



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

H O T Ă R Ă R E A nr. 80
din 22 februarie 2021

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – „Amenajare loc de joacă și teren de sport în Parcul Gai”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 11015/12.02.2021,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciul Investiții, înregistrat cu nr. 11016/12.02.2021,

Analizând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere avizul nr. 63040/02.09.2020 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad,

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Luând în considerare adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (22 consilieri prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. f), lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta

H O T Ă R Ă R E:

Art. I. Se aprobă documentația tehnico-economică „Studiu de Fezabilitate” pentru obiectivul de investiție: „Amenajare loc de joacă și teren de sport în Parcul Gai” cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. II. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

Art. III. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad, prin serviciile de specialitate și se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.,

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
NAAJI Antoanela-Luciana

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:

**”Amenajare loc de joaca si teren de sport in Parcul Gai,,
Faza: Studiu de Fezabilitate**

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI: Varianta propusă 1

A. Valoarea totală a investiției: 1.031.339,77 lei (inclusiv TVA)
din care C + M : 718.132,42 lei (inclusiv TVA)

B.Principalele caracteristici tehnice ale investiției

Loc de joacă: imprejmuire - 1,5 m inaltime

Suprafata – 462 mp

Pardoseli – covor de cauciuc turnat – 8 culori diferite

dotari:Modul de joaca 12x8 m

Leagan cu 2 scaune (unul dintre scaune va fi destinat copiilor cu dizabilități).

Groapa de nisip

Balansoar catelusi pe arc, girafa

Bara de tractuni

Aparat forta – fitness

Jucarii pe arc

Banci

Cosuri de gunoi

Jocuri pe asfalt – pe cea mai lunga alee existentă în parc

Teren de sport multifuncțional (minifotbal, handbal, baschet, tenis, volei) = 20 x 25 m

-imprejmuire - 6 m inaltime

- suprafata – 500 mp

-pardoseli din tartan 26 mm

Dotări: porti minifotbal cu panou de baschet deasupra

stalpi multifunctionali volei/tenis

banci

cosuri de gunoi

reflectoare pentru iluminarea terenului

C. Durata de realizare a investiției: 6 luni,

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
NAAJI Antoanela-Luciana

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

Nr. 78/15.02.2021
PROIECT

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2020

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – „Amenajare loc de joacă și teren de sport în Parcul Gai”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 11015/12.02.2021,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciul Investiții, înregistrat cu nr. 11016/12.02.2021,

Analizând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere avizul nr. 63040/02.09.2020 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad,

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. f), lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
adoptă prezenta
H O T Ă R Ă R E:

Art. I. Se aprobă documentația tehnico-economică „Studiu de Fezabilitate” pentru obiectivul de investiție: „Amenajare loc de joacă și teren de sport în Parcul Gai” cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. II. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

Art. III. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad, prin serviciile de specialitate și se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală,.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:

”Amenajare loc de joaca si teren de sport in Parcul Gai,,
Faza: Studiu de Fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI: Varianta propusă 1

A. Valoarea totală a investiției: 1.031.339,77 lei (inclusiv TVA)
din care C + M : 733.749,33 lei (inclusiv TVA)

B.Principalele caracteristici tehnice ale investiției

Loc de joacă: imprejmuire - 1,5 m inaltime
Suprafata – 462 mp
Pardoseli – covor de cauciuc turnat – 8 culori diferite

dotari:Modul de joaca 12x8 m

Leagan cu 2 scaune

Groapa de nisip

Balansoar catelusi pe arc, girafa

Bara de tractuni

Aparat forta – fitness

Jucarii pe arc

Banci

Cosuri de gunoi

Jocuri pe asfalt – pe cea mai lunga alee existentă în parc

Teren de sport multifuncțional (minifotbal, handbal, baschet, tenis, volei) = 20 x 25 m

-imprejmuire - 6 m inaltime

- suprafata – 500 mp

-pardoseli din tartan 26 mm

Dotări: porti minifotbal cu panou de baschet deasupra

stalpi multifunctionali volei/tenis

banci

cosuri de gunoi

reflectoare pentru iluminarea terenului

C. Durata de realizare a investiției : 6 luni ,

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 11015/12.02.2021

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 136, alin (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 - privind Codul administrativ îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – ” Amenajare loc de joaca si teren de sport in Parcul Gai,, în susținerea căruia formulez următorul,

REFERAT DE APROBARE

In Municipiul Arad au fost amenajate de-a lungul timpului un numar de 74 de spatii de joaca destinate copiilor, dotate cu diferite elemente de joaca cum sunt: leagane, tobogane drepte sau spirala, balansoare, module, gropi de nisip etc.Unul dintre spatiile de joaca este în Parcul Gai. În acest parc dotările pentru joacă sunt învechite si chiar neatractive pentru copii in special datorita vechimii lor. De asemenea, terenul de sport și dotările lui sunt degradate , motiv pentru care s-a considerat oportună realizarea unei documentații pentru modernizarea acestora.

Comunitatea isi doreste locuri de joaca moderne si sigure, pentru a contura un loc perfect pentru dezvoltarea creativitatii copiilor, precum si pentru dezvoltarea armonioasa a acestora.

Având în vedere necesitatea intervențiilor, propun:

Aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – ” Amenajare loc de joaca si teren de sport in Parcul Gai,,

PRIMAR,

Bibart Călin

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 11015/12.02.2021 a domnului
Călin BIBART, Primarul Municipiului Arad

Obiect: aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – ”Amenajare loc de joacă și teren de sport în Parcul Gai”.

Principalul obiectiv al investiției îl constituie creșterea standardului de viață în municipiul Arad la un nivel comparabil cu cel din orașele dezvoltate ale Uniunii Europene, prin aceasta înțelegând inclusiv crearea de locuri de joacă moderne și creative pentru a contura un loc perfect de socializare, pentru dezvoltarea creativității copiilor, dar și pentru dezvoltarea armonioasă a acestora.

Studiul de Fezabilitate a fost întocmit conform HG 907/2016 de către Birou Individual de Arhitectura *Mihai Moldovan*.

Descrierea investiției:

Prin realizarea investiției, se va reconfigura și reconstrui atât locul de joacă cât și terenul de sport pe amplasamentul existent din cartierul arădean Gai. Terenul pe care se desfășoară parcul este tangent la str. Ștefan Tenetchi, strada ce face parte din centura orașului. Accesul la Spațiul de joacă se face pe lângă Biserica din parc, din strada Dunării.

Obiectivele specifice definite în cadrul Studiului de Fezabilitate sunt:

- asigurarea unui număr suficient de locuri destinate divertismentului și copiilor din Municipiul Arad;
- îmbunătățirea condițiilor și a siguranței copiilor la locurile de joacă fără discriminarea de orice fel;

La baza studiului de fezabilitate au stat 2 scenarii tehnico-economice de realizare a obiectivelor propuse. Având în vedere faptul că aplicând oricare dintre cele două variante, rezultatele finale vor fi de aceeași calitate, dar Scenariul 2 este mai scump, proiectantul recomandă **Scenariul 1**.

Astfel pentru a se realiza investiția sus menționată va fi nevoie de următoarele intervenții:

Teren multisport (minifotbal, handbal, baschet, tenis, volei) = 20 x 25 m:

- Dezafectarea terenului existent – împrejmuire și pavaj;
- Pregătirea terenului prin decopertarea straturilor de pământ de la 35 cm până la realizarea cotelor de sapatură de unde începe realizarea straturilor structurii de rezistență a infrastructurii, formată din 20 cm balast, 10 cm piatră spartă impanată și 4 cm BA 8 mixtură asfaltică. Finisajul terenului va fi cu tartan de 26 mm;
- Realizarea canalizărilor pentru colectarea apelor pluviale;
- Realizarea fundațiilor pentru împrejmuirea terenului cu o înălțime de 6 m;
- Montaj reflectoare pentru iluminarea terenului ;
- Montaj rigole pentru drenajul apelor pluviale ;

Dotări:

Porti minifotbal cu panou de baschet deasupra

Stalpi multifuncționali volei/tenis

Banci și cosuri de gunoi .

Loc de joacă:

-Dezafectarea locului de joaca existent – imprejmuire, echipamente deteriorate, banci, cosuri de gunoi;

-Pregatirea terenului -decopertarea straturilor de pamant de la 35 cm pana la realizarea cotelor de sapatura de unde incepe realizarea straturilor structurii de rezistenta a infrastructurii(20 cm balast, 10 cm piatra sparta impanata,4 cm BA 8 mixtura asfaltica). Finisaj – covor de cauciuc turnat în 8 culori diferite ;

-Realizarea canalizarii și a rigolelor pentru colectarea apelor pluviale

-Realizarea fundatiilor pentru imprejmuirea terenului cu o înălțime de 1,5 m

Dotari:

Modul de joaca 12x8 m

Leagan cu 2 scaune

Groapa de nisip

Bara de tractuni

Aparat forța – fitness

Jucarii pe arc

Protectie stalpi de iluminat stradal

Banci

Cosuri de gunoi

Jocuri pe asfalt – pe cea mai lunga alee din parc

Valoare totala investitie: 1.031.339,77 lei (inclusiv TVA)

din care C + M : 733.749,33 lei (inclusiv TVA)

Durata de realizare a investiției: 6 luni

Propunerea de aprobare a documentației tehnice a obiectivului de ”Amenajare loc de joaca si teren de sport in Parcul Gai,, se face în conformitate cu: Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 44, alin. (1), conform căruia ”documentațiile tehnico-economice ale

obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct de autoritățile publice locale, se aprobă de către autorități deliberative”.

