețelor aferente accesului pietonal și terenului sportiv și cu reorganizarea funcțională a amplasamentului.

SCENARIUL MINIMAL 5.1.4 AMENAJĂRI PEISAGERE

În cadrul Scenariului minimal, amenajările peisagere vor fi limitate la intervențiile strict necesare pentru refacerea amplasamentului după executarea lucrărilor și menținerea caracterului verde existent. Arborii și gardurile vii existente vor fi păstrate și protejate, în măsura în care starea acestora permite menținerea în condiții de siguranță.

Suprafețele verzi afectate de lucrări vor fi nivelate, completate cu pământ vegetal acolo unde este necesar și reînierbate, fără realizarea unei restructurări peisagere ample. Plantările noi vor fi reduse la completări punctuale necesare refacerii vegetației sau mascării unor zone tehnice, fără dezvoltarea compoziției vegetale complexe prevăzute în Scenariul maximal.

Nu se propune o integrare extinsă a plantelor cățărătoare în împrejmuire și nici realizarea unor plantații diversificate de arbori, arbuști și plante perene. Intervențiile vor urmări în principal conservarea vegetației existente, refacerea zonelor degradate și asigurarea unei întrețineri simple, cu costuri reduse.

Prin urmare, Scenariul minimal asigură menținerea caracterului verde al amplasamentului și refacerea suprafețelor afectate de intervenție, însă nu realizează nivelul de integrare peisageră, diversificare vegetală și îmbunătățire a calității spațiului public oferit de Scenariul maximal.

AMBELE SCENARII 5.1.5 CONSIDERENTE PRIVIND ORGANIZAREA DE SANTIER

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute prin prezenta documentație se va organiza o incintă temporară de șantier, dimensionată în raport cu amploarea redusă a intervenției, cu suprafața disponibilă și cu necesitatea menținerii în condiții de siguranță a circulațiilor și proprietăților învecinate. Organizarea de șantier va cuprinde zona efectivă de lucru, spațiile necesare personalului, depozitării materialelor și deșeurilor, precum și echipamentele și utilitățile provizorii necesare desfășurării lucrărilor.

Planșa-model de organizare de execuție încărcată stabilește ca principiu separarea (zonei de lucru) de zona administrativă și logistică și prevede distinct depozitul de materiale, platforma de depozitare a materialelor de construcție, depozitarea temporară a deșeurilor, biroul mobil, vestiarul, grupul sanitar ecologic, sursa de apă și punctul PSI. Acest principiu de organizare va fi adaptat configurației reale a amplasamentului aferent terenului de sport Budai Nagy Antal.

Organizarea de șantier va asigura, în principal, căile de acces pentru personal, mijloacele de transport și utilajele de execuție, spațiile pentru depozitarea temporară și protejată a materialelor, alimentarea provizorie cu energie electrică și apă, facilitățile igienico-sanitare pentru personal, mijloacele de primă intervenție în caz de incendiu și zonele necesare colectării separate a deșeurilor rezultate din lucrări. Poziționarea acestora va fi realizată astfel încât să nu afecteze arborii și vegetația care se păstrează și să nu interfereze cu accesul la proprietățile și circulațiile publice învecinate.

Accesul în șantier se va realiza din rețeaua stradală existentă adiacentă amplasamentului, prin accesul stabilit în planul de organizare a execuției, traseul fiind ales astfel încât aprovizionarea, evacuarea deșeurilor și accesul utilajelor să se realizeze controlat și cu afectarea minimă a circulației publice. Accesul va fi semnalizat

corespunzător, iar circulația mijloacelor de transport în interiorul șantierului va fi coordonată de responsabilul lucrării. Căile de acces și intervenție vor fi menținute permanent libere, fără depozitarea materialelor sau staționarea necontrolată a utilajelor.

Având în vedere existența împrejmuirii terenului, aceasta va fi utilizată, în măsura în care starea și configurația sa permit, pentru delimitarea șantierului. În zonele în care lucrările presupun desfacerea împrejmuirii existente sau în care aceasta nu asigură separarea corespunzătoare față de domeniul public și proprietățile învecinate, se vor monta împrejmuiri, bariere sau panouri provizorii de protecție. Zona de lucru va fi semnalizată și va fi interzis accesul persoanelor neautorizate.

Prin grija executantului se va amenaja o zonă administrativă și logistică temporară, separată de zona principală de execuție. În funcție de necesitățile efective ale lucrării, aceasta va cuprinde un birou mobil de șantier, vestiar pentru personal, grup sanitar ecologic, spațiu/container pentru depozitarea sculelor și materialelor care necesită protecție împotriva intemperiilor, platformă pentru depozitarea materialelor de construcție și zonă distinctă pentru depozitarea temporară a deșeurilor. Organizarea schematică a acestor funcțiuni este ilustrată și în planșa-model încărcată.

Materialele care pot fi păstrate în exterior fără riscul degradării vor fi depozitate ordonat pe platformele special amenajate, în limitele organizării de șantier. Materialele sensibile la umiditate, precipitații, temperaturi sau alte acțiuni climatice vor fi depozitate în spații acoperite sau containere corespunzătoare. Depozitarea se va realiza astfel încât să nu fie afectată stabilitatea materialelor, să fie prevenite răsturnarea sau împrăștierea acestora și să fie păstrate libere căile de circulație și intervenție.

Deșeurile rezultate din lucrările de demolare, dezafectare și execuție vor fi colectate separat, pe categorii, într-o zonă temporară special destinată, fără depozitarea directă necontrolată pe teren. Acestea vor fi evacuate periodic către operatori autorizați, urmărindu-se valorificarea sau reciclarea materialelor pentru care acest lucru este posibil. Se vor lua măsuri pentru prevenirea împrăștierii deșeurilor, a antrenării prafului și a contaminării solului sau rețelelor de canalizare.

Alimentarea provizorie cu energie electrică va fi realizată printr-o instalație de organizare de șantier prevăzută cu tablou electric propriu și cu toate dispozitivele de protecție necesare. Alimentarea provizorie cu apă va fi asigurată în funcție de soluția disponibilă pe amplasament și de condițiile stabilite de operatorii de utilități. În apropierea zonei administrative se va organiza punctul de primă intervenție PSI, amplasat într-o poziție ușor accesibilă și semnalizată.

Zona de manevră și staționare temporară a utilajelor și mijloacelor de transport va fi organizată astfel încât să fie evitată intersectarea necontrolată a fluxurilor de circulație cu zonele de lucru ale personalului. Nu se vor permite staționarea utilajelor, depozitarea materialelor sau executarea unor operațiuni care să blocheze căile de acces, zonele de intervenție ori accesele către proprietățile învecinate.

Pe durata execuției vor fi adoptate măsuri pentru protecția vecinătăților și a domeniului public, inclusiv limitarea prafului, zgomotului, vibrațiilor și transportului de materiale pe carosabil. La ieșirea din șantier se vor aplica măsurile necesare pentru menținerea curățeniei căilor publice, inclusiv curățarea roților și a mijloacelor de

transport atunci când condițiile de lucru impun acest lucru. Se va evita afectarea arborilor, gardurilor vii și a celorlalte elemente vegetale care se păstrează prin proiect.

Măsuri privind securitatea și sănătatea în muncă

Organizarea și desfășurarea lucrărilor se vor realiza cu respectarea (Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă), precum și a (HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile). Legea nr. 319/2006 stabilește cadrul general pentru prevenirea riscurilor profesionale și protecția securității și sănătății lucrătorilor, iar HG nr. 300/2006 reglementează în mod specific cerințele aplicabile șantierelor temporare sau mobile.

Executantul va identifica riscurile specifice etapelor de execuție și va stabili măsurile tehnice și organizatorice corespunzătoare, inclusiv delimitarea și semnalizarea zonelor de lucru, utilizarea echipamentelor individuale de protecție, asigurarea circulației în siguranță a personalului și utilajelor, protejarea lucrărilor la instalațiile electrice provizorii și instruirea personalului. Înaintea începerii lucrărilor și pe parcursul acestora se vor realiza toate documentele și instruirile SSM impuse de legislația aplicabilă.

Mențiunea din textul-model referitoare la (Legea protecției muncii nr. 90/1996) nu va fi păstrată în DALI, deoarece aceasta a fost abrogată prin intrarea în vigoare a Legii nr. 319/2006.

Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului

Executantul va organiza activitatea de prevenire și intervenție în caz de incendiu în conformitate cu (Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor), republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și cu celelalte reglementări specifice aplicabile lucrărilor executate.

În cadrul organizării de șantier se va amenaja și semnaliza un punct PSI, echipat cu mijloace de primă intervenție adecvate naturii și volumului lucrărilor. Se va asigura accesul permanent la mijloacele de stingere, vor fi menținute libere căile de evacuare și intervenție și se va interzice depozitarea necontrolată a materialelor combustibile în apropierea surselor de aprindere sau a instalațiilor electrice provizorii. Lucrările care presupun foc deschis sau alte operațiuni cu risc de incendiu vor fi executate numai în condițiile și cu măsurile de prevenire specifice.

Organizarea definitivă a șantierului, amplasarea obiectelor provizorii, traseele de acces și circulație, zonele de depozitare și măsurile specifice SSM, SU și de protecție a mediului vor fi detaliate în cadrul (Proiectului de Organizare a Execuției – POE), în corelare cu tehnologia de execuție, etapizarea lucrărilor și condițiile efective existente la data începerii acestora.

AMBELE SCENARII

c) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia

Analiza vulnerabilităților amplasamentului are în vedere caracterul investiției, respectiv reabilitarea unei amenajări sportive exterioare existente, amplasată într-o zonă urbană dens construită și utilizată în mod curent de populație. În lipsa unui studiu distinct privind vulnerabilitatea climatică aferent prezentului obiectiv, evaluarea din această

etapă are caracter calitativ și se bazează pe particularitățile amplasamentului, pe natura lucrărilor propuse și pe riscurile identificate la nivelul județului Mureș prin documentele oficiale de analiză a riscurilor.

Planul de analiză și acoperire a riscurilor al județului Mureș – PAAR 2026 reprezintă documentul operativ prin care sunt definite și descrise riscurile și sursele potențiale de risc identificate la nivel județean, precum și măsurile necesare pentru prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență. Pentru municipiul Târgu Mureș, documentul evidențiază inclusiv expunerea la risc seismic, municipiul fiind încadrat între unitățile administrativ-teritoriale urbane situate în zone pentru care intensitatea seismică de referință este minimum VII grade MSK.

În raport cu specificul investiției, vulnerabilitățile naturale relevante sunt asociate în principal acțiunii seismice, fenomenelor meteorologice extreme, precipitațiilor intense, alternanței îngheț-dezgheț, temperaturilor ridicate și perioadelor de secetă. Pentru o amenajare sportivă exterioară, aceste fenomene pot afecta în special infrastructura terenului, suprafața sportivă, elementele metalice ale împrejmuirii, sistemele de iluminat și supraveghere, echipamentele sportive, vegetația și sistemele de colectare și evacuare a apelor meteorice.

Precipitațiile intense reprezintă unul dintre factorii care pot influența direct funcționarea terenului. În situația existentă, suprafața asfaltată este impermeabilă și nu este prevăzută cu un sistem complet și controlat de colectare și drenare a apelor meteorice, ceea ce creează posibilitatea apariției acumulărilor locale de apă și a degradării accelerate a stratului de uzură. Vulnerabilitatea este amplificată de eventualele denivelări ale suprafeței și de lipsa unor trasee controlate de evacuare a apei. Din acest motiv, gestionarea apelor pluviale constituie o componentă importantă a intervenției și va trebui tratată prin corelarea sistematizării verticale cu infrastructura permeabilă sau drenantă, rigolele și celelalte elemente de colectare și evacuare prevăzute prin proiect.

Alternanța ciclurilor de îngheț-dezgheț poate contribui la degradarea straturilor infrastructurii, la apariția fisurilor, tasărilor locale și degradărilor suprafeței sportive, în special dacă apa pătrunde și rămâne cantonată în structura suport. Această vulnerabilitate impune realizarea unei infrastructuri corespunzătoare, cu materiale adecvate utilizării exterioare, drenaj eficient și detalii constructive care să împiedice acumularea apei în zone susceptibile la îngheț.

Temperaturile ridicate, expunerea solară și radiația ultravioletă pot determina încălzirea excesivă a suprafețelor, îmbătrânirea accelerată a materialelor sintetice, degradarea finisajelor, pierderea proprietăților elastice sau cromatice ale suprafeței sportive și afectarea confortului utilizatorilor. Perioadele de secetă și temperaturile ridicate pot afecta, de asemenea, vegetația existentă și cea propusă. În consecință, materialele utilizate pentru suprafața de joc, împrejmuiri, mobilier și echipamente vor trebui să prezinte rezistență corespunzătoare la radiații UV, variații de temperatură, umiditate, îngheț și intemperii, iar soluțiile peisagere vor trebui adaptate condițiilor locale și gestionării raționale a apei.

În ceea ce privește factorii antropici, vulnerabilitatea principală este determinată de utilizarea intensivă a terenului, de uzura mecanică, de posibilitatea utilizării necorespunzătoare a echipamentelor și de actele de vandalism. Amplasarea într-o zonă publică accesibilă și în imediata vecinătate a circulațiilor pietonale și rutiere impune ca elementele de amenajare să fie rezistente la solicitări repetate, să nu prezinte muchii, proeminențe sau elemente susceptibile de desprindere și să permită o întreținere facilă. Starea actuală a împrejmuirii și a echipamentelor confirmă efectele uzurii acumulate și necesitatea utilizării unor soluții constructive durabile și antivandalism.

Un alt factor antropogenic relevant este relația directă cu locuințele și circulațiile publice învecinate. Activitățile sportive pot genera zgomot, iar sistemele de iluminat nocturn pot produce disconfort dacă nu sunt proiectate și exploatate corespunzător. Configurația împrejmuirii trebuie să limiteze ieșirea mingilor în afara terenului și interferența cu circulația publică, iar iluminatul trebuie conceput astfel încât fluxul luminos să fie orientat predominant către suprafața de joc, cu limitarea dispersiei către proprietățile învecinate.

Riscurile asociate instalațiilor și utilităților sunt reduse prin natura amenajării, însă existența unor echipamente electrice exterioare, a iluminatului, sistemului de supraveghere și control al accesului impune adoptarea unor soluții adecvate condițiilor de exterior, protejate împotriva umidității, deteriorării mecanice și accesului neautorizat. Poziția exactă și condițiile de intervenție în raport cu rețelele edilitare existente vor fi stabilite pe baza avizelor administratorilor de utilități și a proiectelor de specialitate.

Din perspectiva schimbărilor climatice, proiectul va trebui să urmărească creșterea rezilienței amenajării la temperaturi extreme, precipitații intense și perioade secetoase, în concordanță cu principiile Strategiei naționale privind adaptarea la schimbările climatice pentru perioada 2024–2030, cu perspectiva anului 2050, aprobată prin HG nr. 1010/2024. Strategia tratează adaptarea infrastructurii, a localităților și a activităților recreative ca parte a răspunsului național la efectele schimbărilor climatice.

În ansamblu, natura și amplasarea investiției nu evidențiază, la nivelul documentelor analizate, vulnerabilități care să împiedice realizarea acesteia. Riscurile identificate pot fi controlate prin soluții adecvate de proiectare, prin refacerea infrastructurii terenului, realizarea unui sistem eficient de drenaj, utilizarea materialelor rezistente la acțiuni climatice și uzură, dimensionarea și protejarea corespunzătoare a împrejmuirilor și echipamentelor, precum și prin organizarea controlată a exploatării și întreținerii amenajării. Evaluările și dimensionările specifice vor fi detaliate, după caz, prin studiile și proiectele de specialitate aferente investiției.

AMBELE	SCENARII

d) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

Amplasamentul aferent investiției nu interferează în mod direct cu monumente istorice, construcții clasate sau situri arheologice identificate și nu presupune intervenții fizice asupra unor elemente de patrimoniu construit. Terenul este însă situat în interiorul unei zone construite protejate și în zona de protecție a monumentului istoric (Ansamblul urban „Case muncitorești”), înscris în Lista Monumentelor Istorice cu codul (MS-II-a-B-15458), situație care generează condiționări specifice din punct de vedere al protejării patrimoniului construit.

Această condiționare rezultă din Certificatul de urbanism nr. 708/18.09.2025 și a fost analizată în cadrul procedurii de avizare desfășurate de Direcția Județeană pentru Cultură Mureș. Documentația aferentă fazei D.A.L.I. a fost înregistrată la Direcția Județeană pentru Cultură Mureș cu nr. 37/II/27.02.2026, cu completări ulterioare, și analizată în ședința Comisiei Zonale a Monumentelor Istorice nr. 9 – Sibiu din data de 01.04.2026, în conformitate cu prevederile Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare.

În urma analizării documentației a fost emis (Avizul nr. 44/Z/24.04.2026), favorabil pentru faza D.A.L.I. a investiției. Prin urmare, soluția propusă nu generează incompatibilități cu regimul de protecție existent, în forma analizată la această etapă de proiectare, fiind însă necesară menținerea principiilor și soluțiilor care au stat la baza avizării. Documentația aferentă fazei D.T.A.C. va fi prezentată din nou spre avizare autorității competente, conform condiției stabilite prin aviz.

În etapele ulterioare de proiectare, soluțiile privind împrejmuirea, finisajele, dotările, elementele tehnice și celelalte componente vizibile ale amenajării vor fi dezvoltate în concordanță cu documentația avizată, astfel încât intervenția să se integreze corespunzător în caracterul zonei construite protejate și să nu afecteze valorile arhitecturale și urbanistice ale ansamblului protejat.

În ceea ce privește patrimoniul arheologic, documentele disponibile pentru prezenta fază de proiectare nu evidențiază existența unui sit arheologic identificat pe amplasamentul investiției, iar Avizul nr. 44/Z/24.04.2026 nu stabilește condiționări arheologice suplimentare pentru faza D.A.L.I. În consecință, la această etapă nu sunt identificate interferențe directe ale lucrărilor propuse cu situri arheologice sau cu monumente istorice, condiționarea relevantă fiind exclusiv cea rezultată din amplasarea obiectivului în zona construită protejată și în zona de protecție a Ansamblului urban „Case muncitorești”.

SCENARIUL MAXIMAL

e) caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie

În urma realizării lucrărilor de intervenție va rezulta un teren multisport complet reamenajat și echipat, cu suprafață sportivă de 327,09 mp, infrastructură drenantă permeabilă, împrejmuire de protecție, accese și circulații pietonale, zonă de odihnă, container funcțional pentru grup sanitar, vestiar și depozitare, sisteme de iluminat, supraveghere video și control acces, dotări sportive și mobilier urban, completate de o tratare arhitecturală și estetică unitară a împrejmuirii și a elementelor vizibile, precum și de amenajări peisagere integrate, astfel încât obiectivul rezultat să prezinte o valoare funcțională, arhitecturală, estetică și peisageră superioară și să se integreze coerent în contextul urban și în structura verde existentă.

PROPUNERE AMENAJARE	mp	%
Suprafata totala studiata prin proiect	779.00	100.00
Acces pietonal permeabil	57.20	7.34
Teren sport tartan	327.09	41.99
Platforme depozitare gunoi menajer pentru Eco-insule tip 1	30.40	3.90
Spatiu verde amenajat	364.31	46.77
ECHIPAMENTE SI DOTARI	buc	
Container funcțional (grup sanitar, vestiar și spațiu de depozitare)	1	
Minitribună / zona de odihna 26 locuri pe scaune tip sau similar	1	
Sistem de iluminat al terenului multisport	1	
Sistem de supraveghere video (CCTV) și transmiterea datelor	1	

Sistem de iluminat public	1
ECHIPAMENTE SI DOTARI	buc
Set de echipamente pentru dotarea terenului multisport	1
Bancă	3
Coș de gunoi pentru colectare selectivă	2

SCENARIUL MINIMAL

e) caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie

În urma intervențiilor va rezulta un teren sportiv multifuncțional reabilitat într-o configurație simplificată, cu suprafață de joc refăcută, împrejmuire sportivă funcțională, acces pietonal, dotări sportive de bază și un număr redus de elemente de mobilier urban, cu o tratare arhitecturală, estetică și peisageră limitată la asigurarea unui aspect ordonat și coerent al amenajării, fără elementele de expresie arhitecturală, integrare vegetală și diversificare peisageră specifice Scenariului maximal.

PROPUNERE AMENAJARE	mp	%
Suprafata totala studiata prin proiect	779.00	100.00
Acces pietonal	57.20	7.34
Teren sport tartan	327.09	41.99
Platforme depozitare gunoi menajer pentru Eco-insule tip 1	30.40	3.90
Spatiu verde amenajat	364.31	46.77
ECHIPAMENTE SI DOTARI	buc	
Set de echipamente pentru dotarea terenului multisport	1	
Bancă	3	
Coș de gunoi pentru colectare selectivă	2	

Pentru ambele solutii rezultă astfel o creștere efectivă a suprafeței verzi cu 32,31 mp, respectiv o majorare a ponderii spațiului verde cu 4,15 puncte procentuale față de situația existentă. Prin urmare, intervenția nu afectează negativ suprafața verde evidențiată în Registrul spațiilor verzi, ci conduce la extinderea acesteia, concomitent cu reducerea suprafețelor aferente accesului pietonal și terenului sportiv și cu reorganizarea funcțională a amplasamentului.

AMBELE SCENARII

5.2. NECESARUL DE UTILITĂŢI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂŞIREA CONSUMURILOR INIŢIALE DE UTILITĂŢI ŞI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE

SCENARIUL MAXIMAL

Investiția va necesita alimentare cu energie electrică pentru iluminatul terenului multisport, sistemul de supraveghere video, controlul accesului, echipamentele de comunicații și instalațiile aferente containerului funcțional. Pentru iluminatul terenului sunt prevăzute 8 proiectoare LED cu puterea orientativă de 150–200 W/corp, rezultând o putere instalată de aproximativ 1,20–1,60 kW, consumul efectiv urmând a fi optimizat prin sistemul de comandă DALI-2 și scenariile diferențiate de funcționare. Containerul va fi iluminat.

Containerul funcțional va fi echipat cu un lavoar, un WC, un pisoar și un duș, fiind prevăzute exclusiv obiecte sanitare și armături cu consum redus de apă, conforme cerințelor DNSH. Bateria lavoarului va avea un debit maxim de 6 l/min, dușul un debit maxim de 8 l/min, WC-ul un volum maxim de 6 l la spălarea completă și un volum mediu de maximum 3,5 l/spălare, iar pisoarul va avea un consum de maximum 2 l/vas/oră sau, în cazul sistemelor cu spălare, maximum 1 l/spălare. Debitul maxim teoretic simultan aferent lavoarului și dușului este de aproximativ (14 l/min, respectiv 0,233 l/s), la care se adaugă consumurile discontinue aferente WC-ului și pisoarului.

Cantitatea de ape uzate menajere evacuată va fi considerată, pentru dimensionare, în corelare cu consumul de apă al obiectelor sanitare, debitul de calcul al instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare urmând a fi determinat definitiv la faza (PT), în funcție de regimul real de utilizare și de echipamentele efectiv selectate.

SCENARIUL MINIMAL

În lipsa iluminatului dedicat, a sistemelor CCTV și de control acces, precum și a containerului sanitar, scenariul minimal nu presupune consumuri proprii semnificative de energie electrică și nu necesită branșamente noi pentru alimentarea cu apă sau evacuarea apelor uzate menajere

AMBELE SCENARII

5.3. DURATA DE REALIZARE ŞI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIŢIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

Durata de realizare a investiției: 12 luni Durata de execuție a lucrărilor: 6 luni

Graficul orientativ de realizare a investitiei este similar pentru ambele scenarii, diferind cantitatea resurse implicate in proces.

