

STUDIU DE FEZABILITATE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Amenajare skatepark in Parcul Sportiv Municipal, mun. Targu Mures, jud. Mures
str. Parcul Sportiv Municipal, nr. 4, mun. Targu Mures, jud. Mures

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Targu Mures

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Municipiul Targu Mures

1.4. Beneficiarul investitiei

Municipiul Targu Mures

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. SPORT PLAY SYSTEMS S.R.L.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza

Nu este cazul.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

La baza prezentarii contextului politic, a strategiilor, a legislatiei, a acordurilor relevante si a structurilor institutionale si financiare relevante pentru localitatea Targu Mures sta *Strategia de Dezvoltare Durabila a Municipiului Targu Mures 2021-2027* elaborat de EuroTop Consulting prin Fondul European de Dezvoltare Regionala, Programul Operational Capacitate Administrativa si Instrumente Structurale 2014-2020, cu sprijinul Guvernului Romaniei.

Scopul Strategiei de Dezvoltare Durabila a Municipiului Targu Mures 2021-2027 este de creare a cadrului de dezvoltare strategica a municipiului prin identificarea directiilor de dezvoltare si formularea de actiuni fundamentate, bazate pe date concrete, care sa asigure coerenta inter-sectoriala, angajamentele institutionale si modalitatile de implementare, fara efecte negative asupra mediului. Se are in vedere planificarea integrata in cadrul sectoarelor prioritare, ceea ce va conduce la dezvoltarea durabila a localitatii si la imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor municipiului Targu Mures. Lucrarea se fundamenteaza pe elementele specifice municipiului Targu Mures: datele economice, demografice, de infrastructura, mediu, amenajarea teritoriului, distributia serviciilor etc., precum si pe o evaluare riguroasa a modului in care comunitatea doreste sa evolueze. Ca atare, pornind de la nevoile actuale ale populatiei, resursele disponibile si experientele acumulate, municipiul Targu Mures a demarat adoptarea unui concept de dezvoltare avand la baza o gandire integrata proactiva, care vizeaza cresterea performantelor managementului administratiei locale, pentru asigurarea unui consens asupra viziunii viitorului economic al teritoriului.

Strategia de Dezvoltare Durabila defineste viitorul municipiului, ea prezentand determinarea actorilor locali de a-si uni eforturile si de a conlucra pentru viitorul prosper al municipiului si al locuitorilor sai.

Obiectivele care stau la baza planificarii si formularii Strategiei de Dezvoltare Durabila a Municipiului Targu Mures 2021-2027 sunt:

- folosirea durabila a resurselor naturale si reducerea poluarii mediului;
- promovarea investitiilor de mediu;
- abordarea unor masuri de constientizare a publicului privind utilizarea eficienta a resurselor;
- imbunatatirea activitatii si dezvoltarea infrastructurii de management al deseurilor;
- cresterea nivelului de informare cu privire la managementul deseurilor;
- eliminarea barierelor structurale in procesul de digitalizare;
- dezvoltarea si implementarea instrumentelor strategice in domeniul digitalizarii;
- dezvoltarea sectorului de cercetare, dezvoltare si inovare;
- dezvoltarea infrastructurii si a instrumentelor strategice pentru transport si mobilitate;

- cresterea gradului de comunicare si cooperare intre institutii si experti;
- dezvoltarea sistemului public de alimentare cu apa si canalizare;
- dezvoltarea retelei de gaze naturale;
- valorificarea surselor de energie regenerabila;
- dezvoltarea infrastructurii serviciilor pentru situatii de urgenta, a serviciilor medicale de specialitate si a accesibilitatii la servicii medicale;
- dezvoltarea infrastructurii educationale si de cercetare medicala;
- dezvoltarea infrastructurii serviciilor sociale si consolidarea resurselor umane in domeniul social;
- dezvoltarea infrastructurii si a instrumentelor strategice culturale si cresterea gradului de promovare in domeniul cultural;
- dezvoltarea infrastructurii educationale;
- dezvoltarea infrastructurii pentru activitatile de tineret;
- imbunatatirea infrastructurii pentru sport;
- dezvoltarea infrastructurii administrative, a serviciilor politice si imbunatatirea capacitatii administrative a autoritatilor locale;
- dezvoltarea si diversificarea atractiilor, a serviciilor si a infrastructurii turistice;
- valorificarea si dezvoltarea potentialului economic si a economiei circulare;
- valorificarea si dezvoltarea potentialului agricol si a infrastructurii sectorului agricol.

Context european:

La nivel european, Uniunea Europeana pune dezvoltarea durabila in centrul preocuparilor sale, considerand ca principiile Agendei 2030 au la baza principiile si valorile pe care se intemeiaza Uniunea.

Central Agendei 2030 se regasesc cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabila (ODD) – denumite si Obiective Globale - in vederea eradicarii saraciei extreme, combaterii inegalitatilor si a injustitiei si protejarii planetei pana in 2030 – fara saracie; foamete „zero”; sanatate si bunastare; educatie de buna calitate; egalitate de gen; apa curata si sanatatie; energie curata si la preturi accesibile; munca decenta si

crestere economica; industrie, inovatie si infrastructura; inegalitari reduse; orase si comunitati durabile; consum si productie responsabile; actiune climatica; viata acvatica; viata terestra; pace, justitie si institutii; parteneriate pentru realizarea obiectivelor.

In stabilirea obiectivelor strategice pentru perioada 2021-2027 s-a avut in vedere corelarea acestora cu obiectivele de politica propuse in documentul „ROMANIA CATCHING-UP REGIONS – DEZVOLTARE URBANA SUSTENABILA 2021-2027”, emis de Banca Mondiala, Comisia Europeana si Guvernul Romaniei, respectiv:

- Obiectivul de politica 1: O Europa mai inteligenta – Transformare industrială inovatoare și inteligentă
- Obiectivul de politica 2: O Europa cu emisii scăzute de carbon și mai ecologică – Tranzitia către energie nepoluantă și echitabilă, investiții verzi și albastre, economia circulară, adaptarea la schimbările climatice și prevenirea riscurilor;
- Obiectivul de politica 3: O Europa mai conectată – Mobilitate și conectivitate regională a tehnologiei informației și comunicațiilor;
- Obiectivul de politica 4: O Europa mai socială – Implementarea Pilonului european al drepturilor sociale;
- Obiectivul de politica 5: O Europa mai aproape de cetățeni prin promovarea dezvoltării durabile și integrate a zonelor urbane, rurale și de coastă și a inițiativelor locale.

Obiectivele europene pentru tineret prezintă o viziune pentru o Europa care le permite tinerilor să își realizeze pe deplin potențialul. Acestea identifică domenii intersectoriale care afectează viețile tinerilor și indică care sunt provocările care trebuie abordate.

Obiectivele stabilite în documentul strategic sunt:

- întărirea sentimentului de apartenență al tinerilor la proiectul european și construirea unei punți între UE și tineri pentru redobândirea încrederii și sporirea gradului de participare;
- asigurarea egalității tuturor, indiferent de gen, precum și a abordărilor care iau în considerare dimensiunea de gen în toate domeniile vieții tinerilor;
- facilitarea și asigurarea incluziunii tuturor tinerilor în societate;

- asigurarea imbunatatirii accesului tinerilor la informatii fiabile, sprijinirea capacitatii acestora de a evalua informatiile in mod critic, precum si de a se implica in dialoguri participative si constructive;
- atingerea unui nivel imbunatatit de confort mental si eliminarea stigmatizarii problemelor de sanatate mintala, promovand astfel incluziunea sociala a tuturor tinerilor
- crearea conditiilor care sa le permita tinerilor sa isi implineasca potentialul in zonele rurale;
- garantarea unei piete a muncii accesibile, cu oportunitati care sa duca la locuri de munca de calitate pentru toti tinerii
- integrarea si imbunatatirea diferitelor forme de invatare, pentru a-i pregati pe tineri pentru provocarile unei vieti in perpetua schimbare in secolul XXI;
- consolidarea participarii democratice a tinerilor si a autonomiei acestora, precum si punerea la dispozitie a spatiilor dedicate tinerilor in toate sferile societatii;
- sa se ajunga la o societate in care toti tinerii sa fie activi din punct de vedere ecologic, informati si capabili sa produca o schimbare prin actiunile lor cotidiene;
- asigurarea accesului egal pentru toti tinerii in cadrul organizatiilor de tineret si al programelor europene de tineret, construind o societate bazata pe valorile europene si pe identitatea europeana.

Context national:

La nivel national, documentul ce fundamenteaza si stabileste obiectivele tematice de dezvoltare este STRATEGIA NATIONALA PENTRU DEZVOLTAREA DURABILA A ROMANIEI (SNDDR) 2030. Prin aceasta strategie, Romania isi stabileste cadrul national pentru sustinerea Agendei 2030 si implementarea setului de 17 ODD. Romania, alaturi de alte 193 de state membre ale ONU, si-a asumat stabilirea cadrului national pentru sustinerea Agendei 2030 pentru dezvoltare durabila, care include un set de 17 obiective de dezvoltare durabila, reunite informal si sub denumirea de Obiective Globale. Planul de actiune globala se adreseaza ameliorarii saraciei, combaterii inegalitatilor, injustitiei sociale si protejarii planetei pana in anul 2030.

Ca membru al Uniunii Europene, Romania contribuie la indeplinirea obiectivelor de dezvoltare durabila nu numai din perspectiva nationala, dar si la nivel international, prin sprijinul pe care il acorda tarilor mai putin dezvoltate, prin intermediul asistentei oficiale pentru dezvoltare. Experienta acumulata de Romania

in procesul de tranzitie este de natura a sustine eforturilor tarilor interesate de a beneficia de un astfel de sprijin.

Romania este angajata sa implementeze obiectivele de dezvoltare durabila la nivel national si a revizuit Strategia Nationala de Dezvoltare Durabila, pentru a integra aceste obiective. Excluziunea sociala este identificata ca o provocare majora la adresa implementarii Obiectivelor. In Strategia romaneasca revizuita se pune accentul pe sustinerea incluziunii persoanelor cu dizabilitati, a tinerilor si a femeilor in politicile de dezvoltare.

Strategia nationala pentru dezvoltarea durabila a Romaniei 2035 sustine dezvoltarea Romaniei pe trei piloni principali, respectiv:

I. ECHITATEA SOCIALA – prin care natiunile in curs de dezvoltare trebuie sa aiba posibilitatea de a-si satisface nevoile de baza in ceea ce priveste ocuparea fortei de munca, alimentatia, asigurarea energiei, apei si canalizarii;

II. CRESTEREA ECONOMICA – la nivelul natiunilor in curs de dezvoltare pentru a se apropia de calitatea vietii din tarile dezvoltate;

III. MEDIUL – cu nevoia de a conserva si imbunatati baza de resurse disponibile prin schimbarea treptata a modului in care trebuie sa se dezvolte si sa fie folosite tehnologiile. Aceasta abordare a fost posibila prin punerea in evidenta a conceptului de „depasire a limitelor”. S-a constientizat ca resursele naturale, de care societatea are nevoie si care sunt limitate, au fost depasite, creand in acelasi timp un dezechilibru ecologic la nivel planetar, prin cresterea economica iresponsabila.

Tinand cont de importanta si necesitatea ca dezvoltarea viitoare a municipiului Targu Mures sa fie in concordanta si sa contribuie la obiectivele stabilite la nivel national, mai jos sunt prezentate pe scurt principalele aspecte incluse in SNDDR in acest sens:

ODD 1: Eradicarea saraciei in toate formele sale si in orice context - In acest scop, Agenda 2030 tinteste segmentele periferice din societate si incurajeaza transformarea societatii intr-o directie care sa asigure cetatenilor o viata demna si prospera.

ODD 2: Eradicarea foametei, asigurarea securitatii alimentare, imbunatatirea nutritiei si promovarea unei agriculturi durabile - Agricultura este importanta pentru intreaga societate. Romania detine locul al saselea in Europa din perspectiva dimensiunii terenurilor agricole. Agenda 2030 tinteste eradicarea foametei si securitatea alimentara prin cresterea productivitatii agricole si prin reducerea deseurilor alimentare.

ODD 3: Asigurarea unei vieti sanatoase si promovarea bunastarii tuturor, la orice varsta si imbunatatirea accesului la servicii de asistenta medicala moderna de calitate este esentiala pentru functionarea adecvata a unei societati durabile. Abordarea domeniului trebuie intarita prin prevenire, promovarea unui mod de viata sanatos, incluzand combaterea unor obiceiuri negative, incurajarea stilului proactiv si favorizarea activitatilor sociale, care sa includa si abordarea bolilor psihice, boli care sunt de multe ori neglijate sau stigmatizate.

ODD 4: Garantarea unei educatii de calitate si promovarea oportunitatilor de invatare de-a lungul vietii pentru toti - Accesul la educatia de calitate este esential pentru functionarea adecvata a unei societati durabile. Educatia ar trebui sa fie tratata ca un proces care se deruleaza pe tot parcursul vietii, indiferent de varsta incurajand inovatia si meritocratia, respectiv conduita si emanciparea. Pentru atingerea acestui scop, trebuie redus abandonul scolar si este necesara imbunatatirea sistemului educational, indiferent de locatia geografica si de domeniu, respectiv provenienta. Asadar, din perspectiva Agendei 2030, educatia este o tema fundamentala.

ODD 5: Realizarea egalitatii de gen si imputernicirea tuturor femeilor si a fetelor - Egalitatea intre genuri poate fi considerata un indicator pentru societatile dezvoltate. Populatia globala include peste 50% femei, totusi, exista numeroase inegalitati intre persoanele de sex masculin si cele de sex feminin, de exemplu salarii mai mici, violenta domestica, probleme de emancipare. Genul cu care se naste cineva nu influenteaza demnitatea si calitatea vietii in societatile dezvoltate.

ODD 6: Asigurarea disponibilitatii si managementului durabil al apei si igienei pentru toti - Asigurarea disponibilitatii si managementului durabil al apei, respectiv sanatate pentru toti, sunt aspiratii fundamentale ale cetatenilor. Este responsabilitatea statului asigurarea disponibilitatii apei si sanitatii pentru toti, protectia ecosistemelor acvatice, cresterea eficientei in domeniul managementului si aprovizionarea populatiei cu apa curata, potabila.

ODD 7: Asigurarea accesului tuturor la energie la preturi accesibile, intr-un mod sigur, durabil si modern - Cerinta pentru energia electrica este in crestere. Energia durabila insemna de fapt energie regenerabila. Conform datelor Eurostat, aportul energiei regenerabile in Romania a crescut de la 17,1% (2006) la 24,8% (2015), asadar, am depasit cu 5 ani tinta stabilita de UE pentru 2020. Doar prin incurajarea energiei regenerabile si a inovatiei in domeniu este posibila mentinerea progresului tehnologic si protejarea naturii, respectiv atenuarea efectele schimbarilor climatice.

ODD 8: Promovarea unei cresteri economice sustinute, deschisa tuturor si durabila, a ocuparii depline si productive a fortei de munca si asigurarea de locuri de munca decente pentru toti - Dezvoltarea durabila incurajeaza delimitarea cresterii

economice de aspectele negative de mediu, punand accent si pe aspectele sociale. Acest scop implica o crestere economica sustenabila si promoveaza munca decenta pentru toti indiferent de gen, locatie geografica si descendenta. Acest scop include facilitarea intreprinderilor mici si mijlocii, diversificarea economiei si extinderea procedurii la regiunile in dezvoltare.

ODD 9: Construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializarii durabile si incurajarea inovatiei - Epoca moderna a adus un mod de viata accelerat. In aceasta era pot fi competitive doar acele tari care incurajeaza inovatia pe langa o infrastructura rezilienta si o industrie durabila. Aceste trei aspecte sunt, bineinteles, interconectate intre ele. Infrastructura moderna este vitala pentru cresterea economica, adica o infrastructura durabila constituie baza unei industrii sustenabile. Asadar, inovatia este indispensabila din perspectiva competitivitatii in secolul al XXI-lea.

ODD 10: Reducerea inegalitatilor in interiorul tarilor si intre tari - Inegalitatea este una dintre cele mai mari obstacole in procesul de dezvoltare al unei societati durabile. Inegalitatea poate sa apara in diferite domenii cum ar fi problemele de gen, dificultatile in educatie, aspectele financiare, etc. Acest scop accentueaza caracterul ideal, meritocratic al societatii si totodata permite tuturor accesul la resurse.