Față de cele de mai sus,

PROPUNEM,

Adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF – ” Amenajare loc de joaca si teren de sport in Parcul Gai,,

**DIRECTOR EXECUTIV,
Ing. Portaru Elena**

**ȘEF SERVICIU,
Ing. Giurgiu Lucia**

**ÎNTOCMIT,
Predescu Alina**

VIZAT JURIDIC,



BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA MIHAI MOLDOVAN
C.I.F. 26901400 SPL. GH. MAGHERU BL. 303/1 sc. B ap. 71

tel: 0722447190

FOAIE DE CAPAT

PROIECT :

**STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU AMENAJARE LOC DE JOACA SI
TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI**

AMPLASAMENT: jud.Arad, Parcul GAI, CF. nr.345741, 345742

FAZA : SF

PROIECT NR. : 166 / 2019

Intocmit :

arh. MOLDOVAN Mihai





1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU AMENAJARE LOC DE JOACA SI
TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Primarul Municipiului Arad

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Arad

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Birou Individual de Arhitectura Moldovan Mihai

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

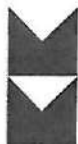
Imobilul, care face obiectul acestui proiect, este proprietatea “COMUNITATEA ORASULUI LIBER REGAL ARAD” conform CF nr: 345741 ARAD - suprafața de 8658 mp si proprietatea Municipiului Arad conform CF nr. 345742 – suprafata de 11652 mp.

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

Nu este cazul – nu a fost elaborate un studiu de prefezabilitate

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

In Parcul Gai unde se realizeaza lucrari de amenajare a spatiului verde exista un loc de joaca vechi si un teren de sport. Odata cu modernizarea parcului, se impune si refacerea acestor locuri destinate petrecerii timpului liber de catre copii.



2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Spatiul de joaca si terenul de sport ce se afla pe amplasamentul mai sus mentionat – Parcul Gai, este foarte utilizat de catre copii.

Locul de joaca in momentul de fata este dotat cu elemente precum tobogan, leagane, balansoare, care odata cu trecerea timpului s-au deteriorat, resimtindu-se si uzura morala.

Terenul de sport se afla intr-o stare deplorabila, imprejmuirea este distrusa fiind in mare parte indoita. Suprafata de joc este valurita fiind astfel impracticabila.

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

Prin realizarea investitiei, se va reconfigura si reconstrui atat locul de joaca cat si terenul de sport.

Avand in vedere faptul ca cei mici petrec tot mai mult timp in casa, in fata televizorului sau a calculatorului lucru ce duce la aparitia unor efecte negative asupra sanatatii, acestia au nevoie de locuri de joaca amenajate in exterior astfel incat sa aiba posibilitatea de a-si petrece timpul liber afara, in aer liber.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Noua investitie se preconizeaza a fi un nou centru de cartier cu parc, loc de joaca si teren de sport.

Comunitatea isi doreste locuri de joaca moderne si creative pentru a contura un loc perfect de socializare, pentru dezvoltarea creativitatii copiilor, precum si pentru dezvoltarea armonioasa a acestora.

Terenul de sport va reprezenta o alternativa de petrecere a timpului liber pentru adolescenti si adulti.

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investitii

Luand in considerare cerintele proiectului au fost studiate doua scenarii care prin metode diferite de implementare sa duca la acelasi rezultat. Diferenta dintre cele doua este la nivel de infrastructura. Fiecare are atat puncte forte cat si puncte mai slabe.

In ambele propuneri se are in vedere dezafectarea locului de joaca si a terenului de sport existent. Acestea se vor reconstrui intr-o maniera moderna, cu materiale durabile si cu dotari ce vor satisface cerintele si standardele actuale pentru zone de agrement si petrecere a timpului liber in spatii deschise.



Locul de joaca este astfel conceput incat sa stearneasca curiozitatea copiilor, dezvoltandu-le astfel creativitatea.

Terenul multisport se va preta atat pentru baschet, minifotbal cat si volei su alte sporturi cu fileu. Acesta va fi imprejmuit pana la inaltimea de 6 m si iluminat.

Cele doua scenarii propuse sunt:

Scenariul I

Teren multisport 20 x 25 m:

- Dezafectarea terenului existent – imprejmuire si pavaj
- Realizare imprejmuire 6 m inaltime – stalpi, contravanturi plasa metalica rigida
- Realizarea straturilor necesare:
 - o 20 cm balast
 - o 10 cm balast stabilizat cu beton 4-6%
 - o 4 cm BA 8 mixtura asphaltica
 - o Montaj borduri
 - o Finisaj tartan 26 mm
- Trasare si realizare marcaje teren – minifotbal, handbal, baschet, tenis, volei
- Montaj dotari (porti de minifotbal cu cos de baschet montat deasupra, banci, cosuri de gunoi)

Loc de joaca:

- Dezafectarea locului de joaca existent – imprejmuire, echipamente deteriorate, banci, cosuri de gunoi
- Realizare imprejmuire 1,5 m inaltime
- Realizarea straturilor necesare:
 - o 20 cm balast
 - o 10 cm balast stabilizat cu beton 4-6%
 - o 4 cm BA 8 mixtura asphaltica
 - o Montaj borduri
 - o Finisaj – covor de cauciuc turnat – 8 culori diferite
- Montaj dotari (modul de joaca 11,9x7,4m, aparate fitness, balansoar pe arc, groapa de nisip, leagan, banci, cosuri de gunoi)



Scenariul II

Teren multisport 20 x 25 m:

- Dezafectarea terenului existent – imprejmuire si pavaj
- Realizare imprejmuire 6 m inaltime – stalpi, contravantuiri plasa metalica rigida
- Realizarea straturilor necesare:
 - o 20 cm balast
 - o 10 cm piatra sparta impanata
 - o 4 cm BA 8 mixtura asfaltica
 - o Montaj borduri
 - o Finisaj tartan 26 mm
- Trasare si realizare marcaje teren – minifotbal, handbal, baschet, tenis, volei
- Montaj dotari (porti de minifotbal cu cos de baschet montat deasupra, banci, cosuri de gunoi)

Loc de joaca:

- Dezafectarea locului de joaca existent – imprejmuire, echipamente deteriorate, banci, cosuri de gunoi
- Realizare imprejmuire 1,5 m inaltime
- Realizarea straturilor necesare:
 - o 20 cm balast
 - o 10 cm piatra sparta impanata
 - o 4 cm BA 8 mixtura asfaltica
 - o Montaj borduri
 - o Finisaj – covor de cauciuc turnat – 8 culori diferite
- Montaj dotari (modul de joaca 11,9x7,4m, aparate fitness, balansoar pe arc, groapa de nisip, leagan, banci, cosuri de gunoi)

Lucrarea se incadreaza dupa cum urmeaza:

- Clasa de importanta: IV
- Categoria de importanta: D

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața



terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul propus se afla în cartierul aradean Gai. Terenul pe care se desfășoară parcul este tangent la str. Stefan Tenetchi, strada ce face parte din centura orasului.

Zona studiată este una centrală de maxim interes pentru cartierul Gai, aici se poate ajunge atât pe jos, cât și cu mașina sau cu tramvaiul.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul la terenul multisport se face fie din parc, fie de pe strazile alăturate – str.Hatman Arbore sau str.Alexandru cel Bun

Accesul la Spațiul de joacă se face pe lângă Biserica din parc, de pe strada Dunării.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Terenul dreptunghiular în plan este orientat pe direcția V-E

d) surse de poluare existente în zonă;

Emisii de CO₂ din traficul auto.

e) date climatice și particularități de relief;

Zona de amplasare se încadrează în Campia de Vest, pe terasa superioară a râului Mures. Terenul este în general plan și nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea. Clima zonei poate fi considerată o climă continentală, temperatura având o ușoară nuanță mediteraneană, cu ierni blande și veri mai calde.

Conform codurilor de proiectare CR 1-1-3/2012 și CR 1-1-4/2012 punctele de amplasare se afla în zona climatică având $s_{0,k}=1.5\text{kN/mp}$ (valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă la sol), respectiv $q_{ref}=0.5\text{kPa}$ (valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului).

Amplasamentele studiate se afla în zona climaterică II (conform hărții climaterice prevăzute de STAS 6472/2 -83) și III (conform hărții climaterice prevăzute de STAS 10907/1 -97), cu o temperatură de calcul pentru vara de 28 grade Celsius/temperatura de calcul pentru iarna de -15 grade C.



Viteza de calcul a vanturilor este de 22 m/s, conform STAS 10101/20 – 90, estimandu-se o expunere anuala de 3000 de ore la vanturi mai mari de 4m/s, iar incarcare data de zapada de 0,9 / 0,12 / 0,15 conform STAS 10101/21-92 ; pentru zona studiata se prevede o cantitate medie de precipitatii anuala de 400 -600 mm pe mp.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Zona de interventie dispune de utilitati tehnico-edilitare, care sunt in administrarea/proprietatea privata sau publica a municipiului sau a operatorilor economici.

Exista posibilitatea de racordare la utilitati.