Categoria de lucrari	An 1											
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12

Elaborarea documentatiilor tehnice FAZA DTAC / PT si obtinerea AC												
Organizarea procedurilor de achizitie												
Organizare de şantier												
Execuţia lucrărilor												
Finalizarea şi recepţia lucrărilor												

AMBELE SCENARII

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIŢIEI

- costurile estimate pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare

Devizul general si costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, au fost calculate cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, corelat cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii, si anume:

Se anexeaza devizul general si pe obiecte, inclusiv listele de utilaje, echipamente si dotari dupa cum urmeaza:

- DEVIZ GENERAL MAXIMAL
- DEVIZUL OBIECTULUI TEREN SPORT
- LISTA DE UTILAJE
- LISTA DE DOTARI SI MOBILARE
- DEVIZ GENERAL MINIMAL

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei

Costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei sunt calculate si prezentate in documentatia economica elaborata de consultantul de specialitate

SCENARIUL MAXIMAL

DEVIZ GENERAL MAXIMAL

al obiectivului de investiţii

"REAMENAJARE TEREN DE SPORT STRADA BUDAI NAGY ANTAL"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (lei)		
		Valoare (fără TVA)	TVA (lei)	Valoare (cu TVA)
		lei	21%	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 1	**-**	**-**	**-**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	55,000.00	11,550.00	66,550.00
	TOTAL CAPITOL 2	**55,000.00**	**11,550.00**	**66,550.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	**1,000.00**	**210.00**	**1,210.00**
	3.1.1. Studii de teren	1,000.00	210.00	1,210.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	20,000.00	4,200.00	24,200.00
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranţă rutieră	-	-	-
3.5	Proiectare	**150,000.00**	**31,500.00**	**181,500.00**
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	60,000.00	12,600.00	72,600.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	80,000.00	16,800.00	96,800.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	2,000.00	420.00	2,420.00
3.7	Consultanţă	**-**	**-**	**-**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	**16,000.00**	**3,150.00**	**19,150.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**10,000.00**	**2,100.00**	**12,100.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	1,000.00	210.00	1,210.00
	TOTAL CAPITOL 3	**189,000.00**	**39,480.00**	**228,480.00**

CAPITOLUL 4 **Cheltuieli pentru investiţia de bază**				
4.1	Construcţii şi instalaţii	**705,000.00**	**148,050.00**	**853,050.00**
	4.1.1 Obiect teren sport	705,000.00	148,050.00	853,050.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	43,600.00	9,156.00	52,756.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	71,050.00	14,920.50	85,970.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	24,750.00	5,197.50	29,947.50
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 4	**844,400.00**	**177,324.00**	**1,021,724.00**
CAPITOLUL 5 **Alte cheltuieli**				
5.1	Organizare de şantier	**21,110.00**	**4,433.10**	**25,543.10**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	21,110.00	4,433.10	25,543.10
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	**11,571.81**	**-**	**11,571.81**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	**4,123.55**	-	**4,123.55**
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	**824.71**	-	**824.71**
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor – CSC	**4,123.55**	-	**4,123.55**
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	2,500.00	-	2,500.00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	**20,617.75**	**4,329.73**	**24,947.48**
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	-	**-**	**-**
	TOTAL CAPITOL 5	**53,299.56**	**8,762.83**	**62,062.39**
CAPITOLUL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste**				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
	Total capitol 6	**-**	**-**	**-**
CAPITOLUL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț**				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget (max 25%) din (1+2+3+4+5.1.1)	**55,475.50**	**11,649.86**	**67,125.36**
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	**55,475.50**	**11,649.86**	**67,125.36**
	TOTAL GENERAL	**1,252,650.56**	**260,416.54**	**1,513,067.10**
	din care: C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**824,710.00**	**173,189.10**	**997,899.10**
	Curs ghid	auguast 2026	infor euro / lei	5.2434

Data: auguast 2026

Întocmit: AT STUDIO SRL
Director proiect: Ing.C.V. ASZALOS TIBOR ALBERT
Functia: DIRECTOR PROIECT

Beneficiar/Investitor: MUNICIPIUL TARGU MURES

DEVIZUL OBIECTULUI ANEXE SI AMENAJARI FUNCTIONALE

al obiectivului de investiţii

"REAMENAJARE TEREN DE SPORT STRADA BUDAI NAGY ANTAL"
MUNICIPIUL TÂRGU MUREŞ, JUD. MUREŞ

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (lei)		
		Valoare (fără TVA)	TVA (lei)	Valoare (cu TVA)
		lei	21%	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1.	Construcţii şi instalaţii	705,000.00	148,050.00	853,050.00
	4.1.1. Construire teren sport	705,000.00	148,050.00	853,050.00
	TOTAL I - subcap. 4.1	**705,000.00**	**148,050.00**	**853,050.00**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	43,600.00	9,156.00	52,756.00
	TOTAL II - subcap. 4.2	**43,600.00**	**9,156.00**	**52,756.00**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	71,050.00	14,920.50	85,970.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	24,750.00	5,197.50	29,947.50
4.6	Active necorporale.	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	**95,800.00**	**20,118.00**	**115,918.00**
	Total deviz pe obiect (Total I+ Total II + Total III)	**844,400.00**	**177,324.00**	**1,021,724.00**
	Curs ghid	auguast 2026	euro / lei	5.2434

Data: auguast 2026

Întocmit: AT STUDIO SRL
Director proiect: Ing.C.V. ASZALOS TIBOR ALBERT
Functia: DIRECTOR PROIECT

Beneficiar/Investitor: MUNICIPIUL TARGU MURES

LISTA UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ

al obiectivului de investiţii

”REAMENAJARE TEREN DE SPORT STRADA BUDAI NAGY ANTAL”

MUNICIPIUL TÂRGU MUREŞ, JUD. MUREȘ

Nr. crt.	Denumire	Buc	PU [lei]	VT [lei]	PU MONTAJ [lei]	MONTAJ [lei]	FT
1	2	3	4	5	6	6	7
1	Container funcțional (grup sanitar, vestiar și spațiu de depozitare)	1	33,250.00	33,250.00	19,000.00	19,000.00	1
2	Tribună / loc de odihnă	1	15,000.00	15,000.00	7,000.00	7,000.00	2
3	Sistem de iluminat al terenului multisport	1	13,500.00	13,500.00	10,200.00	10,200.00	3
4	Sistem de supraveghere video (CCTV) și transmiterea datelor	1	4,800.00	4,800.00	4,400.00	4,400.00	4
5	Stalp de iluminat ornamental tip ST1, hutil maxim=4ml, echipat	3	1,500.00	4,500.00	1,000.00	3,000.00	5
	TOTAL UTILAJE SI ECHIPAMENTE	**7**		**71,050.00**		**43,600.00**	

LISTA DOTARI SI MOBILARE

al obiectivului de investiţii

”REAMENAJARE TEREN DE SPORT STRADA BUDAI NAGY ANTAL”

MUNICIPIUL TÂRGU MUREŞ, JUD. MUREȘ

Nr. crt.	Denumire	Buc	PU [lei]	VT [lei]	FT
1	2	3	4	5	8
	DOTARI MOBILARE GENERALA				
1	Set de accesorii sportive pentru dotarea terenului multifuncțional	1	17,500.00	17,500.00	6
2	Banca stradala cu spatar central cu lemn	3	1,450.00	4,350.00	7
9	Cos stradal de gunoi pentru colectare selectiva	2	1,450.00	2,900.00	8
	TOTAL MOBILARE GENERALA PARC	**6**		**24,750.00**	

Data: auguast 2026

Întocmit: AT STUDIO SRL
Director proiect: Ing.C.V. ASZALOS TIBOR ALBERT
Functia: DIRECTOR PROIECT

Beneficiar/Investitor: MUNICIPIUL TARGU MURES

at studio srl, Tel: 0735 – 842590, 0735 – 842592, E-mail: at.studio.2010@gmail.com - DALI

SCENARIUL MINIMAL

DEVIZ GENERAL MINIMAL

al obiectivului de investiţii

"REAMENAJARE TEREN DE SPORT STRADA BUDAI NAGY ANTAL"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (lei)		
		Valoare (fără TVA)	TVA (lei)	Valoare (cu TVA)
		lei	21%	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 1	**-**	**-**	**-**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	55,000.00	11,550.00	66,550.00
	TOTAL CAPITOL 2	**55,000.00**	**11,550.00**	**66,550.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	**1,000.00**	**210.00**	**1,210.00**
	3.1.1. Studii de teren	1,000.00	210.00	1,210.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	20,000.00	4,200.00	24,200.00
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	-	-	-
3.5	Proiectare	**150,000.00**	**31,500.00**	**181,500.00**
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	60,000.00	12,600.00	72,600.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	80,000.00	16,800.00	96,800.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	2,000.00	420.00	2,420.00
3.7	Consultanţă	**-**	**-**	**-**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	**16,000.00**	**3,150.00**	**19,150.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**10,000.00**	**2,100.00**	**12,100.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	1,000.00	210.00	1,210.00
	TOTAL CAPITOL 3	**189,000.00**	**39,480.00**	**228,480.00**

CAPITOLUL 4 **Cheltuieli pentru investiţia de bază**				
4.1	Construcţii şi instalaţii	**420,000.00**	**88,200.00**	**508,200.00**
	4.1.1 Obiect teren sport	420,000.00	88,200.00	508,200.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	24,750.00	5,197.50	29,947.50
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 4	**444,750.00**	**93,397.50**	**538,147.50**
CAPITOLUL 5 **Alte cheltuieli**				
5.1	Organizare de şantier	**11,118.75**	**2,334.94**	**13,453.69**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	11,118.75	2,334.94	13,453.69
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	**7,847.30**	**-**	**7,847.30**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	**2,430.59**	-	**2,430.59**
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	**486.12**	-	**486.12**
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor – CSC	**2,430.59**	-	**2,430.59**
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	2,500.00	-	2,500.00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	**12,152.97**	**2,552.12**	**14,705.09**
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	-	**-**	**-**
	TOTAL CAPITOL 5	**31,119.02**	**4,887.06**	**36,006.08**
CAPITOLUL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste**				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
	Total capitol 6	**-**	**-**	**-**
CAPITOLUL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ**				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget (max 25%) din (1+2+3+4+5.1.1)	**34,993.44**	**7,348.62**	**42,342.06**
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	**34,993.44**	**7,348.62**	**42,342.06**
	TOTAL GENERAL	**789,855.90**	**164,011.80**	**953,867.70**
	din care: C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**486,118.75**	**102,084.94**	**588,203.69**

Curs ghid auguast 2026 infor euro / lei 5.2434

Data: auguast 2026

Întocmit: AT STUDIO SRL
Director proiect: Ing.C.V. ASZALOS TIBOR ALBERT
Functia: DIRECTOR PROIECT

Beneficiar/Investitor: MUNICIPIUL TARGU MURES

FIŞA TEHNICĂ NR 1

Utilajul, echipamentul tehnologic | **CONTAINER FUNCȚIONAL (GRUP SANITAR, VESTIAR ȘI SPAȚIU DE DEPOZITARE)**

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici şi funcţionali**		
Containerul funcțional va fi un ansamblu modular prefabricat destinat utilizării permanente în cadrul terenului multisport, cu funcțiuni integrate de grup sanitar, vestiar și spațiu pentru depozitarea echipamentelor sportive, conform configurației generale stabilite prin proiect. Containerul va avea un gabarit compatibil cu zona rezervată prin planul de situație, de aproximativ 7,90–8,00 × 2,40 m, cu o înălțime adaptată sistemului constructiv al producătorului, de ordinul a aproximativ 2,80 m, fără modificarea volumetriei și a relației cu împrejmuirea prevăzute prin proiect. Soluția constructivă va fi modulară, cu structură portantă metalică protejată împotriva coroziunii și închideri termoizolate, adecvate exploatării în exterior pe întreaga durată a anului. Compartimentarea interioară va asigura separarea funcțională a zonei sanitare, a zonei pentru schimbarea echipamentului și a spațiului de depozitare. Se va prevedea și spațiul necesar echipamentelor și instalațiilor tehnice aferente funcționării containerului, fără afectarea circulațiilor și a spațiilor utile. Grupul sanitar va fi echipat cu minimum un lavoar, un vas WC, un pisoar și un duș, iar configurarea acestuia va permite utilizarea de către persoane cu mobilitate redusă. Poziționarea obiectelor sanitare, sensul și lățimea ușilor, spațiile de manevră, barele de sprijin și celelalte elemente specifice accesibilității vor respecta NP 051-2012, aprobat prin Ordinul nr. 189/2013. Obiectele sanitare și armăturile vor fi cu consum redus de apă. Bateria lavoarului va avea un debit maxim de 6 l/min, iar dușul maximum 8 l/min. Vasul WC va avea un volum maxim de 6 l la spălarea completă și un volum mediu de maximum 3,5 l/spălare, iar pisoarul va avea un consum de maximum 2 l/vas/oră sau, în cazul sistemelor cu spălare, maximum 1 l/spălare. Aceste valori sunt în concordanță cu criteriile europene utilizate pentru eficiența consumului de apă.			

Suma debitelor nominale maxime aferente lavoarului și dușului este de 14 l/min, respectiv aproximativ 0,233 l/s. Această valoare are caracter informativ și nu substituie calculul de dimensionare a instalației de alimentare cu apă, care va fi realizat conform normativului I9-2022.

Containerul va fi livrat cu instalațiile sanitare și electrice interioare complet realizate și testate, cu puncte de racord pregătite pentru conectarea la rețelele amplasamentului. Se va asigura prepararea apei calde menajere necesare lavoarului și dușului prin echipament electric dimensionat corespunzător sau soluție tehnică echivalentă.

Pentru asigurarea confortului interior se va prevedea un sistem electric reversibil de climatizare pentru încălzire și răcire, dimensionat în raport cu volumul containerului, gradul de izolare și regimul de utilizare. Aș evita formularea „aeroterme pentru încălzire/răcire", deoarece aeroterma electrică clasică realizează încălzirea, nu și răcirea.

Accesul în container va fi controlat prin cartelă magnetică, RFID sau sistem echivalent, compatibil funcțional cu sistemul de control al accesului prevăzut pentru terenul multisport. Finisajele exterioare, tâmplăria, cromatica și elementele vizibile vor respecta proiectul de arhitectură și soluția avizată pentru integrarea obiectivului în zona construită protejată.

2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare**		

Containerul, structura portantă, închiderile, instalațiile și toate elementele componente vor fi proiectate și executate astfel încât să asigure rezistența mecanică, stabilitatea, durabilitatea și siguranța în exploatare pe întreaga durată normală de utilizare, în condițiile expunerii permanente la exterior. Produsele și soluțiile constructive vor satisface cerințele fundamentale aplicabile prevăzute de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.

Anvelopa containerului va asigura protecția corespunzătoare împotriva precipitațiilor, infiltrațiilor, condensului și variațiilor de temperatură. Elementele metalice vor avea protecție anticorozivă corespunzătoare mediului exterior, iar finisajele interioare vor fi rezistente la umiditate, uzură și operațiuni repetate de curățare și igienizare. În zona grupului sanitar și a dușului se vor utiliza pardoseli impermeabile și antiderapante și finisaje lavabile, rezistente la umiditate.

Instalațiile electrice vor fi concepute pentru exploatarea în siguranță a unui spațiu care include încăperi sanitare și echipamente consumatoare de energie, cu protecții adecvate împotriva electrocutării, supracurenților și efectelor umidității, în conformitate cu I7-2011, în forma aplicabilă. Instalațiile sanitare vor respecta I9-2022.

Spațiile sanitare vor fi ventilate corespunzător, natural și/sau mecanic, astfel încât să fie limitată acumularea umidității și apariția condensului. Se va asigura evacuarea controlată a aerului viciat și o ventilare corespunzătoare a spațiilor de vestiar și depozitare.

Configurarea containerului va respecta cerințele de accesibilitate prevăzute de NP 051-2012, astfel încât accesul și utilizarea grupului sanitar de către persoanele cu dizabilități locomotorii să se realizeze în condiții de siguranță și autonomie. Materialele, finisajele și configurația containerului vor respecta cerințele aplicabile de securitate la incendiu, inclusiv prevederile P118/1-2025, în funcție de încadrarea stabilită prin proiectul de specialitate.			
3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante**		
Containerul și componentele sale vor respecta legislația, reglementările tehnice și standardele aplicabile produselor și lucrărilor furnizate. Furnizorul va prezenta documentele de conformitate prevăzute de legislația în vigoare pentru materialele, produsele și echipamentele incorporate, respectiv, după caz, declarații de performanță, marcaj CE, certificate de conformitate, agremente/evaluări tehnice și documente de calitate. Documentația tehnică va demonstra conformarea cel puțin cu cerințele Legii nr. 10/1995, NP 051-2012 pentru accesibilitate, I9-2022 pentru instalațiile sanitare, I7-2011 pentru instalațiile electrice și P118/1-2025 pentru cerințele aplicabile privind securitatea la incendiu. Pentru obiectele sanitare cu consum redus de apă, furnizorul va prezenta fișe tehnice din care să rezulte debitele și volumele de spălare solicitate, astfel încât conformitatea cu cerințele de eficiență a utilizării apei să poată fi verificată efectiv la recepția produsului.			
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		
Containerul funcțional, instalațiile, echipamentele și accesoriile furnizate vor beneficia de o perioadă de garanție de minimum 24 de luni de la recepția și punerea în funcțiune, dacă prin legislația aplicabilă, documentația de achiziție sau condițiile contractuale nu este prevăzută o perioadă mai mare. Furnizorul va asigura asistență tehnică la montaj, racordare, verificare și punere în funcțiune, precum și instruirea personalului desemnat pentru exploatare. La recepție se vor preda documentația tehnică a containerului, instrucțiunile de exploatare și întreținere în limba română, certificatele de garanție și calitate, documentele de conformitate ale materialelor și echipamentelor, schemele instalațiilor și evidența principalelor componente care necesită mentenanță sau înlocuire periodică. Pe perioada garanției, furnizorul va asigura remedierea defecțiunilor imputabile produsului și disponibilitatea pieselor și componentelor necesare funcționării normale. Se va indica și posibilitatea asigurării serviciilor de mentenanță și a pieselor de schimb după expirarea perioadei de garanție.			
5	**Condiţii cu caracter tehnic**		
Containerul se va livra ca ansamblu funcțional complet, prefabricat și preechipat în fabrică în cea mai mare măsură posibilă, astfel încât lucrările pe amplasament să fie limitate la poziționare, fixare, racordarea la utilități și punerea în funcțiune. Sistemul de rezemare și ancorare va fi compatibil cu infrastructura stabilită prin proiectul tehnic și cu condițiile terenului de fundare.			

Furnizorul va coordona înainte de fabricație poziția tuturor racordurilor de apă, canalizare și energie electrică cu proiectele de specialitate ale amplasamentului. Punctele de racord vor fi accesibile pentru montaj și mentenanță și vor fi astfel poziționate încât să permită conectarea fără modificări majore ale containerului după livrare. Instalația interioară de canalizare va permite evacuarea gravitațională și accesul pentru verificare și întreținere.

Containerul va fi prevăzut cu tablou electric propriu, corpuri de iluminat eficiente energetic, prize și circuite dedicate echipamentelor instalate, instalație de climatizare, preparare a apei calde menajere și ventilarea necesară spațiilor sanitare. Toate instalațiile vor fi livrate verificate și testate înainte de punerea în funcțiune.

Compartimentarea interioară va permite accesul facil la grupul sanitar, vestiar și depozit fără apariția unor zone periculoase sau obstacole în circulație. Spațiul pentru depozitare va permite păstrarea în condiții de siguranță a echipamentelor sportive și a materialelor de exploatare, fără interferență cu grupul sanitar și cu echipamentele tehnice.

NOTA: Toate elementele exterioare, finisajele, tâmplăria și cromatica vor fi corelate cu proiectul de arhitectură și cu imaginea unitară a terenului multisport, fără ca prezenta fișă să impună un anumit producător, sistem comercial sau marcă. Se acceptă soluții tehnice echivalente, cu condiția demonstrării îndeplinirii integrale a cerințelor funcționale, dimensionale, de performanță, accesibilitate, durabilitate, siguranță și aspect stabilite prin proiect.

Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă au caracter orientativ și exemplificativ, fiind definite pentru a descrie nivelul minim de performanță și cerințele funcționale minim necesare. Specificațiile menționate sau referirile la anumite produse sau producatori nu au caracter restrictiv și nu impun o anumită marcă, origine sau producător. Operatorii economici pot propune produse echivalente, cu condiția demonstrării îndeplinirii cerințelor minime stabilite și a unui nivel de calitate, performanță și funcționalitate cel puțin similar.

Proiectant,
AT STUDIO SRL

FIŞA TEHNICĂ NR 2

Utilajul, echipamentul tehnologic | **TRIBUNĂ / LOC DE ODIHNĂ**

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici şi funcţionali**		

Se va furniza și monta un ansamblu modular pentru ședere și odihnă, destinat utilizatorilor și însoțitorilor terenului multisport, conceput pentru amplasare permanentă în exterior și pentru utilizare intensivă în spațiu public. Ansamblul va fi realizat dintr-o structură portantă metalică protejată anticoroziv, prevăzută cu scaune individuale cu spătar și cu suprafețe de circulație sigure, antiderapante și rezistente la acțiunea factorilor climatici.

Capacitatea urmărită prin proiect este de estimaativ 26 de locuri, organizate pe maximum 3 rânduri, configurația definitivă fiind condiționată de încadrarea ansamblului în suprafața rezervată prin proiect și de respectarea cerințelor de siguranță și accesibilitate. Dimensiunile produsului ofertat vor fi corelate obligatoriu cu spațiul disponibil pe amplasament, fără afectarea circulațiilor, a accesului la containerul funcțional sau a elementelor de împrejmuire.

Structura va fi modulară și va permite montarea, demontarea, întreținerea și, după caz, înlocuirea componentelor fără intervenții majore asupra amenajării. Elementele metalice vor fi protejate împotriva coroziunii prin zincare, vopsire în câmp electrostatic sau printr-un sistem de protecție echivalent, adecvat exploatării permanente la exterior. Scaunele vor fi fabricate din materiale rezistente la radiații UV, umiditate, îngheț-dezgheț, variații de temperatură, uzură mecanică și acte de vandalism.

Căile de acces și suprafețele de circulație ale ansamblului vor fi realizate din materiale antiderapante și vor fi configurate astfel încât să reducă riscul de împiedicare, alunecare sau cădere. Muchiile și elementele constructive accesibile utilizatorilor vor fi finisate și protejate astfel încât să nu genereze riscuri de accidentare.

Finisajele, cromatica și expresia vizuală a ansamblului vor fi corelate cu proiectul de arhitectură, cu containerul funcțional, împrejmuirea și mobilierul propus, astfel încât dotarea să se integreze coerent în amenajarea terenului multisport și în caracterul zonei construite protejate.