ODD 11: Dezvoltarea oraselor si a asezarilor umane pentru ca ele sa fie deschise tuturor, sigure, reziliente si durabile - In Romania, aportul populatiei urbane a crescut in ultimii 50 de ani, asadar este o necesitate pentru orase sa se adapteze la aceasta situatie. Orasele trebuie sa fie deschise tuturor, sigure, reziliente si durabile. In plus, orasele trebuie sa combata formele de instrainare. Trebuie sa fim cont si de comunitatile rurale, si sa asiguram cetatenilor conditii pentru o viata demna, indiferent de ambianta aleasa de ei.

ODD 12: Asigurarea unor tipare de consum si productie durabile - Notiunile de consum si productie constituie termene fundamentale in economie. Cand productia si consumul devin durabile, se decupleaza cresterea economica de schimbarea climatica. Acest scop include atat constientizarea resurselor finite, cat si aplicarea masurilor sustenabile, in acest mod proiectandu-se pentru descendentei nostri o ambianta similara celei actuale. Aceasta abordare are drept consecinta un comportament mai constient, incluzand o productie mai eficienta, un management durabil al deseurilor si activitati in concordanta cu principiile protectiei mediului.

ODD 13: Luarea unor masuri urgente de combatere a schimbarilor climatice si a impactului lor - Schimbarea climei este o realitate, fiind necesara luarea unor masuri urgente pentru a limita impactul acesteia. Agenda 2030 propune si descifrarea cauzelor (antropice) in privinta schimbarii climei, insa, probabil cel mai important

aspect ramane sa anticipam problemele estimabile si sa propunem solutii viabile pentru aceste situatii. Efectele schimbarii climatice se manifesta in toate domeniile vietii, incluzand aspectele de sanatate, de calitate a vietii si pierderea accelerata a biodiversitatii. Doar actiunile coordonate la nivel global pot atenua consecintele si pot avea impact semnificativ in acest sens.

ODD 14: Conservarea si utilizarea durabila a oceanelor, a marilor si a resurselor marine pentru o dezvoltare durabila - Omenirea nu depinde de mediul acvatic doar prin pescuit, comert si transport, ci depinde fundamental de aceasta ambianta. Majoritatea oxigenului din atmosfera (aprox.70%) este produsa de plantele marine, asadar, putem doar estima cat sunt de importante aceste medii acvatice pentru ecosistemul nostru, si este evidenta necesitatea protectiei naturii si in acest sens. Schimbarea climei si comportamentul nedurabil constituie principalele amenintari pentru oceane si mari. Avand 245 km de coasta marina, Romania trebuie sa-si indeplineasca si in mod nemijlocit rolul in protectia marilor si a resurselor marine.

ODD 15: Protejarea, restaurarea si promovarea utilizarii durabile a cosistemelor terestre, gestionarea durabila a padurilor, combaterea desertificarii, stoparea si repararea degradarii solului si stoparea pierderilor de biodiversitate - Acest scop tinteste o tema vasta si ne reaminteste ca si noi, oamenii, facem parte din biosfera acestei planete. Oamenii de stiinta au propus sa definim aceasta noua epoca geologica ca "Epoca Antropocena", sau Era Omenirii. Societatea umana are o "urma" imensa pe Pamant, acest impact impune o responsabilitate sporita, un management constientizat si activitati corelate in domeniul protectiei mediului. Facem parte din biosfera si rebuie sa ne indeplinim rolul in conditiile actuale din perspectiva dezvoltarii durabile.

ODD 16: Promovarea unor societati pasnice si incluzive pentru o dezvoltare durabila, a accesului la justitie pentru toti si crearea unor institutii eficiente, responsabile si incluzive la toate nivelurile - Dezvoltarea durabila nu este doar o politica moderna, inteligenta, ci este si o paradigma noua despre functionarea societatii. Pentru a fi o abordare functionala, dezvoltarea durabila trebuie sa aiba o baza solida. Aceasta abordare implica societati pasnice unde beneficiile dezvoltarii durabile sunt accesibile pentru toti. Dezvoltarea durabila poate deveni a abordare functionala doar daca societatea isi va insuti si va trata aceasta perspectiva ca pe o viziune proprie si cuprinzatoare,

ODD 17: Consolidarea mijloacelor de implementare si revitalizarea parteneriatului global pentru dezvoltare durabila - Dezvoltarea durabila poate fi considerata un proiect global. Traim intr-o lume globalizata, deci nu putem ignora ce se intampla in afara granitelor politice. Problemele globale impun solutii globale, aceasta abordare necesita si colaborare, respectiv finantare internationala pentru atingerea obiectivelor din Agenda 2030. Procesul de transformare implica accesul la stiinta si

tehnologia inovativa, dezvoltarea capacitatilor in concordanta cu principiile subsidiaritatii, modificarea comerțului și a economiei într-o direcție mai sustenabila și elaborarea variantei coerente privind politica dezvoltării durabile.

PROGRAMELE OPERATIONALE aferente implementării politicii de coeziune la nivel național pentru exercitiul financiar 2021 – 2027, propuse de Ministerul Fondurilor Europene sunt:

1. Programul Operational Dezvoltare Durabila
2. Programul Operational Transport
3. Programul Operational Crestere Inteligenta, Digitalizare si Instrumente Financiare
4. Programului Operational Sanatate
5. Programul Operational Educatie si Ocupare
6. Programul Operational Incluziune si Demnitate Sociala
7. Programul Operational Tranzitie Justa
8. Programele Operationale Regionale – implementate la nivelul celor 8 regiuni din Romania
9. Programul Operational Asistenta Tehnica.

Totodata, la elaborarea Strategiei de Dezvoltare Durabila a Municipiului Targu Mures 2021-2027, a fost avuta in vedere incadrarea și corelarea cu strategiile și politicile sectoriale existente la nivel național, respectiv:

- STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALA A ROMANIEI (SDTR) - 2035;
- CONCEPTUL STRATEGIC DE DEZVOLTARE TERITORIALA ROMANIA 2030;
- PLANUL NATIONAL DE RELANSARE SI REZILIENTA (PNRR);
- POLITICA AGRICOLA COMUNA (PAC) DE DUPA 2020;
- STRATEGIA ENERGETICA A ROMANIEI 2019-2035, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050;
- PLANUL NATIONAL INTEGRAT IN DOMENIUL ENERGIEI SI SCHIMBARILOR CLIMATICE (PNIESC) 2021-2030;
- ROMANIA EDUCATA – VIZIUNE SI STRATEGIE 2018-2030;

- PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL SECTIUNEA VIII - ZONE CU RESURSE TURISTICE;
- STRATEGIA NATIONALA DE DEZVOLTARE A TURISMULUI 2007-2026;
- MASTER PLANUL GENERAL DE TRANSPORT AL ROMANIEI.

Context regional si local:

La elaborarea Strategiei de Dezvoltare Durabila a Municipiului Targu Mures 2021-2027, a fost avuta in vedere incadrarea si corelarea cu strategiile si politicile sectoriale existente la nivel regional, respectiv cu recomandarile Raportului pe tara si recomandarile din cadrul Rapoartelor de evaluare POR 2014-2020. Obiectivele Programului Regional al Regiunii Centru sunt:

- Dezvoltarea unei economii regionale competitive, bazata pe cunoastere si inovare, cu accent asupra sectoarelor de specializare inteligenta identificata la nivel regional;
- Accelerarea procesului de digitalizare a sectorului public prin implementarea masurilor de smart city, dar si de digitalizarea serviciilor publice de la nivel local;
- Cresterea calitatii mediului inconjurator din localitatile Regiunii Centru prin promovarea eficientei energetice, refacerea zonelor urbane si a terenurilor degradate si cresterea suprafetei spatiilor verzi in centrele urbane, promovarea unei mobilitati urbane durabile;
- Cresterea mobilitatii regionale prin sprijinirea dezvoltarii si modernizarii drumurilor judetene si locale care sa asigure conectivitatea la retele majore de transport;
- Imbunatatirea accesului la educatie, formare profesionala si invatamant tertiar si a relevantei competentelor si calificarilor dobandite pentru piata muncii prin dezvoltarea infrastructurii educationale de baza, a celei din invatamantul profesional si tehnic si de la nivelul universitatilor;
- Dezvoltarea patrimoniului cultural, natural si a infrastructurilor de turism din zonele cu potential turistic ridicat;
- Sustinerea dezvoltarii urbane integrate la nivelul municipiilor si oraselor din Regiunea Centru.

Solutiile constructive vor fi in concordanta cu discutiile dintre beneficiar si proiectant si respecta prevederile:

- Legea 50/1991 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare;
- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare;
- HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

Se admite introducerea pe piata a echipamentelor pentru agrement care respecta cerintele esentiale de securitate aplicabile, prevazute in Hotararea nr 435 din 28 aprilie 2010 privind regimul de introducere pe piata se de exploatare a echipamentelor pentru agrement.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Situatia existenta:

Terenul studiat, apartine imobilului identificat prin C.F. nr. 129302 Targu Mures, cu numarul cadastral 129302, in suprafata totala de 78460.00 mp, conform CF, este situat in intravilanul municipiului Targu Mures din judetul Mures. Lotul de teren studiat are o forma neregulata, relativ triunghiulara, localizat pe strada Parcul Sportiv Municipal si are urmatoarele vecinatati:

- la nord parcela identificata prin I.E. 130671;
- la sud stadionul municipal Boloni Laszlo;
- la vest drum de acces spre parcela I.E. 130671;
- la est aleea de acces a Parcului Sportiv Municipal.

Zona studziata face parte din parcela identificata prin C.F. nr. 129302, care are o suprafata relativ plana, pe acesta existand o serie de alei pietonale sau auto si constructii cu rol administrativ sau social cultural, care deservesc Parcul Sportiv Municipal. Zona de interventie, avand suprafata de 2118.80 mp conform studiului topografic, este reprezentata de o portiune a intregului imobil, ea fiind localizata in coltul nordic al lotului delimitat de limita de proprietate si de Stadionul Municipal Boloni Laszlo.

Suprafata de interventie este jumatate de tip spatiu verde cu vegetatie joasa si jumatate spatiu verde cu pavaj inierbat, lotul fiind liber de constructii cu exceptia unui gard din stalpi metalici si plasa metalica.

Deficiente:

- Localizarea obiectivului in proximitatea caii ferate;
- Modul de organizare al cailor auto si pietonale;
- Inexistenta unor spatii similare pentru practicarea sporturilor de acest gen.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

Avand in vedere importanta practicarii activitatilor in aer liber ca parte integranta a unui stil de viata sanatos, necesitatea amenajarii unui spatiu exterior pentru comunitate, care sa cuprinda zone de petrecere a timpului liber pentru persoane de toate varstele, se inscrie in politicile actuale de dezvoltare, avand ca scop cresterea capacitatii motorii, aptitudinilor sociale si creativitatii utilizatorilor.

Avantajele realizarii unui spatiu exterior amenajat pentru persoane de toate varstele sunt multiple. Acestea vor putea accesa spatii de joaca si de relaxare, avand posibilitatea de a socializa intr-un mediu controlat.

Obiectivul de investitii se incadreaza in contextul socio-comunitar, activitatile in aer liber fiind o ramura importanta la nivel local, care poate sustine cresterea nivelului de trai in cadrul orasului.

In urma solicitarii venite din partea autoritatilor locale, s-a identificat nevoia amenajarii acestui amplasament, fiind propus, astfel, un spatiu in care sa-si poata petrece timpul in aer liber persoane de toate varstele.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Prezentul Studiu de Fezabilitate propune amenajarea unui skatepark, pentru practicarea sporturilor extreme folosind skateboard-uri, role, biciclete sau trotinete, dar si a unui spatiu adiacent, dedicat relaxarii sportivilor si apartinatorilor, dotat cu mobilier urban pentru petrecerea timpului in aer liber.

Principalele obiective, care se doresc a fi atinse prin realizarea investitiei, sunt:

- Imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din municipiul Targu Mures;
- Dezvoltarea durabila a structurii socio-comunitare din municipiul Targu Mures;

- Crearea unui spatiu special destinat iubitorilor sporturilor extreme de acest gen;
- Amenajarea unei zone, care, in prezent, nu se prezinta la capacitatile optime;
- Cresterea atractivitatii pentru desfasurarea activitatilor in aer liber a persoanelor de toate varstele;
- Crearea unei zone vibrante in acord cu valorile si preferintele comunitatii locale.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII²⁾

²⁾In cazul in care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de fezabilitate, se vor prezenta minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de fezabilitate.

Cele doua scenarii/optiuni tehnico-economice identificate pentru realizarea obiectivului de investitii sunt:

- **SCENARIUL 1 - Investitie ampla** – se propune amenajarea amplasamentului prin realizarea unui skatepark la standardele europene actuale format din elemente specifice din beton armat avand grade de dificultate diferite, amenajarea unei zone de relaxare adiacenta skatepark-ului, amenajarea unui sistem de iluminat pentru zona de skatepark si pentru zona de relaxare, dotarea cu echipamente si mobilier urban modern pentru petrecerea timpului in aer liber, amenajarea spatiilor verzi, realizarea plantarilor de arbori si arbusti, instalarea unui sistem de irigat si a unui sistem de supraveghere video.
- **SCENARIUL 2 - Investitie minimala** – se propune amenajarea terenului prin realizarea unui skatepark de dimensiuni reduse, la standardele europene actuale format dintr-o suprafata de rulare din beton armat si echipamente specifice pe structura metalica.

Pentru fiecare scenariu/optiune tehnico-economic(a) se vor prezenta:

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

SCENARIUL 1 | SCENARIUL 2:

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic, natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz);

Terenul in cauza, identificat prin C.F. nr. 129302 Targu Mures, cu numarul cadastral 129302, in suprafata totala de 78460.00 mp, conform CF, este situat in intravilanul Municipiului Targu Mures din judetul Mures. Lotul de teren studiat pentru interventie, are o forma neregulata, relativ triunghiulara, localizat pe str. Parcul Sportiv Municipal, nr. 4, mun. Targu Mures, jud. Mures. Zona de interventie este reprezentata de coltul nordic cuprins intre stadion si limitele de proprietate nor-estice si nord-vestice ale parcelei mentionate, are o suprafata de 2118.80 mp conform studiului topografic si are lungimea maxima de aproximativ 73.00 m.

Regim juridic:

Imobilul este situat in intravilanul municipiului Targu Mures.

Terenul studiat apartine parcelei in suprafata de 78460.00, inregistrata in C.F. nr. 129302, cu Nr. Cadastral 129602 este proprietatea municipiului Targu Mures si apartine domeniului public, conform actelor. Desi pe parcela se afla o serie de constructii (129302-C1, 129302-C4, 129302-C5, 129302-C6, 129302-C8, 129302-C9, 129302-C10, 129302-C11, 129302-C12 si 129302-C13) cu rol administrativ si social cultural, zona de interventie este libera, avand numai suprafete de spatiu verde cu vegetatie joasa si spatiu verde cu dale inierbate.

Imobil situat in intravilanul municipiului Targu Mures, aflat in coproprietate. Proprietari:

- Municipiul Targu Mures, domeniu public, in cota de 1/1 parte constructiile C4, C5, C6, C8, C9, C10, C11 si teren in cota de 68210/78460. Drept de administrare asupra constructiilor C6, C8, C9, C10, C11: Consiliul local al municipiului Targu Mures;
- drept de administrare asupra constructiilor C4 si C10 in favoarea CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL TARGU MUREȘ-MAROSVASARHELYI VAROSI SPORTKLUB
- STATUL ROMÂN, domeniul public: cota de 1/1 parte constructiile C1, C12 și C13 cu drept de administrare în favoarea AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SPORT prin DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU SPORT;
- cota de 10250/78460 proprietatea STATUL ROMÂN domeniul public cu drept de administrare în favoarea AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SPORT prin DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU SPORT;
- drept de folosință asupra 3237mp teren: UNIUNEA COOP. MEȘT. MUREȘ.

Regim economic:

Imobilul este incadrat conform P.U.G. in zona spatiilor verzi pentru agrement (V3), de complexe si baze sportive situate in Zona Construita Protejata (V3bP). Utilizarile admise sunt: constructiile, instalatiile si amenajarile pentru activitati sportive,

Sali de sport polivalente sau specializate, bazine de inot, sali de intretinere, sali de masaj sau de recuperare fizica, cluburi sportive, stadioane, terenuri de sport, patinoare, vestiare, grupuri sanitare, spatii tehnice, administrative sau de intretinere, amenajari pentru joc sau odihna, mobilier urban, echipamente de fitness, obiecte de arta, iluminat decorativ, componente ale amenajarii peisagere, alei si platforme pentru circulatii pietonale si ocazional rutiere, spatii plantate inalte, medii si joase. Utilizari interzise: se interzic orice interventii care cotravin legilor si normelor in vigoare; lucrari de terasament si sistematizare verticala de natura sa afecteze amenajarile sau constructiile din spatiile publice sau de pe parcelele adiacente; lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor meteorice pe parcelele vecine sau pe domeniul public, ori care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice; orice lucrari care diminueaza spatiile publice sau plantate.