Pentru investitia propusa este necesara racordarea la canalizarea pluviala si la iluminatul public.

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

Nu este cazul

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

Din punct de vedere geologic amplasamentul este asezat pe formatiunile depresiunii panonice, depresiune care a luat nastere prin scufundarea lenta a unui masiv hercinic , constituit din sisturi cristaline. Peste cristalin, situate la cca. 1000 m adancime stau discordant si transgresiv formatiunile sedimentare ale panonianului si cuaternarului.

Cuaternarul are o grosime incepand de la suprafata, de cca. 250m si este alcatuit din formatiuni lacustre si fluviatile (pleistocen si holocen) prezentand o stratificatie in suprafata de natura incrucisata, tipica formatiunilor din conurile de



dejectie. Cuaternarul este constituit din pietrisuri si bolovanisuri in masa de nisipuri cu intercalatii de argile si prafuri argiloase.

HIDROLOGIA ZONEI

Amplasamentul se situeaza in localitatea Arad, iar alternanta de straturi permeabile (prafuri nisipoase si nisipuri cu pietris si bolovanis) permite ascensiunea apei subterane in functie de variatiile regimului precipitatiilor din zona.

ZONAREA SEISMICĂ

Conform zonării seismice după Normativul P 100–1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț $T_c=0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g=0,20$ g și gradul 6 de intensități seismice conform STAS 11100/93.

ADÂNCIMEA de înghet-dezghet a zonei (STAS 6054-77) este de 0,80 m.

STRATIFICATIA TERENULUI SI CARACTERISTICILE FIZICO-MECANICE

Pe amplasamentul indicat s-au efectuat doua foraje manuale F1, F2 (conform planului de situatie cu amplasamentul lucrarilor de teren, anexat prezentului studiu).

In forajele F1, F2 umplutura (nisipoasa, cu resturi de materiale de constructie) are grosimea de 0,80m, iar pâna la adancimea de -3,60m fata de C.T.N. s-a interceptat un complex argilos prafos nisipos cafeniu-galbui plastic consistent; pana la baza forajului (-5,00m fata de C.T.N.) s-a intalnit un complex nisipos cu pietris si bolovanis cafeniu-galbui saturat de indesare medie.

APA SUBTERANA

Apa subterana a fost interceptata la adancimea de cca. -2,50m fata de C.T.N. in forajele efectuate (luna decembrie 2019).

Variatia nivelului apei subterane este legata de cantitatile de precipitatii cazute in zona. Se prevede un regim ascensional maxim al apei subterane pana la adancimea de -1,40m fata de C.T.N.

CONCLUZII ȘI RECOMANDARI

Din datele prezentate mai sus, precum și din cele culese cu ocazia lucrărilor de teren, pot fi sintetizate următoarele particularități ale amplasamentului prospectat:

- suprafața terenului nu este afectată de fenomene fizico–mecanice .



Stratificatia terenului de pe amplasament a fost aratata la capitolul 3 si este redata amanuntit la finele prezentului studiu, in fisa forajului.

Terenul de fundare este complexul argilos prafos nisipos, plastic consistent. Adancimea de fundare recomandata pentru amenajari este $D_f = -1,00\text{m}$ fata de C.T.N.

Lucrările de săpături, sprijiniri, umpluturi, eventual epuismențe etc. se vor executa cu respectarea normativelor în vigoare cu privire la aceste lucrări (C169-83, Ts etc.).

După realizarea săpăturilor pentru fundații, se va solicita prezența inginerului geolog pentru avizarea terenului de fundare.

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

Teren de sport multifunctional:

Din punct de vedere tehnic principalele lucrari care se vor face vor fi de sistematizare a terenului, de pregatire a infrastructurii, de asfaltare si montare a finisajului final – suprafata de joc.

Totodata terenul se va imprejmui si va fi dotat cu echipamente destinate sportului.

-Dezafectarea terenului existent – imprejmuire si pavaj (materialele recuperabile se sorteaza si se predau catre statiile specializate)

-Pregatirea terenului

-Decopertarea straturilor de pamant de la 35 cm pana la realizarea cotelor de sapatura de unde incepe realizarea straturilor structurii de rezistenta a infrastructurii

-Realizarea canalizarilor pentru colectarea apelor pluviale

-Realizarea fundatiilor pentru imprejmuirea terenului

-Realizare imprejmuire 6 m inaltime, contravantuiri si plasa metalica rigida de protectie

-Montaj reflectoare pentru iluminarea terenului

-Montaj rigole pentru drenajul apelor pluviale

-Realizarea straturilor necesare:

- 20 cm balast
- 10 cm balast stabilizat cu beton 4-6%
- Montaj borduri
- 4 cm BA 8 mixtura asfaltica
- Finisaj tartan 26 mm



- Asigurarea unei pante de scurgere de 0,5% catre rigole
- Trasare si realizare marcaje teren – minifotbal, handbal, baschet, tenis, volei
- Montare dotari:
 - Porti minifotbal cu panou de baschet deasupra
 - Stalpi multifunctionali volei/tenis
 - Banci
 - Cosuri de gunoi

Loc de joaca:

- Dezafectarea locului de joaca existent – imprejmuire, echipamente deteriorate, banci, cosuri de gunoi (materialele recuperabile se sorteaza si se predau catre statiile specializate)
- Pregatirea terenului
- Decopertarea straturilor de pamant de la 35 cm pana la realizarea cotelor de sapatura de unde incepe realizarea straturilor structurii de rezistenta a infrastructurii
- Realizarea canalizarilor pentru colectarea apelor pluviale
- Realizarea fundatiilor pentru imprejmuirea terenului
- Realizare imprejmuire 1,5 m inaltime
- Montaj rigole pentru drenajul apelor pluviale
- Realizarea straturilor necesare:
 - 20 cm balast
 - 10 cm piatra sparta impanata
 - Montaj borduri
 - 4 cm BA 8 mixtura asphaltica
 - Finisaj – covor de cauciuc turnat – 8 culori diferite
 - Asigurarea unei pante de scurgere de 0,5% catre rigole
- Montare dotari:
 - Modul de joaca 12x8 m
 - Leagan cu 2 scaune
 - Groapa de nisip
 - Bara de tractuni
 - Aparat forta – fitness
 - Jucarii pe arc
 - Protectie stalpi de iluminat stradal existenti
 - Banci
 - Cosuri de gunoi
 - Jocuri pe asfalt – pe cea mai lunga alee din parc



INSTALATII DE CANALIZARE

Apa de ploaie de pe platformele asfaltate ale obiectivului va fi colectata de catre reseaua de canalizare pluviala si evacuata la reseaua stradala.

Terenul de sport multifunctional si locul de joaca, vor fi prevazute cu panta de scurgere a apelor de ploaie catre rigolele de scurgere. De la rigole apa de ploaie va fi transportata prin tuburi mufate din PVC, amplasate ingropat la reseaua pluviala.

Reteaua de canalizare va face descarcarea apelor pluviale in reseaua de canalizare pluviala existenta de pe strada.

In punctele de intersectie si schimbare de directie, vor fi prevazute camine de vizitare.

In cazul canalizarii pentru locul de joaca va fi necesara o subtraversare a caii de rulare tramvai.

Canalizare ape pluviale

Calculul debitului de ape pluviale de pe construcție (ape convențional curate) și cele din zona parcarilor și a platformelor (ape impurificate) se face conform STAS 9470 și STAS 1846 pentru:

- frecvență a ploii de calcul de 1/3 canalizari exterioare pt. incinte - frecventa a ploii de calcul 2/1.

$$Q_{pl} = S \times i \times \varphi \times m \times 0,0001$$

m – coeficient de înmagazinare a apei

S – suprafața de calcul (mp)

i – intensitatea ploii de calcul, l/s.ha

$$t = t_{cs} + l/v$$

t_{cs} = 7 min timpul de concentrare superficiala (pentru pante medii gen. de 5TM)

$$l \approx 60 \text{ m}$$

$$\varphi = 0,9$$

$$v_{med} = 1,3 \text{ m/sec}$$

$$t = 7 + 60/60 = 8 \text{ min} \approx 10 \text{ min}$$

$$i_{platforme} = 150 \text{ l/s.ha}$$

Coeficientul m adimensional ține seama de capacitatea în timp a canalelor. În situația prezentă, t fiind >10 min și ținând cont și de situația intensitatii ploilor din ultimii 2 ani, coeficientul m = 0,9

Suprafața totală incintă:

Suprafețele preluate prin sistem de conducte gravitaționale:

$$S_{drumuri \text{ și } platforme} = 990 \text{ mp} \quad \underline{Q_{pluvial Platforme} = 11,36 \text{ l/s}}$$



Reteaua de ape pluviale a orasului in care se va face descarcarea apelor pluviale de pe intreaga incinta va trebui sa preia un debit de:

$$Q_{\text{pluvial Platforme}} = 11,36 \text{ l/s}$$

Cantitatea medie anuala de ape meteorice colectata este de:

$$Q = 650 [\text{mm}/(\text{mp} \times \text{an})] \times 990 [\text{mp}] = 644 [\text{mc}/\text{an}] = 0,644 [\text{mii mc}/\text{an}].$$

INSTALATII ELECTRICE

Pentru zona studiata punctul de racord la rețelele electrice exterioare se va realiza de la iluminatul public aflat pe str. Alexandru cel Bun.