Dimensiuni maxime tribuna: 7.20 m x 1,90 m x 0,8 m **Dimensiune minime scaune:** 44,5 cm lățime x 43,5 cm adâncime x 31,5 cm înălțime			
2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare**		
Ansamblul va fi proiectat și realizat astfel încât să asigure rezistența mecanică, stabilitatea și durabilitatea corespunzătoare utilizării publice în exterior, inclusiv la solicitările generate de ocuparea simultană a locurilor, acțiunile dinamice ale utilizatorilor și acțiunile climatice specifice amplasamentului. Structura, sistemele de prindere, elementele de rezemare și eventualele ancoraje vor fi dimensionate și verificate pentru condițiile reale de exploatare. Produsul nu va prezenta elemente instabile, muchii tăioase, colțuri periculoase, goluri sau elemente proeminente susceptibile să producă accidentarea utilizatorilor. Suprafețele destinate deplasării vor avea caracter antiderapant inclusiv în condiții de umiditate. Materialele vor fi rezistente la uzură, coroziune, radiații UV, precipitații, îngheț și variații repetate de temperatură și vor necesita operațiuni reduse de întreținere. Amenajarea zonei de odihnă va fi corelată cu traseul pietonal accesibil al investiției, astfel încât persoanele cu mobilitate redusă să poată ajunge și utiliza zona în condiții de siguranță și autonomie. Se va asigura posibilitatea staționării unei persoane utilizatoare de scaun rulant în relație directă cu celelalte locuri, fără obstrucționarea circulațiilor, conform cerințelor aplicabile ale NP 051-2012. Normativul este aprobat prin Ordinul nr. 189/2013. Ansamblul va satisface cerințele fundamentale aplicabile privind rezistența mecanică și stabilitatea, siguranța și accesibilitatea în exploatare și celelalte cerințe relevante prevăzute de Legea nr. 10/1995			
3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante**		
Produsul ofertat va respecta legislația și reglementările tehnice aplicabile categoriei și soluției constructive propuse. În cazul în care, prin caracteristicile sale constructive, produsul intră în domeniul de aplicare al standardelor din seria SR EN 13200 – Facilități pentru spectatori, furnizorul va demonstra conformitatea cu părțile aplicabile ale acestei serii. Nu aș mai scrie simplu „Conformitate cu EN 13200”, deoarece seria are mai multe părți, iar aplicabilitatea depinde de tipul concret de tribună. De exemplu, EN 13200-6:2020 tratează tribunele demontabile și stabilește propriul domeniu de aplicare. Furnizorul va prezenta documentația tehnică a produsului și documentele de conformitate prevăzute de legislația aplicabilă, respectiv, după caz, declarații de performanță, declarații/certificate de conformitate, documente privind materialele și tratamentele de protecție, instrucțiuni de montaj, utilizare, inspecție și întreținere.			
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		

Ansamblul va beneficia de o perioadă de garanție de minimum 24 de luni de la recepție, dacă documentația de achiziție, contractul sau legislația aplicabilă nu impun o perioadă mai mare.

Furnizorul va asigura asistența tehnică necesară montajului și punerii în funcțiune, precum și remedierea defecțiunilor imputabile produsului în perioada de garanție. La recepție vor fi predate documentația tehnică, certificatul de garanție, documentele de calitate și conformitate, instrucțiunile de utilizare, verificare și întreținere în limba română.

Componentele supuse uzurii sau deteriorării accidentale, în special scaunele, elementele de fixare și componentele suprafețelor de circulație, vor putea fi înlocuite individual, fără necesitatea înlocuirii întregului ansamblu.

5	**Condiţii cu caracter tehnic**		

Tribuna/locul de odihnă se va furniza ca ansamblu complet, incluzând structura portantă, scaunele, căile de acces, treptele sau platformele necesare, elementele de protecție, sistemele de fixare și ancorare și toate accesoriile necesare montajului și utilizării în condiții de siguranță.

Sistemul de rezemare și ancorare va fi compatibil cu suprafața suport prevăzută prin proiect și va fi stabilit în funcție de caracteristicile produsului ofertat. Furnizorul va prezenta schema de montaj și cerințele privind infrastructura înaintea livrării, pentru verificarea compatibilității cu amenajarea proiectată.

Toate elementele expuse vor fi adecvate utilizării în exterior și vor avea o durabilitate corespunzătoare unui echipament amplasat în spațiu public. Sistemele de îmbinare vor fi protejate împotriva desfacerii accidentale sau neautorizate și vor permite verificarea periodică în cadrul activităților de mentenanță.



NOTA: Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă au caracter orientativ și exemplificativ, fiind definite pentru a descrie nivelul minim de performanță și cerințele funcționale minim necesare. Specificațiile menționate sau referirile la anumite produse sau producatori nu au caracter restrictiv și nu impun o anumită marcă, origine sau producător. Operatorii economici pot propune produse echivalente, cu condiția demonstrării îndeplinirii cerințelor minime stabilite și a unui nivel de calitate, performanță și funcționalitate cel puțin similar.

Proiectant,
AT STUDIO SRL

FIŞA TEHNICĂ NR 3

Utilajul, echipamentul tehnologic | **SISTEM DE ILUMINAT AL TERENULUI MULTISPORT**

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici şi funcţionali**		
Iluminatul integrat terenului și împrejmuirii - Iluminatul nocturn al terenului multisport va fi realizat printr-un sistem de iluminat LED integrat în structura perimetrală a împrejmuirii, adaptat dimensiunilor suprafeței de joc de 20,90 × 15,65 m (S = 327,09 mp) și înălțimii de aproximativ 6,00 m a acesteia. Sistemul va fi conceput pentru utilizarea recreativă și pentru activități de antrenament, cu respectarea cerințelor aplicabile iluminatului instalațiilor sportive exterioare. Configurația de bază va cuprinde 6 proiectoare LED profesionale, distribuite echilibrat în jurul terenului (4 proiectoare amplasate în zonele de colț și 4 proiectoare dispuse pe laturile terenului). Corpurile vor fi montate pe structura metalică a împrejmuirii, pe console reglabile, astfel încât orientarea fasciculelor să poată fi adaptată geometriei reale a suprafeței de joc. Puterea orientativă a corpurilor va fi de 150–200 W/proiector, cu un flux luminos de minimum aproximativ 22.500 lm/corp și o eficacitate luminoasă ridicată (minimum 150 lm/W), puterea totală instalată pentru iluminatul terenului fiind estimată la aproximativ 1,20–1,60 kW. Distribuția fotometrică va fi de tip asimetric, adecvată iluminării terenurilor sportive, astfel încât fluxul luminos să fie concentrat preponderent pe suprafața de joc. Sistemul va fi dimensionat prin calcul luminotehnic pentru încadrarea în cerințele corespunzătoare utilizării terenului (Clasa III conform SR EN 12193), urmărindu-se asigurarea unui nivel mediu de iluminare de minimum 100 lx și a unei uniformități Emin/Emed de minimum 0,40. Valorile definitive vor rezulta din calculul luminotehnic realizat cu fișierele fotometrice ale corpurilor efectiv utilizate și vor fi verificate prin măsurători după punerea în funcțiune. Având în vedere amplasarea terenului în imediata vecinătate a locuințelor și apropierea limitelor de proprietate, proiectarea iluminatului va acorda o atenție deosebită controlului luminii intruzive și fenomenului de orbire. Proiectoarele vor fi orientate cu unghiuri reduse față de orizontală, iar corpurile amplasate către proprietățile învecinate vor putea fi echipate cu viziere, ecrane sau sisteme optice anti-orbire. Ca cerință de proiect se va urmări limitarea iluminării reziduale la proprietățile și ferestrele rezidențiale expuse (orientativ maximum 5 lx), valoarea urmând a fi verificată prin calcul și măsurători luminotehnice. Corpurile de iluminat vor avea temperatura de culoare de aproximativ 4.000 K (alb neutru), indice de redare a culorilor CRI ≥ 80, grad de protecție minimum IP67 și rezistență mecanică minimum IK08 (preferabil IK10 în zonele expuse loviturilor accidentale). Durata de viață a modulelor LED va fi de minimum 50.000 ore (L80B10), iar		

echipamentele vor fi prevăzute pentru exploatare permanentă în exterior și pentru condițiile climatice specifice amplasamentului.

Sistemul de alimentare și comandă va include tabloul electric dedicat iluminatului (T-IL), circuitele electrice, protecțiile diferențiale și la supratensiuni, legarea la pământ și echipotențializarea elementelor metalice. Driverele corpurilor de iluminat vor fi compatibile DALI-2, astfel încât să permită reglarea fluxului luminos (dimming), monitorizarea stării echipamentelor și integrarea într-un sistem de automatizare și telegestiune.

Prin sistemul de telegestiune vor putea fi configurate scenarii diferențiate de funcționare (utilizare sportivă la flux ridicat, utilizare recreativă la flux redus și regim de siguranță), programarea orară și astronomică, monitorizarea consumurilor și semnalizarea eventualelor defecțiuni. La încheierea programului de funcționare al bazei sportive, iluminatul terenului va putea fi redus sau oprit automat, menținându-se numai iluminatul strict necesar pentru siguranță și supraveghere, astfel încât să fie redus consumul energetic și impactul luminos asupra zonei rezidențiale.

Poziția exactă a corpurilor, unghiurile de orientare, distribuțiile optice, puterile definitive și scenariile de funcționare vor fi stabilite și validate în etapa de proiectare tehnică prin calcul luminotehnic, cu respectarea cerințelor SR EN 12193 și a celorlalte reglementări aplicabile instalațiilor electrice și iluminatului exterior.

Scenarii de funcționare și telegestiune - La faza de Proiect Tehnic se va avea în vedere configurarea sistemului de iluminat pentru funcționarea în regimuri diferențiate, programabile prin sistemul DALI-2, în funcție de modul de utilizare a terenului și de intervalul orar. Vor fi analizate și definitivate cel puțin următoarele scenarii:

- Competiție/antrenament intens – funcționare la 100% din fluxul luminos, cu un nivel orientativ de iluminare de aproximativ 385 lx pe suprafața de joc;
- Utilizare recreativă/joc liber – funcționare la aproximativ 50% din fluxul luminos, cu un nivel orientativ de aproximativ 190 lx, în vederea reducerii consumului energetic;
- Siguranță/veghe – funcționare la aproximativ 10% din fluxul luminos, cu un nivel orientativ de aproximativ 40 lx, destinat supravegherii și securității perimetrului în afara perioadelor de utilizare sportivă.

Valorile finale ale fluxurilor, nivelurilor de iluminare, uniformității, programelor orare și duratelor de funcționare vor fi stabilite la faza PT pe baza calculului luminotehnic, a cerințelor beneficiarului și a necesității limitării consumului energetic și a luminii intruzive către proprietățile învecinate, precum și scenariile automate de pornire, reducere și oprire a iluminatului.

2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare**		

Sistemul de iluminat va fi proiectat, furnizat și montat astfel încât să asigure nivelul de iluminare, uniformitatea, confortul vizual și controlul orbirii corespunzătoare utilizării terenului multisport în condiții de siguranță. Conformitatea luminotehnică va fi demonstrată prin calcul realizat pentru geometria efectivă a terenului, poziția de montaj a celor 8 proiectoare, înălțimea de aproximativ 6,00 m și caracteristicile fotometrice reale ale produsului ofertat.

Corpurile, consolele și elementele de fixare vor fi dimensionate pentru utilizarea permanentă în exterior și pentru solicitările mecanice și climatice specifice amplasamentului. Montarea acestora pe structura împrejmuirii se va realiza numai în pozițiile prevăzute și verificate structural, fără diminuarea stabilității împrejmuirii și fără crearea unor elemente periculoase pentru utilizatorii terenului.

Echipamentele electrice vor fi protejate împotriva pătrunderii apei și prafului, a șocurilor mecanice, supracurenților, defectelor de izolație și supratensiunilor, iar toate elementele metalice accesibile vor fi integrate în sistemul de protecție, legare la pământ și echipotențializare al obiectivului.

La punerea în funcțiune se vor realiza verificările electrice și măsurătorile luminotehnice necesare confirmării parametrilor proiectați.

Vor fi respectate normele si normativele aflate in vigoare, referitoare la siguranta in exploatare a echipamentelor montate in spatii publice. Grad de etanșeitate: **IP67**. Grad de rezistență la impact mecanic direct (lovituri cu mingea): **IK08 / IK10**.

3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante**		

Sistemul de iluminat va respecta SR EN 12193:2019 – Lumină și iluminat. Iluminatul spațiilor destinate practicării sportului, precum și reglementările tehnice aplicabile instalațiilor electrice, în principal I7-2011 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, cu modificările și completările în vigoare.

Corpurile de iluminat, aparatajul electric și componentele sistemului vor fi însoțite de documentele de conformitate prevăzute de legislația aplicabilă, fișe tehnice, declarații de conformitate/performanță, certificate de garanție, instrucțiuni de montaj și manuale de utilizare și mentenanță. Pentru corpurile de iluminat se vor pune la dispoziție și fișierele fotometrice necesare calculului luminotehnic, astfel încât performanța sistemului ofertat să poată fi verificată înaintea acceptării soluției.

4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		

Sistemul de iluminat și toate componentele furnizate vor beneficia de o perioadă de garanție de minimum 24 luni de la recepție și punerea în funcțiune, dacă legislația, documentația de achiziție sau condițiile contractuale nu prevăd o perioadă mai mare.

Furnizorul va asigura asistență tehnică la montaj și punere în funcțiune, instruirea personalului de exploatare și documentația tehnică în limba română. În perioada de garanție se vor asigura remedierea defecțiunilor și înlocuirea componentelor necorespunzătoare, iar pentru perioada postgaranție se va asigura posibilitatea furnizării pieselor de schimb și a serviciilor de mentenanță.

5	**Condiţii cu caracter tehnic**		

Sistemul se va furniza complet, incluzând proiectoarele LED, consolele și sistemele reglabile de fixare, tabloul electric și aparatajul aferent, cablurile și elementele de conectare, sistemele de comandă, protecțiile electrice, elementele necesare legării la pământ și echipotențializării, precum și toate accesoriile necesare montajului și punerii în funcțiune.

Furnizorul va verifica înaintea livrării compatibilitatea echipamentelor cu geometria terenului, cu structura împrejmuirii și cu instalația electrică proiectată. Alegerea corpurilor de iluminat va fi fundamentată prin calcul luminotehnic, iar simpla respectare a puterii orientative de 150–200 W nu

va fi considerată suficientă dacă produsul ofertat nu demonstrează realizarea nivelului de iluminare, uniformității și controlului luminii intruzive solicitate.

Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă definesc cerințele minime de performanță și funcționalitate ale sistemului și nu au caracter restrictiv asupra mărcii sau producătorului. Se acceptă echipamente și soluții tehnice echivalente, cu condiția demonstrării, prin documentație tehnică și calcul luminotehnic, a îndeplinirii integrale a cerințelor privind iluminarea, uniformitatea, eficiența energetică, siguranța, durabilitatea și limitarea impactului luminos asupra vecinătăților.

NOTA: Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă au caracter orientativ și exemplificativ, fiind definite pentru a descrie nivelul minim de performanță și cerințele funcționale minim necesare. Specificațiile menționate sau referirile la anumite produse sau producatori nu au caracter restrictiv și nu impun o anumită marcă, origine sau producător. Operatorii economici pot propune produse echivalente, cu condiția demonstrării îndeplinirii cerințelor minime stabilite și a unui nivel de calitate, performanță și funcționalitate cel puțin similar.

Proiectant,
AT STUDIO SRL

FIŞA TEHNICĂ NR 4

Utilajul, echipamentul tehnologic | **SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO (CCTV) ȘI TRANSMITEREA DATELOR**

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici şi funcţionali**		

Sistemul de supraveghere video va fi conceput ca parte integrantă a sistemului de securitate și control al terenului multisport, având rolul de a asigura monitorizarea acceselor, a suprafeței de joc, a zonei de odihnă și a echipamentelor amplasate în incintă, precum și identificarea și documentarea incidentelor, actelor de vandalism sau utilizărilor necorespunzătoare ale amenajării.

Sistemul va cuprinde 4 camere video IP profesionale pentru exterior, amplasate strategic astfel încât să asigure o acoperire corespunzătoare a zonelor de interes și să reducă zonele fără vizibilitate. Orientativ, o cameră va supraveghea zona accesului principal și a containerului funcțional, două camere vor fi dispuse în poziții opuse pentru acoperirea încrucișată a suprafeței terenului multisport, iar cea de-a patra va fi orientată către zona de odihnă și spațiile adiacente. Amplasarea și orientarea definitivă vor fi stabilite la faza de proiect tehnic, urmărindu-se în același timp limitarea captării nejustificate a imaginilor din proprietățile private învecinate.

Camerele vor fi de tip IP, cu rezoluție de minimum 4 MP, adecvate funcționării permanente în exterior și capabile să asigure imagini utilizabile atât în condiții diurne, cât și nocturne. Se va asigura iluminare IR și/sau iluminare auxiliară inteligentă pentru o distanță de minimum aproximativ 30 m. Caracteristicile optice vor fi alese în funcție de poziția efectivă de montaj și de zona care trebuie supravegheată, fără impunerea unei distanțe focale fixe, fiind acceptate lentile fixe sau varifocale cu performanțe echivalente.

Camerele vor permite funcții inteligente de analiză video, precum detecția intruziunii, traversarea unor limite virtuale, staționarea neautorizată și clasificarea evenimentelor relevante, cu posibilitatea reducerii alarmelor false. Funcțiile de analiză vor fi configurabile și vor putea fi activate diferențiat în funcție de programul de utilizare al terenului.

Echipamentele vor avea carcase corespunzătoare exploatării în exterior, cu grad de protecție minimum IP67 și rezistență mecanică ridicată, recomandabil IK10, având în vedere amplasarea într-o incintă sportivă expusă inclusiv loviturilor accidentale. Sistemul va utiliza

tehnologii eficiente de compresie video, de tip H.265 sau echivalent, și va permite, după caz, stocarea temporară locală pe suport de memorie.

Alimentarea camerelor va fi realizată prin tehnologie PoE, utilizând aceeași infrastructură pentru alimentare și transmisia datelor. Cablarea va fi realizată cu cabluri de date adecvate utilizării exterioare, protejate mecanic și montate în trasee corespunzătoare. Echipamentele și circuitele vor fi protejate împotriva supratensiunilor și a efectelor descărcărilor atmosferice, în conformitate cu soluția stabilită prin proiectul de instalații.

În containerul funcțional va fi amplasat un switch PoE administrabil, dimensionat pentru alimentarea și conectarea celor patru camere și prevăzut cu rezervă pentru dezvoltări ulterioare. Se va urmări posibilitatea utilizării unui echipament prevăzut cu porturi suplimentare și uplink optic, astfel încât conectarea la infrastructura de comunicații a beneficiarului să poată fi realizată prin fibră optică.

Transmiterea imaginilor către dispeceratul SPADP va utiliza cu prioritate conexiunea prin fibră optică, în măsura disponibilității infrastructurii necesare. Sistemul local va putea fi conectat prin modul optic SFP, convertor sau soluție tehnică echivalentă la rețeaua de comunicații a beneficiarului.

Camerele și echipamentele de comunicații vor utiliza protocoale deschise și interoperabile, de tip ONVIF, RTSP sau echivalent, astfel încât integrarea în sistemul de management video existent sau viitor al beneficiarului să nu fie condiționată de utilizarea unui singur producător.

Sistemul va permite vizualizarea în timp real, înregistrarea și căutarea imaginilor, configurarea alarmelor și regulilor de analiză video, monitorizarea stării echipamentelor și semnalizarea pierderii comunicației sau defectării unui dispozitiv. Perioada de stocare, drepturile de acces și regulile de exploatare vor fi stabilite de beneficiar în funcție de necesitățile operaționale și de prevederile aplicabile privind protecția datelor cu caracter personal.

Pentru menținerea temporară a funcționării în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică se va prevedea posibilitatea alimentării switch-ului PoE, echipamentelor de comunicații și, după caz, a echipamentului local de înregistrare printr-o sursă neîntreruptibilă UPS, dimensionată corespunzător consumurilor sistemului.

2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare**		

Sistemul CCTV va fi realizat pentru exploatare permanentă în exterior, în condiții de siguranță, stabilitate și fiabilitate corespunzătoare unui spațiu public cu utilizare intensivă. Camerele, sistemele de fixare, echipamentele de comunicație și traseele de cabluri vor fi protejate împotriva deteriorării mecanice, intemperiilor, accesului neautorizat și intervențiilor accidentale ale utilizatorilor.

Poziționarea camerelor și înălțimea de montaj vor fi stabilite astfel încât echipamentele să nu constituie obstacole sau surse de accidentare și să fie protejate pe cât posibil împotriva actelor de vandalism și a loviturilor accidentale cu mingea.

Sistemul va fi configurat astfel încât supravegherea să se limiteze la zonele necesare protecției și administrării amenajării, evitându-se captarea excesivă a proprietăților și spațiilor private învecinate.

Accesul la imaginile înregistrate, configurarea sistemului și exportul datelor vor fi permise numai persoanelor autorizate de beneficiar.			
3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante**		
Echipamentele furnizate vor respecta legislația și cerințele tehnice aplicabile sistemelor de supraveghere video, instalațiilor electrice și rețelelor de comunicații, precum și condițiile privind compatibilitatea electromagnetică, securitatea electrică și utilizarea echipamentelor în exterior. Camerele și platforma de management vor asigura interoperabilitatea prin protocoale deschise, ONVIF, RTSP sau echivalent, astfel încât integrarea în sistemul existent sau viitor al beneficiarului să fie posibilă independent de marca echipamentelor. Furnizorul va pune la dispoziție fișele tehnice, declarațiile și documentele de conformitate aplicabile, certificatele de garanție, instrucțiunile de montaj, configurare, utilizare și mentenanță și documentația necesară integrării în infrastructura de comunicații a beneficiarului.			
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		
Sistemul și toate echipamentele componente vor beneficia de o perioadă de garanție de minimum 24 de luni de la recepție și punerea în funcțiune, dacă documentația de achiziție, contractul sau legislația aplicabilă nu stabilesc o perioadă mai mare. Furnizorul va asigura asistență tehnică la montaj, configurare, integrare și punere în funcțiune, precum și instruirea personalului desemnat de beneficiar pentru exploatarea sistemului. În perioada de garanție se vor asigura diagnosticarea și remedierea defecțiunilor și înlocuirea echipamentelor necorespunzătoare, iar pentru perioada postgaranție va fi asigurată posibilitatea furnizării pieselor de schimb, actualizărilor și serviciilor de mentenanță. Documentația tehnică și manualele de exploatare și mentenanță vor fi furnizate în limba română.			
5	**Condiţii cu caracter tehnic**		
Sistemul se va furniza ca ansamblu complet și funcțional, incluzând cele 4 camere IP, sistemele de montaj și orientare, switch-ul PoE administrabil, echipamentele de comunicații și conversie optică necesare, cablurile și accesoriile, protecțiile la supratensiune, echipamentele de alimentare și, după caz, sursa UPS și echipamentele necesare stocării și managementului local al imaginilor. În etapa de proiect tehnic se vor definitiva amplasarea și orientarea camerelor, câmpurile de vizualizare, schema rețelei de date, traseele de cablare, schema alimentării PoE, conexiunea prin fibră optică, necesarul de stocare și condițiile concrete de integrare cu infrastructura de comunicații și cu sistemul central de management video al Municipiului Târgu Mureș/SPADP. Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă definesc nivelul minim de performanță și funcționalitate solicitat și nu impun o anumită marcă, origine sau producător. Se acceptă echipamente și soluții tehnice echivalente, cu condiția demonstrării compatibilității, interoperabilității			

și îndeplinirii integrale a cerințelor privind calitatea imaginii, acoperirea zonelor supravegheate, funcționarea nocturnă, protecția antivandalism, securitatea comunicațiilor, fiabilitatea și integrarea în sistemul beneficiarului.

NOTA: Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă au caracter orientativ și exemplificativ, fiind definite pentru a descrie nivelul minim de performanță și cerințele funcționale minim necesare. Specificațiile menționate sau referirile la anumite produse sau producatori nu au caracter restrictiv și nu impun o anumită marcă, origine sau producător. Operatorii economici pot propune produse echivalente, cu condiția demonstrării îndeplinirii cerințelor minime stabilite și a unui nivel de calitate, performanță și funcționalitate cel puțin similar.