Zona B, conform HCL I 1/2015, UTR " V3 "- spatii verzi pentru agrement;

- folosinta actuală teren: curți, constructii, · destinatie constructii: constructii administrative și social culturale, clădire corp CI - sală sporturilor "Simon Ladislau"; UTR-V3bP, complexe și baze sportive.

Se aplică prevederile H.C.L. Tg. Mureș nr. 6/28.01.2021 cu privire la aprobarea regulamentului local privind aprobarea investițiilor private și publice în domeniul urbanismului și construcțiilor în Municipiul Târgu Mureș.

Zona I/II de servitute Aerodrom Tg. Mureș/Elie Carafoli și zona IV de servitute a Aeroportului Internațional LRTM Tg. Mureș/Transilvania. Parțial zonă de protecție față de infrastructura căii ferate.

Imobil situat în Registrul spațiilor verzi cu interdicție de construire în spațiul verde, categoria SV (zona verde).

Regimul tehnic:

UTR: V3bP- COMPLEXE ȘI BAZE SPORTIVE SITUATE FN ZONA CONSTRUITĂ PROTEJATĂ. SECȚIUNEA 1 - UTILIZAREA TERENULUI ȘI A CLĂDIRILOR Spațiile verzi pentru practicarea sportului fn complexe și baze sportive cu acces al publicului după un orar prestabilit din această subzonă sunt compuse din parcuri sportive, baze sportive, complexe sportive situate fn Zona Construită Protejată . Pentru intervenții ce vizează proiectarea extinderea/reabilitarea acestui tip de funcțiune se va elabora PUZCP în conformitate cu Metodologia de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor de urbanism pentru Zone Construite Protejate. Până la întocmirea PUZCP autorizarea lucrărilor de proiectare/extindere/ reabilitare a acestor zone se va face pe baza prezentului Regulament, cu avizul Ministerului Culturii; nu sunt acceptate derogări de la prezentul Regulament. Intervențiile ce au ca scop extinderea/reabilitarea integrală sau parțială a unei parcele vor urmări în primul rând conservarea coerenței ansamblului, reabilitarea construcțiilor, amenajărilor, plantațiilor, ameliorarea elementelor peisagere și a condițiilor de mediu. Pentru aceste spații se conservă de regulă actualele utilizări, ce pot fi dezvoltate, reorganizate sau modernizate, in conformitate cu necesitățile actuale și cu matricea istorică aflată la originea lor. Nu

se admit intervenții care permanentizează corpurile parazitare de clădiri (reparații capitale, extinderi, etc) sau amenajările care denaturează peisajul urban.

Amenajările de orice tip vor fi integrate unui concept coerent pentru imaginea generală a zonei, a spațiului public proiectat/reabilitat. Cablurile electrice și de telecomunicații vor fi realizate / reamplasate în subteran, ca și toate celelalte rețele edilitare, în zonele unde se dezvoltă, reabilitează sau se modernizează noi spații publice de acest tip.

Se aplică prevederile ART. 2*) alin 4) litera b) și c) din LEGEA Nr. 50/1991 din 29 iulie 1991 *** Republicată privind autorizarea executării lucrărilor de construcții prin care Prin exceptare de la prevederile alin. (2) se pot emite autorizații de construire și fără documentații de amenajare a teritoriului și de urbanism aprobate, pentru: b) lucrări de reparare privind căi de comunicație, dotări tehnico-edilitare și altele asemenea, fără modificarea traseului și, după caz, a funcționalității acestora; c) lucrări de reparare privind împrejurimi, mobilier urban, amenajări de spații verzi, parcuri și grădini publice, piețe pietonale și celelalte lucrări de amenajare a spațiilor publice.

Se aplică prevederile H.C.L. nr. 6/28.01.2021 cu privire la aprobarea Regulamentului local privind aprobarea investițiilor private și publice în domeniul urbanismului și construcțiilor în municipiul Târgu Mureș modificată prin H.C.L. nr. 226/29.06.2023 privind modificarea Regulamentului local privind aprobarea investițiilor private și publice în domeniul urbanismului și construcțiilor în Municipiul Târgu Mureș aprobat prin H.C.L. nr. 6/ 28.01.2021. Potrivit art. 3 alin. (1) lit d) și alin (2) din Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, pentru lucrări de amenajare locuri de agrement a spațiilor publice, se va emite autorizație de construire în baza unei documentații de autorizare a lucrărilor cu conținut simplificat în raport cu conținutul cadru prevăzut în anexa Anexa 1 a Legii.

Documentația tehnică compusă din piese scrise și desenate se va întocmi conform Anexei nr. 2, punct 1: construcții și amenajări urbane pentru spații publice, privind conținutul simplificat al documentației tehnice, din Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul MDRL nr. 839/2009, cu modificările și completările ulterioare.

Condiții impuse:

- se vor prezenta planuri cu amplasarea echipamentelor pentru sporturi urbane propuse față de limitele parcelei (cu respectarea prevederilor Codului Civil);
- se vor respecta cerințele fundamentale privind calitatea în construcții, igiena, sănătate și mediu inconjurător, siguranța și accesibilitatea în exploatare;
- documentația tehnică pentru autorizarea amplasării echipamentelor pentru sporturi urbane de agrement (piste modulare, parc de skate, construcțiilor cu caracter provizoriu) va cuprinde măsuri privind securitatea și siguranța în exploatare; vor fi respectate standardele de siguranță pentru echipamente, normele de

protectie, cerintele de securitate in vigoare, prescriptiile tehnice pentru proiectarea si exploatarea echipamentelor utilizate;

- functionarea echipamentelor de agrement sa nu prezinte nici un fel de pericol sau risc de accidentare al utilizatorilor;
- dotarile de agrement sa fie intr-o perfecta stare de functionare, intretinute corespunzator (vopsite, salubre) si sa aiba un aspect estetic.

b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Terenul prezinta urmatoarele vecinatati:

- la nord parcela identificata prin I.E. 130671;
- la sud stadionul municipal Boloni Laszlo;
- la vest drum de acces spre parcela I.E. 130671;
- la est aleea de acces a Parcului Sportiv Municipal.

Accesul pe teren se poate realiza fie de pe drumul spre Piata de vechituri fie de pe drumul spre Parcul Sportiv Municipal.

c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

Terenul studiat are o forma aproximativ triunghiulara si orientari multiple, laturile fiind sudice, vestice si estice.

d) surse de poluare existente in zona;

Nu exista surse de poluare in zona.

e) date climatice si particularitati de relief;

Clima. Se inscrie in climatul continental moderat, cu o temperatura medie multianuala a aerului de 8,6 °C. Temperaturile medii lunare ating minima in luna ianuarie (cu o valoare medie a ultimilor cinci ani de -10 °C) si maxima in luna iulie (cu o valoare medie a ultimilor cinci ani de +20,1°C). Majoritatea iernilor inregistreaza temperaturi extreme obisnuite regiunilor deluroase din Romania - 17 ... - 24 °C, iarna si 28 ... 32 °C, vara. In schimb, temperaturile extreme absolute (- 36,4 °C – minima absoluta si 39,1 °C – maxima absoluta), realizeaza o amplitudine termica de ~ 70,5 °C, in concordanta cu amplitudinile extreme anuale relativ mari (52-54 °C), care denota semicontinentalism climatic accentuat.

Precipitatiile medii anuale variaza, de asemenea, in functie de relief, in depresiuni si podisuri cantitatea medie anuala fiind de 900 - 1.300 mm si uneori chiar mai mult. Precipitatiile sub forma de zapada au o frecventa de aproximativ 30 - 40 de zile pe an, ponderea mai mare fiind in prima parte a iernii. Rezistenta stratului alb, in medie de 48 zile/an, variaza in functie de relieful local: o durata mai mare are pe inaltimile din jur si in zona forestiera si una foarte scazuta in perimetrul urban si in culoar. Vanturile dominante bat dinspre NE, datorita circulatiei maselor de aer din aceasta directie. Sub aspect topografic si climatic, amplasarea unor unitati industriale mari, cu potential poluant in localitatea Copsa Mica, s-a dovedit total neadecvata datorita faptului ca este o zona depresionara, marginita de dealuri, cu posibilitati reduse de dispersie la inaltime a noxelor, capacitatea de autopurificare a atmosferei fiind, de asemenea, stanjenita de perioade frecvente de ceata, calm atmosferic, plafon de nori coborat si fenomene de inversie termica.

Amplasamentul obiectivului se incadreaza intr-o zona cu potential pluviudenudativ mediu, perioada cu erozivitate pluviala medie – august 15%, turbiditate mica 50-100 gr/mc, scurgerea solida specifica mica 0.15 – 0.25 to/ha/an, amplasamentul se inscrie in zona cu eroziune de suprafata slaba si zona cu potential de alunecare slab.

Relieful predominant este cel de culoar de vale, culoar care este incadrat de dealuri larg boltite, in unele locuri cu aspect tesit, terminate inspre varfuri cu paduri de foioase, pe partea sudica a vaii.

Perimetrul regiunii din care face parte amplasamentul, este situat in partea centrala a Depresiunii Transilvaniei, in culoarul Muresului, la trecerea acestuia printre podisul Tarnavelor si Campia Transilvaniei. Macromorfologia regiunii arata albia dezvoltata a raului, cu terase bine conservate, treceri treptate in zona colinara. In unele locuri aceste structuri lipsesc, trecerea este brusca prin pante prelungi, uneori abrupte, datorita alunecarilor de teren locale.

f) existenta unor:

- retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;

Conform avizelor obtinute prin certificatul de urbansim, prin propunerea studiata nu sunt afectate retele edilitare de pe amplasament si nu sunt necesare relocari ale retelelor.

- posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;

Conform documentatiei P.U.G. aflata in vigoare in localitatea Targu Mures, amplasamentul se afla in Zona Construita Protejata si apartine subzonei de complexe si baze sportive unde sunt admise constructii, instalatii si amenajari pentru activitati sportive si de odihna in aer liber, dotarea spatiului cu mobilier urban, iluminat decorativ, amenajari exterioare compuse din alei pietonale si ocazional rutiere, amenajari peisagere cu spatii plantate inalte, medii si joase.

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;

Nu este cazul.

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiu geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:

(i) date privind zona seismica;

In conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013, zona se incadreaza in urmatoorii parametrii seismici: acceleratia terenului $a_g=0.15g$ iar perioada de colt $T_c=0.7\text{sec}$.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;

Adancimea de inghet. Definita conform STAS 6054/1977, adancimea de inghet in zona amplasamentului investitiei este de cca 0.80 – 0.90 m, de la nivelul T_s/T_n , actual.

Stratificatia terenului. Perimetrul a fost investigat printr-un sondaj. Foraj nr. 1 indica:

- 0.00 – 0.90 m strat vegetal
- 0.90 – 2.10 m strat argila prafoasa nisipoasa plastic consistenta de culoare cafenie galbuie (P3 F.T.);
- 2.10 – 4.00 m nisip argilos cu pietris, indesate medie, cafeniu.

Apa subterana a fost interceptata in foraj la cota -3.8 m fata de ctn.

Principalele caracteristici fizice:

Formatiune	w	I _p	I _c	g/cm	e	Distributie pe fractiuni				
						Argila	Praf	Nisip	Pietris	Bolov

Argila prafoasa nisipoasa indesare medie de culoare cafenie galbuie	24.9	24.7	0.88		0.72	30	38	32	0	0
Nisipoasa slab pietris	28.1	17.8	0.96		0.85	22	24	40	14	0

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul studiat se incadreaza in marea unitate geomorfologica a Depresiunii Transilvaniei, subunitatea Podisul Tarnavelor si are caracter de depresiune prelunga si asimetrica.

Depresiunea Transilvaniei s-a format prin scufundare. Cercetatorii admit ca scufundarea s-a indus lent si inca se mai produce (prin miscare de subsidenta) concomitent cu depunerea sedimentelor.

Odata cu "ingroparea" fundamentului prepaleogen, parti insemnate din pediplena carpatica sunt pastrate in forma fosila in interiorul depresiunii. Procesul de fosilizare a Bazinului Transilvaniei a inceput treptat in Eocen. Existenta reliefului de pediplena a fost dovedita mai ales in zona "muntiiilor ascunsi" din nord-vestul Transilvaniei (Meses, Preluca), unde prin eroziune si indepartarea formatiunilor acoperitoare, au reaparut "exumate" parti ale pediplenei. Desi procesul de schitare a depresiunii a inceput cu orogeneza austriaca, totusi faza laramica este aceea care finiseaza zonele de orogencristaline-mezozoice si intensifica miscarile radiale, care vor delimita depresiunea. Miscarile independente suferite de blocurile componente ale ramei muntoase sau zonelor marginale, au influentat nu numai granulometria depozitelor, dar si structura acestora. Ele au fost supuse unor presiuni avand intensitati diferite, fapt ce a determinat ridicarea depozitelor paleogene la contactul cu rama muntoasa sub forma unor largi monoclinuri, dar mai ales cutarea sectoarelor marginale din vest (cutele Alba Iulia – Cluj Napoca - Aghires) si din est (din Valea Oltului pana la depresiunea Lapusului).

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat se incadreaza in unitatile de orogen carpatic si anume in unitatea Depresiunii Intercarpaticice a Transilvaniei, subunitatea Podisul Tarnavelor, sectorul Central al Domurilor. Din punct de vedere geologic fundamentul acestei regiuni, ingropat sub cuvertura groasa a Neozoicului, este reprezentat de partea sudica a Masivului Central Transilvan, format din sisturi cristaline iar la vest din calcare mezozoice. In general, este vorba de mica si sisturi, sisturi grafitoase, filite slab cloritoase, partial limonizate, calcare marmoreene, calcare dolomitice dure triasice si calcare albe masive criptocristaline jurasice, de o grosime considerabila. Peste acest fundament s-au depus formatiunii mai noi, de varsta miocena, pliocena si cuaternara.

Ca parte componenta a Bazinului Transilvaniei, sedimentarea neogena este caracterizata in special de prezenta ultimelor etaje (in parte Sarmatianul, Pannonianul, Pleistocenul superior si Holocenul inferior).

Din punct de vedere structural, in timp ce in zona de lunca (zona industriala) se intalnesc depozite aluvionare fine (nisipuri, prafuri, argile, iar in adancime nisipuri si pietrisuri) slab consolidate, acoperite la suprafata de patura groasa de umpluturi rezultate de la procesele de fabricatie, in zona terasei superioare si colinara intalnim formatiuni Pliocene (Pliocene superioare - Panoniene) alcatuite din nisipuri prafoase - argiloase intercalate, la diferite nivele, cu argile - prafuri argiloase, galbene - cenusii, avand in general o stratificatie orizontala.

- (iv) **date geotehnice obtinute din: planul cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;**

Categoria geotehnica. Conform N.P. 074-2022 categoria geotehnica este asociata cu riscul geotehnic. Acesta este redus in cazul categoriei geotehnice 1, moderat in cazul categoriei geotehnice 2 si mare in cazul categoriei geotehnice 3.