De la racord se alimenteaza cu energie electrica tabloul electric general TGD prevăzut pentru întreaga zona, amplasat in exterior, printr-un cablu tip CYAbY-F 3x6mm² in montaj ingropat protejat in tub de protectie rigid. Conductorul de protectie (PE) va fi in cablul cu conductoarele active, nu separat.

Caracteristicile energetice la nivelul firidei de bransament sunt următoarele:

$$P_i = 10,0 \text{ kw} \quad P_c = 6,0 \text{ kw} \quad I_c = 26,00 \text{ A}$$

Tensiunea de alimentare la nivelul firidei de bransament este de 230V-50 Hz.

De la tabloul electric general TGD se vor alimenta toti consumatorii.

Tabloul electric de distributie trebuie sa fie confectionat din material incombustibil sau cu intarziere la propagarea flacarii (care satisfac proba cu fir incandescent la 960°C conform SR EN 60695-2-11) si sa fie nehigroscopic. Astfel tabloul proiectat va fi de tipul dulap metalic închis, sa prezinte gradul de protectie minim IP54.

Circuitele de alimentare a stalpilor de iluminat se vor executa cu cabluri CYAbY-F - 3x4 mm², montate în tuburi de protecție flexibile, pozate îngropat. Cablurile se vor monta subteran in profil "m" in spatiul verde si in profil "T" la subtraversarile aleilor. Stalpii de iluminat prevazuti pentru parcare se vor racorda la rețeaua de iluminat public stradal existenta in apropiere pe strada Alexandru cel Bun.

Comanda iluminatului se va face concomitent cu rețeaua de iluminat public stradal existenta.

Iluminatul terenului multisport se va realiza cu corpuri de iluminat tip LED echipat 400W pe stâlpi metalici de 6 m înălțime. La baza stâlpilor s-a prevăzut o cutie de conexiuni CC echipată cu siguranțe pentru protecția corpurilor de iluminat și cu cleme pentru realizarea conexiunilor. Fiecare stâlp este legat la pământ prin intermediul celui de-al 3-lea fir al cablului de alimentare.

Pentru legarea la pământ a fost prevazuta o priza de pamant inglobata in fundatie.

Pentru racordul la priza de pământ a instalatiilor s-a prevazut la nivelul BMP o piesă de separație PS. Priza de pamant se va realiza cu electrozi Ol – Zn legati intre ei cu platbanda Ol – Zn 40x4mm.

Este foarte important ca pe traseu cablurilor sa se execute sondaje pentru depistarea eventualelor rețele subterane neidentificate.

Sapaturile pentru pozarea cablurilor se vor executa obligatoriu manual, iar in cazul in care se intalnesc rețele neidentificate se vor sista sapaturile, continuarea sapaturilor admitandu-se numai dupa identificarea rețelei.



Pe traseul rețelilor subterane se vor prevedea camine pentru tragerea cablurilor.

În pământ cablurile se vor poza în conformitate cu următoarele precizări:

a) Cablurile se pozează în șanțuri între două straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor (de exemplu, benzi avertizoare și/sau plăci avertizoare) și pământ rezultat din săpătură (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor).

Se admite acoperirea cablurilor din șanț cu pământ prelucrat (selecționat din stratul superficial al taluzului, astfel încât granulația să nu depășească 30 mm, fără pietre, bolovani sau alte corpuri străine) și compactat prin burare până se obține o grosime de 10-15 cm și o suprafață netedă și fără fisuri; stratul de deasupra dispozitivului avertizor va fi, de asemenea, bine compactat prin burare.

Utilizarea plăcilor avertizoare este recomandată în următoarele situații:

- în situațiile în care este necesară o protecție mecanică suplimentară
- în cazul profilelor de șanțuri cu cabluri etajate (între straturile de cabluri);
- deasupra manșoanelor.

Se va evita pozarea cablurilor în straturi suprapuse (etajate) atât din cauza influențelor termice defavorabile, cât și a unei intervenții ulterioare dificile la cablurile inferioare. Se admite adoptarea acestui mod de pozare pe bază de justificare tehnico-economică inclusiv calculul termic), atunci când soluția rezultă ca favorabilă față de cea de pozare într-un singur strat.

b) În zone locuite, rețelele de cabluri trebuie pozate, de regulă, pe partea necarosabilă (sub trotuare) sau în anumite condiții, în zonele verzi din cartierele de locuințe. Cablurile pozate pe partea carosabilă a străzilor trebuie să aibă o protecție mecanică corespunzătoare.

Adâncimea de pozare în pământ a tuburilor sau a blocurilor de cabluri trebuie aleasă conform condițiilor locale.

a) Adoptarea soluției de instalare a cablurilor în tuburi se face, de regulă, pe tronsoanele în care este necesar a se asigura:

În sensul arătat, instalarea în tuburi se utilizează, de regulă, pe tronsoanele în care este necesar a se asigura:

- evitarea lucrărilor de desfacere a trotuarelor, carosabilului sau a altor suprafețe pavate sau betonate pentru eventualele intervenții ulterioare;
- o protecție mecanică ridicată a cablurilor.

În sensul arătat, instalarea în tuburi se utilizează, de regulă, pentru subtraversarea căilor de circulație de către cablurile de energie.

Numărul de tuburi se va stabili ținând seama de perspectiva de dezvoltare a rețelilor de cabluri în zona respectivă.

De asemenea, trecerea cablurilor din pământ prin pereții de clădiri, canale, galerii va fi protejată prin tuburi încastrate în construcții.

Cablurile cu funcțiuni diferite (energie, comandă-control, telecomunicații) se vor instala în tuburi diferite.

Se admite să fie instalate în același tub numai cablurile care deservește același aparat sau receptor, și numai dacă sunt asigurate condițiile de compatibilitate electromagnetică (CEM).



Este interzisă instalarea în același tub a cablurilor care se rezervă reciproc sau care alimentează aparate sau receptoare care se rezervă reciproc.

b) Materialul tubului se va alege în fiecare caz în parte, ținând seama de următoarele recomandări:

- tuburile din materiale termoplastice (PVC) se vor folosi în cea mai mare parte a cazurilor curente datorită avantajelor multiple pe care le prezintă: caracteristici mecanice bune, coeficient de frecare redus, rezistență la coroziune, cost redus, posibilități de livrare în lungimi importante;

- tuburile sau blocurile din beton, ciment sau alte materiale similare prezintă un coeficient de frecare mai mare și riscul de deteriorare a învelișului exterior al cablului. Se pot folosi, cu măsuri speciale, pe porțiuni relativ scurte cu mai multe cabluri în secțiune;

- tuburile din oțel sau fontă se vor folosi în cazuri speciale cu eforturi mecanice foarte mari. Nu necesită încastrări de protecție.

Datorită naturii magnetice a tubului, nu se va instala cablul monopolar aparținând unei singure faze într-un tub.

c) Diametrul tubului trebuie să permită tragerea cablurilor fără risc de gripare. Raportul dintre diametrul interior al tubului și diametrul exterior al unui cablu trebuie să fie:

- minimum 2,8 - în cazul tragerii a trei cabluri monofazate în același tub;

- minimum 1,5 - în cazul tragerii unui singur cablu în tub.

d) Traseul parcursului în tub (lungimea, schimbările de direcție, razele de curbură) nu trebuie să conducă la solicitări de tracțiune dăunătoare cablului în timpul tragerii.

e) Dispunerea tuburilor

- Racordarea tuburilor între ele trebuie să fie realizată fără bavuri sau asperități care să conducă la deteriorarea cablului.

- În cazul subtraversării căilor de circulație, se va asigura rezistența mecanică și stabilitatea necesară. Se va urmări ca tuburile în care sunt instalate cabluri monofazate să nu fie înconjurată de armături metalice.

- Extremitățile tuburilor vor fi obturate, cu interpunerea, în cazul cablurilor nearmate, a unui strat elastic între cablu și materialul de obturare.

Protecția circuitelor se va realiza cu întrerupătoare automate bipolare cu protecție magnetotermică, montate în tablourile de distribuție. Cablurile, tuburile de protecție, corpurile de iluminat și aparatajul vor fi de tip omologat, conform normelor CE și ISO.

S-au prevăzut racorduri electrice monofazice, alimentate din tabloul electric TGD pentru alimentarea consumatorilor.

Instalațiile electrice de prize / racorduri electrice se execută cu cabluri CYAbY-F 3x4mm² protejate în tuburi IPFY în montaj îngropat.

Protecția circuitelor de prize se va realiza cu întrerupătoare automate bipolare, cu protecție magnetotermică și protecție diferențială 30mA, montate în tablourile de distribuție. Cablurile, tuburile de protecție și aparatajul vor fi de tip omologat, conform normelor CE și ISO.