Proiectant,
AT STUDIO SRL

FIŞA TEHNICĂ NR 5

Utilajul, echipamentul tehnologic | **STALP DE ILUMINAT ORNAMENTAL TIP ST1**

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici şi funcţionali**		
Stalp de iluminat ornamental tip ST1, hutil maxim=4ml, echipat cu corp iluminat LED etans, IP66, 35W, prevazut cu comunicarea cu componentele de comanda ale sistemului de telegestiune, cel putin prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V, dimabil, cu factor de putere >0,92; cu toate accesoriile de montaj stalp, de protectii electrice, lucrarile de sapatura, turnare beton, confectii metalice si inclusiv accesoriile de telegestiune (Echipat cu dispozitiv de control individual fără fir, care permite comanda și controlul independent al aparatului de iluminat; controlează aparatul de iluminat conform profilurilor de funcționare definite la nivel de grup de funcționare; permite utilizarea cel puțin a protocoalelor de comunicare 1-10 V și DALI. Va indepini cel putin functiile descrise ca cerinte minime in memoriul tehnic a sistemului de telegestiune, comanda prin GSM, inclusiv acces la software de control inclus) incluse, necesare PIF			
2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare**		
Vor fi respectate normele si normativele aflate in vigoare, referitoare la siguranta in exploatare a echipamentelor montate in spatii publice			
3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante**		
Echipamentele vor fi insotite de: Consultanta initiala si documentatiile aferente: Cartea echipamentului individual pentru fiecare echipament, Declaratie de conformitate, Certificat de garantie, Instructiuni montaj, Manual de utilizare si mentenanta.			
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		
- se va asigura manopera si piese de schimb in perioada de garantie sau pe baza de contract in postgarantie. - instruire personal de exploatare			
5	**Condiţii cu caracter tehnic**		
Nu este cazul			

NOTA: Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă au caracter orientativ și exemplificativ, fiind definite pentru a descrie nivelul minim de performanță și cerințele funcționale minim necesare. Specificațiile menționate sau referirile la anumite produse sau producatori nu au caracter restrictiv și nu impun o anumită marcă, origine sau producător. Operatorii economici pot propune produse echivalente, cu condiția demonstrării îndeplinirii cerințelor minime stabilite și a unui nivel de calitate, performanță și funcționalitate cel puțin similar.

Proiectant,
AT STUDIO SRL

FIŞA TEHNICĂ NR 6

Utilajul, echipamentul tehnologic **SET DE ACCESORII SPORTIVE PENTRU DOTAREA TERENULUI MULTIFUNCȚIONAL**

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici şi funcţionali**		

Setul de echipamente și accesorii sportive va asigura dotarea funcțională a terenului multisport pentru desfășurarea activităților de baschet, badminton, pickleball și tenis de masă, în concordanță cu marcajele și configurația suprafeței sportive prevăzute prin proiect. Echipamentele vor fi destinate utilizării recreative și activităților de antrenament, în spațiu public exterior, fiind adecvate utilizării repetate și intensive.

Setul va cuprinde minimum următoarele echipamente și accesorii:

Baschet:

- Cos Baschet cu structura de sustinere tip B900
- Suport mobil pentru mingi
- Minge oficiala fotball persoane cu deficiente de vedere
- Minge Baschet pentru copii
- Minge Baschet

Badminton:

- Stalpi badminton mobili
- Fileu badminton
- Set de rachete de badminton pentru copii
- Set de rachete de badminton

Altele:

- Set de rachete pentru pickleball
- Masa tenis de masa in exterior
- Set 2 palete TTR 50 POLIVALENTE 2+MINGI

Echipamentele fixe și mobile vor fi realizate din materiale adecvate exploatării în exterior, rezistente la uzură, umiditate, precipitații, radiații UV, variații de temperatură și solicitări mecanice repetate.

Elementele metalice vor beneficia de protecție anticorozivă corespunzătoare, iar materialele plastice sau compozite expuse vor fi stabilizate UV și adecvate utilizării în spații publice.

Echipamentele mobile vor fi concepute astfel încât să poată fi instalate, deplasate și depozitate în siguranță de personalul de administrare. Atunci când sunt amplasate în poziția de joc, stâlpii, fileurile, masa de tenis și celelalte echipamente mobile vor beneficia de sisteme de stabilizare sau blocare care să împiedice deplasarea ori răsturnarea accidentală.

2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare**		

Toate echipamentele sportive vor fi adecvate utilizării în spațiu public exterior și vor asigura nivelul de rezistență mecanică, stabilitate, durabilitate și siguranță corespunzător utilizării recreative și sportive repetate.

Echipamentele nu vor prezenta muchii tăioase, colțuri periculoase, proeminențe, zone de agățare sau elemente susceptibile să producă accidentarea utilizatorilor. Sistemele de prindere, ancorare, blocare și reglaj vor fi protejate împotriva desfacerii accidentale și, după caz, împotriva intervențiilor neautorizate.

Ansamblurile de baschet vor respecta cerințele funcționale și de siguranță aplicabile echipamentelor de baschet, inclusiv cele privind stabilitatea, rezistența și sistemele de fixare. Standardul european EN 1270:2005 reglementează cerințele funcționale, de siguranță și metodele de încercare pentru echipamentele de baschet și este în continuare indicat ca standard curent.

Stâlpii și fileurile pentru badminton vor îndeplini cerințele funcționale și de siguranță specifice acestei categorii de echipamente; EN 1509:2008 tratează explicit echipamentele pentru badminton și cerințele lor de siguranță. Masa de tenis de masă va fi destinată utilizării în exterior și va respecta cerințele funcționale și de siguranță aplicabile meselor de tenis de masă; EN 14468-1:2015 reglementează inclusiv caracteristicile funcționale, materialele, stabilitatea și siguranța acestora.

Pentru toate echipamentele se va asigura compatibilitatea cu geometria și marcajele suprafeței sportive prevăzute prin proiect, fără introducerea unor elemente care să reducă zonele de siguranță sau să constituie obstacole pentru celelalte activități desfășurate pe teren.

3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante**		

Echipamentele și accesoriile vor respecta standardele și reglementările tehnice aplicabile categoriei de produs, în versiunile în vigoare la data furnizării. Se vor avea în vedere, după caz, standardele europene aplicabile echipamentelor de baschet EN 1270, echipamentelor de badminton EN 1509 și meselor de tenis de masă EN 14468-1, precum și standardele aplicabile echipamentelor multisport de acces public.

În acest sens este relevant și EN 15312:2026 – Free access multi-sports equipment. Safety requirements and test methods, versiunea europeană actuală publicată în 2026, care tratează cerințele de siguranță, instalare, operare, inspecție și întreținere pentru echipamentele multisport de acces public. Acesta precizează însă că echipamentele pentru care există standarde specifice — precum baschetul, badmintonul și tenisul de masă — sunt tratate prin standardele lor dedicate. Furnizorul va prezenta documentele de conformitate aplicabile fiecărui produs, fișele tehnice, instrucțiunile de montaj, utilizare, verificare și întreținere, certificatele de garanție și documentele privind materialele și sistemele de protecție utilizate.			
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		
Echipamentele și accesoriile sportive vor beneficia de o perioadă de garanție de minimum 24 de luni de la recepție, dacă legislația aplicabilă, documentația de achiziție sau condițiile contractuale nu impun o perioadă mai mare. Furnizorul va asigura, după caz, asistență tehnică pentru montaj, reglaj și punere în funcțiune și va preda beneficiarului documentația tehnică și instrucțiunile de exploatare și întreținere în limba română. Pe perioada garanției va fi asigurată remedierea defecțiunilor imputabile produsului și înlocuirea componentelor necorespunzătoare, iar în perioada postgaranție se va asigura posibilitatea procurării pieselor și accesoriilor supuse uzurii.			
5	**Condiţii cu caracter tehnic**		
Setul va fi furnizat complet și funcțional, cu toate accesoriile, elementele de fixare, reglaj, tensionare, stabilizare și protecție necesare utilizării fiecărui echipament. Nu se vor accepta echipamente care necesită achiziționarea ulterioară a unor componente indispensabile practicării sportului pentru care au fost prevăzute. În cazul echipamentelor utilizate alternativ pe aceeași suprafață, în special pentru badminton și pickleball, se va urmări utilizarea unor sisteme mobile și ușor de montat/demontat. Dacă se propune un sistem comun de stâlpi, furnizorul va demonstra posibilitatea reglării acestuia la configurația necesară fiecărei activități și va furniza fileurile și accesoriile distincte necesare. Masa de tenis de masă va fi adecvată utilizării permanente în exterior și, dacă soluția adoptată este mobilă, va dispune de mecanisme sigure de deplasare și blocare în poziția de utilizare, în concordanță cu soluția DALI care prevede utilizarea unei mese mobile pentru tenis de masă.			

NOTA: Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă definesc nivelul minim de performanță, funcționalitate și siguranță urmărit prin proiect. Imaginile, exemplele și eventualele referiri la tipuri de produse au caracter exclusiv orientativ și nu impun o anumită marcă, origine sau producător. Se acceptă produse și soluții tehnice echivalente, cu condiția demonstrării îndeplinirii integrale a cerințelor privind funcționalitatea sportivă, siguranța, rezistența, durabilitatea, utilizarea în exterior și compatibilitatea cu amenajarea terenului multisport.

Proiectant,
AT STUDIO SRL

FIŞA TEHNICĂ NR 7

Utilajul, echipamentul tehnologic | **BANCA STRADALA CU SPATAR CENTRAL**

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici şi funcţionali**		
- Banca se va achizitiona sau confectiona tinand cont de detaliile de executie anexate proiectului de arhitectura, imagine anexate avand caracter pur orientativ -Banca va fi realizata din lemn multistrat (de preferinta de esenta tare), impregnat cu lazură cu ceară pentru suprafețe, aplicata înainte de finisaj, cu conținut de rășini ce protejează lemnul împotriva factorilor externi și oferă protecție împotriva razelor UV, formand o peliculă fină, oferind lemnului impermeabilitate. Elementele din lemn vor fi tratate antiseptic pentru distrugerea dăunătorilor. Esenta de lemn preferata (dar nu limitativ) este cea de larice. -Suportul va fi realizat din tabla de otel zincata si profile metalice specifice care alcatuiesc o rama - suport pentru asamblare. -Toate elementele metalice vor fi vopsite in camp electrostatic. -Asamblarea elementelor se poate realiza prin suruburi, sau sudura (de preferat asamblari cu suruburi cu exceptia cadrului) -Banca va fi echipata cu spatar central si va fi ancorata pe fundatii din beton. -Toate asamblarile vor fi de tip antivandalism pentru spatii publice			
2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare**		
Echipamentele si materialele utilizate in vederea realizarii ansamblului vor fi realizate cu respectarea normelor de rezistență mecanică, stabilitate si durabilitate. Sistemul va respecta cerintele de siguranta in exploatare si functionare impuse de legislatia aflata in vigoare. Se va acorda o atenție deosebită echipării și configurării echipamentelor astfel încât acestea să poată fi utilizate în condiții optime de către persoane cu dizabilități locomotorii, în conformitate cu cerințele de accesibilitate și utilizare incluzivă, prevăzute în normativul NP 051/2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile persoanelor cu handicap.			
3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante**		

Echipamentele vor fi însoțite de agremente tehnice, certificate de conformitate și/sau documente de omologare specifice, emise conform reglementărilor legale în vigoare.			
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		
Toate echipamentele vor fi însoţite de documentaţie tehnică, certificat de garanţie şi certificate de calitate. Garantia va fi de cel putin 24 luni, daca legislatia nu prevede altfel. Se va asigura aistenta tehnica la montaj si PIF. Se va asigura instruire personal de exploatare, manual de exploatare in limba romana.			
5	**Condiţii cu caracter tehnic**		
Dimensiuni minime: Inaltime minima: 45 cm Inaltime totala minima: 80 cm Lungime minima: 180 cm Latime minima: 50 cm			



NOTA: Caracteristicile tehnice prevăzute în prezenta fișă au caracter orientativ și exemplificativ, fiind definite pentru a descrie nivelul minim de performanță și cerințele funcționale minim necesare. Specificațiile menționate sau referirile la anumite produse sau producatori nu au caracter restrictiv și nu impun o anumită marcă, origine sau producător. Operatorii economici pot propune produse echivalente, cu condiția demonstrării îndeplinirii cerințelor minime stabilite și a unui nivel de calitate, performanță și funcționalitate cel puțin similar.

Proiectant,
AT STUDIO SRL

FIŞA TEHNICĂ NR 8

Utilajul, echipamentul tehnologic | **COS STRADAL DE GUNOI PENTRU COLECTARE SELECTIVA**

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici şi funcţionali**		

Coșul stradal va fi destinat colectării selective a deșeurilor generate de utilizatorii terenului multisport, fiind conceput ca element de mobilier urban pentru utilizare permanentă în exterior, în spațiu public cu utilizare intensivă. Echipamentul va permite colectarea separată a principalelor fracții de deșeuri, fără amestecarea acestora în interiorul recipientului, și va fi corelat funcțional cu eco-insula pentru colectare selectivă prevăzută prin proiect. În documentația DALI sunt prevăzute distinct o eco-insulă de tip 1 și un coș de gunoi pentru colectare selectivă.

Ansamblul va fi prevăzut cu minimum 4 compartimente independente, destinate orientativ colectării separate a fracțiilor de hârtie și carton, plastic și metal, sticlă și deșeuri reziduale. Fiecare compartiment va fi prevăzut cu recipient interior propriu, detașabil, ușor de extras, golit, curățat și înlocuit. Configurația finală și destinația compartimentelor vor putea fi corelate cu sistemul de colectare implementat de operatorul local de salubrizare și de beneficiar. Cadrul actual al serviciului de salubrizare prevede colectarea separată a fracțiilor de hârtie, metal, plastic și sticlă și tratează distinct biodeșeurile și deșeurile reziduale.

Identificarea fracțiilor se va realiza vizibil și intuitiv, prin cod cromatic, pictograme și inscripționarea tipului de deșeu admis, astfel încât utilizarea corectă să fie posibilă fără instrucțiuni suplimentare. Pentru fracțiile reciclabile se va urmări utilizarea codificării cromatice consacrate: albastru pentru hârtie/carton, galben pentru plastic/metal și verde pentru sticlă, cu marcaj distinct pentru fracția reziduală. Codificarea prin albastru, galben și verde este prevăzută și de legislația națională privind colectarea selectivă în instituțiile publice.

Deschiderile pentru introducerea deșeurilor vor fi dimensionate și configurate diferențiat, după caz, în funcție de fracția colectată, astfel încât să faciliteze utilizarea corectă și să limiteze introducerea unor deșeuri necorespunzătoare. Recipientele interioare vor fi protejate împotriva precipitațiilor prin

capacul sau acoperirea generală a ansamblului, iar soluția constructivă va împiedica acumularea necontrolată a apei în interior.

Structura portantă va fi realizată din oțel zincat, oțel inoxidabil sau alt material cu performanțe echivalente pentru utilizare permanentă la exterior, protejat suplimentar, după caz, prin vopsire în câmp electrostatic. Elementele vizibile de placare pot fi realizate din lemn masiv sau multistrat, preferabil din esențe durabile pentru exterior, ori din materiale echivalente cu aspect și performanțe corespunzătoare proiectului de amenajare. Elementele din lemn vor fi tratate împotriva umidității, radiațiilor UV, atacului biologic și variațiilor climatice.

Ansamblul va avea o construcție robustă, stabilă și antivandalism, cu sisteme de fixare și îmbinare protejate împotriva desfacerii neautorizate. Ușile sau capacele destinate operațiunilor de golire vor fi accesibile personalului de întreținere, vor putea fi blocate și vor permite manipularea individuală a fiecărui recipient interior.

Din punct de vedere estetic, coșul va fi corelat cu banca, împrejmuirea, containerul funcțional și celelalte elemente de mobilier urban ale amenajării. Cromatica generală a mobilierului va putea fi unitară, codul cromatic pentru colectarea selectivă urmând să fie aplicat numai pe zonele de identificare ale fiecărui compartiment, fără obligația ca întreaga suprafață a coșului să fie realizată în culorile fracțiilor.

2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare**		

Coșul va fi destinat utilizării intensive în spațiu public și va asigura rezistența mecanică, stabilitatea și durabilitatea necesare exploatării permanente în exterior. Materialele și finisajele vor fi rezistente la precipitații, umiditate, îngheț-dezgheț, radiații UV, variații de temperatură, coroziune și operațiuni repetate de curățare.

Ansamblul nu va prezenta muchii tăioase, colțuri sau elemente proeminente susceptibile să producă accidentarea utilizatorilor. Sistemul de ancorare va împiedica deplasarea, răsturnarea sau demontarea neautorizată a mobilierului, iar elementele de acces pentru golirea recipientelor vor putea fi acționate numai de personalul de întreținere.

Poziționarea și configurarea coșului vor permite utilizarea inclusiv de către persoanele cu mobilitate redusă, fără obstrucționarea traseelor pietonale și fără crearea unor bariere în circulați

3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante**		

Echipamentul va respecta legislația și reglementările aplicabile gestionării și colectării separate a deșeurilor municipale, precum și cerințele privind mobilierul urban amplasat în spații publice. Sistemul de compartimentare și marcare va fi compatibil cu modalitatea de colectare separată utilizată de operatorul de salubrizare și de Municipiul Târgu Mureș. Regulamentul-cadru actual al serviciului de salubrizare reglementează explicit colectarea separată și transportul separat al principalelor fracții de deșeuri municipale.

Furnizorul va prezenta documentația tehnică a produsului, documentele de conformitate aplicabile, informațiile privind materialele și tratamentele de protecție, precum și instrucțiunile pentru montaj, utilizare, curățare și întreținere.			
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie**		
Coșul pentru colectare selectivă va beneficia de o garanție de minimum 24 de luni de la recepție, dacă legislația, documentația de achiziție sau condițiile contractuale nu impun o perioadă mai mare. Furnizorul va asigura posibilitatea înlocuirii individuale a recipientelor interioare, elementelor de identificare, sistemelor de închidere și a celorlalte componente supuse uzurii sau deteriorării.			
5	**Condiţii cu caracter tehnic**		
Echipamentul se va furniza complet echipat, inclusiv cu structura portantă, compartimentele și recipientele interioare detașabile, sistemele de închidere și acces pentru golire, elementele de ancorare și toate marcajele, pictogramele și inscripțiile necesare colectării selective. Recipientele interioare vor putea fi golite individual, fără amestecarea fracțiilor colectate și fără necesitatea demontării ansamblului. Soluția va permite operațiuni rapide de igienizare și întreținere și înlocuirea separată a componentelor deteriorate.			



NOTĂ: Caracteristicile tehnice, materialele și reprezentările grafice incluse în fișă au caracter orientativ și definesc nivelul minim de performanță, funcționalitate și calitate urmărit. Se admit soluții și produse echivalente, inclusiv alte sisteme constructive și materiale, cu condiția asigurării colectării separate a minimum patru fracții, a rezistenței la utilizarea în spațiu public exterior, a caracterului antivandalism, a accesibilității pentru întreținere și a integrării estetice în amenajarea proiectată.

Proiectant,
AT STUDIO SRL

AMBELE SCENARII **5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIŢIEI**

a) impactul social şi cultural

SCENARIUL MAXIMAL

Realizarea investiției va genera un impact social pozitiv prin reintroducerea în circuitul comunitar a unui teren sportiv existent și transformarea acestuia într-un spațiu public modern, sigur, accesibil și atractiv, destinat activităților sportive, recreative și de socializare. Amenajarea va deservi în principal populația din zona rezidențială învecinată, oferind posibilitatea practicării activităților fizice în aer liber și contribuind la promovarea unui stil de viață activ, la îmbunătățirea stării de sănătate și la creșterea calității vieții.

Caracterul multifuncțional al terenului, dotările sportive diversificate, zona de odihnă, accesibilizarea amenajării și facilitățile complementare vor permite utilizarea spațiului de către categorii diferite de vârstă și de utilizatori, inclusiv persoane cu mobilitate redusă. Prin aceasta, investiția contribuie la incluziunea socială, la crearea unui spațiu de întâlnire și interacțiune pentru comunitatea locală și la consolidarea relațiilor sociale la nivelul cartierului.

Sistemele de iluminat, supraveghere video și control al accesului, precum și organizarea funcțională a incintei vor contribui la creșterea gradului de siguranță și la posibilitatea unei utilizări controlate și corespunzătoare a terenului, reducând riscul producerii actelor de vandalism și al utilizării necorespunzătoare a spațiului.

Din punct de vedere cultural și al imaginii urbane, investiția nu presupune intervenții asupra unor monumente istorice sau elemente construite cu valoare culturală, însă amplasamentul este situat într-o zonă construită protejată și în zona de protecție a Ansamblului urban „Case muncitorești". Soluția arhitecturală, tratarea împrejmuirii, cromatica, integrarea vegetației și amenajările peisagere au fost concepute astfel încât noua intervenție să se integreze coerent în contextul urban existent și să contribuie la îmbunătățirea calității vizuale a spațiului public, fără afectarea valorilor culturale și arhitecturale protejate.

Prin reabilitarea unei dotări sportive existente și prin creșterea calității funcționale, arhitecturale, estetice și peisagere a amplasamentului, Scenariul maximal produce un impact social și cultural favorabil, cu efecte pozitive asupra identității locale, atractivității zonei și percepției asupra spațiului public.

SCENARIUL MINIMAL

Scenariul minimal generează, de asemenea, un impact social pozitiv prin menținerea funcțiunii sportive și îmbunătățirea condițiilor de bază pentru desfășurarea activităților fizice și recreative în aer liber. Reabilitarea suprafeței de joc, asigurarea unei împrejmuiri funcționale și introducerea dotărilor sportive minimale permit continuarea utilizării terenului de către comunitatea locală și contribuie la păstrarea rolului său de dotare sportivă de proximitate.

Impactul social este însă mai redus față de Scenariul maximal, ca urmare a nivelului limitat de echipare, a absenței iluminatului nocturn, a sistemelor de supraveghere și control acces, a dotărilor sanitare și a unei zone de odihnă dezvoltate. Posibilitățile de utilizare, confortul, accesibilitatea și controlul exploatării sunt astfel mai limitate.

Din punct de vedere cultural și al imaginii urbane, Scenariul minimal nu produce interferențe directe cu elementele de patrimoniu protejat și menține caracterul sportiv al amplasamentului, însă tratarea arhitecturală și peisageră simplificată determină o contribuție mai redusă la îmbunătățirea calității estetice și a imaginii urbane a zonei.

Prin urmare, ambele scenarii au un impact social pozitiv, însă Scenariul maximal prezintă beneficii semnificativ superioare prin gradul mai ridicat de accesibilitate, siguranță, diversitate funcțională, integrare arhitecturală și peisageră și prin capacitatea de a transforma terenul într-un spațiu public de proximitate cu valoare comunitară ridicată.

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție:
0 locuri de muncă

Pentru execuţie nu este necesară angajarea de personal, în această perioadă fiind suficientă echipa formată din angajați ai primăriei, specialiști și persoane cu experiență în implementarea proiectelor cu finanțare externă. Angajatii antreprenorului general care va executa lucrarile de investitii nu constituie obiectul estimarii.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare:
0 locuri de muncă

În perioada de operare nu este necesară angajarea de personal, forța de muncă existentă în prezent fiind suficientă și pentru perioada de operare a investiției.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz

Nu este cazul.