Factorii avuti in vedere pentru stabilirea riscului geotehnic sunt:

Factorii avuti in vedere	Descriere	Punctaj
Conditii de teren	Teren mediu	3
Apa subterana	Fara epuizmente	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	Normala	3
Vecinatati	Fara riscuri	1
Valori seismice	Acceleratia 0.10g	1
Riscul geotehnic	Moderat	9
Categoria geotehnica	9	

Stratul de argila prafoasa nisipoasa plastic consistenta de culoare cafenie galbuie (P3F.T.) are urmatoorii indici geotehnici:

- granulometria (conform SR EN 14688-2:2005):
- argila: 36,9 %
- praf: 30,1 %
- nisip: 33 %
- pietris: 0,1%
- umiditatea naturala: $W_n = 14,65 \%$

- indicele de consistenta: $I_c = 1,02$
- indicele de plasticitate: $I_p = 36,95 \%$
- greutatea volumetrica: $\gamma_a = 2,67 \text{ g/cm}^3$
- porozitatea: $n = 30,9 \%$
- indicele porilor: $e = 0,44$
- unghiul de frecare : $\phi = 24,56^\circ$
- coeziunea: $C = 104,50 \text{ kPa}$
- gradul de satura $S_{ri} = 0,85$
- presiunilor conventionale $P_{conv} = 325 \text{ Kpa}$ Stratul de nisip argilos cu pietris ,
indesate medie, cafeniu:
 - granulometria (conform SR EN 14688-2:2005):
 - argila: $3,2 \%$
 - praf: $7,6 \%$
 - nisip: $27,9 \%$
 - pietris: 59%
 - bolovanis $2,2\%$
 - umiditatea naturala: $W_n = 8,65 \%$
 - greutatea volumetrica: $\gamma = 18,8 + 19,7 \text{ kN/mc}$
 - porozitatea: $n = 31,5 \%$
 - indicele porilor: $e = 0,57$
 - unghiul de frecare : $\phi = 23,29^\circ$
 - coeziunea: $C = 5 \text{ kPa}$
 - gradul de satura $S_{ri} = 0,98$
 - compresibilitatea medie $M_{2-3} = 106 - 125 \text{ daN/cm}^2$
 - presiunilor conventionale $P_{conv} = 375 \text{ Kpa}$

Recomandari:

Avand in vedere observatiile si lucrarile din teren, se constata urmatoarele:
perimetrul prezinta o litologie omogena.

Natura terenului pune in evidente posibilitatea fundarii fara mijloace speciale de consolidare. Adancimea minima de fundare pentru constructia propusa, D_{fmin} va fi dictata de conditiile de proiectare, de dimensiunile propuse, modul de executie, pe stratul argila prafoasa nisipoasa plastic consistenta. Pentru toate calcule de rezistenta se vor lua in calcul valori ale presiunilor conventionale $P_{conv} = 270 \text{ Kpa}$ conform STAS 3300/2/85.

La proiectare se va tine cont de normativul P-100-1/2013 din care rezulta faptul ca seismicitatea este de gradul VII zona "D" avand $a_g = 0,20g$ si $T_c = 0,7s$.

Adancimea de inghet data de STAS 6054/77 este de $0,90 \text{ m}$.

Amplasamentul propus proiectului corespunde exigentelor geotehnice pentru astfel de constructii.

In functie de anotimp si precipitatii la gropile de fundatie trebuie luate in calcul acumularile de apa. In scopul pastrarii uscate a gropii de fundatie, trebuie amenajate drenaje provizorii, care insa nu vor putea functiona ulterior ca drenaje ale cladirii. Drenajele provizorii trebuie sa dirijeze apa doar in timpul de executie spre un punct cu nivel foarte scazut, de unde aceasta apa sub forma unui epuismant va fi pompata si dirijata de exemplu spre canalul invecinat. Recomandam folosirea punctului cu nivel scazut ca fantana, amenajata cu inele de beton, pe timpul executarii constructiei.

In cazul interceptarii unor umpluturi necompactate sau cu material organic, acestea vor fi indepartate in totalitate si inlocuite pana la adancimea de fundare cu perne compacte corespunzator (grad de compactare de peste 97%), realizate din balast.

Pentru proiectare si executia fundatiilor structurilor proiectate se va tine cont de prevederile normativului "Normativ pentru proiectare structurilor de fundare directa" – indicativ NP 112-2012. La proiectarea si executarea lucrarilor de terasamente se va tine cont de prevederile " Normativului privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industrial"- indicativ C169-88.

Pentru verificarea naturii terenului de fundare, a calitatii si gradului de compactare al umpluturilor se vor respecta prevederile reglementarii tehnice

"Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii"- indicativ C 56-85.

La executarea lucrarilor de terasamente pe timp friguros este obligatoriu respectarea masurilor generale si a celor specifice lucrarilor de pamant, prevazute in "Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente", - indicative C16-84.

La proiectarea fundatiilor adanci proiectarea se va realiza conform normativului NP120-2014"Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane".

Amplasamentul propus proiectului corespunde exigentelor geotehnice pentru astfel de constructii.

In aceste conditii proiectul se poate executa din punct de vedere al exigentelor geo cu conditiile de fundare si cu valorile de calcul prezentate mai sus. Acest studiu poate fi utilizat numai pentru obiectivul mentionat si faza mentionata

S.F. in totalitatea sa si pentru caracteristicile mentionate ale obiectelor. In cazul modificarii dimensiunilor, adancimilor de fundare si amplasamentelor obiectelor este necesara consultarea elaboratorului studiului pentru adaptarea recomandarilor sau stabilirea realizarii unor noi lucrari de investigatie, laborator si conceptie.

NOTA: La fazele avansate de proiectare sunt necesare executarea de noi foraje pentru detalierea stratificatiei terenului si pentru zona activa si precizarea conditiilor de fundare pentru fiecare amplasament in parte, in functie de particularitatile fiecarei constructii astfel incat studiul geotehnic sa cuprinda toate datele necesare proiectarii structurii de rezistenta.

(v) incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare;

Incadrarea amplasamentului in „Zona de risc”

- grad seismic – scara MSk – grad VII
- tipuri de inundatii posibile – nu este
- alunecari de teren – potential de producere a alunecarilor – nu exista

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

Hidrologia si Hidrogeologia. Factorul hidrologic principal il constituie raul Mures, care traverseaza perimetrul dinspre nord-est spre directia sud-vest, curs mediu, formand zone de lunca si terase bine dezvoltate. In aceste zone se pot urmari acumulari importante ale apelor subterane, cantonate in depozitele aluvionare fine-grosiere si unele mici acumulari lenticulare in zonele de versant. Acviferul freatic superior din regiune, in general este caracterizat de ape dulci (ape tip Kontinental dure, cls. III Palmer) sau in anumite zone ape salcii datorita unui amestec dintre apele dulci din terase, lunci si apele mineralizate din adancime (ape ascensionale sub presiune) pe liniile de microfracturi.

Apa subterana a fost interceptata in foraj la cota -3.8 m fata de ctn.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic;

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

Denumirea de “skate park” este una generica, utilizata in limbajul de specialitate pentru a descrie o locatie unde se practica sporturi precum skateboarding-ul, BMX riding-ul, rollerblading-ul, etc. . Similar, si in cazul proiectului de fata, obiectul proiectului – skate park-ul - va deservi multiple discipline; la creerea

elementelor cat si a parcururilor si traseelor in incinta parcului s-au avut in vedere toate gradele de performanta (incepatori, medii si avansati) chiar si posibilitatea organizarii de competitii.

Ca raspuns a cererii practicantilor de skateboard dar si a altor parti a populatiei municipiului se impune amenajarea unui skatepark profesionist. Terenul alocat este in partea de Vest a orasului, pe str. Parcul Sportiv Municipal, nr. 4, mun. Targu Mures, jud. Mures, in apropierea stadionului Boloni Laszlo si a caii ferate.

Pornind de la numarul mare de locatari practicanti ai sportului extrem in zona, a lipsei locurilor pentru practicarea si antrenarea tinerilor iubitori de astfel de sporturi extreme, se distinge necesitatea amenajarii acestui skatepark.

Avand in vedere importanta practicarii activitatilor fizice ca parte integranta a unui stil de viata sanatos, necesitatea dezvoltarii de noi zone sportive in parcuri se inscrie in politicile actuale de dezvoltare ca un argument valabil in favoarea cresterii accesibilitatii populatiei la programele nationale de formare fizica, sociala si personala.

SCENARIUL 1:

Prin proiectul de fata s-a propus amenajarea unui parc pentru practicantii sportului extrem cu skateboard-uri, role, trotinete sau biciclete, prin amenajarea unor platforme elevate, rampe si elemente specifice unui astfel de program sportiv, zone destinate tuturor grupelor de varsta, de asemenea realizarea unor zone de sedere pentru sportivi si vizitatorii parcului.

Se propune amenajarea unor trasee, realizate din platforme orizontale la diferite elevatii, rampe drepte sau curbe si obstacole din beton armat, balustrade de protectie si elemente de „grind” realizate din metal, impreuna formand un ansamblu potrivit pentru diferite grupe de varsta, de la incepatori la avansati. Pentru a avea si zone umbrite in cadrul skatepark-ului, se propun si 2 jardiniere realizate din beton armat, unde vor fi plantate elemente de vegetatie inalta. Skatepark-ul va beneficia de un sistem de iluminat sportiv si de supraveghere video.

Pe laturile sudica, vestica si estica a skatepark-ului, se propune amenajarea unui spatiu verde cu locuri de sedere pentru sportivi dar si pentru apartinatori, de asemenea, cu elemente de vegetatie inalta pentru obtinerea umbrei. De asemenea, se propune amenajarea unui drum de acces pentru interventii in situatii de urgenta pe latura nor-estica.

Se propune amenajarea unei zone de relaxare pentru sportivi dar si pentru apartinatori si insotitori, in vecinatatea skatepark-ului, spre vest, est si sud, intre zona de skatepark si zonele adiacente, prin punerea in valoare a traseului pietonal existent.

Aleile de acces din zonele adiacente pietonale sau ocazional rutiere si skatepark se vor amenaja cu pavaj din dale prefabricate de beton flancate de borduri prefabricate din beton.

De asemenea, proiectul propune dotarea zonelor de relaxare cu elemente de mobilier urban pentru sedere, cistea cu apa potabila, cosuri de gunoi si suportii pentru biciclete si trotinete. Intreaga zona va fi iluminata arhitectural, se va instala un sistem pentru supraveghere video, iar spatiile verzi create vor beneficia de vegetatie joasa si inalta plantata si de un sistem de irigatii.

Clasa de importanta a constructiei: **IV**
(conf. P100/2006)

Categoria de importanta a constructiei: categoria "**D**"- importanta normala
(conf.HGR nr.766/97)

Prin prezenta propunere rezulta urmatoarele suprafete ale terenului studiat:

	EXISTENT	PROPUS
P.O.T.	47.60 %	47.60 %
C.U.T.	0.62	0.62
S. teren		78460.00 mp
S. interventie		2118.84 mp
Suprafata construita	0.00 mp	0.00 mp
Suprafata skatepark	0.00 mp	1042.50 mp
Suprafata alei pietonale	-	109.93 mp
Suprafata drum interventii	-	379.03 mp
Suprafata spatii verzi	2118.80 mp	587.38 mp
Arbori	0 buc	13 buc
Arbusti	0 buc	10 buc

SCENARIUL 2:

Scenariul 2 presupune o investitie minimala, axata doar pe obiectivul de interes. Se propune amenajarea unei zone a terenului cu C.F. nr. 129302 prin realizarea unei platforme orizontale din beton armat si amplasarea unor elemente pe structura metalica, prefabricate, specifice sporturilor de acest gen, impreuna formand un ansamblu potrivit pentru diferite grade de dificultate si grupe de varsta. Se propun 4 accesuri pe zona amenajata a skatepark-ului, realizate din pavaj cu dale de beton vibropresat, flancate de borduri de beton si amenajarea spatiilor verzi prin inierbare si plantare de vegetatie inalta, pentru umbrire. De asemenea, se

propune amenajarea unui drum de acces pentru interventii in situatii de urgenta pe latura estica a zonei studiate.

Clasa de importanta a constructiei: **IV**
(conf. P100/2006)

Categoria de importanta a constructiei: categoria "D"- importanta normala
(conf.HGR nr.766/97)

Prin prezenta propunere rezulta urmatoarele suprafete:

	EXISTENT	PROPUS
P.O.T.	47.60 %	47.60 %
C.U.T.	0.62	0.62
S. teren		78460.00 mp
S. interventie		2118.84 mp
Suprafata construita	0.00 mp	0.00 mp
Suprafata skatepark	0.00 mp	730.00 mp
Suprafata alei pietonale	-	52.00 mp
Suprafata drum interventii	-	379.03 mp
Suprafata spatii verzi	2118.80 mp	957.81 mp
Arbori	0 buc	5 buc

- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;

SCENARIUL 1

In ceea ce priveste structura de rezistenta, se pot preciza urmatoarele aspecte:

1. realizare skatepark:

Infrastructura

Cota +0.00 reprezinta cota terenului sistematizat, respectiv platforma de baza din beton armat a skatepark-ului. Ordinea lucrarilor va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza o decapare a pavajului existent din dale inierbate de pe zona de interventie urmand apoi trasarea ansamblurilor;

- in etapa a doua se vor realiza sapaturile necesare fundatiilor de adancime ale skatepark-ului, urmate de compactari, asternerii de straturi de balast compactate pentru egalizare si planeitate, apoi realizarea talpilor de fundare;
- in etapa a treia se vor realiza sapaturile necesare platformei de beton armat a skatepark-ului, urmate de compactari, asternerii de straturi de balast compactate pentru egalizare, planeitate si dren, apoi armarea si turnarea betonului;
- in etapa a patra se vor realiza elevatiile elementelor skatepark-ului, urmate de asternerii de straturi compactate de umpluturi si aduceri la cota a platformelor elevate;
- in etapa a cincea se vor pozitiona elementele de ghidaj pentru rampele curbe si drepte – profile metalice drepte si rotunde – apoi se trece la armarea si turnarea pe segmente a acestor elemente; de asemenea se vor arma si turna treptele din beton;
- in etapa a sasea se vor arma si turna platformele drepte si curbe, la diferite elevatii, apoi se vor confectiona obstacolele suplimentare, iar la final se vor monta diferitele elemente metalice – balustrade de protectie si railuri pentru „grind”;
- in etapa a saptea se vor monta bancile de beton prefabricate din vecinatatea skatepark-ului;

2. montare borduri prefabricate din beton ;

3. realizare jardiniere si elevatii din beton pentru delimitare spatii verzi

- in prima etapa se va realiza trasarea elementelor si se va realiza o decapare a suprafetei pavate existente cu dale inierbate;
- in etapa a doua se vor realiza sapaturile necesare fundatiilor de adancime ale elevatiilor, urmate de compactari, asternerii de straturi de balast compactate pentru egalizare si planeitate, apoi realizarea talpilor de fundare;
- in etapa a treia se vor realiza cofrarea, armarea si turnarea elevatiilor din beton, la cote diferite, conform detaliilor din proiectul tehnic;

4. realizare drum de acces interventii

Infrastructura

Cota + 0.00 reprezinta cota terenului sistematizat. Ordinea lucrarilor de sapatura, infrastructura si umpluturi, pana la cota terenului natural va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza trasarea urmata de decaparea stratului de pavaj existent din dale inierbate, iar apoi o sapatura generala, compactarea si nivelarea intregii suprafete trasate pentru drumul de acces interventii si se va aterne un strat de geotextil;
- in etapa a doua se trece la realizarea saltelei de 10 cm de balast nisipos;
- in etapa a treia se trece la realizarea saltelei de 20 cm din material granular (balast) compactat;
- in etapa a patra se trece la realizarea stratului de 15 cm din piatra sparta (agregate de cariera) compactat;
- in etapa a cincea se va pregati suprafata prin curatare cu peria mecanica pentru aplicarea stratului bituminos suport urmand a se amorsa suprafata cu emulsie cationica 0.9 kg/mp;
- in etapa a sasea se trece la turnarea stratului de 6 cm de beton sfaltic;
- in etapa a saptea se va turna stratul de 6 cm de uzura format din beton asfaltic.

5. realizare alei pietonale din dale prefabricate de beton, gri (dim. 10x20x6 cm):

Infrastructura

Cota + 0.00 reprezinta cota terenului sistematizat. Ordinea lucrarilor de sapatura, infrastructura si umpluturi, pana la cota terenului natural va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza trasarea urmata de decaparea stratului de pavaj existent din dale inierbate, iar apoi o sapatura generala pe toata suprafata aleilor si se va aterne un strat de geotextil;

- in etapa a doua se trece la realizarea saltelei de 20 cm din material granular (balast) compactat.
- in etapa a treia se trece la turnarea stratului de 6 cm de sort;
- in etapa a patra se vor aseza si stabili dalele prefabricate din beton, cu grosime de 6 cm; pentru sustinerea sustenabilitatii, se vor refolosi dale de beton prefabricat provenite in urma modernizarii unor artere pietonale din municipiu.

6. amenajare spatii verzi material saditor (gazon, arbori, arbusti).