DOTARI LOC DE JOACA:
MODUL DE JOACA



DENUMIRE	MATERIALE	DIMENSIUNI	CANTITAT E buc/ mp	PRET Euro fara TVA/ buc
Loc de joaca de exerior Disneyland 1	Ansamblu de joaca de exterior alcatuit pe 2 nivele si compus din 3 tobogane (1 x tobogan acoperit spiralat, 1 x tobogan simplu neacoperit, 1 x tobogan tubular), 2x scari de acces, 1x tunel suspendat, 1 pod suspendat, pasarele de trecere, panouri de catarare, bara de pompieri si spirală de coborare, 2 x panouri decorative X si O, 1 x banca, 1 x sistem de catarare si echilibristica, 3 x turnulete tip casute si acoperisuri accesorii. Activitati: catarare, alunecare, socializare, dezvoltare spirit de echipa.	11,9mL x7,4ml x5,3mH	1	18950



Aparat fitness bara inalta, medie si joasa

1	Parametrii tehnici si functionali: Materiale: Aparat fitness bara inalta, medie si joasa din teava metalica galvanizata cu grosime 3 mm Dimensiuni: 4488*300*2363cm Colturi rotunjite, culoare verde Nr. Max de utilizatori: 3 Varsta: 15+ani	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare -Conditii de calitate conform legilor in vigoare. -Conditii de livrare - certificat de calitate eliberat de producator.	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante. Conform norme DIN EN 1176	
4	Conditii de garantie Certificat garantie; -Proces verbal de receptie -Garantie minima pentru echipament: 12 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte conditii cu caracter tehnic Se va atasa fisa tehnica a producatorului. Oferta va cuprinde pretul echipamentului complet, gata de montaj.	



Aparat fitness parc

1	Parametrii tehnici si functionali: Materiale: Aparat fitness parc din teava metalica galvanizata cu grosime 3 mm Dimensiuni: 1138*692*1695cm Colturi rotunjite, culoare verde Nr. Max de utilizatori: 2 Varsta: 15+ani	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare -Conditii de calitate conform legilor in vigoare. -Conditii de livrare - certificat de calitate eliberat de producator.	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante. Conform normele DIN EN 1176	
4	Conditii de garantie Certificat garantie; -Proces verbal de receptie -Garantie minima pentru echipament: 12 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte conditii cu caracter tehnic Se va atasa fisa tehnica a producatorului. Oferta va cuprinde pretul echipamentului complet, gata de montaj.	



Balansoar catelusi pe arc

1	Parametrii tehnici si functionali: Materiale: Placa din Polietilena prevazuta cu manere de sustinere din plastic si suport pentru picioare + arc din otel Dimensiune: 167*27*78cm, Culoare albastru Structura de rezistenta se monteaza in fundatie de beton. Nr. Max de utilizatori: 2 Varsta: 3-15 ani .	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare -Conditii de calitate conform legilor in vigoare. -Conditii de livrare - certificat de calitate eliberat de producator.	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante. Conform norme DIN EN 1176	
4	Conditii de garantie Certificat garantie; -Proces verbal de receptie -Garantie minima pentru echipament: 12 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte conditii cu caracter tehnic Se va atasa fisa tehnica a producatorului. Oferta va cuprinde pretul echipamentului complet, gata de montaj.	



Balansoarul pe arc girafă

1	Parametrii tehnici si functionali: Materiale: Placa din Polietilena + arc din otel Dimensiune: 146*27*83cm Fixarea echipamentului de joaca se face prin fundatie de beton. Culoare: rosu Nr. Max de utilizatori: 2 Varsta: 3-15 ani .	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare -Conditii de calitate conform legilor in vigoare. -Conditii de livrare - certificat de calitate eliberat de producator.	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante. Conform normele DIN EN 1176	
4	Conditii de garantie Certificat garantie; -Proces verbal de receptie -Garantie minima pentru echipament: 12 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte conditii cu caracter tehnic Se va atasa fisa tehnica a producatorului. Oferta va cuprinde pretul echipamentului complet, gata de montaj.	



Groapa de nisip

1	Parametrii tehnici si functionali: Materiale: Groapa de nisip cu bancute si steag din Polietilena+teava galvanizata Dimensiuni: 350*640*210cm Colturi rotunjite, culoare rosie Nr. Max de utilizatori: 12 Varsta: 3-15 ani.	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare -Conditii de calitate conform legilor in vigoare. -Conditii de livrare - certificat de calitate eliberat de producator.	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante. Conform normele DIN EN 1176	
4	Conditii de garantie Certificat garantie; -Proces verbal de receptie -Garantie minima pentru echipament: 12 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte conditii cu caracter tehnic Se va atasa fisa tehnica a producatorului. Oferta va cuprinde pretul echipamentului complet, gata de montaj.	



Leagan verde cu 2 locuri

1	Parametrii tehnici si functionali: Materiale: sezut din Plastic LLDPE cu grosimea de 6-8mm+teava galvanizata cu grosimea de 2,2mm, Dimensiuni: 400*150*220cm, Colturi rotunjite, culoare verde Nr. Max de utilizatori: 2 Varsta: 3-15 ani . Fixarea echipamentului de joaca se face prin fundatie de beton.	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare -Conditii de calitate conform legilor in vigoare. -Conditii de livrare - certificat de calitate eliberat de producator.	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante. Conform norme DIN EN 1176	
4	Conditii de garantie Certificat garantie; -Proces verbal de receptie -Garantie minima pentru echipament: 12 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte conditii cu caracter tehnic Se va atasa fisa tehnica a producatorului. Oferta va cuprinde pretul echipamentului complet, gata de montaj.	

Elementele si complexul de joaca vor avea Certificat de calitate al fabricantului / producatorului si declaratie de conformitate a ofertantului / executantului sau orice alte documente similare din tara de resedinta a ofertantului.

Echipamentele de joaca pentru copii satisfac cerintele psiho motorii ale copiilor cu varste cuprinse intre 3 si 14 ani, cu greutate maxima de 55kg/persoana. Structura de rezistenta a elementelor componente a echipamentelor permite accesul mai multor copii simultan si nu exista zone de gatuire si colturi ascutite



care sa puna in pericol securitatea si integritatea corporala a copiilor; rezista la conditiile de solicitare cele mai defavorabile.

Echipamentele de joaca sunt realizate din materiale rezistente care indeplinesc conditiile impuse prin tema de proiectare:

- nu ard sub actiunea directa a flacarii
- sunt greu inflamabile
- sunt tratate astfel incat sa intarzaie procesul de ardere

Dintre materialele folosite:

- otelul este protejat impotriva coroziunii
- lemnul protejat impotriva intemperiilor
- rasini poliesterice armate cu fibra de sticla

Lemnul este uscat, fasonat cu grad corespunzator de prelucrare a suprafetei, nu prezinta aschii sau fragmente de coaja care provoaca agatarea, ranirea prin intepare, accidentarea copiilor.

Elementele din lemn sunt tratate impotriva imbatranirii premature, degradarii, actiunii factorilor atmosferici (umiditate, UV)

Partile componente realizate din rasini poliesterice armate cu fibra de sticla vor fi rezistente la abraziune si la actiunea UV, lucioase si colorate. Elementele din rasini poliesterice armate cu fibra de sticla vor avea o grosime suficienta pentru a prelua sarcinile si tensiunile mecanice si vor respecta standardele in vigoare.

Complexul de joaca va fi fixat in fundatii de beton. La instalare se vor respecta prevederile SR EN 1176/2002. Fundatiile se vor realiza sub nivelul minim al spatiilor de joaca.

Durata minima de functionare apreciata a investitiei este de 10 ani.

Producatorul echipamentelor de joaca si executantul lucrarilor de amenajare a spatiului de joaca vor lua in considerare atat utilizarea normala/corecta a echipamentelor cat si o utilizare incorecta previzibila.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitie, 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 investitie;



- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Nr.crt.	VALOARE fara TVA	Valaore cu TVA
SCENARIUL 1	868051,28	1031339,77
SCENARIUL 2	874988,76	708147,35

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

- studiu topografic; - nu este cazul
- studiu geotehnic – nr 210/2019 – ATELIER A SRL

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Nr.crt	Capitole de lucrari	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6
1	Obținerea terenului						
2	Studii teren						
3	Cheltuieli asigurare utilitati						
4	Proiectare	x	x				
5	Organizarea procedurilor de achizitie			x			
6	Asistenta tehnica				x	x	x
7	Organizare de santier				x	x	x
8	Lucrari de constructii				x	x	x
9	Utilaje cu montaj						
10	Achizitie dotari						x
11	Comisioane, taxe cote legale			x			



12	Cheltuieli cu diverse si neprevazute				x	x	x
----	--	--	--	--	---	---	---

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

Realizarea investitiei in mediul urban

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

Identificarea investiției

Centrele urbane necesită investiții importante pentru a le face mai atractive din punct de vedere economic și a îmbunătăți calitatea vieții locuitorilor. Deoarece această situație necesită și reabilitarea terenurilor de joacă existente s-a decis inițierea acestui proiect pentru amenajarea locului de joacă și a terenului de sport în parcul Gai.

Având în vedere configurația parcurilor de joacă din cartierele municipiului în „Proiectul de Regenerare urbană a spațiilor din zona blocurilor din cartierele Alfa, Faleza Mureș, Confecții, Micălaca, Vlaicu și centru, inclusiv zona protejată din Municipiul Arad” este importantă identificarea cererii și ofertei pentru locuri de joacă în municipiu.

Gai (în maghiară *Gáj*) este unul din vechile cartiere ale municipiului [Arad](#). Arad-Gai este în prezent unul dintre cele mai mari cartiere din oraș.