AMBELE SCENARII

5.6. ANALIZA FINANCIARĂ ŞI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENŢIE

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

Datele aferente acestui capitol sunt prezentate in documentatia economica anexata

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prog. pe termen mediu şi lung

Datele aferente acestui capitol sunt prezentate in documentatia economica elaborata de consultantul de specialitate.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Datele aferente acestui capitol sunt prezentate in documentatia economica anexata

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate

Datele aferente acestui capitol sunt prezentate in documentatia economica anexata

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza riscurilor aferente investiției are în vedere atât perioada de proiectare și execuție, cât și etapa de exploatare a terenului de sport, urmărind identificarea factorilor care pot afecta realizarea investiției în condițiile de calitate, cost și durată stabilite, precum și funcționarea ulterioară în condiții de siguranță și durabilitate. Principalele categorii de risc sunt asociate condițiilor tehnice ale amplasamentului, interferențelor cu rețelele edilitare existente, execuției lucrărilor într-o zonă urbană construită, protejării vecinătăților și vegetației existente, respectării condițiilor impuse prin avize, evoluției costurilor, exploatării intensive a amenajării, vandalismului, precum și efectelor fenomenelor meteorologice și schimbărilor climatice.

Riscurile tehnice și de execuție vor fi diminuate prin verificarea situației reale din teren înaintea începerii lucrărilor, corelarea proiectului tehnic cu studiile și avizele obținute, identificarea exactă a rețelelor edilitare existente, dimensionarea corespunzătoare a infrastructurii terenului, împrejmuirii și instalațiilor și utilizarea de materiale și echipamente adecvate exploatării permanente în exterior. Lucrările executate în proximitatea rețelelor de apă, canalizare, energie electrică sau a altor utilități vor respecta condițiile operatorilor, iar intervențiile vor fi realizate astfel încât să fie prevenite avariile și întreruperile accidentale ale serviciilor.

Riscurile asociate organizării și desfășurării șantierului vor fi controlate prin delimitarea și semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru, separarea fluxurilor pietonale de circulația utilajelor, menținerea liberă a acceselor, depozitarea controlată a materialelor și deșeurilor și aplicarea măsurilor specifice de securitate și sănătate în muncă, prevenire a incendiilor și protecție a mediului. O atenție deosebită va fi acordată protejării arborilor și gardurilor vii care se mențin, precum și limitării prafului, zgomotului, vibrațiilor și afectării proprietăților și circulațiilor învecinate.

Riscul de afectare a valorilor construite protejate este redus, întrucât investiția nu presupune intervenții directe asupra monumentelor istorice. Amplasamentul se află însă într-o zonă construită protejată și în zona de protecție a Ansamblului urban „Case muncitorești”, motiv pentru care dezvoltarea soluției la fazele ulterioare va respecta documentația avizată și condițiile stabilite de autoritatea competentă în domeniul protejării patrimoniului.

În etapa de exploatare, principalele riscuri sunt reprezentate de degradarea prematură a suprafeței sportive și a echipamentelor, utilizarea necorespunzătoare, actele de vandalism, accidentele utilizatorilor și insuficiența lucrărilor de întreținere. Prevenirea acestora se va realiza prin utilizarea unor materiale rezistente la uzură și intemperii, verificarea periodică a echipamentelor și împrejmuirii, realizarea lucrărilor de întreținere conform instrucțiunilor producătorilor și stabilirea unui program clar de exploatare și mentenanță.

În Scenariul maximal, riscurile operaționale și de securitate sunt diminuate suplimentar prin sistemul de iluminat controlat, supravegherea video, controlul accesului, dotările sanitare, împrejmuirea completă și organizarea controlată a funcțiunilor. Aceste sisteme presupun însă și riscuri specifice asociate defectării echipamentelor,

întreruperii alimentării cu energie sau comunicații și costurilor de mentenanță, care vor fi reduse prin alegerea unor echipamente fiabile, protecții electrice corespunzătoare, sisteme interoperabile și realizarea reviziilor periodice.

În Scenariul minimal, numărul redus de instalații și echipamente determină riscuri tehnologice și costuri de întreținere mai mici, dar gradul mai redus de control asupra utilizării terenului, absența supravegherii și a iluminatului dedicat și nivelul inferior de dotare pot conduce la un risc mai ridicat de utilizare necontrolată, vandalism și degradare în timp.

Riscurile generate de precipitații intense și acumulările de apă vor fi diminuate, în Scenariul maximal, prin utilizarea infrastructurii permeabile și drenante, realizarea pantelor controlate, rigolelor și sistemelor de colectare și infiltrare locală. Vegetația propusă și creșterea suprafeței verzi contribuie suplimentar la reducerea efectelor supraîncălzirii și la îmbunătățirea comportării amplasamentului în perioade cu temperaturi ridicate sau precipitații intense.

Riscurile financiare sunt legate în principal de variația prețurilor materialelor, echipamentelor și manoperei, precum și de apariția unor lucrări suplimentare determinate de condițiile constatate în timpul execuției. Diminuarea acestora se va realiza prin fundamentarea realistă a valorii investiției, includerea cheltuielilor diverse și neprevăzute conform cadrului legal, detalierea corespunzătoare a soluțiilor la faza de proiect tehnic și evitarea modificărilor nejustificate ale temei de proiectare în timpul execuției.

Prin măsurile prevăzute, riscurile identificate pot fi menținute la un nivel controlabil, fără a afecta fezabilitatea investiției. Din perspectiva exploatării pe termen mediu și lung, (Scenariul maximal) prezintă un nivel mai ridicat de control al riscurilor privind siguranța utilizatorilor, vandalismul, funcționarea în condiții meteorologice variabile și durabilitatea amenajării, cu condiția asigurării corespunzătoare a operațiunilor de întreținere și mentenanță.

6.1. COMPARAŢIA SCENARIILOR/OPŢIUNILOR PROPUS(E), DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂŢII ŞI RISCURILOR

In capitolul precedent au fost identificate scenariile/optiunile tehnico-economice care decurg din solutiile tehnice minimale si maximale identificate, in vederea realizarii obiectivelor propuse si anume **SCENARIUL MAXIMAL** respectiv **SCENARIUL MINIMAL.**

Comparatia din punct de vedere tehnic

Din punct de vedere tehnic, cele două scenarii analizate urmăresc același obiectiv general, respectiv reabilitarea și readucerea în condiții corespunzătoare de utilizare a terenului de sport existent, însă diferă semnificativ prin amploarea intervențiilor, nivelul de echipare, calitatea soluțiilor constructive și capacitatea de a răspunde pe termen lung cerințelor de funcționalitate, siguranță, accesibilitate și durabilitate.

Scenariul minimal presupune intervenții limitate, orientate în principal către repararea și regularizarea suprafeței sportive existente, refacerea punctuală a infrastructurii degradate, realizarea unei pardoseli sportive adecvate utilizării în exterior, menținerea și repararea circulațiilor existente și realizarea unei împrejmuiri sportive simple. Soluția urmărește valorificarea într-o măsură cât mai mare a elementelor existente și limitarea lucrărilor de demolare și reconstruire, fără realizarea unei infrastructuri noi complete din beton permeabil drenant și fără introducerea sistemelor tehnice complementare specifice variantei maximale.

Această variantă poate asigura funcționarea de bază a terenului, însă păstrează o serie de limitări tehnice determinate de intervenția redusă asupra infrastructurii existente. Performanța sistemului de drenaj, comportarea în timp a suportului, posibilitatea utilizării în condiții variate și nivelul general de control asupra exploatării rămân dependente într-o măsură mai mare de starea și caracteristicile elementelor existente. În același timp, lipsa unui sistem dedicat de iluminat, a supravegherii video, a controlului accesului și a dotărilor sanitare limitează posibilitățile de exploatare și monitorizare a obiectivului.

Scenariul maximal presupune o intervenție integrată asupra întregului amplasament, prin realizarea unei suprafețe multisport noi, cu infrastructură proprie din beton permeabil drenant, pardoseală sportivă elastică, sistem de colectare și drenare a apelor meteorice, circulații pietonale permeabile, împrejmuire nouă de protecție și fundații dimensionate corespunzător. Soluția constructivă este concepută ca un sistem unitar, în care infrastructura terenului, drenajul, împrejmuirea, accesele și amenajările complementare sunt corelate încă din etapa de proiectare.

Un avantaj tehnic important al Scenariului maximal îl reprezintă infrastructura permeabilă și drenantă a suprafeței sportive, care permite o gestionare mai eficientă a apelor meteorice și reduce riscul apariției băltirilor și degradărilor asociate ciclurilor repetate de umezire, îngheț și dezgheț. Realizarea unei infrastructuri noi și

controlate oferă totodată condiții superioare pentru asigurarea planeității, stabilității și comportării uniforme a pardoselii sportive pe întreaga suprafață.

Împrejmuirea din Scenariul maximal este concepută ca un sistem complet de protecție, cu structură metalică rigidizată, plase de protecție laterale și superioare și elemente suplimentare în zonele expuse loviturilor de minge. Dincolo de rolul de siguranță, aceasta este integrată arhitectural în amenajare, prin utilizarea diferențiată a materialelor și vegetației, oferind o soluție tehnică și estetică superioară unei împrejmuiri sportive convenționale.

Scenariul maximal include, de asemenea, echiparea edilitară și tehnologică necesară unei exploatări complete a obiectivului: alimentare cu energie electrică, sistem de iluminat sportiv LED cu comandă și telegestiune, sistem de supraveghere video, control al accesului, instalații de protecție electrică, branșamente de apă și canalizare, container funcțional pentru grup sanitar, vestiar și depozitare, precum și mobilier și dotări specifice. Prin aceste componente, terenul poate fi utilizat într-un regim mai bine controlat, cu un nivel superior de siguranță și confort și cu posibilitatea monitorizării funcționării echipamentelor.

Din punct de vedere al accesibilității și exploatării, Scenariul maximal prezintă avantajul realizării unor trasee pietonale reorganizate și permeabile, a unei zone de odihnă, a facilităților sanitare și a unor dotări adaptate unei utilizări publice diversificate. În Scenariul minimal, aceste componente sunt fie simplificate, fie eliminate, ceea ce conduce la o funcționalitate tehnică mai redusă și la posibilități mai limitate de utilizare pe termen lung.

Din perspectiva durabilității tehnice, Scenariul maximal oferă condiții mai bune pentru controlul calității execuției și al comportării în timp, întrucât principalele componente ale amenajării sunt proiectate și realizate ca sisteme noi, compatibile între ele, fără dependența semnificativă de infrastructuri existente cu stare și performanțe neuniforme. Scenariul minimal prezintă avantajul unui volum mai redus de intervenții, însă presupune acceptarea și integrarea într-o măsură mai mare a elementelor existente, cu riscul unor necesități de reparație sau înlocuire mai frecvente în perioada de exploatare.

În concluzie, din punct de vedere tehnic, ambele scenarii pot asigura funcțiunea sportivă de bază, însă Scenariul maximal este superior, deoarece oferă o rezolvare completă și coerentă a infrastructurii terenului, a drenajului, siguranței, accesibilității, echipării edilitare și condițiilor de exploatare, asigurând premise mai bune pentru durabilitatea investiției și menținerea performanțelor tehnice pe termen lung.

Comparatia din punct de vedere economic / financiar

Din punct de vedere economic și financiar, diferența fundamentală dintre cele două scenarii rezultă din amploarea investiției inițiale, nivelul de echipare și complexitatea costurilor ulterioare de exploatare și întreținere.

Scenariul minimal presupune un volum redus de lucrări și dotări, ceea ce conduce la o valoare inițială de investiție mai mică. Intervențiile sunt concentrate asupra refacerii funcționalității de bază a terenului, prin repararea și regularizarea suprafeței sportive, realizarea unei împrejmuiri simple, menținerea sau repararea circulațiilor existente și introducerea unui număr limitat de echipamente și elemente de mobilier urban. Absența containerului funcțional, a iluminatului sportiv, a sistemului de supraveghere video, a controlului accesului și a instalațiilor aferente determină, de asemenea, costuri directe de exploatare mai reduse, în special în ceea ce privește consumurile de energie electrică, apă și canalizare și mentenanța echipamentelor tehnologice.

Avantajul economic principal al Scenariului minimal îl reprezintă, prin urmare, necesarul financiar inițial mai redus și cheltuielile curente mai mici. Acest avantaj trebuie însă analizat în raport cu nivelul inferior de performanță obținut. Valorificarea într-o măsură mai mare a infrastructurii existente și limitarea intervențiilor la reparații punctuale pot genera, pe durata exploatării, necesitatea unor lucrări suplimentare de întreținere și reparație, fără ca prin prezenta etapă să poată fi cuantificat cu certitudine impactul financiar al acestora.

Scenariul maximal presupune o valoare de investiție inițială mai ridicată, determinată de refacerea completă a infrastructurii terenului, realizarea sistemului permeabil și drenant, a împrejmuirii complexe, a circulațiilor și amenajărilor complementare, precum și de introducerea instalațiilor și echipamentelor necesare unei exploatări complete: container funcțional, iluminat sportiv, supraveghere video, control acces, instalații electrice, apă-canal, mobilier urban și amenajări peisagere. Această variantă generează și costuri de operare suplimentare față de Scenariul minimal, aferente consumului de energie electrică, alimentării cu apă și evacuării apelor uzate, precum și verificării și întreținerii periodice a echipamentelor și sistemelor tehnologice. O parte dintre aceste costuri este însă controlată prin utilizarea unor soluții cu consum redus și prin automatizarea funcționării, cum sunt iluminatul LED cu reglarea fluxului și scenarii de telegestiune, echipamentele sanitare cu consum redus de apă și sistemele de comandă programată.

Din punct de vedere economic, Scenariul maximal oferă în schimb un nivel semnificativ superior al serviciului public rezultat din investiție. Pentru un efort financiar suplimentar se obțin o funcționalitate mai diversificată, o perioadă de utilizare mai extinsă, condiții superioare de siguranță și control, facilități sanitare, accesibilitate îmbunătățită, un nivel mai ridicat de confort pentru utilizatori și o integrare arhitecturală și peisageră superioară. Investiția răspunde astfel într-o manieră completă obiectivelor formulate prin tema de proiectare, reducând necesitatea unor investiții complementare ulterioare pentru aducerea terenului la același nivel de echipare.

În analiza financiară trebuie avut în vedere și faptul că obiectivul are caracter de infrastructură publică sportivă și recreativă, iar justificarea investiției nu se bazează exclusiv pe generarea de venituri directe, ci pe capacitatea beneficiarului de a susține investiția și costurile de exploatare, raportate la beneficiile sociale și funcționale oferite comunității. Valorile investiției, costurile de operare și întreținere, sursele de finanțare, fluxurile financiare și indicatorii specifici celor două variante sunt prezentate și fundamentate în documentația economică elaborată de consultantul de specialitate și anexată prezentei DALI.

SCENARII	TOTAL VALOARE INVESTIŢIE	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (inclusiv TVA)
	1	2	2	4
SCENARIUL MAXIMAL	TOTAL GENERAL	1,252,650.56	260,416.54	1,513,067.10
	din care C + M	824,710.00	173,189.10	997,899.10
SCENARIUL MINIMAL	TOTAL GENERAL	789,855.90	164,011.80	953,867.70
	din care C + M	486,118.75	102,084.94	588,203.69

În concluzie, Scenariul minimal este mai avantajos strict din perspectiva valorii inițiale a investiției și a costurilor directe de exploatare, însă oferă un nivel redus de funcționalitate și echipare. Scenariul maximal presupune un efort financiar superior, dar prezintă un raport mai favorabil între investiția realizată și nivelul de funcționalitate,

siguranță, confort, durabilitate și calitate a serviciului public obținut, motiv pentru care acesta constituie varianta mai adecvată pentru atingerea integrală a obiectivelor investiției.

Comparatia din punct de vedere functional si al satisfacerii cerintelor de baza ale proiectului

Din punct de vedere funcțional, ambele scenarii permit menținerea destinației sportive a amplasamentului și utilizarea acestuia pentru activități recreative și sportive de proximitate, însă nivelul de satisfacere a cerințelor stabilite prin tema de proiectare este diferit.

Scenariul minimal asigură funcționalitatea de bază a terenului prin refacerea suprafeței sportive, realizarea unei împrejmuiri cu rol predominant de protecție, asigurarea accesului pietonal și introducerea unui număr limitat de echipamente sportive și elemente de mobilier urban. Soluția permite desfășurarea activităților sportive curente, însă fără dezvoltarea funcțiunilor complementare și fără nivelul de echipare necesar unei utilizări publice intensive și controlate.

În această variantă, utilizarea terenului este limitată în principal la intervalele în care condițiile de lumină naturală permit desfășurarea activităților, întrucât nu este prevăzut un sistem propriu de iluminat sportiv. Absența supravegherii video și a sistemului de control al accesului reduce capacitatea administratorului de a monitoriza utilizarea incintei și de a preveni accesul necontrolat sau actele de vandalism. Lipsa containerului funcțional determină, de asemenea, absența grupului sanitar, vestiarului și spațiului de depozitare, ceea ce reduce nivelul de confort și calitatea serviciului oferit utilizatorilor.

Scenariul maximal răspunde într-o manieră integrată cerințelor funcționale ale proiectului, prin realizarea unui teren multisport configurat pentru practicarea baschetului, badmintonului și pickleball-ului, completat de posibilitatea utilizării unor mese mobile pentru tenis de masă. Amenajarea include accese funcționale, circulații pietonale, zonă de odihnă, împrejmuire completă de protecție și dotările necesare unei utilizări diversificate a spațiului.

Prin integrarea iluminatului sportiv controlat, Scenariul maximal permite extinderea intervalului de utilizare și adaptarea nivelului de iluminare la diferite regimuri de funcționare. Sistemele de supraveghere video și control acces permit o exploatare mai bine organizată și monitorizată, iar containerul cu grup sanitar, vestiar și depozit asigură facilitățile complementare necesare unei dotări sportive publice utilizate în condiții corespunzătoare de confort și igienă.

Din perspectiva accesibilității, Scenariul maximal asigură o organizare mai coerentă a circulațiilor și funcțiunilor și permite integrarea cerințelor privind utilizarea de către persoane cu mobilitate redusă, atât la nivelul traseelor de acces, cât și al dotărilor și facilităților complementare. Scenariul minimal poate asigura condițiile minime de acces, dar nu oferă același nivel de confort și diversitate funcțională.

În ceea ce privește siguranța în utilizare, Scenariul maximal prezintă avantaje evidente prin realizarea unei împrejmuiri complete cu protecții laterale și superioare, infrastructură nouă și controlată a suprafeței sportive, iluminat adecvat, supraveghere video și control al accesului. Aceste elemente reduc riscurile asociate ieșirii mingilor în afara incintei, utilizării necorespunzătoare a terenului și accesului necontrolat.

Scenariul maximal răspunde superior și cerințelor privind confortul și calitatea spațiului public. Zona de odihnă, mobilierul urban, punctele de hidratare, grupul sanitar și amenajările peisagere permit utilizarea terenului nu numai ca suprafață de joc, ci ca dotare publică de proximitate cu funcțiuni sportive, recreative și de socializare.

Din punct de vedere arhitectural, estetic și peisager, diferența dintre cele două scenarii este semnificativă. Scenariul minimal utilizează o împrejmuire sportivă simplă și intervenții peisagere limitate, în timp ce Scenariul maximal integrează împrejmuirea în compoziția arhitecturală prin combinarea plasei metalice, riflajelor, panourilor compozite și vegetației cățărătoare, completate prin noi plantări de arbori, arbuști, gard viu și plante perene. Soluția maximală contribuie astfel nu numai la funcționarea terenului, ci și la îmbunătățirea imaginii urbane și la integrarea obiectivului în contextul zonei rezidențiale și construite protejate.

Un criteriu important de satisfacere a cerințelor proiectului îl reprezintă și relația cu spațiul verde. Scenariul maximal nu conduce la diminuarea suprafeței de spațiu verde evidențiate în Registrul spațiilor verzi, ci la creșterea acesteia de la 332,00 mp la 364,31 mp, concomitent cu reducerea suprafețelor aferente terenului sportiv și accesului pietonal și cu utilizarea unor soluții permeabile pentru o parte importantă a amenajărilor.

Prin urmare, (Scenariul minimal satisface cerințele funcționale de bază ale investiției), asigurând posibilitatea desfășurării activităților sportive în condiții acceptabile, dar cu limitări importante privind perioada de utilizare, siguranța, controlul accesului, confortul, facilitățile sanitare și calitatea arhitectural-peisageră.

Scenariul maximal satisface integral și la un nivel superior cerințele de bază stabilite prin proiect, asigurând funcționalitatea multisport, siguranța utilizatorilor, accesibilitatea, utilizarea controlată inclusiv în intervale de seară, condiții sanitare și de confort, durabilitatea amenajării, integrarea arhitecturală și peisageră și creșterea calității generale a spațiului public. Din acest punct de vedere, Scenariul maximal reprezintă varianta net superioară și mai apropiată de obiectivele investiției.

Comparatia din punct de sustenabilitatii si riscurilor

Din punct de vedere al sustenabilității, cele două scenarii prezintă abordări diferite atât în ceea ce privește consumul inițial de resurse necesar realizării investiției, cât și comportarea amenajării pe durata de exploatare, necesarul de întreținere, consumurile de utilități, adaptarea la condițiile climatice și capacitatea de menținere a performanțelor în timp.

Scenariul minimal presupune un volum mai redus de lucrări, materiale, echipamente și instalații, ceea ce determină un consum inițial mai redus de resurse și o amprentă asociată etapei de construire mai mică. Absența iluminatului sportiv, a sistemelor de supraveghere și control acces și a containerului sanitar conduce, de asemenea, la consumuri foarte reduse de energie electrică și la inexistența consumurilor permanente de apă și a evacuărilor de ape uzate aferente acestor funcțiuni.

Acest avantaj inițial este însă diminuat de caracterul limitat al intervenției asupra infrastructurii existente. Păstrarea și repararea punctuală a unor elemente existente determină o dependență mai mare de starea și durata de viață rămasă a acestora și poate conduce, în timp, la necesitatea unor intervenții succesive de reparație, întreținere sau înlocuire. Din această perspectivă, Scenariul minimal prezintă o predictibilitate mai redusă a comportării tehnice pe termen lung și un risc mai ridicat de degradare neuniformă a amenajării.

Scenariul maximal implică un consum inițial mai ridicat de materiale și resurse și introduce consumuri de exploatare aferente iluminatului, echipamentelor electronice și facilităților sanitare, dar adoptă simultan soluții destinate reducerii și controlului acestor consumuri. Iluminatul LED va funcționa în regimuri programabile și cu posibilitatea reducerii fluxului luminos, echipamentele sanitare vor avea consum redus de apă în conformitate cu cerințele DNSH, iar sistemele tehnice vor permite monitorizarea și exploatarea controlată a obiectivului.

Un avantaj important al Scenariului maximal din perspectiva sustenabilității îl constituie gestionarea integrată a apelor meteorice. Utilizarea betonului permeabil drenant, a suprafețelor pietonale permeabile, a pantelor controlate și a sistemelor de colectare și drenare permite reducerea acumulărilor de apă, favorizarea infiltrării locale și limitarea cantităților evacuate către sistemele publice de canalizare.

Soluția maximală contribuie totodată la consolidarea componentei verzi a amplasamentului. Suprafața de spațiu verde nu este diminuată prin realizarea investiției, ci crește de la (332,00 mp – 42,62%) în situația existentă la (364,31 mp – 46,77%) în situația propusă. Conservarea vegetației existente, plantările suplimentare și integrarea vegetației în amenajare contribuie la îmbunătățirea condițiilor microclimatice, reducerea supraîncălzirii locale și creșterea capacității amplasamentului de adaptare la perioadele cu temperaturi ridicate și precipitații intense.

Din punct de vedere al durabilității, Scenariul maximal prezintă avantajul realizării principalelor componente constructive ca sisteme noi și corelate între ele, cu performanțe și condiții de exploatare controlabile. Utilizarea materialelor rezistente la intemperii și uzură, protecția anticorozivă a elementelor metalice, infrastructura drenantă și posibilitatea întreținerii planificate a instalațiilor reduc riscul degradării premature și permit o exploatare mai predictibilă pe termen mediu și lung.