SCENARIUL 2

In ceea ce priveste structura de rezistenta, se pot preciza urmatoarele aspecte:

1. realizare skatepark:

Infrastructura

Cota +0.00 reprezinta cota terenului sistematizat, respectiv platforma de baza din beton armat a skatepark-ului. Ordinea lucrarilor va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza o decapare a pavajului existent din dale inierbate de pe zona de interventie urmand apoi trasarea ansamblurilor;
- in etapa a doua se vor realiza sapaturile necesare infrastructurii platformei de beton a skatepark-ului, urmate de compactari, asternerii de straturi de balast compactate pentru egalizare si planeitate, apoi realizarea talpilor de fundare;
- in etapa a treia se va arma si turna platforma de beton a skatepark-ului;
- in etapa a patra se va finisa platforma de beton prin elicopterizare;

2. realizare drum de acces interventii

Infrastructura

Cota + 0.00 reprezinta cota terenului sistematizat. Ordinea lucrarilor de sapatura, infrastructura si umpluturi, pana la cota terenului natural va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza trasarea urmata de decaparea stratului de pavaj existent din dale inierbate, iar apoi o sapatura generala, compactarea si nivelarea intregii suprafete trasate pentru drumul de acces interventii si se va aterne un strat de geotextil;
- in etapa a doua se trece la realizarea saltelei de 10 cm de balast nisipos;
- in etapa a treia se trece la realizarea saltelei de 20 cm din material granular (balast)compactat;
- in etapa a patra se trece la realizarea stratului de 15 cm din piatra sparta (agregate de cariera) compactat;
- in etapa a cincea se va pregati suprafata prin curatare cu peria mecanica pentru aplicarea stratului bituminos suport urmand a se amorsa suprafata cu emulsie cationica 0.9 kg/mp;
- in etapa a sasea se trece la turnarea stratului de 6 cm de beton sfaltic;
- in etapa a saptea se va turna stratul de 6 cm de uzura format din beton asfaltic.

3. realizare alei pietonale din dale prefabricate de beton, gri (dim. 10x20x6 cm):

Infrastructura

Cota + 0.00 reprezinta cota terenului sistematizat. Ordinea lucrarilor de sapatura, infrastructura si umpluturi, pana la cota terenului natural va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza trasarea urmata de decaparea stratului de pavaj existent din dale inierbate, iar apoi o sapatura generala pe toata suprafata aleilor si se va aterne un strat de geotextil;
- in etapa a doua se trece la realizarea saltelei de 20 cm din material granular (balast)compactat.
- in etapa a treia se trece la turnarea stratului de 6 cm de sort;

- in etapa a patra se vor aseza si stabili dalele prefabricate din beton, cu grosime de 6 cm; pentru sustinerea sustenabilitatii, se vor refolosi dale de beton prefabricat provenite in urma modernizarii unor artere pietonale din municipiu.

4. amenajare spatii verzi material saditor (gazon, arbori).

- **echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.**

SCENARIUL 1

Echipamentele si dotarile pentru investitia ampla sunt prezentate in tabelul urmator:

Nr. Crt.	COD	DENUMIRE ECHIPAMENT	BUC.
1	BP	Banca cu spatar din metal si lemn	7
2	CG	Cos de gunoi	5
3	CI	Cisnea apa potabila	2
4	SB	Suport biciclete	5
5	IL	Corpuri de iluminat	10

SCENARIUL 2

Pentru investitia minimala nu sunt prevazute echipamente si dotari.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- **costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;**

Costurile aferente realizarii obiectivului de investitii au fost estimate cu luarea in considerare atat a costurilor unor investitii similare, cat si a unor standarde de cost pentru investitii similare, corelat cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii aferent prezentului proiect.

Bugetul proiectului a fost fundamentat atat prin solicitarea de oferte de pret pentru executia lucrarilor aferente proiectului cat si pentru toate serviciile conexe, inclusiv prin consultarea bazelor de date cu preturi de referinta la nivel national. Costurile sunt realiste si necesare pentru implementarea proiectului.

Prezentei documentatii gasiti anexat Devizele Generale ale investitiei, pe fiecare din cele doua scenarii.

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investiei, dupa terminarea constructiei proiectului. In cazul de fata, costurile de operare constau in:

- Cost de intretinere;
- Costul muncii vii pentru paza si functionare;
- Costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative)

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

SCENARIUL 1 | SCENARIUL 2

- studiu topografic;

Prin prezentul proiect s-au realizat Studii Topografice care stau la baza studiului de fezabilitate au fost intocmite in sistem de proiectie stereo 70, cota de referinta Marea Neagra, la scara 1:500. S-au folosit si planuri orto-fotografice ca baza de date pentru intocmirea planului de incadrare anexat prezentului studiu.

S-au facut observatii directe in teren cu fotografierea situatiei actuale.

- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;

S-au facut observatii direct in teren cu fotografierea situatiei actuale si studii topografice si geotehnice.

Executantul va tine seama de conditiile climatice si geotehnice in programarea resurselor si materialelor pentru lucrarile necesar a fi executate.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

- studiu de trafic si studiu de circulatie;

Nu este cazul.

- **raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;**

Nu este cazul.

- **studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;**

Nu este cazul.

- **studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul.

- **studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.**

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

GRAFIC ORIENTATIV DE ESALONARE A LUCRARILOR – SCENARIUL 1												
Amenajare skatepark in Parcul Sportiv Municipal, mun. Targu Mures, jud. Mures str. Parcul Sportiv Municipal, nr. 4, mun. Targu Mures, jud. Mures												
Obiectiv / Etapa executata	ESALONAREA INVESTITIEI PE LUNI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa de proiectare faza P.T. + D.D.E.	•	•	•									
Organizare santier				•	•	•	•	•	•	•	•	•
Degajare strat suport, pregatire amplasament				•	•							
Pregatire substrat suport si lucrari de infrastructura					•	•						
Instalatii electrice si sanitare						•	•					
Amenajare drum acces interventii							•	•	•	•		
Armare platforme si elemente structurale, turnari si finisari elemente skatepark									•	•	•	
Amenajari infrastructura alei pietonale si borduri										•	•	
Instalare echipamente si mobilier urban											•	
Amenajari spatii verzi												•
Receptia lucrarilor												•

GRAFIC ORIENTATIV DE ESALONARE A LUCRARILOR – SCENARIUL 2									
Amenajare skatepark in Parcul Sportiv Municipal, mun. Targu Mures, jud. Mures str. Parcul Sportiv Municipal, nr. 4, mun. Targu Mures, jud. Mures									
Obiectiv / Etapa executata	ESALONAREA INVESTITIEI PE LUNI								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Etapa de proiectare faza P.T. + D.D.E.	•	•	•						
Organizare santier				•	•	•	•	•	•
Degajare strat suport, pregatire amplasament				•	•				
Pregatire substrat suport si lucrari de infrastructura					•	•			
Amenajare drum acces interventii						•	•		
Armare platforme si elemente structurale, turnari si finisari elemente skatepark					•	•	•		
Amenajari infrastructura alei pietonale si borduri							•	•	
Amenajari spatii verzi								•	
Receptia lucrarilor									•

4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPERATIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

SCENARIUL 1 | SCENARIUL 2

Atat in Scenariul 1 (recomandat) cat si in Scenariul 2, se propune amenajarea unui skatepark in zona str. Parcul Sportiv Municipal, nr. 4, mun. Targu Mures, jud. Mures. Implementarea proiectului se desfasoara pe parcursul a maxim 12 luni din momentul obtinerii autorizatiei de construire si declararea inceperii lucrarilor de executie.

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Nu s-au identificat factori de risc antropici sau naturali, sau schimbari climatice, care ar putea afecta implementarea sau derularea proiectului propus in oricare dintre cele doua scenarii.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;

SCENARIUL 1 – pentru amenajarea propusa este necesara alimentarea cu energie electrica prin bransament la reseaua locala, acestea fiind disponibila in vecinatatea parcelei studiate. Colectarea si scurgerea apelor pluviale se va asigura in reseaua existenta in zona

. Alimentarea cu apa si canalizare menajera se executa prin bransament la reseaua existenta in vecintatea parcelei. Nu sunt necesare lucrari de protejare sau relocare a utilitatilor.

SCENARIUL 2 – Colectarea si scurgerea apelor pluviale se va realiza pe spatiul verde. Nu sunt necesare lucrari de protejare sau relocare a utilitatilor.

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare;

SCENARIUL 1 – pentru a se asigura alimentarea cu energiei electrice se va realiza racordarea la reseaua locala de distributie a energiei electrice. Pentru asigurarea alimentarii cu apa se va realiza racordarea la reseaua locala de distributie apa prezenta in zona. Pentru asigurarea evacuarii apelor meteorice de pe suprafata skatepark-ului, a drumul de acces interventii si a aleilor se vor asigura pante de scurgere a apelor in spatiul verde, iar cismelele vor fi conectate la reseaua de canalizare existenta.

SCENARIUL 2 – Pentru asigurarea evacuarii apelor meteorice de pe suprafata skatepark-ului, a drumul de acces interventii si a aleilor se vor asigura pante de scurgere a apelor in spatiul verde.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

SCENARIUL 1 | SCENARIUL 2

Din punct de vedere social si cultural aceasta investitie este una sustenabila. Proiectul va avea un impact social foarte mare prin extinderea suprafetelor sportive si amenajarilor peisagere la nivel de municipiu.

Privind egalitatea de sanse, aceasta investitie este deschisa tuturor. Accesul este unul liber si egal la infrastructura creata al tuturor categoriilor de utilizatori, indiferent de varsta, sex, rasa, culoare, religie etc.

Persoanele cu dizabilitati vor avea acces usor in acest complex sportiv-recreativ, terenul fiind relativ orizontal, nu exista trepte in amenajarea exterioara, totul este realizat cu rampe, profilele de drum vor fi realizate cu preluari de la nivel bordurii, aleile sunt realizate din materiale pe care pot circula scaunele rulante.

Dotat cu echipamente care stimuleaza o dezvoltare fizica adecvata, dar si cu locuri de sezut, acest spatiu este destinat oricarui tip de utilizator, indiferent de varsta, sex, conformatie sau conditie fizica, oferind tuturor sanse egale de participare la activitati sportive.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

SCENARIUL 1 | SCENARIUL 2

Pentru implementarea investitiei este importanta delegarea lucrarii unui executant cu experienta similara si pricepere in domeniul realizarii acestor tipuri de amenajari, astfel revenind in datoria acestuia delegarea sarcinilor de executie unui grup de muncitori instruiti. In functie de dificultatea fazelor de executie a lucrarilor, numarul de muncitori activi in santier poate varia, aceasta decizie ramanand la latitudinea constructorului care va tine cont de volumul de munca si timpul alocat pentru fiecare etapa de executie.

Pe perioada de functionare a amenajarii este necesara asigurarea permanenta a curateniei si a debarasarii cosurilor de gunoi, asigurarea buneii functionari si a mentenantei echipamentelor sau a dotarilor si intretinerea periodica a spatiului verde in functie de exigentele fiecărei specii in parte si a cerintelor fiecărui sezon. Astfel, solicitantul va dispune un administrator care sa se ocupe de buna functionare a amenajarii propuse si care se va ocupa si de personalul care intretine spatiile publice.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a situțiilor protejate, dupa caz;

SCENARIUL 1 | SCENARIUL 2

Amenajarea nu este situata intr-o zona naturala protejata, nu prezinta un impact negativ asupra mediului si sprijina ecosistemul local prin vegetatia arbustiva propusa, care aduce un plus spatiului amenajat prin intretinera umiditatii naturale in sol, prin fixarea terenului si prin sustinerea faunei locale.

d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.

SCENARIUL 1 | SCENARIUL 2

Amenajarea propusa are un impact pozitiv, atat asupra contextului natural, prin plantatiile de vegetatie care sustin ecosistemul local, cat si asupra contextului antropic, fiind vorba de o amenajare care se integreaza in peisajul local si care ofera utilizatorilor un loc potrivit pentru practicarea sporturilor fizice, pentru recreere si socializare.

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

SCENARIUL 1 | SCENARIUL 2

Dezvoltarea infrastructurii sportive si de agrement implica o serie de beneficii socio-comunitare care genereaza coeziune la nivelul comunitatii, incurajarea pentru practicarea sporturilor de masa, imbunatatirea sanatatii publice, incluziunea sociala in si prin sport, servicii noi pentru relaxare si petrecerea timpului liber, turism sportiv.

Proiectul propus urmareste dezvoltarea infrastructurii sportive, urmarind strategiile de la nivel national si local de dezvoltare socio-comunitara si durabila, precum:

- promovarea sportului, ca factor de sănătate, educație, performanță și integrare socială, activitate recreativă și compensatorie, de auto-influențare fizică și psihică, ce asigură starea de sănătate, satisfacerea nevoilor de mișcare și participare la viața socială a fiecărui cetățean;
- promovarea sportului de performanță, ca activitate de excelență umană, de afirmare a valorilor pe plan național și internațional;
- in contextul noii strategii comunitare privind persoanele cu dizabilități, promovarea sportului adaptat, ca activitate performanțială, dar și ca activitate educațională, ce plasează subiectul în ipostaza de ființă socială, capabilă să își exercite un rol activ în propria sa formare și dezvoltare;
- utilizarea potențialului sportului pentru incluziune socială, prevenirea și reprimarea rasismului și a violenței, integrare și șanse egale pentru toți;
- promovarea sportului ca si factor de cultura si dezvoltare umana, datorita modelarii comportamentale care vizeaza autodepasirea, fairplay-ul, stapanirea de sine si estetica miscarii, valori care fac sa creasca nivelul cultural si educational.

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Analiza financiară

Principalul obiectiv al analizei cost-beneficiu financiară este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

Analiza financiară va evalua în special:

a) profitabilitatea financiară a **investiției** în proiect determinate cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție).

b) durabilitatea (sustenabilitatea) financiară a proiectului

Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză. La determinarea fluxului de numerar net cumulat se vor lua în considerare toate costurile (eligibile și ne-eligibile) și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare, inclusiv veniturile nete).

Metodologia folosită în analiza financiară este cea a fluxurilor de numerar actualizate. Aceasta presupune următoarele ipoteze generale:

- Numai intrările și ieșirile de numerar sunt luate în considerare (amortizarea, rezervele și alți indicatori non-banestri sunt excluși din analiză)
- Calculul fluxurilor de numerar este bazat pe metoda incrementală, adică pe diferența între beneficiile și costurile alternativei „cu proiect” și cele aferente alternativei „fără proiect”
- Rata de actualizare pentru analiza financiară este de 4%

Valoarea Actualizată Netă (VNA sau VAN)

După cum o va demonstra matematic și formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} - I_0$$

Unde:

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul “t” – diferența dintre veniturile și

cheltuielile efective

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = Investiția necesară pentru implementarea proiectului.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Astfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Raportul Beneficiu/Cost (B/C)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției:

$$\text{Raportul B / C} = \frac{VP(I)_0}{VP(O)_0}$$

Unde:

$VP(I)_0$ = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada actualizata (inclusiv costurile investitionale)

Se calculează ca raport între totalul încasărilor și totalul plăților efectuate în anul respectiv. Raportul cost beneficiu trebuie să fie mai mare sau egal ca 0 pentru ca proiectul să fie considerat viabil în viitor și mai mic ca 1 pentru a considera intervenția necesară.

Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni.

Analiza s-a făcut pentru o perioadă de 2 ani de realizare a investiției și 15 ani de operare a investiției.

Conceptul de "incremental"

Atât veniturile, cât și cheltuielile vor fi luate în considerare în cadrul analizei financiare (și al analizei economice – Cost-beneficiu) conform conceptului de incremental – i.e. viabilitatea proiectului nu trebuie să ia în considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum, indiferent dacă proiectul ar fi fost sau nu implementat.

Analiza financiară reprezintă un puternic argument în favoarea deciziei de investiție. În concluzie, nu ne putem aștepta ca un investitor să "plătească" pentru rezultatele care ar fi fost obținute oricum, fără investiția sa.

Metoda incrementală se bazează pe comparația dintre scenariile "cu

proiect" și "fără proiect".

Această diferență dintre cele două cash flow-uri (cash flow incremental) se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezenta a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Analiza financiară cuprinde următoarele sub-capitole:

- Cheltuielile de exploatare
- Veniturile totale
- Randamentul financiar asupra investiției : RIRF/C si VNAF/C
- Sustenabilitatea financiară

a. Prognoza cheltuielilor

În varianta fără proiect

Investitia propusa este noua, in consecinta nu genereaza costuri in prezent, astfel Cheltuielile aferente variantei „fara proiect” sunt egale cu 0.