În vechea cazarmă austro-ungară din cartier își are sediul modulul român al [Batalionului Mixt Româno-Ungar de Menținere a Păcii](#). Accesul la transportul public este ușor deficitar cu precădere în segmente din cartierele mai periferice cum ar fi Gai, Grădiște, etc. Aceste cartiere, caracterizate preponderent de locuire individuală, prezintă o densitate scăzută, între 11 și 25 locuitori / ha fiind poziționate sub pragul de rentabilitate a transportului public (30 locuitori / ha sau 50 locuitori + locuri de muncă / ha).

Estimăm ca acest cartier are la aceasta ora un număr de 2.000 de locuitori, cu un număr reprezentativ de copii care ar putea utiliza serviciile locului de joacă și a terenului de sport.

Prezentul proiect reprezintă construirea în Parcul Gai a unui loc de joacă pe spațiul unde există actualmente un loc de joacă vechi și un teren de sport.

Odata cu modernizarea parcului, se impune și refacerea acestor locuri destinate petrecerii timpului liber de către copii.

Prin realizarea investiției, se va reconfigura și reconstrui atât locul de joacă cât și terenul de sport.



Comunitatea isi doreste locuri de joaca moderne si creative pentru a contura un loc perfect pentru dezvoltarea creativitatii copiilor, precum si pentru dezvoltarea armonioasa a acestora.

Spatiul de joaca si terenul de sport ce se afla pe amplasamentul mai sus mentionat – Parcul Gai, este foarte utilizat de catre copii.

Locul de joaca in momentul de fata este dotat cu elemente precum tobogan, leagane, balansoare, care odata cu trecerea timpului s-au deteriorat, resimtindu-se uzura morala a acestora.

In urma investitiei spatiul de joaca va fi dotat cu:

- Modul de joaca 12 x 8 m
- Leagan cu 2 scaune
- Groapa de nisip
- Bara de tractuni
- Aparat forta – fitness
- Jucarii pe arc
- Protectie stalpi de iluminat stradal
- 6 Banci
- 2 Cosuri de gunoi
- Jocuri pe asfalt

Deasemenea se va construi un teren multisport 20 x 25 m pentru copii.

Investitia ce face obiectul prezentului studiu de fezabilitate va deservi cetatenii din cartierul aradean Gai. Terenul pe care se desfasoara parcul este tangent la str. Stefan Tenetchi, strada ce face parte din centura orasului. Accesul la terenul multisport se va face fie din parc, fie de pe strazile alaturate – str. Hatman Arbore sau str. Alexandru cel Bun. Accesul la spatiul de joaca se face pe langa Biserica din parc, de pe strada Dunarii.

Definirea obiectivelor

Obiectiv general: Cresterea standardului de viata in municipiul Arad la un nivel comparabil cu cel din orasele dezvoltate din U.E,

Obiectivele specifice definite in cadrul prezentului studiu de fezabilitate sunt:

- marirea numarului de locuri destinate divertismentului si copiilor din Municipiul Arad.
- imbunatatirea conditiilor si a sigurantei copiilor in locurile de joaca in aer liber
- asigurarea accesului gratuit al copiilor la locurile, de joaca fara discriminare de orice fel
- cresterea economiei municipiului care poate reprezenta si un mediu rezidential propice, cu un standard de viață ridicat
- cresterea veniturilor la bugetul local prin colectarea sumelor provenite din cresterea densitatii populatiei din zona Gai.



Perioada de referință

Perioada de referință (perioada pe care sunt previzionate încasările și plățile utilizate în cadrul analizei) luată în considerare este de **15 ani**, la care se adaugă perioada de implementare a proiectului de **6 luni**, rezultând un orizont de previziune de **15 ani și 6 luni**, de la data demarării proiectului.

În stabilirea perioadei de referință pentru investiția analizată s-a ținut cont de prevederile prezentate în documentul „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects” (decembrie 2014) elaborat de către Direcția Generală Politici Regionale și Urbane din cadrul Comisiei Europene.

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

Locul de joacă și terenul de sport se supun următorilor factori de risc:

- Emisii de CO₂
- Intemperii – vant, ploaie, zapada
- Schimbări de temperatura zi/noapte

Analiza SWOT pentru cele 2 scenarii ale investiției avută în vedere este prezentată în continuare:

SCENARIUL 1	
Puncte forte	Puncte slabe
• Costuri investitoriale mai reduse pe termen scurt • Costuri de intretinere reduse în perioada de exploatare	• Lipsa unei finanțări externe, nerambursabile pentru investiție
Oportunitati	Amenințari
• Crearea posibilității de creștere a natalității în municipiul Arad • Crearea accesului gratuit la locul de joacă pentru copii din toate categoriile sociale • Creșterea interesului pentru investitorii imobiliari în cartierul Gai a municipiului Arad	• Nu s-au identificat amenințări pentru investiția propusă
SCENARIUL 2	
Puncte forte	Puncte slabe



• Costuri de intretinere reduse in perioada de exploatare	• Costuri investitionale mai ridicate pe termen scurt; • Lipsa unei finantari externe, nerambursabile pentru investitie
Oportunitati	Amenintari
• Crearea posibilitatii de crestere a natalitatii in municipiul Arad • Crearea accesului gratuit la locul de joaca pentru copii din toate categoriile sociale • Cresterea interesului pentru investitorii imobiliari in cartierul Gai a municipiului Arad	• Nu s-au identificat amenintari pentru investitia propusa

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Soluțiile de alimentare cu energie electrica se vor stabili de catre furnizor prin fisa/studiul de solutie in cadrul avizului tehnic de racordare intocmit la solicitarea beneficiarului. Lucrarile de alimentare cu energie electrica se vor executa de catre furnizor sau firme atestate pentru astfel de lucrari.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Impactul social si cultural al realizarii obiectivului de investitii se manifesta in urmatoarele directii:

- beneficii rezultate din imbunatatirea conditiilor de viata a populatiei prin oferirea accesului la locuri de joaca moderne, sigure
- beneficii rezultate din cresterea atractivitatii cartierului Gai si implicit a municipiului Arad, ca urmare a faptului ca, tineretul din cartierul Gai va avea conditii mai bune si mai sigure, gasind aici o zona atractiva; in termeni financiari aceasta se reflecta prin cresterea numarului de locuitori, o crestere a valorilor terenurilor, clasificate intr-o alta clasa impozabila, o crestere a volumului de taxe si impozite locale colectate de bugetul local, etc. Modernizarea acestui gen de facilitati va genera o participare mai intensa a populației la procesul de creștere economică, ducând astfel la cresterea calitatii serviciilor urbane – constituindu-se intr-un puternic impact social in colectivitatile municipiului Arad.
- de asemenea, accesul la un numar suplimentar de locuri de petrecere a timpului liber va crește atractivitatea economică a municipiului pentru operatorii economici



din domenii diverse, contribuind la creșterea nivelului de trai și la scăderea depopulării zonei.

- din punct de vedere cultural, proiectul prezintă impact semnificativ datorat posibilității accesării de către copii din toate categoriile sociale, facilitând schimbul de informații și contribuind la păstrarea și promovarea identităților culturale specifice zonei.
- având în vedere concentrarea infrastructurii culturale în zona centrală, care determină centralizarea ofertei culturale, siturile industriale din cartierele Gai, Funcționarilor și Aradul Nou reprezintă o alternativă pentru dezvoltarea unor spații precum centre culturale locale sau pentru derularea evenimentelor și spectacolelor în aer liber și în cartierele mai periferice.
- prin implementarea proiectului se va asigura în mod evident și prioritar principiul respectării egalității de șanse. Astfel, s-a avut în vedere respectarea prevederilor legislative în vigoare, atât la nivel național cât și la nivelul comunității europene, cu privire la egalitatea de gen, nediscriminare și accesul persoanelor cu dizabilități.
- în implementarea proiectului, în toate etapele sale, vor fi luate în considerare toate politicile și practicile cu privire la egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați. Se va avea în vedere să nu promoveze deosebiri, excluderi sau preferințe, indiferent de: rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, convingeri, gen, orientare sexuală, vârstă, handicap, boală cronică necontagioasă, infectare cu o boală transmisibilă necontagioasă, apartenența la o categorie defavorizată sau orice alt criteriu care ar avea ca scop restrângerea sau înlăturarea recunoașterii, folosinței sau exercitării în condiții de egalitate a drepturilor omului și a libertăților fundamentale sau a drepturilor recunoscute prin lege, în domeniul politic, economic, social sau în orice alt tip de domeniu al vieții publice. Locul de joacă va fi disponibil tuturor categoriilor de copii și părinți, fără deosebire de rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, convingeri, gen, orientare sexuală, vârstă, handicap, boală cronică necontagioasă, infectare cu o boală transmisibilă necontagioasă, apartenența la o categorie defavorizată, etc.
- în cadrul proiectului această temă orizontală va fi inclusă și abordată pe următoarele niveluri:
 - din punct de vedere al vârstei se va asigura o prezentare echitabilă atât pentru tineri cât și pentru vârstnici, ca beneficiari ai serviciilor
 - selectarea personalului care va forma echipa de management de proiect, a celei de execuție a lucrărilor și a celei de exploatare a investiției se va face ținându-se cont doar de experiența și pregătirea acestora, asigurându-se astfel o structură mixtă a personalului implicat;
 - toate bunurile și serviciile vor fi achiziționate cu respectarea principiilor care stau la baza atribuirii contractelor de achiziție publică și a organizării concursurilor de soluții: transparența, tratamentul egal, recunoașterea reciprocă, nediscriminarea;
 - proiectul are în vedere asigurarea condițiilor care permit accesul și participarea egală a grupului țintă la activitățile proiectului și evitarea oricărei forme de discriminare.



b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Pentru perioada de operare a echipamentelor se estimează ca sunt necesari 2 operatori care să execute lucrările de întreținere după un program de predefinit și/sau lucrări de intervenții în caz de defectiuni.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Impactul asupra factorilor de mediu este nesemnificativ. Investiția nu presupune utilizarea unor factori poluanți. În plus, prin practicarea de exerciții și jocuri în aer liber de către copii se contribuie la o educație sănătoasă, bazată pe sport și mișcare fizică, ceea ce creează premisele unei dezvoltări armonioase a copiilor.