În ceea ce privește riscurile, (Scenariul minimal) prezintă avantajul unei complexități tehnice reduse și, implicit, al unui număr mai mic de echipamente susceptibile la defectare. În același timp însă, lipsa iluminatului, a supravegherii video și a controlului accesului determină un nivel mai redus de control asupra modului de utilizare a terenului și un risc mai ridicat privind accesul necontrolat, vandalismul, utilizarea necorespunzătoare și degradarea dotărilor.

Scenariul maximal reduce aceste riscuri prin împrejmuirea completă, iluminatul controlat, sistemul de supraveghere video și controlul accesului. Introducerea unui număr mai mare de echipamente și instalații determină însă apariția unor riscuri tehnice suplimentare, precum defectarea componentelor electrice sau electronice, întreruperile de alimentare și necesitatea mentenanței periodice. Aceste riscuri sunt considerate controlabile prin utilizarea unor echipamente profesionale, protecții electrice corespunzătoare, sisteme interoperabile, verificări periodice și organizarea unei mentenanțe preventive.

Din perspectiva riscurilor climatice și de mediu, Scenariul maximal prezintă o comportare superioară prin infrastructura permeabilă, gestionarea locală a precipitațiilor, creșterea suprafețelor verzi și diversificarea vegetației, reducând vulnerabilitatea amplasamentului la precipitații intense, acumulări de apă și temperaturi ridicate. Scenariul minimal dispune de mai puține mecanisme tehnice și peisagere pentru diminuarea acestor efecte.

Riscul financiar inițial este mai redus în cazul Scenariului minimal, datorită valorii mai mici a investiției, în timp ce Scenariul maximal presupune un necesar financiar superior și o complexitate mai mare a execuției. Pe termen lung însă, realizarea integrată a tuturor componentelor prin Scenariul maximal reduce riscul necesității unor investiții complementare succesive pentru atingerea nivelului de funcționalitate și echipare solicitat prin tema de proiectare.

În concluzie, Scenariul minimal prezintă avantaje privind consumul inițial redus de resurse, complexitatea tehnică și costurile curente, însă este mai vulnerabil în ceea ce privește durabilitatea infrastructurii existente, utilizarea necontrolată, vandalismul, adaptarea climatică și necesitatea unor intervenții ulterioare. (Scenariul maximal prezintă un nivel superior de sustenabilitate pe durata ciclului de viață și un control mai bun al principalelor riscuri tehnice, funcționale, climatice și de exploatare), justificând efortul investițional inițial mai ridicat și constituind, din acest punct de vedere, soluția recomandată.

6.2. SELECTAREA ŞI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E)

Scenariul selectat si recomandat prin prezenta documentatie, stabilit in baza cerintelor de calitate si sustenabilitate prezentate in capitolele / punctele precedente este **SCENARIUL MAXIMAL**.



Prezentul proiect are în vedere reabilitarea și reorganizarea terenului de sport situat în municipiul Târgu Mureș, str. Budai Nagy Antal, prin transformarea acestuia într-o dotare publică de proximitate modernă, sigură, accesibilă și adaptată unei utilizări sportive și recreative diversificate.

Intervențiile propuse prin Scenariul maximal urmăresc reabilitarea completă a infrastructurii sportive existente și reorganizarea funcțională a amplasamentului, prin corelarea soluțiilor constructive, edilitare, arhitecturale și peisagere. Soluția are în vedere reducerea suprafețelor mineralizate, creșterea suprafețelor verzi, utilizarea unor

sisteme și materiale permeabile, gestionarea locală a apelor meteorice, îmbunătățirea calității vegetației și a integrării peisagere, precum și echiparea și mobilarea terenului în vederea unei exploatări corespunzătoare.

Măsurile principale propuse pentru realizarea investiției prin Scenariul maximal sunt:

- **Reabilitarea și reorganizarea funcțională a terenului de sport** – Se propune restructurarea funcțională a amplasamentului și realizarea unui teren multisport cu suprafața de 327,09 mp, configurat pentru practicarea baschetului, badmintonului și pickleball-ului și completat prin posibilitatea utilizării unor mese mobile pentru tenis de masă. Prin soluția adoptată se urmărește utilizarea eficientă a suprafeței disponibile și asigurarea unei infrastructuri sportive diversificate pentru comunitatea locală.
- **Refacerea suprafeței sportive și realizarea unei infrastructuri permeabile** – Suprafața de joc va fi realizată din pardoseală sportivă elastică turnată, tip tartan, pe infrastructură din beton permeabil drenant și straturi de fundație corespunzător dimensionate. Utilizarea acestei soluții urmărește atât obținerea performanțelor tehnice necesare unei suprafețe sportive exterioare, cât și favorizarea drenării și gestionării locale a apelor meteorice, reducând riscul acumulărilor de apă și contribuind la creșterea rezilienței amenajării.
- **Reorganizarea circulațiilor și reducerea suprafețelor impermeabile** – Circulațiile pietonale vor fi reorganizate și dimensionate în raport cu noile funcțiuni, fiind utilizate cu prioritate soluții și materiale permeabile. Accesul pietonal, accesul pentru intervenții, terenul multisport, zona de odihnă, containerul funcțional și celelalte dotări vor fi integrate într-un sistem coerent de circulații, cu respectarea cerințelor privind accesibilitatea și siguranța utilizatorilor.
- **Gestionarea apelor meteorice** – Proiectul integrează măsuri de colectare, drenare și infiltrare locală a precipitațiilor, prin infrastructura permeabilă a terenului sportiv, suprafețele pietonale permeabile, pantele controlate și rigolele de colectare. Soluția urmărește reducerea cantității de apă evacuate direct către sistemele publice, prevenirea băltirilor și valorificarea precipitațiilor în relație cu suprafețele vegetale ale amplasamentului.
- **Reamenajarea peisageră și creșterea componentei verzi** – Vegetația existentă compatibilă cu amenajarea va fi păstrată și protejată, fiind completată prin noi plantări de arbori, arbuști, gard viu, plante perene și plante cățărătoare. Vegetația va fi integrată inclusiv în anumite sectoare ale împrejmuirii terenului, contribuind la reducerea caracterului mineral al amenajării, îmbunătățirea microclimatului și integrarea vizuală a terenului în contextul rezidențial învecinat.
- **Realizarea unei împrejmuiri cu rol funcțional și arhitectural** – Împrejmuirea terenului multisport va fi concepută nu doar ca element de protecție, ci și ca element arhitectural definitoriu al investiției. Structura metalică și plasele sportive vor fi completate prin riflaje metalice, panouri compozite și vegetație cățărătoare, astfel încât ansamblul să dobândească o expresie contemporană și coerentă. Această abordare este cu atât mai importantă cu cât amplasamentul se află într-o zonă construită protejată și în zona de protecție a Ansamblului urban „Case muncitorești”, soluția fiind dezvoltată cu respectarea condițiilor stabilite prin avizul autorității competente pentru protejarea patrimoniului.
- **Echiparea, mobilarea și operaționalizarea terenului** – Pentru asigurarea unei funcționări complete se propune amplasarea containerului destinat grupului sanitar, vestiarului și depozitării, realizarea sistemului de iluminat sportiv LED, a sistemului de supraveghere video, a controlului accesului, a instalațiilor electrice și de comunicații, precum și echiparea cu mobilier urban, puncte de hidratare, elemente pentru colectarea selectivă a deșeurilor și echipamentele sportive necesare. Sistemele vor fi concepute pentru exploatare eficientă, controlată și cu consumuri reduse de resurse.

- **Eficiența utilizării resurselor și sustenabilitatea exploatării** – Iluminatul terenului va utiliza tehnologie LED și sisteme de comandă și telegestiune care permit adaptarea fluxului luminos la regimul efectiv de utilizare. Echipamentele sanitare vor avea consum redus de apă, iar instalațiile și dotările vor fi selectate având în vedere durabilitatea, rezistența la utilizare intensivă în spațiul public, posibilitatea întreținerii și reducerea costurilor de exploatare pe durata de viață a investiției.

În concluzie, Scenariul maximal conduce la atingerea integrală a obiectivelor stabilite prin proiect, răspunde cerințelor tehnice, funcționale și de calitate ale investiției și asigură sustenabilitatea acesteia din perspectiva componentelor de mediu, economico-financiare și social-culturale. Deși presupune un volum de lucrări, un nivel de echipare și un efort investițional superior Scenariului minimal, soluția maximală oferă performanțe semnificativ superioare în ceea ce privește siguranța, accesibilitatea, durabilitatea, gestionarea apelor meteorice, eficiența utilizării resurselor, controlul exploatării și calitatea arhitecturală și peisageră a amenajării.

Scenariul maximal valorifică superior amplasamentul prin îmbinarea funcțiunii sportive cu infrastructura verde, suprafețele permeabile, vegetația, dotările și sistemele tehnologice necesare unei utilizări publice moderne. Investiția conduce astfel nu numai la reabilitarea unui teren de sport degradat, ci la realizarea unei dotări publice de proximitate cu valoare funcțională, socială, arhitecturală, estetică și peisageră ridicată, capabilă să contribuie pe termen lung la creșterea calității spațiului urban și a calității vieții locuitorilor din zona deservită.

6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI INVESTIŢIEI

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

TOTAL VALOARE INVESTIŢIE	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	2	4
TOTAL GENERAL	1,252,650.56	260,416.54	1,513,067.10
din care C + M	824,710.00	173,189.10	997,899.10

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare

Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă care indica atingerea ţintei obiectivului de investiţii sunt:

INDICATORI MINIMALI		PROPUS
1		2
1	Teren sport amenajat	327.09 mp
2	Container tip vestiar - grup sanitar complet echipat	1 buc
3	Sistem de iluminat teren multisport	1 buc
4	Sistem de supraveghere video	1 buc
5	Spatii verzi amenajate	364.31 mp
6	Arbori plantati	14 buc
7	Arbusti cataratori plantati	30 buc

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii

Indicatorii specifici acestui proiect vor fi raportati la indicatorii de realizare, respectiv la indicatorii de rezultat.

Indicatori de proiect, de rezultat	
Cresterea numarului total de utilizatori / an	**30%**

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni

Durata de realizare a investiției	**12 l**uni
Durata de execuție a lucrărilor	**6** luni

6.4. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Avand in vedere concluziile studiului elaborat, precum si detalierea solutiei tehnice adoptate prin prezenta documentatie, in urma realizarii proiectului, cerintele fundamentale de calitate aplicabile prezentului proiect, si pentru care se propune verificarea documentatiei tehnice **FAZA DTAC si FAZA PTh** sunt: [a]- **R*ezistență mecanică și stabilitate***, [d]-***Siguranta in exploatare***, si **[c**]- I***gienă, sănătate și mediu***.

In fazele urmatoare de proiectare atat la FAZA DTAC cat si la FAZA PTh, pentru fiecare specialitate in parte, vor fi respectate toate normele si normativele specifice care stau la baza procesului de proiectare, standardele, legile si ghidurile de bune practici aferente, dar nu limitativ, urmarind in permanenta atingerea obiectivelor stabilite prin prezenta documentatie.

6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANŢARE A INVESTIŢIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ŞI ECONOMICE

Surse de finanţare ale investiţiei se constituie din bugetul local, iar dacă se consideră necesar se va putea contracta un credit in conditiile legislatiei actuale.

7. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

7.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBŢINERII AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE

Se anexeaza CU nr. 708 din 18.09.2025

7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ŞI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Se anexeaza Studiu topografic vizat de către Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliară executat de SC TEODOL SRL

7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPŢIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Extras de Carte Funciara nr. 144943 Târgu Mures

7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂŢILOR, ÎN CAZUL SUPLIMENTĂRII CAPACITĂŢII EXISTENTE

Se anexeaza:

- Compania AQUASERV S.A. - Alimentare cu apa nr. 264909/II/B/b/4/30.03.2026
- Distributie energie electrica Romania - Alimentare cu energie electrica nr. 7030260201701 / 11.03.2026
- Delgaz grid - Gaze naturale nr. 215314344/27.02.2026
- Orange Romania – Telefonizare nr. AFO836137/42044/3970
- Ministerul sanatatii DSP Mures - Sanatatea populatiei nr. 2738 din 09,03,2026
- Aviz CTATU nr. 3/11 din 20,03,2026
- Ministerul culturii Directia judeteana pentru cultura Mures nr. 44/Z/24,04,2026

7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂŢII COMPETENTE PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTAŢIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Se anexeaza:

- Directia judeteana de mediu Mures - Protectia mediului nr. 2877/05,03/2026

7.6. AVIZE, ACORDURI ŞI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDIŢIONA SOLUŢIILE TEHNICE

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice

Nu este cazul.

b) studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei

Se anexeaza o serie de studiii elaborate concomitent cu prezenta:

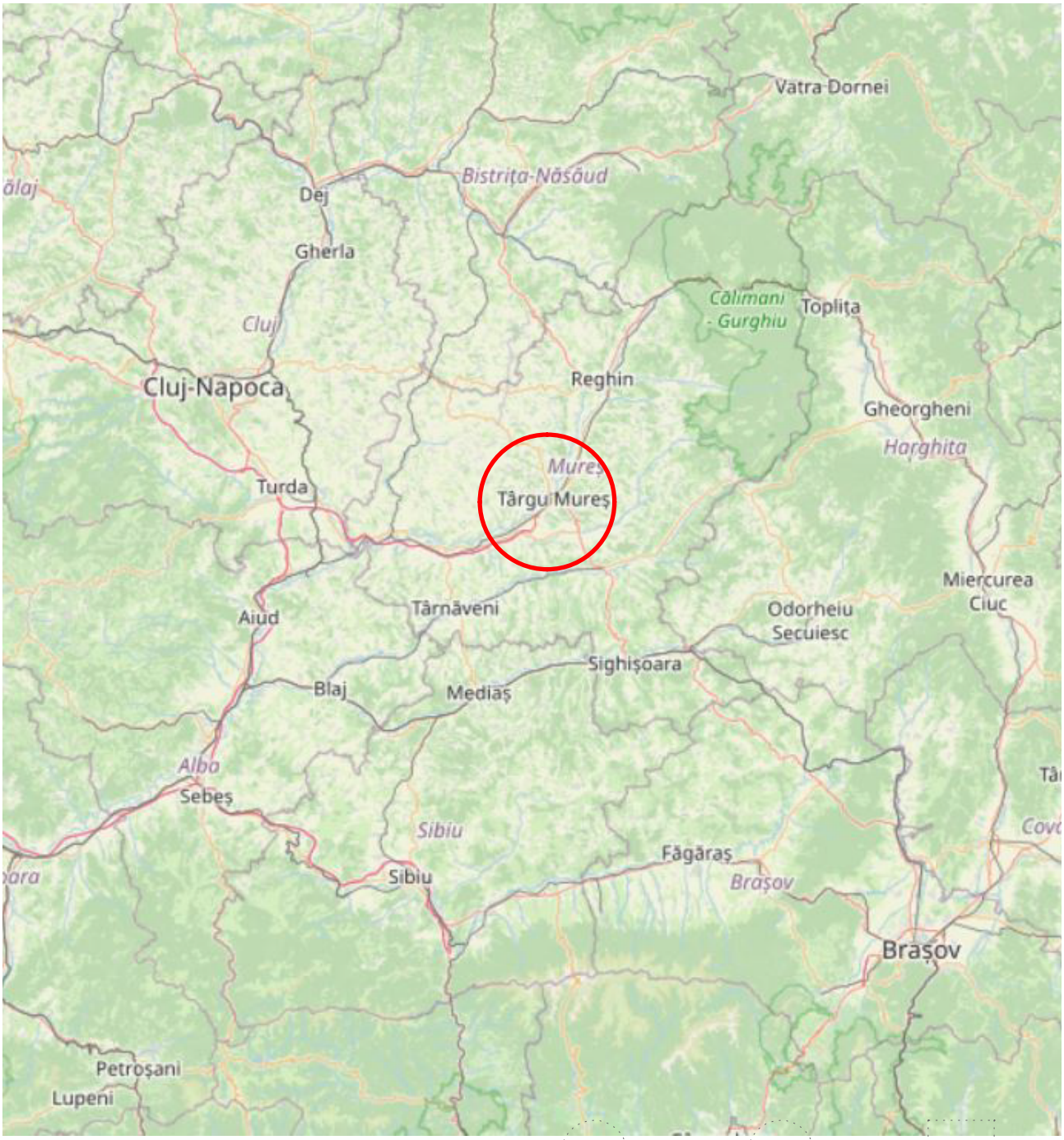
- Studiul geotehnic nr.3039/2026
- Studiul topografic aferent CF 144943 Târgu Mures

Concluzia acestui proiect de reabilitare și reorganizare a terenului de sport din strada Budai Nagy Antal reflectă o abordare integrată asupra modernizării infrastructurii sportive de proximitate, prin îmbinarea cerințelor de funcționalitate, siguranță și accesibilitate cu principiile dezvoltării durabile și ale integrării arhitectural-peisagere. Prin modernizarea suprafeței sportive, reducerea gradului de mineralizare, creșterea suprafețelor verzi, utilizarea soluțiilor permeabile și gestionarea responsabilă a apelor meteorice și a resurselor, investiția va contribui la îmbunătățirea calității spațiului urban și la crearea unui cadru modern, atractiv și durabil pentru practicarea activităților sportive și recreative.

Realizarea investiției va permite valorificarea pe termen lung a amplasamentului ca dotare publică de interes local, capabilă să răspundă nevoilor comunității printr-un nivel ridicat de siguranță, confort și calitate a utilizării, contribuind în același timp la îmbunătățirea imaginii urbane și a calității vieții locuitorilor Municipiului Târgu Mureș.

PIESE DESENATE

PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU
SC 1:100 000



LEGENDA:

LIMITA STUDIATA

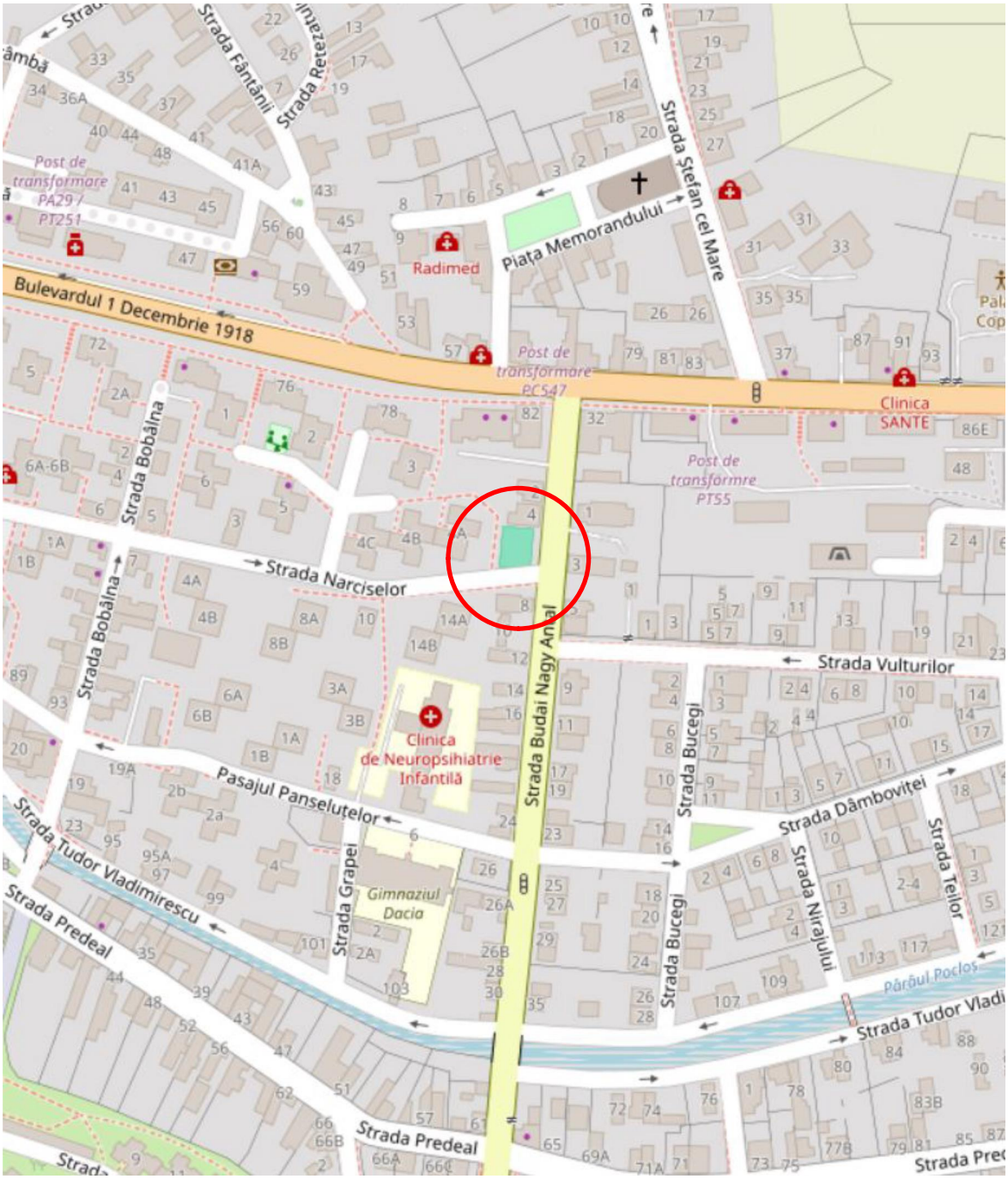
PROIECTANT GENERAL: at studio Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com tel: 0735-842590, fax:0365-430 078	**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3	15.01/2026 Revizia: REV 1
	REAMENAJARE TEREN DE SPORT Strada Budai Nagy Antal Targu Mures, jud. Mures	A1.00

Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai		Obiectiv / obiect / detaliu		
Proiectat	Ing.Peis. Péter Bernadett				
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel		Nr.proiect	15.01/2026	PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde		Faza	DALI	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert		Scara	1:100000	

Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An

Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii

PLAN DE INCADRARE IN ZONA
SC 1:5000



LEGENDA:

LIMITA STUDIATA

PROIECTANT GENERAL:

at studio
Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com
tel: 0735-842590, fax:0365-430 078

BENEFICIAR: MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP
Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3

15.01/2026

Revizia | REV 1

REAMENAJARE TEREN DE SPORT
Strada Budai Nagy Antal
Targu Mures, jud. Mures

A1.01

Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai	
Proiectat	Ing.Peis. Péter Bernadett	
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel	
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert	