In varianta cu proiect

Scenariul 1+ Scenariul 2

Cheltuielile aferente variantei „cu proiect” sunt prezentate în următorul tabel:

Cheltuieli de exploatare	Ani de exploatare														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli cu utilitatile- apa	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Cheltuieli cu utilitatile- canalizare	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Cheltuieli cu utilitatile- energie electrica	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000

b. Prognoza veniturilor totale

In varianta fără proiect

Investitia propusa este noua, in consecinta nu genereaza venituri in prezent, astfel

Veniturile aferente variantei „fara proiect” sunt egale cu 0.

In varianta cu proiect

Scenariul 1+ Scenariul 2

Investitia nu genereaza venituri, astfel anual sunt prevazute doar venituri- alocari din bugetul local pentru acoperirea cheltuielilor

Venituri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri (subventii din bugetul local)	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
TOTAL VENITURI	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000

Fluxul de numerar – varianta marginală - care reprezintă diferența dintre valorile asociate scenariului “ cu proiect” si cele asociate scenariului “fără proiect”- este prezentat în tabelele de mai jos:

Scenariul 1+ Scenariul 2 :

CHELTUIELI DE EXPLOATARE	ANI DE EXPLOATARE														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli cu utilitatile- apa	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Cheltuieli cu utilitatile- canalizare	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Cheltuieli cu utilitatile- energie electrica	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
TOTAL COSTURI DE EXPLOATARE	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
VENITURI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri (subventii din bugetul local)	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
TOTAL VENITURI	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
VENIT OPERATIONAL NET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

c. Randamentul financiar asupra investitiei : RIRF/C si VNAF/C

Scenariul 1:

	Total investitie	Anul 1 de investitie	Anul 2 de investitie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Venituri				31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	
Total venituri		0	0	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	
Cheltuieli de exploatare				31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	
Cheltuieli totale cu investitia	3.620.175	1.448.070	2.172.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total cheltuieli		1.448.070	2.172.105	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	
Valoarea reziduala																		1.267.061	
Flux de numerar net / V operational net		-1.448.070	-2.172.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.267.061

Rata de actualizare	4%
---------------------	----

	Anul 1 de investitie	Anul 2 de investitie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri actualizate	0,00	0,00	28.661,24	27.558,89	26.498,93	25.479,74	24.499,75	23.557,45	22.651,40	21.780,19	20.942,49	20.137,01	19.362,51	18.617,80	17.901,73	17.213,20	693.045,60
Cheltuieli actualizate	1.448.070,19	2.088.562,78	28.661,24	27.558,89	26.498,93	25.479,74	24.499,75	23.557,45	22.651,40	21.780,19	20.942,49	20.137,01	19.362,51	18.617,80	17.901,73	17.213,20	16.551,15
Total venituri actualizate	1.007.907,92																
Total cheltuieli actualizate	3.868.046,44																
B/C	0,26																
RRF/C	-6,59%																
VFNAC	-2.750.133,19																

COEFICIENTI DE ACTUALIZARE LA O RATA DE 4%	4,00%	ANUL CURENT la care fac actualizarea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			1	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307	0,7026	0,6756	0,6496	0,6246	0,6006	0,5775	0,5553

Se observă ca $RIRF/C < 4\%$ (rata de actualizare) , $VNAF/C$ este negativ și raportul beneficiu –cost este mai mare decât 0, dar mai mic decât 1, de unde rezulta fezabilitatea investitiei, avand in vedere ca este o investitie negeneratoare de venituri.

Scenariul 2:

	Total investitie	Anul 1 de investitie	Anul 2 de investitie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri				31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Total venituri		0	0	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Cheltuieli de exploatare				31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Cheltuieli totale cu investitia	1.576.256	630.502	945.753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli		630.502	945.753	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Valoarea reziduala																		551.689
Flux de numerar net / V operational net		-630.502	-945.753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	551.689

Rata de actualizare	4%
---------------------	----

	Anul 1 de investitie	Anul 2 de investitie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri actualizate	0,00	0,00	28.661,24	27.558,89	26.498,93	25.479,74	24.499,75	23.557,45	22.651,40	21.780,19	20.942,49	20.137,01	19.362,51	18.617,80	17.901,73	17.213,20	311.102,67
Cheltuirii actualizate	630.502,25	909.378,24	28.661,24	27.558,89	26.498,93	25.479,74	24.499,75	23.557,45	22.651,40	21.780,19	20.942,49	20.137,01	19.362,51	18.617,80	17.901,73	17.213,20	16.551,15
Total venituri actualizate	625.964,99																
Total cheltuieli actualizate	1.871.293,96																
B/C	0,33																
RRF/C	-6,59%																
VFNA/C	-1.197.431,71																

COEFICIENTI DE ACTUALIZARE LA O RATA DE 4%	4,00%	ANUL CURENT la care fac actualizarea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			1	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307	0,7026	0,6756	0,6496	0,6246	0,6006	0,5775	0,5553

d. Sustenabilitatea financiară

Scenariul 1:

			ANI															
	Anul 1 de investitie	Anul 2 de investitie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Total intrari de numerar																		
Alocari de la bugetul local si de stat			31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Total intrari de numerar din finantarea proiectului	3.620.175	1.448.070	2.172.105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contributia solicitantului TVA																		
TOTAL SURSE DE FINANTARE		1.448.070	2.172.105	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Costurile de investitie a proiectului		1.448.070	2.172.105															
Total iesiri de numerar			31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Rambursare credite																		
Alte iesiri de numerar																		
TOTAL IESIRI		1.448.070	2.172.105	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
TOTAL FLUX DE NUMERAR		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FLUX NET DE NUMERAR CUMULAT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Din tabelul de calcul al sustenabilității se observă că fluxurile de numerar nete cumulate sunt pozitive pe durata întregii perioade de previziune, de unde rezultă că proiectul nu întâmpină riscul unui deficit de numerar care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției, demonstrându-se astfel sustenabilitatea investiției.

Scenariul 2:

	ANI																
	Anul 1 de investitie	Anul 2 de investitie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Total intrari de numerar																	
Alocari de la bugetul local si de stat			31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Total intrari de numerar din finantarea proiectului	1.576.256	630.502	945.753	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contributia solicitantului TVA																	
TOTAL SURSE DE FINANTARE	630.502	945.753	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Costurile de investitie a proiectului	630.502	945.753															
Total iesiri de numerar			31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Rambursare credite																	
Alte iesiri de numerar																	
TOTAL IESIRI	630.502	945.753	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
TOTAL FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FLUX NET DE NUMERAR CUMULAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.7. Analiza economica³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Conform HG nr. 907/2016, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate. Pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului este de 100 milioane de lei, potrivit articolului 42, aliniatul 1 din legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Având în vedere că valoarea totală de investiție pentru prezentul obiectiv nu depășește pragul amintit, se elaborează în continuare analiza cost-eficacitate. În documentațiile de specialitate, se recomandă, în general, utilizarea analizei cost-beneficiu în cazul proiectelor finanțate din fonduri nerambursabile.

Analiza cost-eficacitate se utilizează în cazul proiectelor a căror beneficii sunt foarte dificil de evaluat în termeni monetari, iar costurile se pot evalua cu mai multă siguranță. În general, acest tip de analiză se realizează pentru evaluarea economică a programelor din domeniul sănătății, al educației și proiecte de investiții privind protecția mediului.

ACE nu este utilă pentru a decide dacă un anumit proiect va primi finanțare sau nu, doar pentru a compara două opțiuni tehnice și a alege care este opțiunea cu cele mai eficiente rezultate.

Metoda folosită pentru elaborarea analizei cost-eficacitate:

- costul unitar prin realizarea raportului cost-utilizator
- Costul unitar este un index static calculat ca raport între costul total al investiției (neactualizat) și beneficiile în termeni fizici, cum ar fi: investiția per utilizator.

Scenariul 1

- conform scenariului 1 din memoriul tehnic

Investiție totală (inclusiv TVA): 3620175,48 lei

Număr total utilizatori/an: 134.290 persoane (populația localității conform Recensământ)

Cost unitar: $3620175,48 / 134.290 = 26,96$ lei/utilizator

Scenariul 2

- conform scenariului 2 din memoriul tehnic

Investiție totală (inclusiv TVA): 1576255,62 lei
Număr total utilizatori/an: 134.290 persoane
Cost unitar: 1576255,62/ 134.290 persoane = 11,74 lei/ utilizator

În concluzie, scenariul 2 presupune un cost mai mic per utilizator.

In tabelul de mai jos sunt prezentati principalii indicatori financiari ai proiectului pentru cele doua scenarii :

	Scenariul 1	Scenariul 2
B/C	0,26	0,33
RRF/C	-6,59%	-6,59%
VFNA/C	-2.750.133,19	-1.197.431,71

Astfel se observa ca acelasi rezultat (investitia propusa) se obtine , in cazul scenariului 2 cu o valoare a investitiei mai mica.Mai mult, analizand si indicatorii financiari se observa ca RIR , VAN au valori mai benefice pentru fezabilitatea investitiei in cazul Scenariului 1

Din punct de vedere tehnic, Scenariul 1 este mai complex, prezentand o serie de imbunatatiri, comparativ cu varianta minimala a Scenariului 2. Diferentele tehnice constau in amenajarea zonei de skatepark, care in Scenariul 1 este mai ampla, diversa si complexa si prezinta mai multe dotari care sporesc confortul si siguranta utilizatorilor. Aceste elemente si dotari suplimentare fata de Scenariul 2, se refera la sistemul de iluminat sportiv si ambiental, la locuri de sezut tip banca, cosuri de gunoi, parcuri pentru biciclete si cistea cu apa potabila.

Datorita faptului ca propunerea din Scenariul 1 este una complexa comparativ cu varianta minimala propusa prin Scenariul 2, probabilitatea intampinarii unui risc este mai mare, insa in urma analizei de risc si a studierii modurilor de combatere a acestora, **Scenariul 1 va ramane varianta optima.**

Spre deosebire de Scenariul 2, **Scenariul 1 va prezenta urmatoarele imbunatatiri:**

- zone de relaxare in dreptul aleilor pietonale cu locuri de sedere pentru utilizatori.
- vegetatia ampla propusa - formata din arbori, arbusti si plante – care aduce un mare beneficiu atat mediului inconjurator sprijinind ecosistemul, dar si omului, oferind protectie impotriva factorilor climatici si actionand ca o bariera impotriva poluarii fonice si a aerului.
- sistem de iluminat – aduce un plus estetic spatiului, dar in mod deosebit ajuta sporind vizibilitatea si siguranta cetatenilor.
- sistem de supraveghere – benefic in asigurarea pazei si a protectiei atat a cetatenilor cat si a investitiei.
- cistea cu apa potabila – benefica in asigurarea aprovizionarii cu apa potabila a zonei.

4.8. Analiza de senzitivitate³⁾

Analiza de senzitivitate este o tehnică prin care se investighează impactul modificării unor factori asupra principalilor indicatori ai proiectului. În mod normal, se analizează numai variațiile nefavorabile ale acestor variabile critice.

Scopul analizei de senzitivitate este de:

- 1.A contribui la identificarea variabilelor cheie cu influență importantă asupra costurilor și beneficiilor generate de proiect
- 2.A investiga consecințele unor modificari nefavorabile ale acestor variabile-critice
- 3.A evalua dacă deciziile ce vor fi luate în cadrul proiectului pot fi afectate de aceste schimbări
- 4.A identifica acțiunile de prevenire sau limitare a posibilelor efecte nefavorabile asupra proiectului.

Concluzia analizei cost-beneficiu se bazează pe un singur set de valori pentru fiecare factor sau variabilă. Un număr de factori s-ar putea însă schimba pe parcursul proiectului și este necesar să testăm cât de sensibile sunt valorile de eficiență a proiectului (VNA, RIR) la modificări ale valorilor acestor factori.

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice care pot afecta performanța financiară a proiectului. Se analizează modul în care variația acestora, în plus sau în minus, după caz, influențează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare. În literatura de specialitate se apreciază că un proiect este sensibil din punct de vedere financiar dacă variația cu 1% a variabilelor critice afectează cu cel puțin 5% valoarea actualizată netă (VNA). În mod logic, cele mai importante variabile economice sunt:

- Valoarea investiției
- Veniturile
- Cheltuielile de exploatare

Rezultatele sunt prezentate în următorul tabel:

Scenariul 1:

	Situatie de baza- fara modificari a variabilelor critice	Investitia creste cu 1 %	Cheltuielile cresc cu 1 %	Veniturile scad cu 1 %	Combinatia- Investitia creste cu 1 %, veniturile scad cu 1 % si cheltuielile cresc cu 1 %
VAN	-2.750.133,19	-2.829.956,08	-2.799.381,84	-2.799.381,84	-2.835.793,16
RIR	-6,59%	-6,65%	-6,61%	-6,61%	-6,68%
% modificare in VAN		2,903	1,791	1,791	3,115

S-a operat atât cu modificarea fiecărei variabile critice în parte, precum și cu combinația acestora (presupus a fi cel mai nefavorabil caz). Se observă că proiectul are o sensibilitate redusă la modificarea variabilelor critice.

Scenariul 2:

	Situatie de baza- fara modificari a variabilelor critice	Investitia creste cu 1 %	Cheltuielile cresc cu 1 %	Veniturile scad cu 1 %	Combinatia- Investitia creste cu 1 %, veniturile scad cu 1 % si cheltuielile cresc cu 1 %
VAN	-1.197.431,71	-1.232.187,28	-1.220.522,78	-1.220.522,78	-1.238.024,36
RIR	-6,59%	-6,65%	-6,63%	-6,63%	-6,72%
% modificare in VAN		2,903	1,928	1,928	3,390

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

Analiza de risc scoate în evidență principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin. Categoriile de riscuri avute în vedere în ceea ce privește implementarea proiectului sunt următoarele :

Riscuri	Masuri de combatere a riscurilor
<p>Riscul de depășire a valorii investiției prevăzute</p> <p>Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea</p>	<p>Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale, care nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp până la demararea implementării proiectului.</p>

Riscuri	Masuri de combatere a riscurilor
<p>bugetului proiectului să nu mai fie actuală.</p>	
<p>Riscul de scădere a veniturilor</p> <p>Dacă beneficiarul nu are prevăzuți banii necesari acoperirii cheltuielilor neeligibile în Bugetul propriu există riscul de nefinalizare a investiției .</p> <p>Dacă beneficiarul nu are prevăzuți banii necesari acoperirii cheltuielilor cu întreținerea și mentenanța investiției in Bugetul propriu există riscul de neîndeplinire a clauzelor contractuale prevăzute în Contractul de finanțare pentru perioada de monitorizare.</p>	<p>Bugetul propriu va asigura în fiecare an veniturile necesare acoperirii cheltuielilor cu derularea implementării proiectului, iar mai apoi va asigura veniturile necesare acoperirii cheltuielilor cu întreținerea și mentenanța investiției.</p>
<p>Riscul de creștere a costurilor</p> <p>Pe parcursul operării investiției este posibil să crească costurile (cu întreținerea și mentenanța investiției)</p>	<p>În determinarea costurilor medii pe parcursul operării investiției s-au luat în calcul date statistice de la lucrări similare din localitate și din județ.</p>
<p>Riscul de întârziere</p> <p>Există riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului să nu poată fi respectată din motive mai mult sau mai puțin obiective.</p>	<p>Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.</p>
<p>Riscul tehnologic</p>	<p>Selectarea atenta și pe baza unor criterii științifice riguroase a echipamentelor,</p>

Riscuri	Masuri de combatere a riscurilor
Este reprezentat de posibilitatea ca soluția tehnologică aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la finalizarea implementării proiectului.	ceea ce va asigura noutatea și actualitatea tehnologiei realizate
Riscul de management Posibilitatea ca managementul proiectului să nu poată fi asigurat în mod eficient, ceea ce va conduce la întârzieri în derularea proiectului și poate chiar conduce la nerespectarea termenului de execuție prevăzut.	Managementului de proiect va fi asigurat de o echipă care are experiența necesară asigurării unui management de proiect adecvat.

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

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Din punct de vedere tehnic, Scenariul 1 este mai complex, prezentand o serie de imbunatatiri, comparativ cu varianta minimala a Scenariului 2. Diferentele tehnice constau in amenajarea zonei de skatepark, care in Scenariul 1 este mai ampla, diversa si complexa si prezinta mai multe dotari care sporesc confortul si siguranta utilizatorilor. Aceste elemente si dotari suplimentare fata de Scenariul 2, se refera la sistemul de iluminat sportiv si ambiental, la locuri de sezut tip banca, cosuri de gunoi, parcuri pentru biciclete si cistea cu apa potabila.