Implementarea proiectului nu are efect asupra biodiversității și a ecosistemului. Echipamentele se vor amplasa în zone care sunt prevăzute cu spații verzi în vecinătate cu arbori, arbusti și gazon.

Impactul asupra mediului este mai mic în cazul scenariului 1, recomandat.

De asemenea, proiectul nu prezintă impact asupra siturilor protejate

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Vegetația municipiului Arad se caracterizează prin existența în oraș și împrejurimi a unei vegetații de silvostepă predominantă în Câmpia Aradului, reprezentată de pâlcuri de arbori și păduri de cer, gârniță, gorun, ulm etc. Flora Municipiului Arad și împrejurimilor sale este reprezentată prin numeroase specii de plante. Din categoria speciilor rare pentru flora României amintim următoarele: *Rumex Kerneri*, *Euphorbia vegetalis*, *Sedum caespitosum*, *Trifolium angulatum*, *Trifolium angustifolium*, *Lidernia procumbens*, *Succisella inflexa*, *Cirisum branchycephalum*, *Sparganium minimum*, *Hysciamus albus*. Cea mai concludentă exemplificare a vegetației se regăsește în pădurea Ceala, situată în extremitatea nord-vestică a municipiului și în Pădurice. În luncile din lungul Mureșului care străbate municipiul se dezvoltă zăvoaie, sălcii, plop, anini. Fauna se încadrează și ea în specificul silvostepii și se caracterizează prin prezența popândăului, prepeliței, fazanului de câmpie, șopârlei cenușii, sturzul etc. Fauna subacvatică din apele Mureșului cuprinde crapul, mreana, somnul, etc. Prezentând succint condițiile care determină utilitatea locului de joacă avute în vedere, trebuie să se remarce faptul că și factorii antropici, voluntari sau involuntari, joacă un rol foarte



important, împreună cu cei naturali, în determinarea impactului asupra persoanelor ce vor recurge la utilizarea locului de joacă prevăzut în prezentul proiect.

Obiectivul de investiții prezintă un impact pozitiv în plan antropic, întrucât are utilitate socială, sporește accesul locuitorilor la infrastructura de agrement a municipiului Arad.

Considerăm că proiectul nu are impact negativ asupra mediului natural.

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

Municipiul Arad este un oraș de rang II situat în regiunea de vest a României. Populația cu domiciliul declarat este de 179.045 locuitori, înregistrați la 1 ianuarie 2016 de către INS. Municipiul Arad se clasează pe poziția a doua la nivel regional din acest punct de vedere. Este considerat unul dintre cele mai prospere și dinamice orașe ale României, înregistrând în anul 2014 cea mai mare creștere economică la nivel național), respectiv 5,4 %, fiind încadrat în categoria celor 13 poli de dezvoltare ai României. Alături de polul de creștere Timisoara, Municipiul Arad formează o aglomerație urbană cu rolul de motor de dezvoltare al întregii Regiuni de Dezvoltare Vest.

În ceea ce privește investițiile din sectorul IMM - urilor acestea, în mare parte au luat ființă prin divizarea unor foste întreprinderi mari și prin inițiativa întreprinzătorilor privați români și străini, care au înființat întreprinderi noi.

Încă din 2004 sectorul IMM-urilor reprezenta peste 99,9% din numărul firmelor care au depus bilanț. Structura pe domenii de activitate este: 31 % au ca domeniu principal comerțul, 13 % serviciile, 15 % industria, 6 % agricultura și silvicultura, 7 % transporturi, 6 % construcții și 2 % ocrotirea sănătății.

În jur de 90% din firmele din domeniul informaticii, învățământului, editurilor, și prestărilor de servicii se află în municipiul Arad; 73,4 % din numărul total al firmelor județului Arad se află în Municipiul Arad.

Au fost identificate următoarele probleme între care există și referiri la locurile de joacă existente:

- Spații verzi insuficiente
- Lipsa spațiilor de joacă și a terenurilor de sport
- Locuri de joacă pentru copii în cartiere
- Deficit de spații verzi, sacrificarea lor pentru construcții



- Neîngrijirea și nerespectarea zonelor verzi
- Menținerea spațiilor verzi - fără sacrificarea arborilor – parcurilor
- Spațiile verzi în cartierele periferice ale Aradului

Este evidentă legătura dintre locurile de joacă și spațiile verzi acestea trebuie gândite într-un concept unitar pe care politicile de investiții ale Municipiului trebuie să-l materializeze în dezvoltările de perspectivă.

Beneficii imediate:

- beneficii rezultate din îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin oferirea accesului la locuri de joacă moderne, sigure
- beneficii rezultate din creșterea atractivității a cartierului Gai și a municipiului Arad.

De asemenea, accesul la un număr suplimentar de locuri de petrecere a timpului liber va crește atractivitatea economică a municipiului pentru operatorii economici din domenii diverse, contribuind la creșterea nivelului de trai și la scăderea depopulării zonei.

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

În cadrul analizei financiare s-a avut în vedere o prognoză pentru o perioadă de 15 ani și 6 luni, care include și perioada de realizare a investiției.

S-a avut în vedere că investiția nu este generatoare de profit, locurile de joacă fiind puse gratuit la dispoziția copiilor și părinților acestora.

Investiția nu este generatoare de profit, utilizarea locului de joacă pentru copii și a terenului de sport negenerând venituri.

Cheltuielile de exploatare se împart în următoarele categorii:

- cheltuielile pentru întreținere,
- cheltuieli cu utilități precum și orice alte cheltuieli ce survin neprevăzut

Venituri și cheltuieli de exploatare în lei						
Anul	1	2	3	4	5	6
Total venituri	0	0	0	0	0	0
Costuri cu utilitățile	84,80	84,80	84,80	84,80	84,80	84,80
Cheltuieli întreținere	569,66	569,66	569,66	569,66	569,66	669,66
salarii	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00
amortizări	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44
Total costuri de exploatare	60189,90	60189,90	60189,90	60189,90	60189,90	60289,90

7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	----	----	----	----	----	----



0	0	0	0	0	0	0	0	0
84,80	84,80	84,80	84,80	84,80	84,80	84,80	84,80	84,80
769,66	869,66	969,66	1069,66	1169,66	1269,66	1369,66	1469,66	1569,66
56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00
3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44
60389,90	60489,90	60589,90	60689,90	60789,90	60889,90	60989,90	61089,90	61189,90

Determinarea ratei interne de rentabilitate financiare este realizata pe baza datelor din tabelul de mai jos:

		1	2	3	4	5	6
1	venituri taxa intrare	0	0	0	0	0	0
	valoare reziduala						
2	Total venituri	0	0	0	0	0	0
3	Total costuri de operare	60189,90	60189,90	60189,90	60189,90	60189,90	60289,90
4	Total costuri de investitii	0	0	0	0	0	0
5	Total cheltuieli	60189,90	60189,90	60189,90	60189,90	60189,90	60289,90
6	Fluxul net de numerar)	-60189,90	-60189,90	-60189,90	-60189,90	-60189,90	-60289,90

	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
									0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	60389,90	60489,90	60589,90	60689,90	60789,90	60889,90	60989,90	61089,90	61189,90
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	60389,90	60489,90	60589,90	60689,90	60789,90	60889,90	60989,90	61089,90	61189,90
6	-60389,90	-60489,90	-60589,90	-60689,90	-60789,90	-60889,90	-60989,90	-61089,90	-61189,90

7	Rata de actualizare	5%
8	Financial internal rate of return (FRR/C)	3,39
9	Valoarea financiara neta actualizata a investitiei (FNPV/C)	-314790,60
10	Total costuri actualizate	881882,57
11	Total intrari actualizate	874988,76
12	Raport costuri/EFICIENTA	0,0369

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



Proiectantul a optat pentru elaborarea Analizei Cost-Eficacitate, prelevandu-se de prevederea conform careia in cazul obiectivelor de investitii a caror valoare totala estimata nu depaseste pragul pentru care documentatia tehnico-economica se aproba prin hotarare a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, cu modificarile si completarile ulterioare, se poate elabora analiza cost-eficacitate, care sa substituie analiza economica si analiza de senzitivitate.

Pentru transformarea costurilor financiare in costuri contabile, s-au luat in calcul factorii de corectie, care elimina pe de o parte TVA ul din costurile care cuprind acest element si alte taxe care distorsioneaza costurile.

Astfel distorsionarea TVA-ului presupune un indice de 0.81 indice utilizat pentru costul investitiei. Ca urmare a aplicării factorilor de corectie, costurile contabile ale proiectului au putut fi estimate.