Obiectiv / obiect / detaliu

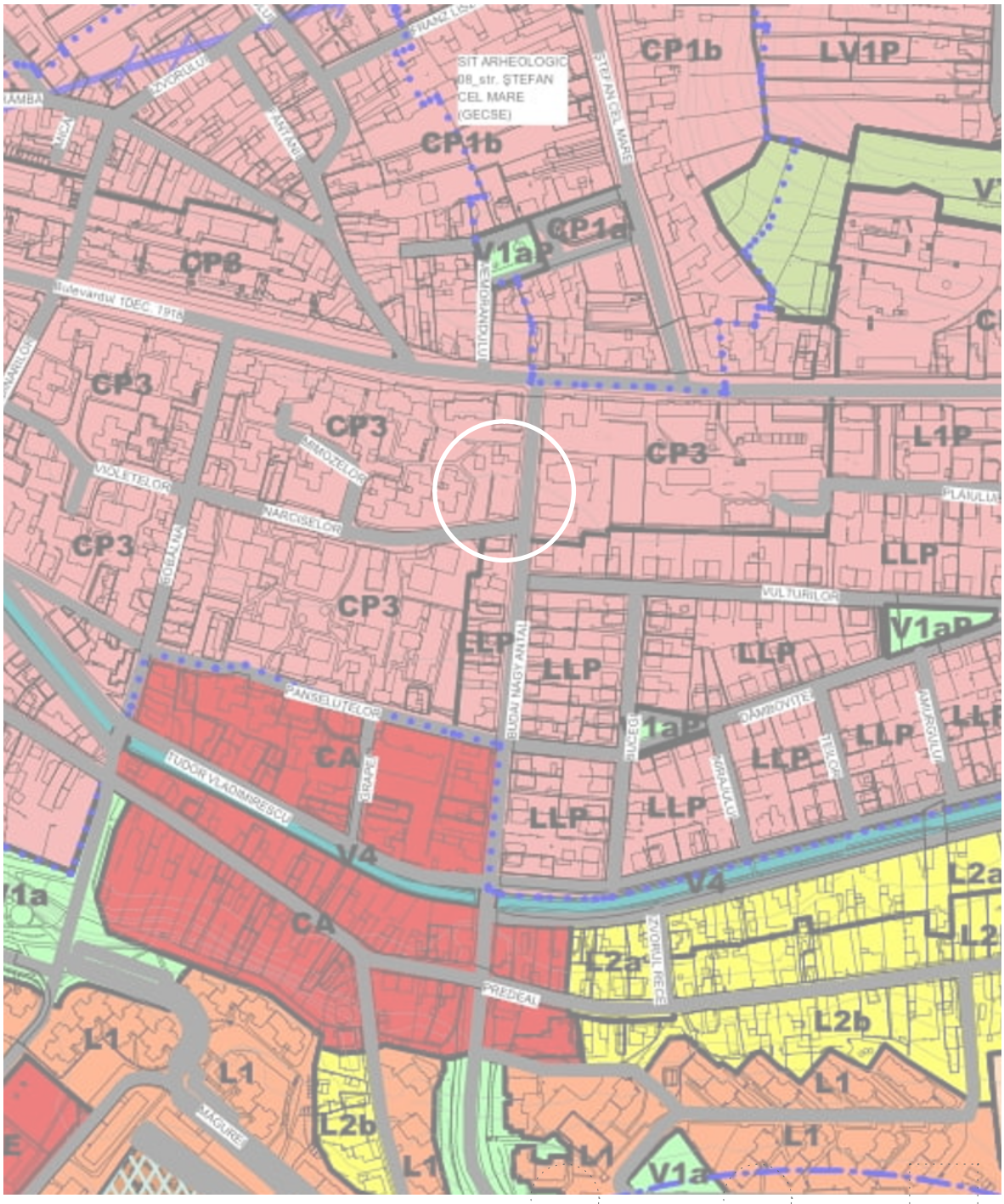
Nr.proiect	15.01/2026
Faza	DALI
Scara	1:5000

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An

Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii

PLAN DE INCADRARE IN PUG
SC 1:5000



PROIECTANT GENERAL: at studio Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com tel: 0735-842590, fax:0365-430 078			**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3		15.01/2026 Revizia: REV 1
			REAMENAJARE TEREN DE SPORT Strada Budai Nagy Antal Targu Mures, jud. Mures		PUG
Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai		Obiectiv / obiect / detaliu		
Proiectat	Ing.Peis. Péter Bernadett				
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel		Nr.proiect	15.01/2026	PLAN DE INCADRARE IN PUG
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde		Faza	DALI	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert		Scara	1:5000	
Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An			Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii		

PLAN DE SITUATIE EXISTENT
Sc. 1:200



CF 144943 - Mun. Targu Mures,
Str. Narciselor, jud. Mures
Suprafata totala= 779.0 mp

BILANT SUPRAFETE STUDIATE PRIN PROIECTUL
CENTRALIZATOR SUPRAFETE
(Surse: Fisa Spatiului Verde)

Suprafata conform **CF 144943**	779.00 mp	
Suprafete evidentiate in registrul spatiului verzi	332.00 mp	
	mp	%
Suprafata totala studiata prin proiect	779.00	100
Acces pietonal	78.00	10.01
Teren sport	358.00	45.96
Platforme depozitare gunoi menajer	11.00	1.41
Spatiu verde	332.00	42.62

Nr.	ABREVIERE	Date privind vegetatia existenta pe terenul spatiu verde:
		Specia
1	ANE	Artar american (*Acer negundo*)
2	APS	Paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*)
3	PNI	Pin negru (*Pinus Nigra*)
4	PNI	Pin negru (*Pinus Nigra*)
5	PNI	Pin negru (*Pinus Nigra*)
		Lungime gard viu: 15 m

PLAN DE DEMOLARE
Sc. 1:200



LEGENDA:

- Limita conform CF
- Gard existent
- Propunere de demolare
- Acces existent
- Constructii vecinatati
- Propunere demolare/ dezafectare
- Spatii verzi
- Teren sport
- Platforma de colectare selectiva nefunctionala
- Acces pietonal existent
- Alei pietonale perimetrale
- Gard viu
- Vegetatie existenta neevidentiata
- Arbori existenti (cf Reg sp. verzi)
- Stalpi de iluminat public existent
- Mobilier urban






PROIECTANT GENERAL:

at studio
Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com
tel: 0735-842590, fax:0365-430 078

Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai	
Proiectat	Ing.Peis. Péter Bernadett	
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel	
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert	

Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An

BENEFICIAR: MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP
Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3

15.01/2026
Revizia | REV 1

REAMENAJARE TEREN DE SPORT
Strada Budai Nagy Antal
Targu Mures, jud. Mures

A1.02

Obiectiv / obiect / detaliu

Nr.proiect	15.01/2026
Faza	DALI
Scara	Sc. 1:200

PLAN DE SITUATIE EXISTENT

Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii

PLAN DE SITUATIE PROPUNERE

Sc. 1:100

CF 144943 - Mun. Targu Mures,
Str. Narciselor, jud. Mures
Suprafata totala= 779.0 mp

Casa de locuit

Locuinte colective P+4E

Acces secundar interventie

Retragere fata de limita proprietate

CTA= 317.07
CTN= 317.01
CTA= 317.07

Container
S= 19.00 mp

Zona de odihna
S= 11.80 mp

7.90
7.15
2.40
1.65
1.23
1
0.30
0.45

CTN=317.38
CTA=317.20

1 %

Poarta acces pietonal pe teren

CTN= 316.70
CTA= 317.03

1.70

Rigola de colectarea apelor

20.90
18.20

±0.00= 317.10

10
1.20
1.00
16
92
15.65
86

2
2

CTN= 316.49
CTA= 316.95

CTN=316.50
CTA=317.07

1.05

4.54

Rigola de colectarea apelor

CTN=316.40
CTN=316.05
CTN=315.77
CTN=316.05

Platforme colectare selectiva
Eco insule Tip 1

2.00
6.00
50
70
1.50
3.50
1.50

Strada Narciselor

Strada Budai Nagy Antal

TEREN MUTISPORT
S= 327 mp
-baschet-badminton-pickleball-
-Mese de tenis de masa mobile-
Container, Zona de odihna

BILANT SUPRAFETE :

Suprafata conform **CF 144943**	779.00 mp			
Suprafete evidentiate in registrul spatiului verzi	332.00 mp			
	EXISTENT		**PROPUNERE**	
	mp	%	mp	%
Suprafata totala studiata prin proiect	779.00	100	779.00	100
Acces pietonal	78.00	10.01	57.20	7.34
Teren sport	358.00	45.96	327.09	41.99
Platforme depozitare gunoi menajer	11.00	1.41	30.40	3.90
Spatiu verde	332.00	42.62	364.31	46.77
Container (grup sanitar, vestiar, depozit)	-	-	19.00	
Zona de odihna	-	-	11.80	

NOTA PRIVIND SPATIILE VERZI

In bilantul suprafelor mineralizate amenajate altele decat verzi, au fost incluse:
- facilitati si echipamente pentru agrement si sport (echipamente de fitness de exterior standard, pentru copii si pentru persoane cu dizabilitati)
- alei pietonale permeabile, platforme de colectare selectiva
- mobilierul urban (banci, cismele, cosuri de gunoi, stalpii de iluminat public si ambiental, imprejmuirile, panourile de informare)

In urma realizarii proiectului suprafata totala aferenta spatiilor verzi, altele decat cele mineralizate, va fi de 367.07 mp, reprezentand un procent de 47.12 % din suprafata totala a terenului, cu o crestere de 35.07 mp fata de situatia actuala adica 8.87 %.

CATEGORIA DE IMPORTANTA:
D – conform H.G. 766/1997
CLASA DE IMPORTANTA:
IV – conform P100-1/2013

LEGENDA:

- Limita conform CF
- Gard propunere
- Dotat cu sistem de control acces cu gard
- Constructii vecinatati
- Spatii verzi
- Alee pietonala permeabila
- Eco insule Tip1
- Platforme colectare selectiva
- Alei pietonale perimetrale
- Container (grup sanitar, vestiar, depozit)
- Zona de odihna
- Plante cataratoare
- Gard viu propunere
- Gard viu existent
- Arbori existente (cf Reg sp. verzi)
- Arbusti propuse
- Arbori propuse
- Stalpi de iluminat public existent
- Stalpi de iluminat public smart propunere
- Stalpi de iluminat public smart + Camera supraveghere
- Panou de informare
- Cosuri de gunoi colectare selectiva
- Banca
- Colectare si drenare ape meteorice
- Marcaj

PROIECTANT GENERAL:
at studio
Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com
tel: 0735-842590, fax:0365-430 078

BENEFICIAR: MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP
Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3

15.01/2026
Revizia REV 1

REAMENAJARE TEREN DE SPORT
Strada Budai Nagy Antal
Targu Mures, jud. Mures

A2.00

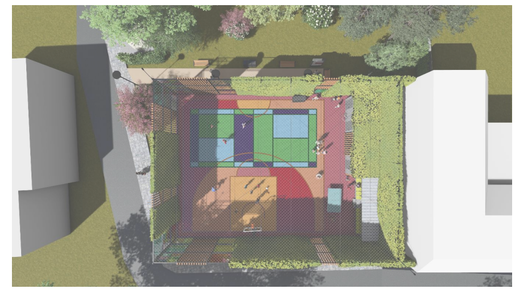
Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai		Obiectiv / obiect / detaliu	
Proiectat	Ing.Peis. Péter Bernadett			
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel		Nr.proiect	15.01/2026
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde		Faza	DALI
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert		Scara	1:100

PLAN DE SITUATIE PROPUNERE

Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An

Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii

PLAN TEREN MULTISPORT
Sc. 1:50









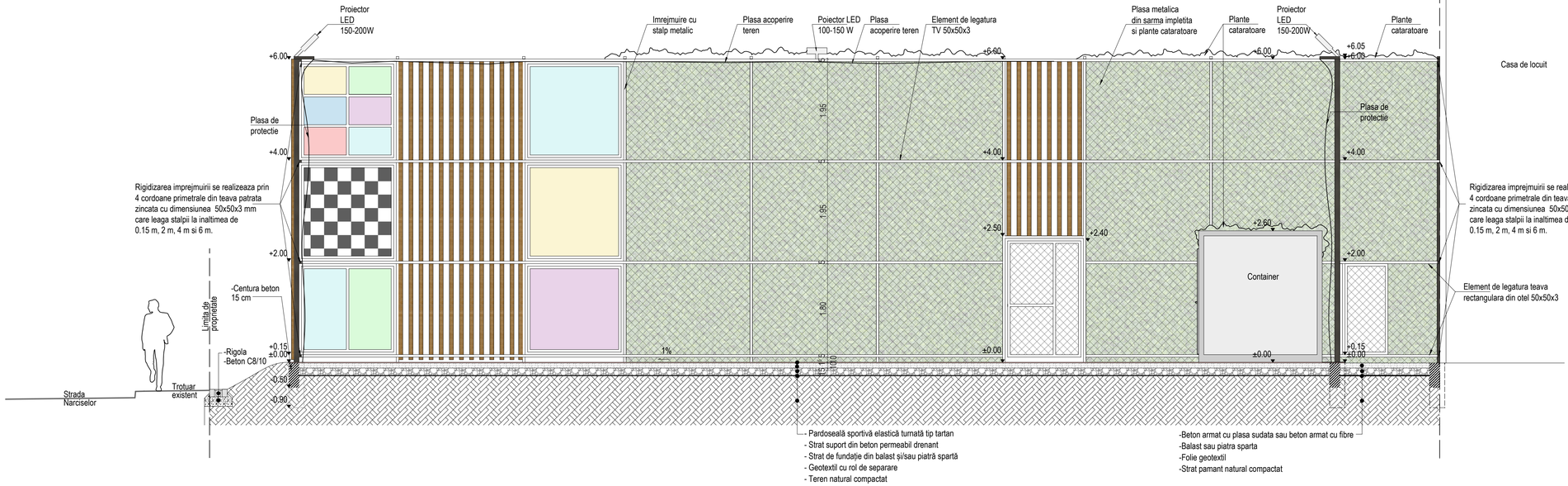


LEGENDA:

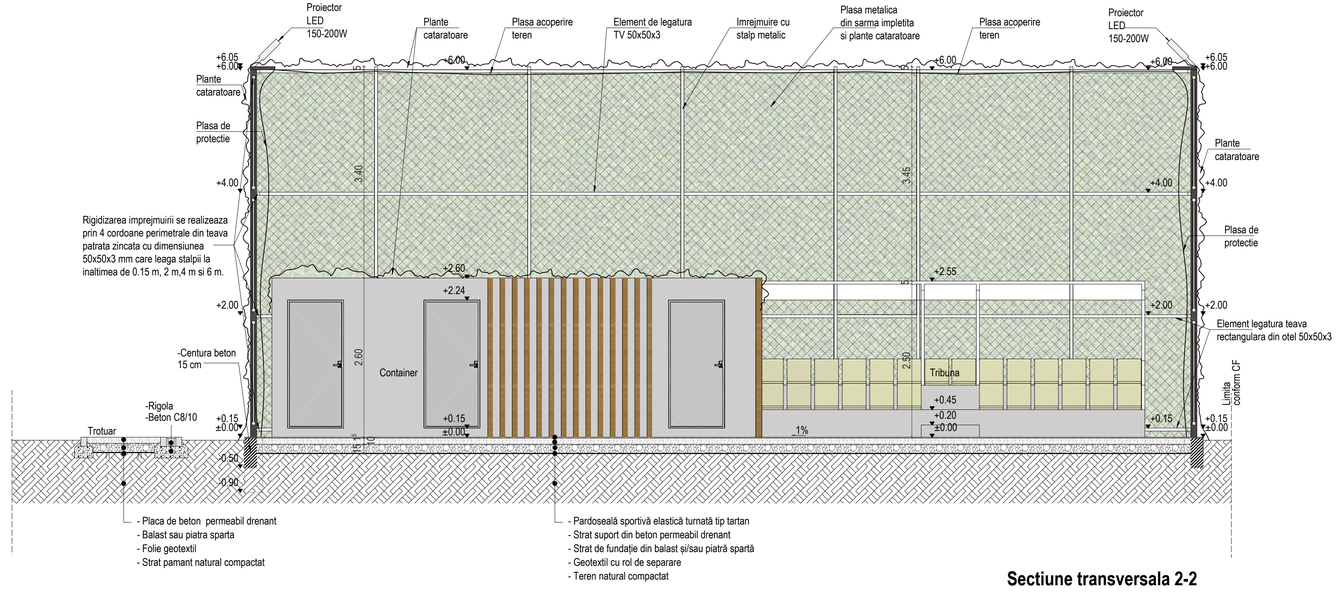
- Marcaj teren tenis/pickleball
- Marcaj teren baschet
- Contur teren
- Marcaj masa tenis de masa in exterior
- Gard propunere
- Colectare si drenare ape meteorice

PROIECTANT GENERAL: at studio Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com tel: 0735-842590, fax:0365-430 078			**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3		15.01/2026 Revizia REV 1
			REAMENAJARE TEREN DE SPORT Strada Budai Nagy Antal Targu Mures, jud. Mures		A3.00
Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai		Obiectiv / obiect / detaliu		PLAN TEREN MULTISPORT
Proiectat	Ing.Peis. Péter Bernadett		Nr.proiect	15.01/2026	
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel		Faza	DALI	
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde		Scara	1:50	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert				
Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An			Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii		

SECTIUNE LONGITUDINALA
SECTIUNE TRANSVERSALA
Sc. 1:50



Sectiune longitudinala 1-1



Sectiune transversala 2-2

Nota legislativa:

- Toate cerintele expuse de normative, legislatie, hotarari ale autoritatii locale, standarde referitoare la lucrarile din domeniul constructiilor vor fi respectate.
- Toate cerintele, care sant cuprinse in caietul de sarcini, trebuiesc executate. De asemenea, toate performantele, care sunt necesare realizarii intregii lucrari, trebuiesc executate, chiar daca in prezentele documentele, nu sant prezentate separat, expres.
-Deasemenea producatorii vor prezenta agramentele tehnice privind satisfacerea cerintelor fundamentale de calitate si a prescriptiilor tehnice conform STAS-urilor, legilor si normativelor aflate in vigoare pentru toate materialele utilizate in constructie.

Nota:

Reabilitarea suprafeței de joc va presupune înlocuirea stratului existent cu un material sportiv modern, antiderapant, rezistent la uzură și intemperii tip tartan. Infrastructura terenului va fi realizata din betonul drenant (sau permeabil), care este un material inovator cu porozitate ridicată (15-35%), creat din ciment, agregate sortate și aditivi, conceput pentru a permite trecerea rapidă a apei pluviale direct în sol. Acesta previne inundațiile, eroziunea și formarea bălților, având o capacitate de absorbție de până la 3 – 10 l/mp/s. Deasemenea la nivelul infrastructurii va fi realizat un sistem de drenaj adecvat, pentru a preveni acumularea apei și asigurarea unei suprafețe plană, sigură și corespunzătoare desfășurării activităților sportive. Terenul va avea o panta de min. 1 %.

Teren multisport:

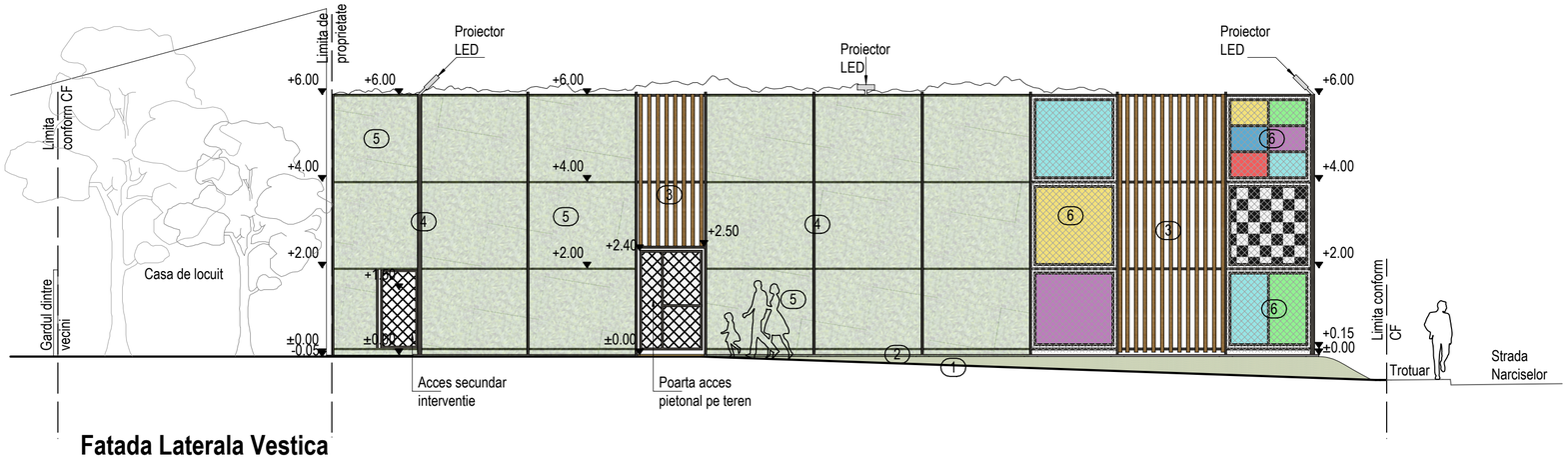
- Pardoseală sportivă elastică turnată tip tartan
- Strat suport din beton permeabil drenant
- Strat de fundație din balast și/sau piatră spartă
- Geotextil cu rol de separare
- Teren natural compactat

Trotuar:

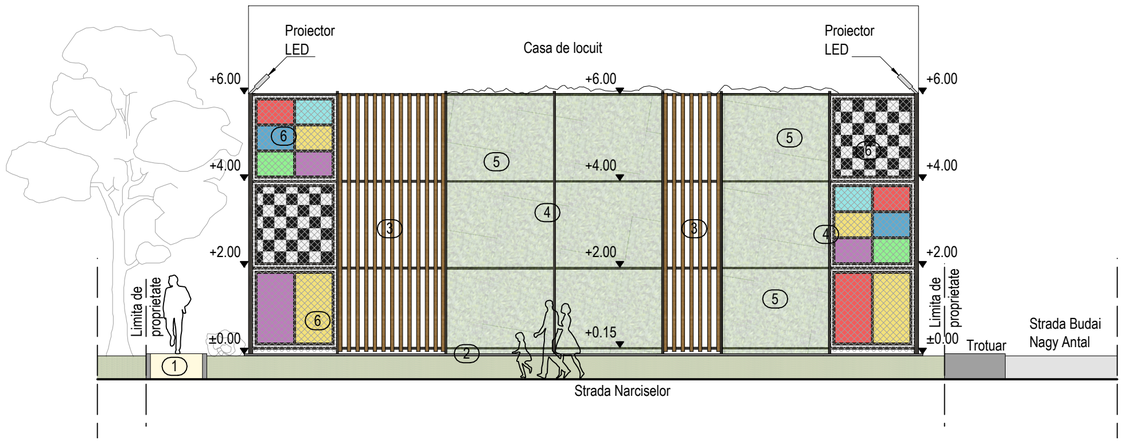
- Placa de beton permeabil drenant
- Balast sau piatra sparta
- Folie geotextil
- Strat pamant natural compactat

PROIECTANT GENERAL: at studio Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com tel. 0735-842590, fax:0365-430 078			**BENEFICIAR:**	MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3	15.01/2026
					Revizia / REV 1
				REAMENAJARE TEREN DE SPORT Strada Budai Nagy Antal Targu Mures, jud. Mures	A4.00
Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai				
Proiectat	Ing.Peis. Peter Bernadett		Obiectiv / obiect / detaliu		
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel		Nr.proiect	15.01/2026	SECTIUNE LONGITUDINALA SECTIUNE TRANSVERSALA
Intocmit	Ing. Peis. Lőrincz Tünde		Faza	DALI	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert		Scara	1:50	
Norme interne de identificare: TERENURI SPORT BUDAI REV			Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii		