Din punct de vedere economic si financiar pentru Scenariul 1 este necesara o investitie de **3 042 164.27 RON**, cu 1 717 579.72 RON mai mult decat necesarul de **1 324 584.55 RON** al investitiei pentru Scenariul 2 (Valorile exprimate sunt fara TVA). **Varianta avantajoasa ramane Scenariul 1**, datorita amenajarilor si dotarilor suplimentare.

Datorita faptului ca propunerea din Scenariul 1 este una complexa comparativ cu varianta minimala propusa prin Scenariul 2, probabilitatea intampinarii

unui risc este mai mare, in sa in urma analizei de risc si a studierii modurilor de combatere a acestora, **Scenariul 1 va ramane varianta optima.**

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Varianta cea mai avantajoasa o constituie propunerea din **Scenariul 1** datorita amenajarilor si dotarilor suplimentare fata de Scenariul 2, care aduc imbunatatiri majore la nivel de confort, siguranta, durabilitate si in mod special la nivel estetic.

Spre deosebire de Scenariul 2, **Scenariul 1 va prezenta urmatoarele imbunatatiri:**

- zone de relaxare in dreptul aleilor pietonale cu locuri de sedere pentru utilizatori.
- vegetatia ampla propusa - formata din arbori, arbusti si plante – care aduce un mare beneficiu atat mediului inconjurator sprijinind ecosistemul, dar si omului, oferind protectie impotriva factorilor climatici si actionand ca o bariera impotriva poluarii fonice si a aerului.
- sistem de iluminat – aduce un plus estetic spatiului, dar in mod deosebit ajuta sporind vizibilitatea si siguranta cetatenilor.
- sistem de supraveghere – benefic in asigurarea pazei si a protectiei atat a cetatenilor cat si a investitiei.
- cisnea cu apa potabila – benefica in asigurarea aprovizionarii cu apa potabila a zonei.

In concluzie, **Scenariul 1 este varianta optima recomandata.**

5.3. Descrierea scenariului/optiunilor optim(e) recomandat(e) privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul in cauza, identificat prin C.F. nr. 129302, cu numarul cadastral 129302, in suprafata totala de 78460.00 mp, conform CF, este situat in intravilanul municipiului Targu Mures din judetul Mures. Lotul de teren studiat pentru interventie are o forma neregulata, relativ triunghiulara si este localizat pe str. Parcul Sportiv Municipal, nr. 4, mun. Targu Mures, jud. Mures. Zona studiata si de interventie propriu-zisa este reprezentata de coltul nordic, cuprins intre stadion si limitele de proprietate nord-estice si nord-vestice ale parcelei mentionate, care are o suprafata de 2118.80 mp conform studiului topografic si are lungimea maxima de aproximativ 73.00 m.

Amenajarea va fi formata din 2 zone distincte, cea a skatepark-ului pentru sport si zona spatiilor verzi adiacente cu mobilier urban pentru relaxare. Accesul pe parcela, in zona skatepark-ului si in zona de relaxare adiacenta, se va putea realiza pe toate laturile zonei studiate, in principal dinspre drumul de acces al pietei de vechituri si drumul de acces al Parcului Sportiv Municipal. Terenul prezinta o imprejmuire pe latura nordica, imprejmuire asupra careia nu se va interveni. Terenul, in suprafata totala de 78460.00 mp conform C.F. nr. 129302, nu se va amenaja in intregime, zona de interventie avand o suprafata de **2118.84 mp**.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Conform avizelor de amplasament favorabile, terenul va dispune de bransament la reseaua publica de alimentare cu energie electrica, alimentare cu apa si canalizare.

c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

In cadrul Scenariului 1 se propune amenajarea unui skatepark alcatuit din diferite trasee, realizate din platforme orizontale la diferite elevatii, rampe drepte sau curbe si obstacole din beton armat, balustrade de protectie si elemente de „grind” realizate din metal, impreuna formand un ansamblu potrivit pentru diferite grupe de varsta, de la incepatori pana la avansati. Pentru a avea si zone umbrite in cadrul skatepark-ului, se propun 2 jardiniere pozitionate central si realizate din beton armat, unde vor fi plantate elemente de vegetatie inalta. Skatepark-ul va beneficia de un sistem de iluminat sportiv si de supraveghere video.

Pe laturile sudica, vestica si estica a skatepark-ului, se propune amenajarea unui spatiu verde cu locuri de sedere pentru sportivi dar si pentru apartinatori, de asemenea, cu elemente de vegetatie inalta pentru obtinerea umbrei, cu banci din metal si lemn, parcuri pentru biciclete si cismele cu apa potabila.

Aceasta zona verde de relaxare pentru sportivi dar si pentru apartinatori si insotitori, in vecinatatea skatepark-ului, ajuta la imbunatatirea traseelor pietonale existente, facand legatura zonelor adiacente terenului cu amenajarea nou propusa prin intermediul a 6 zone de acces, cate 2 pe fiecare latura a lotului. Pentru sustinerea sustenabilitatii, zonele pavate se vor infiinta folosind dale de beton prefabricat si borduri provenite in urma modernizarii unor artere pietonale din municipiu.

Intreaga zona va fi iluminata arhitectural, se va instala un sistem pentru supraveghere video, iar spatiile verzi create vor beneficia de vegetatie joasa si inalta plantata si de un sistem de irigatii.

Amenajarea in sine presupune:

- Un skatepark realizat din beton armat, cu diferite grade de dificultate pentru utilizatori;
- Realizarea de alei pietonale din dale de beton vibropresat;
- Spatii dotate cu mobilier urban modern;
- Spatii verzi irigate pentru plantarea de material saditor;
- Realizarea unui sistem de iluminat sportiv si ambiental;

Amenajarea se va echipa cu urmatoarele elemente:

- ❖ 7 banci din structura metalica si sezut din lemn;
- ❖ 5 cosuri de gunoi;
- ❖ 2 cismele pentru apa potabila;
- ❖ 5 suporturi pentru biciclete;
- ❖ sistem de iluminat sportiv, iluminat arhitectural si supraveghere video.

Accesul in zona skatepark-ului si in zona de relaxare se va realiza de pe toate cele trei laturi ale zonei studiate, si anume latura sudica, vestica si estica.

Amenajarea lotului va presupune organizarea a doua zone, dupa cum urmeaza:

ZONA 1 – amenajarea skatepark-ului;

ZONA 2 – amenajarea zonei de relaxare.

Zona 1 - skatepark

Se propune amenajarea unui skatepark, realizat din diferite elemente cu grade diferite de dificultate din beton armat - platforme orizontale la diferite elevatii, rampe drepte sau curbe, scari si obstacole, dar si balustrade si railuri metalice.

Zona skatepark-ului va contine 6 ansambluri, fiecare cu elemente specifice, dupa cum urmeaza:



Ansamblul 1 – situat spre limita sud-vestica a terenului, este alcatuit dintr-o platforma elevata la cota +50m fata de cota +0.00 a placii de baza a skatepark-ului, cu o serie de rampe drepte de diferite inclinatii orientate spre platforma de baza a skatepark-ului, cu un element piramidal localizat central in cadrul ansamblului, o rampa inclinata ca element de capat spre limita sud-vestica si o jardiniara de beton pentru plantarea materialului saditor care va asigura umbra in skatepark spre limita nord-estica.

Ansamblul 2 – localizat pe latura vestica a skatepark-ului, este alcatuit dintr-un element compus din 2 rampe drepte si o platforma elevata la 35cm fata de cota platformei generale si un element de tip piramidal cu 2 laturi, care prezinta o balustrada metalica pentru „grind”. Spre centrul skatepark-ului, se regaseste o platforma cilindrica la 15cm fata de platforma generala de beton si o balustrada metalica pentru „grind”, tangenta la forma cilindrica a platformei.

Ansamblul 3 – localizat spre limita nord-vestica este format dintr-o platforma dreapta elevata la 1.20m fata de cota +0.00 a platformei generale a amenajarii si 2

rampe drepte orientate spre skatepark. Datorita inaltimii ridicate, ansamblul prezinta pe cele 3 laturi ale platformei drepte o balustrada metalica de protectie.

Ansamblul 4 - este localizat pe latura nord-estica si este alcatuit dintr-o platforma dreapta, elevata la 45 cm fata de platforma generala a skatepark-ului, 3 rampe drepte care coboara spre skatepark si un zid de sprijin spre limita amenajarii.

Ansamblul 5 – orientat spre limita estica a amenajarii, este alcatuit dintr-o platforma dreapta elevata la 1.00m fata de cota generala, care prezinta pe 3 laturi balustrade metalice de protectie si o serie de rampe drepte si curbe orientate spre skatepark.

Ansamblul 6 – localizat pe limita sudica a skatepark-ului, este de tip trunchi de piramida, cu o platforma dreapta elevata la 45cm fata de cota platformei generale a skatepark-ului si o serie de rampe drepte care leaga aceasta platforma de restul skatepark-ului. Pe extremitatea sudica, acest ansamblu prezinta un zid de sprijin din beton armat, care urmareste platforma si rampele adiacente.

Se propune realizarea a 6 cai de acces, cate 2 pe fiecare latura a amenajarii sportive care sa conduca publicul dinspre aleile adiacente pietonale direct pe zona skatepark-ului. Aceste noi legaturi se vor finisa cu dale de beton vibropresat (dim. 10 x 20 x 6 cm).

Zona 2 – zona relaxare

In spatiul dintre skatepark si limita de interventie va fi amenajat spatiu verde. Pe spatiul verde se va planta material saditor – gazon, arbori, arbusti, grupuri de flori, dar si elemente de mobilier urban – banci cu structura metalica si locuri de sezut din lemn, cosuri de gunoi, parcuri pentru biciclete si cismele, pentru obtinerea unei imagini contemporane.

De asemenea, intreaga zona va fi iluminata sportiv, se va instala un sistem pentru supraveghere video, iar spatiile verzi create vor beneficia de vegetatie joasa si inalta plantata si de un sistem de irigatii.

Ca material saditor se vor folosi urmatoarele: gazon prin insamantare, se vor planta arbori (13 buc, din specia Betula Pendula) si arbusti (10 buc, din specia Syringa Vulgaris, specia Ligustrum vulgare, specia Sorbus dacica). Vegetatia are rol protector impotriva factorilor naturali precum vantul sau soarele si a poluarii, oferind adapost si vietatilor din zona.

Pe latura nordica a amenajarii, se propune infiintarea unui drum de acces pentru interventii in cazul situatiilor de urgenta.

Se va asigura un mediu sanatos care sa corespunda standardelor actuale si sa ofere locuitorilor municipiului un spatiu de interes comun, o zona de socializare si totodata o zona de relaxare.

Investitia va fi una durabila, care va incerca sa valorifice la maximum potentialul acestui spatiu de sport si loisir, in care va fi incurajata miscarea si petrecerea timpului in aer liber. De asemenea propunerea va beneficia de un sistem de supraveghere care va monitoriza zona pentru a spori siguranta utilizatorilor.

Clasa de importanta a constructiei: **IV**
(conf. P100/2006)

Categoria de importanta a constructiei: categoria "D"- importanta normala
(conf.HGR nr.766/97)

Prin prezenta propunere rezulta urmatoarele suprafete:

	EXISTENT	PROPUS
P.O.T.	47.60 %	47.60 %
C.U.T.	0.62	0.62
S. teren		78460.00 mp
S. interventie		2118.84 mp
Suprafata construita	0.00 mp	0.00 mp
Suprafata skatepark	0.00 mp	1042.50 mp
Suprafata alei pietonale	-	109.93 mp
Suprafata drum interventii	-	379.03 mp
Suprafata spatii verzi	2118.84 mp	587.38 mp
Arbori	0 buc	13 buc
Arbusti	0 buc	10 buc

Varianta constructiva de realizare a investitiei pentru SCENARIUL 1 – scenariul optim;

In ceea ce priveste structura de rezistenta, se pot preciza urmatoarele aspecte:

1. realizare skatepark:

Infrastructura

Cota +0.00 reprezinta cota terenului sistematizat, respectiv platforma de baza din beton armat a skatepark-ului. Ordinea lucrarilor va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza o decapare a pavajului existent din dale inierbate de pe zona de interventie urmand apoi trasarea ansamblurilor;
- in etapa a doua se vor realiza sapaturile necesare fundatiilor de adancime ale skatepark-ului, urmate de compactari, asternerii de straturi de balast compactate pentru egalizare si planeitate, apoi realizarea talpilor de fundare;
- in etapa a treia se vor realiza sapaturile necesare platformei de beton armat a skatepark-ului, urmate de compactari, asternerii de straturi de balast compactate pentru egalizare, planeitate si dren, apoi armarea si turnarea betonului;
- in etapa a patra se vor realiza elevatiile elementelor skatepark-ului, urmate de asternerii de straturi compactate de umpluturi si aduceri la cota a platformelor elevate;
- in etapa a cincea se vor pozitiona elementele de ghidaj pentru rampele curbe si drepte – profile metalice drepte si rotunde – apoi se trece la armarea si turnarea pe segmente a acestor elemente; de asemenea se vor arma si turna treptele din beton;
- in etapa a sasea se vor arma si turna platformele drepte si curbe, la diferite elevatii, apoi se vor confectiona obstacolele suplimentare, iar la final se vor monta diferitele elemente metalice – balustrade de protectie si railuri pentru „grind”;
- in etapa a saptea se vor monta bancile de beton prefabricate din vecinatatea skatepark-ului;

2. montare borduri prefabricate din beton ;

3. realizare jardiniere si elevatii din beton pentru delimitare spatii verzi

- in prima etapa se va realiza trasarea elementelor si se va realiza o decapare a suprafetei pavate existente cu dale inierbate;

- in etapa a doua se vor realiza sapaturile necesare fundatiilor de adancime ale elevatiilor, urmate de compactari, asternerii de straturi de balast compactate pentru egalizare si planeitate, apoi realizarea talpilor de fundare;
- in etapa a treia se vor realiza cofrarea, armarea si turnarea elevatiilor din beton, la cote diferite, conform detaliilor din proiectul tehnic;

4. realizare drum de acces interventii

Infrastructura

Cota + 0.00 reprezinta cota terenului sistematizat. Ordinea lucrarilor de sapatura, infrastructura si umpluturi, pana la cota terenului natural va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza trasarea urmata de decaparea stratului de pavaj existent din dale inierbate, iar apoi o sapatura generala, compactarea si nivelarea intregii suprafete trasate pentru drumul de acces interventii si se va aterne un strat de geotextil;
- in etapa a doua se trece la realizarea saltelei de 10 cm de balast nisipos;
- in etapa a treia se trece la realizarea saltelei de 20 cm din material granular (balast) compactat;
- in etapa a patra se trece la realizarea stratului de 15 cm din piatra sparta (agregate de cariera) compactat;
- in etapa a cincea se va pregati suprafata prin curatare cu peria mecanica pentru aplicarea stratului bituminos suport urmand a se amorsa suprafata cu emulsie cationica 0.9 kg/mp;
- in etapa a sasea se trece la turnarea stratului de 6 cm de beton asfaltic - binder;
- in etapa a saptea se va turna stratul de 6 cm de uzura format din beton asfaltic.

5. realizare alei pietonale din dale prefabricate de beton, gri (dim. 10x20x6 cm):

Infrastructura

Cota + 0.00 reprezinta cota terenului sistematizat. Ordinea lucrarilor de sapatura, infrastructura si umpluturi, pana la cota terenului natural va fi urmatoarea:

- in prima etapa se va realiza trasarea urmata de decaparea stratului de pavaj existent din dale inierbate, iar apoi o sapatura generala pe toata suprafata aleilor si se va aterne un strat de geotextil;
- in etapa a doua se trece la realizarea saltelei de 20 cm din material granular (balast) compactat.
- in etapa a treia se trece la turnarea stratului de 6 cm de sort;
- in etapa a patra se vor aseza si stabili dalele prefabricate din beton, cu grosime de 6 cm; pentru sustinerea sustenabilitatii, se vor refolosi dale de beton prefabricat provenite in urma modernizarii unor artere pietonale din municipiu.

6. amenajare spatii verzi material saditor (gazon, arbori, arbusti, grupuri de flori).

d) probe tehnologice si teste.

Nu este cazul.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

SCENARIUL 1

Valoarea totala, fara TVA:	3 042 164.27 RON
- Din care, constructii-montaj (C+M):	1 919 695.38 RON
Valoarea totala, cu TVA:	3 620 175.48 RON
- Din care, constructii-montaj (C+M):	2 284 437.51 RON

SCENARIUL 2

Valoarea totala, fara TVA:	1 324 584.55 RON
- Din care, constructii-montaj (C+M):	368 828.05 RON

Valoarea totala, cu TVA: 1 576 255.62 RON

- Din care, constructii-montaj (C+M): 438 905.38 RON

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Nr. Crt.	COD	DENUMIRE ECHIPAMENT	BUC.
1	BP	Banca cu spatar din metal si lemn	7
2	CG	Cos de gunoi	5
3	CI	Cisnea apa potabila	2
4	SB	Suport biciclete	5
5	IL	Corpuri de iluminat	10

Se vor anexa la documentatie fise tehnice pentru echipamentele si dotarile folosite pentru amenajare.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

Profitabilitatea financiara a investitiei a fost determinata prin estimarea ratei financiare de rentabilitate a investitiei RIR pe baza fluxului de numerar net actualizat si prin calcularea venitului net actualizat ai investitiei VAN.

A fost prezentata atat in baza analizei financiare, cat si in baza analizei economice, care e reprezentativa pentru acest proiect.

Se observa ca $RIR/C < 4\%$ (rata de actualizare), $VNAF/C$ este negativ si raportul beneficiu–cost este mai mare decat 0, dar mai mic decat 1. Toti acesti indicatori arata fezabilitatea investitiei, dar si necesitatea acesteia de finantare externa.

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

In urma obtinerii autorizatiei de constructie, durata de executie a obiectivului de investitii este de **12 luni** de la ordinul de incepere al lucrarilor.

5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor

fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Amenajarea s-a realizat tinandu-se cont de prevederile normelor si normativelor aflate in vigoare, astfel s-au respectat Legea 10/1995 privind calitatea in constructii si Legea 123/2007, alaturi de HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, P 130 – 1999 privind comportarea in timp a constructiilor, HG 435/2010 privind regimul de introducere pe piata si de exploatare a echipamentelor pentru agrement si Standardele Europene EN 1176 cu privire la siguranta in exploatarea echipamentelor.

A. Rezistenta si stabilitate – pentru realizarea skatepark-ului se va tine cont de proiectul tehnic si documentatia corelata a tuturor specialitatilor, asumata de proiectant si verificata de verificatori atestati; in amplasarea si fixarea echipamentelor si a dotarilor se va tine cont de fisa tehnica pusa la dispozitie de catre furnizori pentru acestea.

B. Securitate la incendiu – investitia prezinta risc mic de incediu.

C. Igiena, sanatate si mediu – in proiect s-au prevazut dotari speciale pentru debarasarea deseurilor, aceste reziduuri urmand a fi colectate si transportate de catre o companie specializata in acest sens. Amenajarea nu contine surse de poluare si distrugere a mediului, iar ca masura de imbunatatire sau intretinere a sanatatii utilizatorilor si a ecosistemului local s-au propus plantatii de vegetatie care sa imbunatateasca calitatea aerului, a zonelor umbroase si a nivelului de umiditate din aer si sol.

D. Siguranta in exploatare – echipamentele si dotarile se vor amplasa conform specificatiilor producatorilor, respectandu-se dimensiunile si grosimile suprafetelor de siguranta pentru a preveni ranirea utilizatorilor. Se vor respecta prevederile Standardelor Europene EN 14974:2019 privind siguranta in exploatare a constructiilor de tip „skatepark”. Amenajarea se va urmari in timp conform Normativului P 130 – 1999 asigurandu-se mentenanta in permanenta.

E. Protectia la zgomot – s-au propus bariere vegetale pentru impiedicarea poluarii sonore.

F. Economie de energie si izolare termica – nu este cazul.

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

Pentru respectarea indicatorului suprafetelor spatiului verde/locuitor si amenajarea spatiilor publice cu mobilier urban si instalatii sportive, sursa de finantare o constituie fondurile proprii ale Primariei Municipiului Targu Mures.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificatul de urbanism nr. 1486 din 12.12.2023

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Extras de C.F. nr. 129302

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Clasarea notificarii cu nr. 1506 din data de 08.02.2024, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Alimentare cu apa si racord la reseaua publica de canalizare – Aviz de amplasament conditionat – 112 din 12.02.2024

Aviz alimentare cu energie electrica nr. 7030240200752 / 09.02.2024

Aviz gaze naturale - 214517003/22.01.2024

Aviz tehnic municipal – de completat

Aviz sanatatea populatiei – notificare privind indeplinirea prevederilor legale referitoare la igiena si sanatate publica – nr. 493 din 13.03.2024

Aviz Directia Judeteana pentru Cultura – nr. 26/Z/12.02.2024

Aviz CFR – de completat

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiu topografic insotit de Procesul verbal de receptie.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Nu este cazul.

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea responsabila cu implementarea investitiei este Primaria Municipiului Targu Mures, alaturi de Consiliul Local si membrii comisiilor de specialitate, de asistenta si consultanta pentru aparatul decizional, care ofera recomandari cu rol consultativ de coordonare si administrare a implementarii programelor de dezvoltare.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Implementarea proiectului se desfasoara pe parcursul a maxim 12 luni din momentul obtinerii autorizatiei de construire si declararea inceperii lucrarilor de executie.

GRAFIC DE ESALONARE A LUCRARILOR – SCENARIUL 1												
Amenajare skatepark in Parcul Sportiv Municipal, mun. Targu Mures, jud. Mures str. Parcul Sportiv Municipal, nr. 4, mun. Targu Mures, jud. Mures												
Obiectiv / Etapa executata	ESALONAREA INVESTITIEI PE LUNI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa de proiectare faza P.T. + D.D.E.	•	•	•									
Organizare santier				•	•	•	•	•	•	•	•	•
Degajare strat suport, pregatire amplasament				•	•							
Pregatire substrat suport si lucrari de infrastructura					•	•						
Instalatii electrice si sanitare						•	•					
Amenajare drum acces interventii							•	•	•	•		
Armare platforme si elemente structurale, turnari si finisari elemente skatepark								•	•	•		
Amenajari infrastructura alei pietonale si borduri									•	•		
Instalare echipamente si mobilier urban											•	
Amenajari spatii verzi												•
Receptia lucrarilor												•

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

Prin modul de amenajare si dotare al zonei studiate se urmareste dezvoltarea unui mediu sportiv conectat, calitativ si incluziv, in care populatia locala sa aiba acces la moduri corespunzatoare de recreere si practicarea sportului, astfel contribuindu-se la *Strategia de dezvoltare a municipiului Targu Mures 2021-2027*.

Conform HG nr. 955 din 15 iunie 2004 pentru aprobarea reglementarilor-cadru de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea si functionarea serviciilor publice de administrare a domeniului public si privat de interes local, art. 5, intretinerea si infrumusetarea spatiului amenajat este un serviciu public local de administrare a domeniului public si este organizat, coordonat si monitorizat de catre autoritatea administratiei publice locale.

Astfel, serviciul public de intretinere a spatiilor amenajate va cuprinde urmatoarele activitati:

- adunarea, colectarea si transportarea gunoii;
- degajarea si curatarea spatiului verde prin sapare la adancimea de 5 cm sau greblezare in gramezi a materialelor neconforme la suprafata sau mica adancime a gazonului;
- insamantarea gazonului pentru intretinere periodica in zonele neinierbate sau afectate;
- udatul suprafetelor;
- intretinerea peluzelor prin cosire si plivire si transportarea materialului rezultat;
- rectificarea marginilor peluzelor, strangerea si transportarea materialului rezultat;
- tutorarea arborilor si udarea periodica a acestora;
- tratarea sau stropirea arborilor in cazul ranirii sau imbolnavirii acestora;
- curatarea arborilor in perioadele de taiere, colectarea reziduurilor si procesarea lor;
- pregatirea terenului prin curatare, degajare si sapare pentru plantatii floricole anuale sau bianuale;
- taierea, curatarea si udarea periodica a zonelor plantate cu flori anuale, bianuale sau perene;
- combaterea bolilor si a daunatorilor in plantatii;
- protejarea mediului inconjurator.

Fiecare dintre activitatile enuntate mai sus se vor executa de catre personal autorizat sau specializat delegat de catre administratia publica, iar in functie de munca desfasurata se va stabili un program de lucru, astfel incat intretinerea spatiului sa fie optima.

Resursele necesare in vederea intretinerii spatiilor verzi cu arbusti si flori sunt:
Resursele materiale:

- Rasaduri de flori;
- Plante perene;

- Puieti si arbusti;
- Arbori de foioase sau rasinoase;
- Ingrasaminte organice;
- Impletitura de sarma;
- Panza de sac;
- Apa.

Resursele umane:

- Muncitori;
- Peisagist;

Utilaje:

- Mijloace de transport;
- Unelte de gradina;
- Autocisterna cu dispozitiv de stropit.

Serviciul public de intretinere a aleilor si suprafetelor din zona skatepark-ului si zona de relaxare va cuprinde urmatoarele activitati:

- maturarea manuala sau mecanica a aleilor si a suprafetelor publice;
- curatarea manuala sau mecanica a aleilor si a suprafetelor publice de zapada;
- razuitul suprafetelor si al bordurilor, adunarea materialului rezultat, transportul si debarasarea conform normelor;
- repararea sau completarea cu finisajul utilizat a suprafetelor de alei si zone de tartan.

Resursele necesare in vederea intretinerii aleilor si a locurilor de joaca:

Resursele materiale:

- Apa
- Electricitate

Resursele umane:

- Muncitori;

Utilaje:

- Mijloace de transport;
- Unelte de curatenie;
- Automaturatoare; suflanta/aspirator frunze.

Serviciul public de intretinere a dotarilor cuprinse in amenajare:

- curatarea manuala sau mecanica a dotarilor (banci, cosuri de colectare a deseurilor, corpuri de iluminat, elemente de decor) sau a echipamentelor sportive;
- intretinerea si repararea dotarilor (banci, cosuri de colectare a deseurilor, corpuri de iluminat, elemente de decor) sau a echipamentelor sportive.

Resursele necesare in vederea intretinerii aleilor si a locurilor de joaca:

Resursele materiale:

- Apa;
- Produse de curatenie;
- Produse industriale de intretinere;

Resursele umane:

- Muncitori;

Utilaje:

- Mijloace de transport;
- Unelte de curatenie;
- Unelte pentru reparatii.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

Pentru implementarea cu succes a proiectului si atingerea rezultatelor propuse, solicitantul, Primaria Municipiului Targu Mures va fi asistata pe toata perioada de implementare a proiectului de o firma de consultanta cu experienta relevanta in domeniu, care va fi desemnata in urma procedurilor de achizitie publica, urmand a fi incheiat un contract de servicii de consultanta privind managementul de proiect aferent obiectivului de investitii, societate care va desfasura activitati in domeniul managementul executiei investitiei, administrarea contractului de executie si va oferi consultanta privind organizarea procedurilor de achizitii.

Aceasta consultanta specializata nu va inlocui responsabilitatea solicitantului, adica a Primariei Municipiului Targu Mures cu privire la managementul proiectului, ca unic responsabil pentru buna implementare a acestuia.

Pentru buna functionare a spatiului si pentru prevenirea accidentarilor este important de mentionat faptul ca revine in responsabilitatea si obligatia administratorul amenajarii de a afisa regulamentul de conduita si de utilizare al echipamentelor, conform informatiilor oferite de catre producatorul acestora.

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

In baza studiilor realizate, in vederea intocmirii prezentei documentatii, consideram ca proiectul propus de catre Municipiul Targu Mures este unul fezabil, care va avea un puternic impact social la nivelul local.

Prin adoptarea unui scenariu care presupune crearea unei noi suprafete sportive, precum si realizarea amenajarilor peisagistice mentionate mai sus, solicitantul va maximaliza rezultatele pozitive la nivelul intregii comunitati.

Amenajarea skatepark-ului si a zonei de relaxare pentru locuitorii din Targu Mures, cu profil social, sportiv-recreativ si de petrecere a timpului liber va veni in sprijinul comunitatii si al dezvoltarii locale aducand multe rezultate pozitive cu privire la cresterea spiritului civic datorita componentei sociale, imbunatatirea conditiilor de viata prin promovarea sportului si combaterea saraciei prin cresterea gradului de ocupare a fortei de munca.

In proiectare s-au avut in vedere normele si normativele in vigoare, rezultatele analizelor si a studiilor de specialitate, dar si contextul local. Se recomanda ca lucrarile de constructie sa fie executate conform planselor desenate si a pieselor scrise, de catre specialisti cu experienta in domeniu si muncitori instruiti si supravegheati. Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta normele de tehnica si de securitate in munca specifica fiecarei categorii de lucrari si se vor respecta normelor de prevenire si stingere a incendiilor.

Se vor folosi materiale de calitate conform specificatiilor din proiect. Orice modificari fata de proiectul avizat se vor face cu consultarea proiectantului si avizarea din partea beneficiarului, precum si a verficatorului de proiect. Pe tot timpul executarii lucrarilor de constructii, executantul va respecta cu strictete normele de protectia muncii in constructii, precum si "Normele specifice de protectia muncii".

Skatepark-ul a fost proiectat conform Normativului european nr EN 14974:2019, revizuit dupa EN 14974:2006+A1- Facilitati pentru utilizatorii de echipamente sportive cu role – Securitate (Standardele europene aprobate de CEN in 24.05.3006 si include amendamentul 1 aprobat de CEN in 12.06.2010).

Prin grija beneficiarului/administratorului:

Se va intocmi, de catre beneficiar regulamentul de acces si de utilizare al skatepark-ului (regulament care va fi amplasat in loc vizibil, la intrarea in skatepark), care va cuprinde obligatoriu urmatoarele puncte:

- definirea obiectivului (ce este un skatepark si atragerea atentiei expres, in regulament, ca este vorba de un parc de sporturi extreme nu unul de joaca);
- orarul zilnic de functionare al skatepark-ului;
- detalierea conditiilor meteo in care skatepark-ul nu poate fi utilizat (de ex.: perioade cu conditii atmosferice de furtuna, ninsori abundente, viituri, debite crescute, etc.);
- specificarea echipamentului de protectie obligatoriu cu care practicarea sportului este permis in cadrul skatepark-ului (de ex. casca, cotiere, genunchiere si palmare, etc.);
- interzicerea accesului in zona de elemente din skatepark a copiilor cu varsta mai mica de 4 ani (accesul permis doar in zonele de sedere);
- afisarea in cadrul regulamentului a schemei de dificultate a ansamblurilor din skatepark. Componentele (elementele) skatepark-ului au fost dimensionate diferit, pentru diverse grade de dificultate- ridicat, mediu, scazut;
- interzicerea consumului de alcool in skatepark;
- limitarea accesului anumitor persoane in skatepark (de ex.: a persoanelor aflate in stare de ebrietate si/sau sub influenta altor substante care le pot afecta capacitatile motorii si/sau cognitive);

- skatepark-ul poate fi utilizat doar daca toate elementele de siguranta sunt prezente, daca echipamentele/platformele de beton nu prezinta defectiuni ce pot afecta siguranta utilizatorilor.

La intocmirea Proiectului Tehnic de executie, se va respecta solutia recomandata in prezentul studiu, legislatia in vigoare si recomandarile (daca este cazul) din avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism.

Proiectarea la nivel de proiect tehnic dar si executia lucrarilor trebuie sa fie realizata de catre o firma specializata, cu experienta similara (minim 2 proiecte similare) in construirea de skatepark-uri, parcuri tematice dar si lucrari de constructii din arealul celor prezentate in prezentul studiu, cu respectarea legislatiei in vigoare privind lucrarile de constructii, privind serviciile sociale, privind achizitiile etc.

Totodata constructorul trebuie sa faca dovada detinerii urmatoilor experti:

- 1 Proiect Manager cu experienta in construirea a minimum 2 proiecte similare;
- 1 Inginer CFPD cu experienta in construirea a minimum 2 proiecte similare.

Proiectantul nu isi asuma raspunderea pentru nerespectarea documentatiei si executarea altor lucrari ce ar putea afecta structura de rezistenta si stabilitatea constructiilor. Pentru orice nepotriviri intre documentatia de fata si unele situatii ivite pe parcursul executiei va fi solicitat proiectantul pentru luarea masurilor ce se impun.

Ofertantul va prezenta dovezi ale implementarii sistemului de management al calitatii in conformitate cu SR EN ISO 9001 – in domeniul constructiilor in relatie cu domeniul lucrarilor contractului, fie printr-un certificat emis de un organism de certificare acreditat, fie prin alte mijloace de proba privind sistemul de management al calitatii ce pot fi furnizate.

**Intocmit,
arh. Ioana Patrut**

**Verificat,
arh. Alexandra Mihalca**