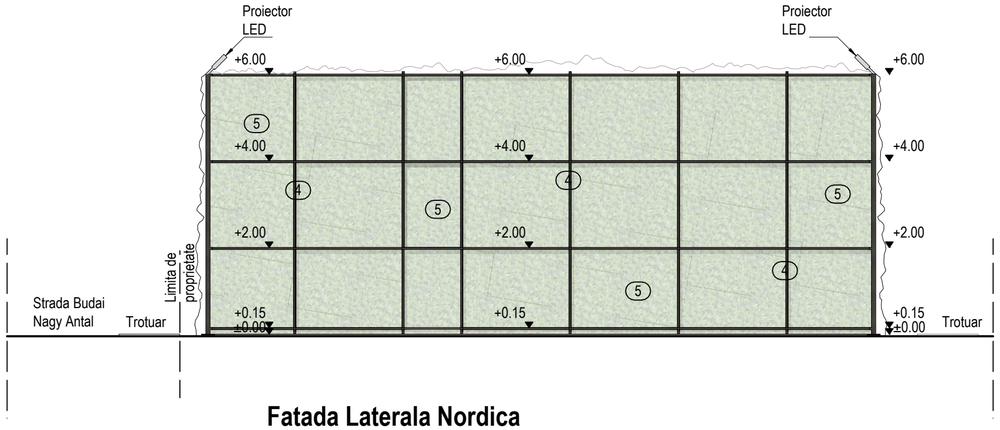
FATADE
Sc. 1:100



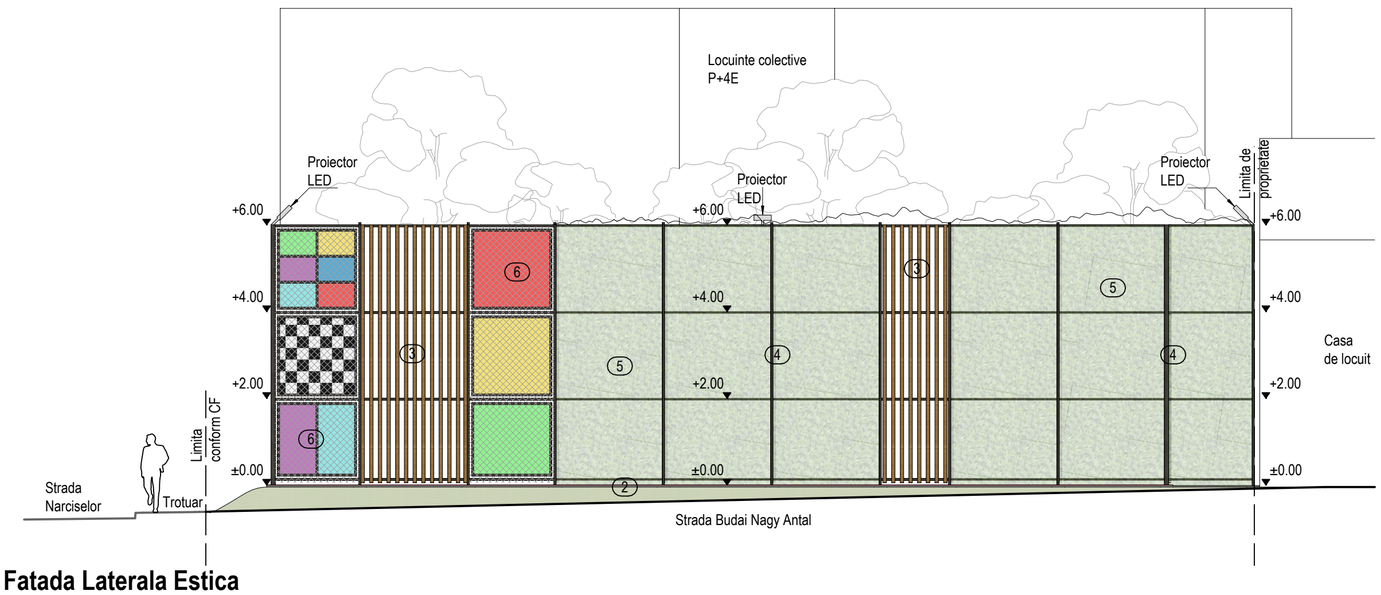
Fatada Laterala Vestica



Fatada Laterala Sudica



Fatada Laterala Nordica



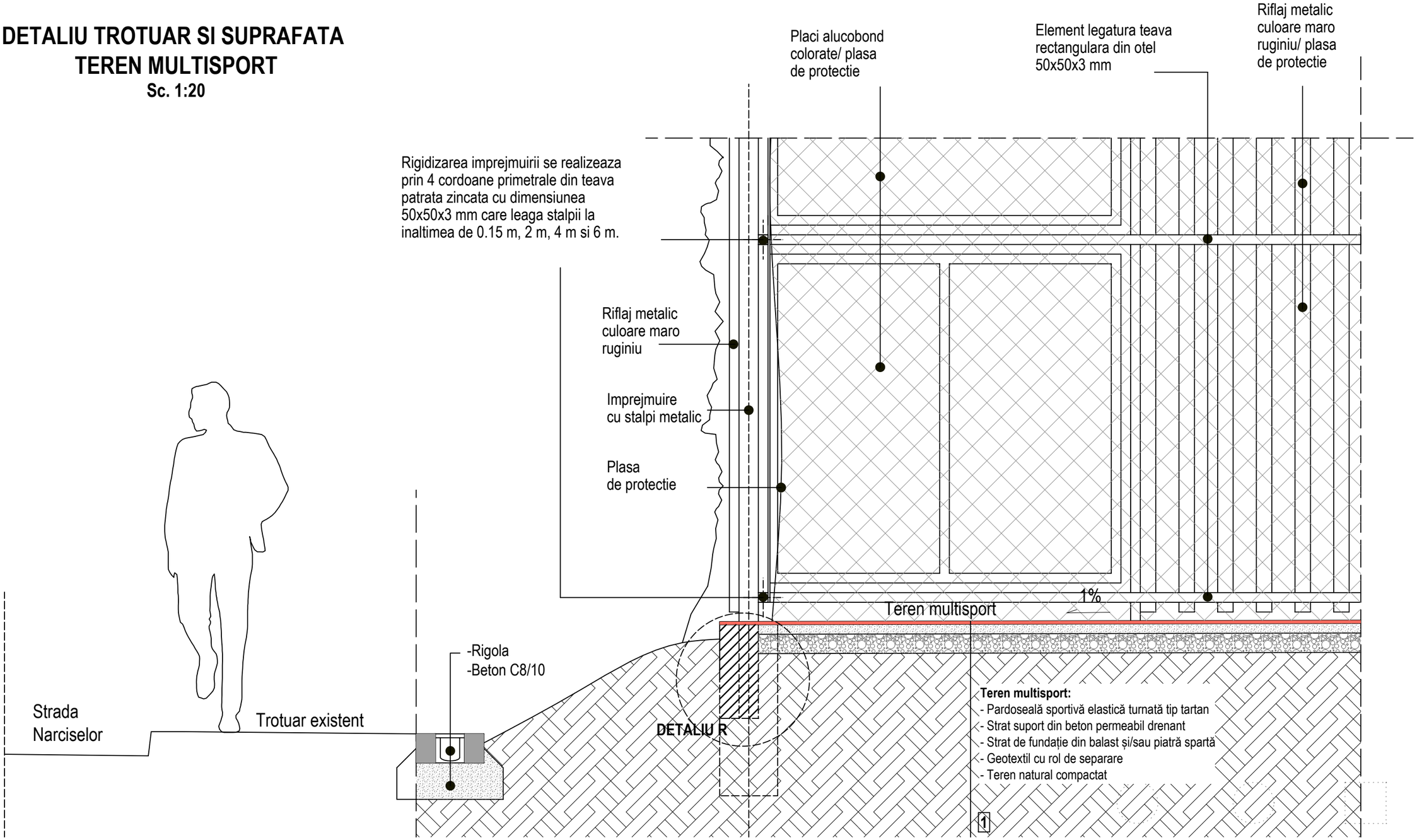
Fatada Laterala Estica

1. Beton armata sau cu fibre
2. Teren multisport cu tartan multicolor
3. Riflaj metalic culoare maro ruginiu
4. Teava metalica rectangulara culoare neagra
5. Plasa metalica impletita culoare verde inchis/ plante cataratoare
6. Panou compozit din aluminiu multicolor (Panou de alucobond)

PROIECTANT GENERAL: at studio Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com tel: 0735-842590, fax:0365-430 078			**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3	15.01/2026 Revizia: REV 1
			REAMENAJARE TEREN DE SPORT Strada Budai Nagy Antal Targu Mures, jud. Mures	A5.00
Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai		Obiectiv / obiect / detaliu	
Proiectat	Ing.Peis. Peter Bernadett			FATADE
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel		Nr.proiect: 15.01/2026	
Desenat	Ing. Peis. Lőrincz Tünde		Faza: DALI	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert		Scara: 1:100	
Norme interne de identificare: TERENURI SPORT BUDAI REV			Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii	

DETALIU TROTUAR SI SUPRAFATA TEREN MULTISPORT

Sc. 1:20



PROIECTANT GENERAL:

at studio
Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com
tel: 0735-842590, fax:0365-430 078

BENEFICIAR: MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP
Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3

15.01/2026

Revizia | REV 1

REAMENAJARE TEREN DE SPORT
Strada Budai Nagy Antal
Targu Mures, jud. Mures

D02

Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai	
Proiectat	Ing.Peis. Peter Bernadett	
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel	
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert	

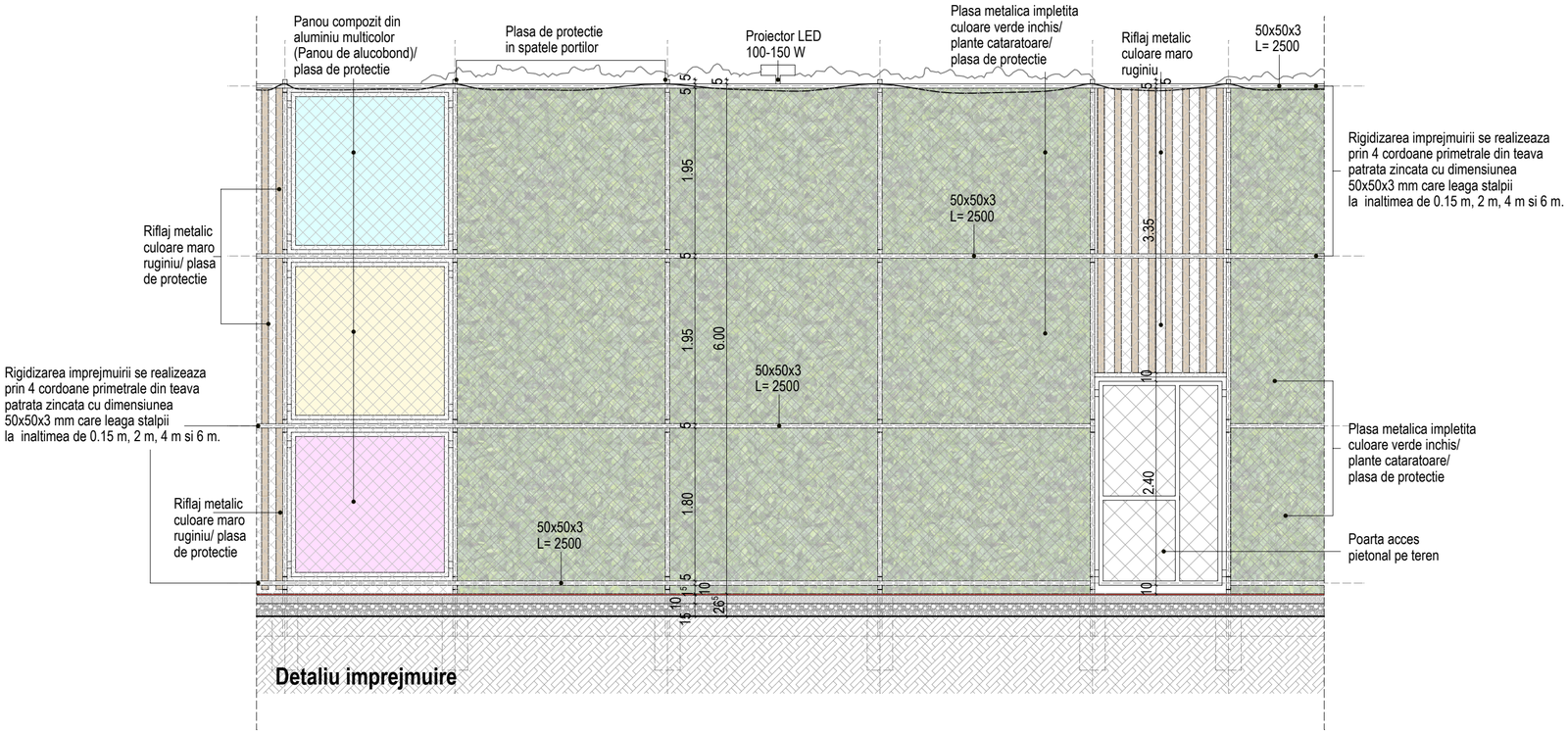
Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An

Obiectiv / obiect / detaliu: DETALIU TROTUAR SI SUPRAFATA TEREN

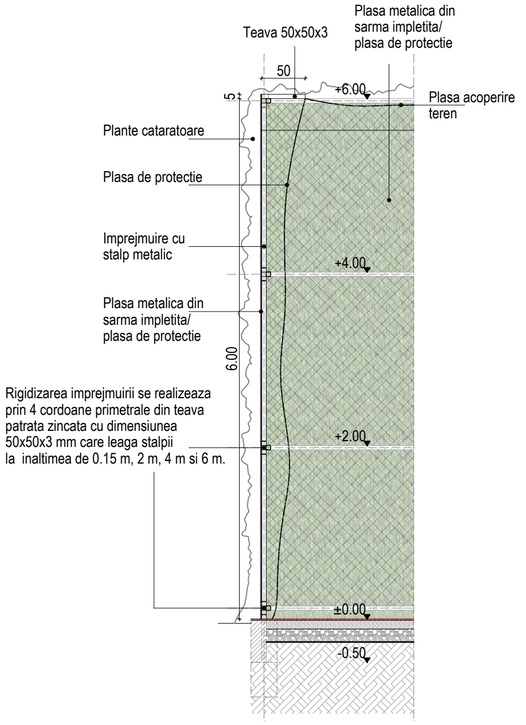
Nr.proiect	15.01/2026
Faza	DALI
Scara	1:20

Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii

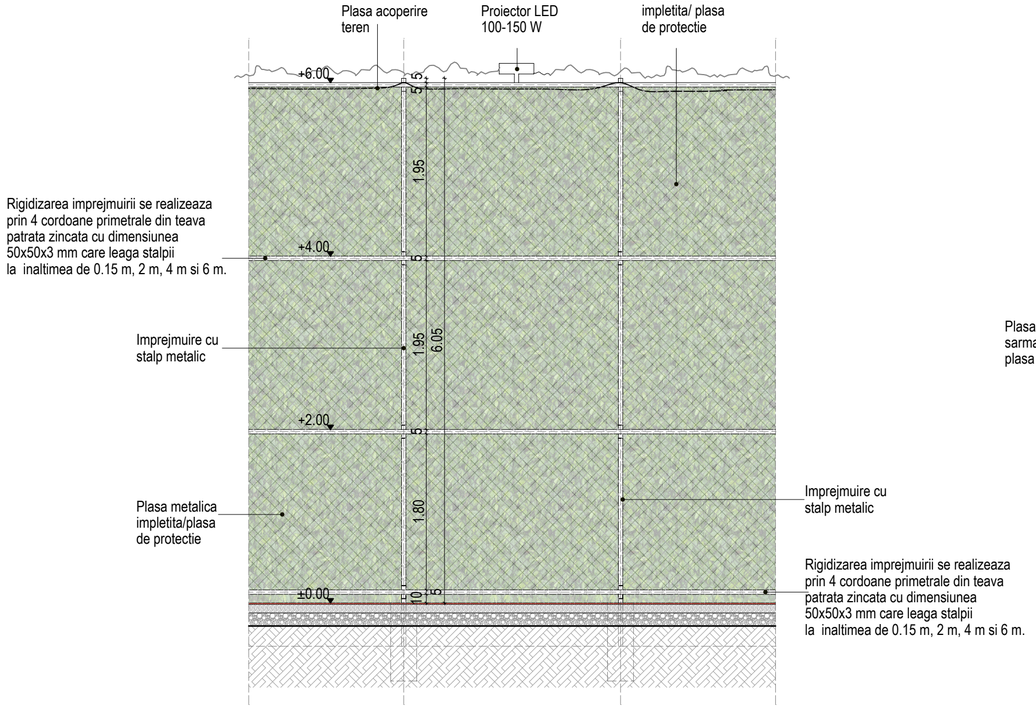
DETALII IMPREJMUIRE
Sc. 1:50



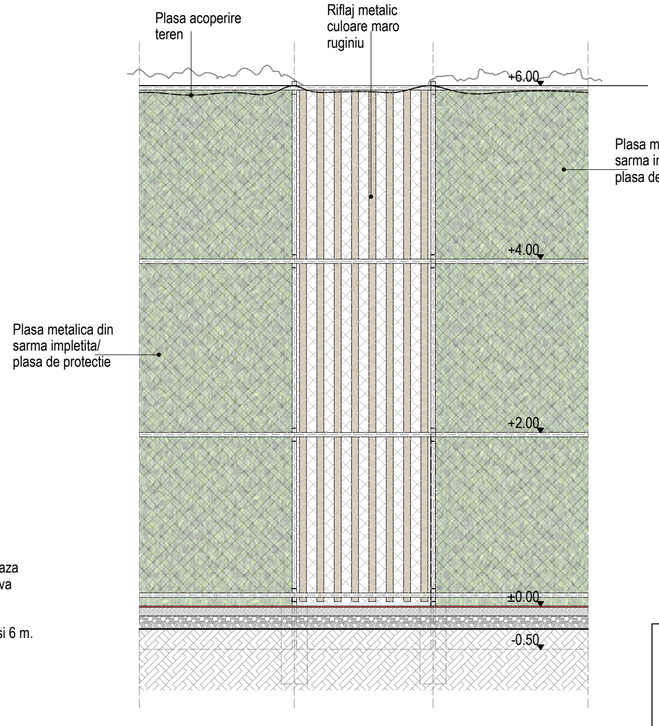
Detaliu imprejmuire



Detaliu imprejmuire din plasa metalica in colt



Detaliu imprejmuire din plasa metalica



Detaliu imprejmuire din riflaj metalic

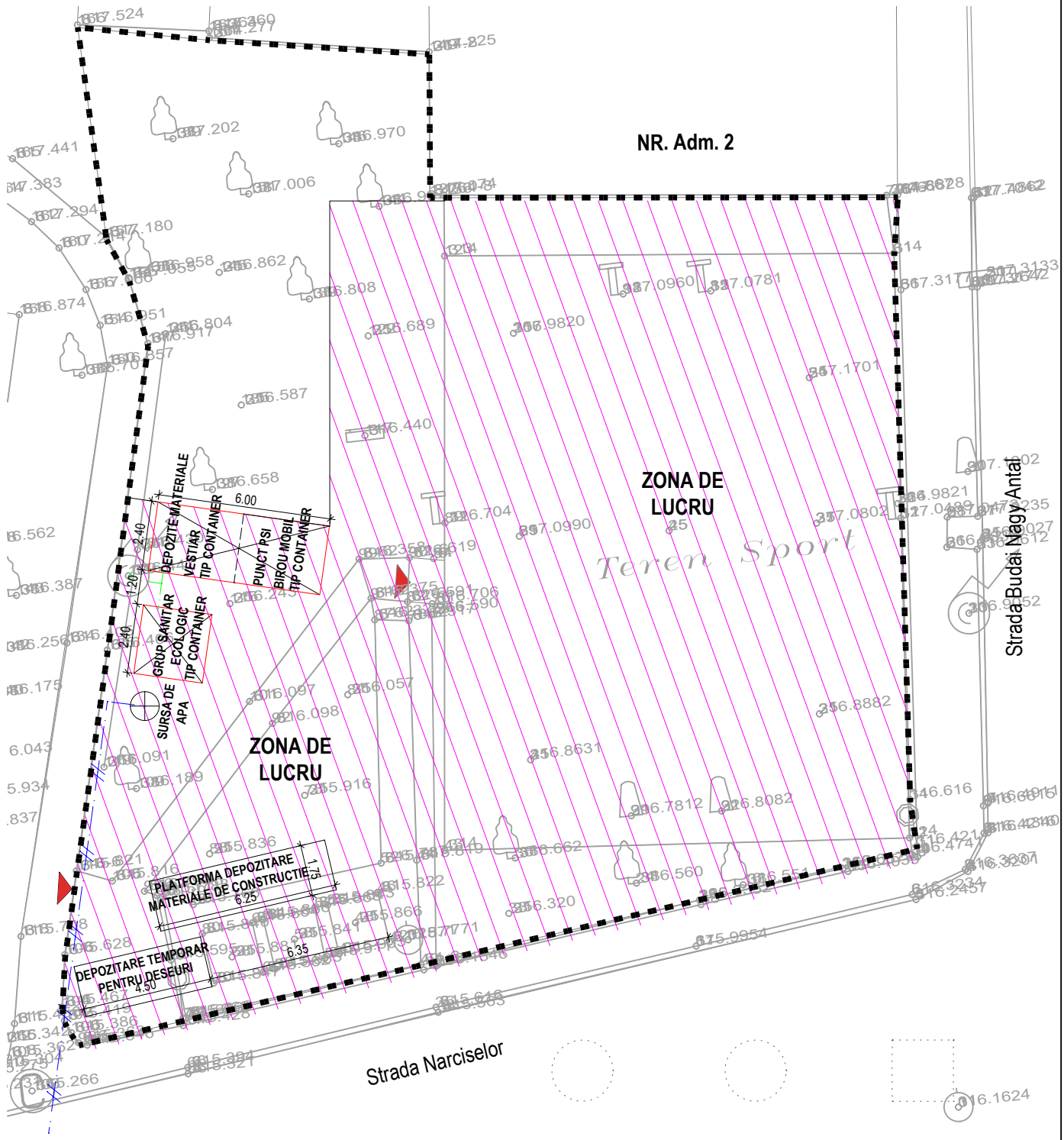
Nota:

Se vor instala panouride protectie, pe latimea terenului si 6m inaltime, din plasa de protectie textila, rezistenta la UV, ploi si inghet cat si o plasa textila capac. Imprejmuirea va contine o cale de acces. Toate elementele metalice vor fi protejate anticoroziv prin zincare.

PROIECTANT GENERAL: at studio Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com tel: 0735-842590, fax:0365-430 078			**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3		15.01/2026
					Revizia / REV 1
			REAMENAJARE TEREN DE SPORT Strada Budai Nagy Antal Targu Mures, jud. Mures		D01
Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai		Obiectiv / obiect / detaliu		
Proiectat	Ing.Peis. Péter Bernadett				
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel		Nr.proiect	15.01/2026	DETALII IMPREJMUIRE
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde		Faza	DALI	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert		Scara	1:50	
Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An			Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii		

PLAN ORGANIZARE DE EXECUTIE

Sc. 1:200



PROIECTANT GENERAL:	**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL TARGU MURES - SPADP Targu Mures, Piata Victoriei, Nr.3	15.01/2026
at studio Tg.Mures - at.studio.2010@gmail.com tel: 0735-842590, fax:0365-430 078		Revizia: REV 1
	REAMENAJARE TEREN DE SPORT Strada Budai Nagy Antal Targu Mures, jud. Mures	POE

Sef Proiect	Arh. Pantea Mihai		Obiectiv / obiect / detaliu		
Proiectat			Nr.proiect	15.01/2026	PLAN ORGANIZARE DE EXECUTIE
Proiectat	Arh. Aszalos Botond Daniel		Faza	DALI	
Intocmit	Ing.Peis. Lőrincz Tünde		Scara	1:200	
Director Proiect	Ing.CV Aszalos Tibor Albert				

Norme interne de identificare: TERENURI SPORT DALI 1 Str. Budai Nagy An

Prezenta plansa / documentatie constituie proprietatea intelectuala a societatii AT STUDIO SRL - Tg.Mures. Reproducerea totala sau partiala fara acordul proiectantului este interzisa si se sanctioneaza conform legii



AVIZE, AUTORIZATII, ACORDURI, STUDII