Cea de a doua etapa a analizei economice presupune estimarea costurilor si a beneficiilor economice si sociale ale proiectului.

Valoarea economica se prezinta in tabelul urmator dupa cum urmeaza:

Calculul raportului Cost-Beneficiu									
	Factor de corectie	0	1	2	3	4	5	6	7
Personal suplimentar	1,00	0,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	56244,00	0,00
cheltuieli intretinere vara	1,00	0,00	569,66	569,66	569,66	569,66	569,66	569,66	0,00
cheltuieli intretinere iarna	1,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
utilitati	1,00	77,73	84,80	84,80	84,80	84,80	84,80	84,80	0,00
alte cheltuieli	1,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rambursare credit, inclusiv dobanda	1,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reparatii capitale	1,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total cheltuieli de exploatare	1	77,7	227709,9	60189,9	60189,9	60189,9	60189,9	60189,9	60189,9
Pierderi din deprecieri	1,00	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	3291,44	0,00
Total costuri externe		3446,91	3.291,44	3.291,44	3.291,44	3.291,44	3.291,44	3.291,44	0,00
Amenajare teren	1	0							
Conectare la utilitati	1,00	0,00							
Proiectare si asistenta tehnica	1,00	0,00							
Investitia de baza	1,00	874.988,76							
Alte cheltuieli	1,00	0,00							
Cheltuieli cu darea in exploatare	1,00	0,00							
total costuri cu investitia	1	881882,57							
Total costuri	1	881882,57	231001,34	63481,34	63481,34	63481,34	63481,34	63481,34	60189,90
Venituri din exploatare	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



subvenții din FEADR și buget local	1	1032981,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri din exploatare și finanțare	1	1032981,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beneficii posibilitate de acces mai eficient la activități recreative	1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Beneficii din creșterea nivelului de educație	1,5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Beneficii din creșterea gradului de socializare	1,5	0,80	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Total beneficii externe	3,5	2,40	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
Total beneficii	3,2	1032985,54	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60
Rezultatul net economic	1,0	151102,96	-230994,74	-63474,74	-63474,74	-63474,74	-63474,74	63474,74	-60183,30
Rata de actualizare	1	0,05							
Raport cost/eficiența anual	1	0,000007	0,28	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07
Raport cost/eficiența total perioada de referință	1	0,0369							

4.8. Analiza de sensibilitate

Nu este cazul. Proiectul analizat nu reprezintă o investiție publică majoră conform definiției în cadrul Regulamentului UE nr.1303/2013.

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

Analiza de risc realizată 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.

În continuare sunt prezentați o serie de **factori de risc calitativi**, care sunt descriși și pentru care sunt prevăzute o serie de măsuri de diminuare a riscului asociat acestora.

Pentru **evaluarea probabilității de apariție**¹ a situațiilor de risc este utilizată următoarea clasificare:



- Foarte puțin probabil – probabilitate de 0-10%
- Puțin probabil – probabilitate de 10-33%
- Posibil – probabilitate de 33-66%
- Probabil – probabilitate de 66-90%
- Foarte probabil – probabilitate de 90-100%

Pentru **evaluarea severității/impactului potențial²** al situațiilor de risc probabile este utilizată următoarea clasificare:

- I – fără un efect relevant asupra proiectului chiar în condițiile în care nu se iau măsuri de diminuare/eliminare;
- II – impact potențial redus, existând posibilitatea unor aplicării unor măsuri eficiente de diminuare/eliminare;
- III – impact potențial moderat, în principal de natură financiară, existând posibilitatea aplicării unor măsuri eficiente de eliminare a efectelor nedorite;
- IV – impact potențial critic, poate conduce la neindeplinirea parțială a obiectivelor proiectului, situație în care efectele nedorite nu pot fi eliminate complet;
- V – impact potențial catastrofal, putând conduce chiar la eșecul proiectului prin neindeplinirea obiectivelor propuse.

Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsuri de prevenire/eliminare
<u>Riscul de depășire a costurilor prevăzute</u> Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea bugetului	Posibil	III	Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale și standardele de cost relevante pentru structura investiției, care probabil că nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp până la demararea implementării proiectului.



Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsuri de prevenire/eliminare
proiectului să nu corespundă cu necesarul financiar din faza de implementare a proiectului.			În plus, datorită faptului ca achizițiile în cadrul proiectului se vor derula în condiții de competiție publică conform prevederilor legale în vigoare, concurența rezultată va contribui din plin la asigurarea executării bugetului proiectului în condiții optime din punct de vedere financiar.
<u>Riscul de intarziere</u> Există riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului să nu poată fi respectată din motive obiective	Puțin probabil	IV	Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.
<u>Riscul tehnologic</u> Este reprezentat de posibilitatea ca soluția constructivă aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la finalizarea implementării proiectului.	Puțin probabil	III	Selectarea atentă și pe baza unor criterii tehnice riguroase a materialelor necesare infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectului, ceea ce va asigura actualitatea tehnologiei realizate. Proiectarea infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectului a fost realizată ținându-se cont de nevoile specifice solicitantului finanțării, precum și de constrângerile tehnice externe existente.



Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsuri de prevenire/eliminare
<u>Riscul de management</u> 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.	Puțin probabil	II	Colectivul departamentului de management proiecte din partea beneficiarului dispune de experiența necesară asigurării unui management de proiect adecvat.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Principala diferență dintre cele două scenarii este la nivel de infrastructură atât în cazul terenului de sport multifuncțional cât și al locului de joacă:

În Scenariul I este propusă următoarea stratificare:

- 20 cm balast
- 10 cm balast stabilizat cu ciment - 4 - 6%
- 4 cm BA 8 mixtură asfaltică
- Strat finisaj tartan sau cauciuc

În Scenariul II în aceeași zonă se propune:

- 20 cm balast
- 10 cm piatră spartă impanată
- 4 cm BA 8 mixtură asfaltică
- Finisaj tartan sau cauciuc

Diferența între cele două scenarii mai apare și la nivel de dotări. În scenariul II a fost ales un modul de joacă



Stratul de 10 cm de balast stabilizat cu ciment - 4-6% piatra din Scenariul I, in Scenariul II este inlocuit cu 10 cm piatra sparta impanata.

In scenariul II a fost ales un modul de joaca principal cu caracteristici diferite.

Balastul stabilizat este un beton slab, cu un procent mic de ciment. Se caracterizeaza prin intarire omogena, densitate superioara, risc redus de capilaritate, rezistenta la ingheturi/dezgheturi succesive si evitarea riscului de priza a cimentului.

Compozitie de ciment: intre 4 - 6 %

Alegerea acestei variante constructive s-a realizat avand in vedere concluziile analizei cost-eficacitate, respectiv:

In conditiile finantarii din fonduri publice, analiza financiara arata ca proiectul nu este eficient din punct de vedere al analizei. Din punct de vedere al analizei economice in scenariul de referinta VAN este cu o valoare mai mica in Scenariul 1, dar RIR este mai mare decat rata de actualizare.

Deasemenea Raportul cost-beneficiu este superior in Scenariul 1 decat in Scenariul 2 avand in vedere valoarea mai mica a investitiei initiale in Scenariul 1.

In conditiile nefinantarii din fonduri nerambursabile investitia se considera fezabila prin asumarea ei din Bugetul local aprobat pentru exercitiul financiar de referinta.

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

Avand in vedere faptul ca aplicand oricare dintre cele doua variante, rezultatele finale vor fi de aceiasi calitate, dar Scenariul II este mai scump, proiectantul recomanda **Scenariul 1.**

In Scenariul 1 VAN este cu o valoare mai mica (negativa) decat in Scenariul 2, iar RIR este mai mare decat rata de actualizare.

Deasemenea Raportul Cost-Beneficiu este superior in Scenariul 1 decat in Scenariul 2 avand in vedere valoarea mai mica a investitiei initiale in Scenariul 1.

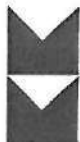
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea si amenajarea terenului;

Imobilul, care face obiectul acestui proiect, este proprietatea "COMUNITATEA ORASULUI LIBER REGAL ARAD" conform CF nr: 345741 ARAD - suprafata de 8658 mp si proprietatea Municipiului Arad conform CF nr. 345742 – suprafata de 11652 mp.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Obiectivul va fi racordat la energie electrica si la canalizare pluviala.



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

Teren de sport multifunctional:

Din punct de vedere tehnic principalele lucrari care se vor face vor fi de sistematizare a terenului, de pregatire a infrastructurii, de asfaltare si montare a finisajului final – suprafata de joc.

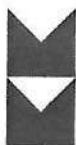
Totodata terenul se va imprejmui si va fi dotat cu echipamente destinate sportului.

- Dezafectarea terenului existent – imprejmuire si pavaj (materialele recuperabile se sorteaza si se predau catre statiile specializate)

- Pregatirea terenului
- Decopertarea straturilor de pamant de la 35 cm pana la realizarea cotelor de sapatura de unde incepe realizarea straturilor structurii de rezistenta a infrastructurii
- Realizarea canalizarilor pentru colectarea apelor pluviale
- Realizarea fundatiilor pentru imprejmuirea terenului
- Realizare imprejmuire 6 m inaltime, contravantuiri si plasa metalica rigida de protectie
- Montaj reflectoare pentru iluminarea terenului
- Montaj rigole pentru drenajul apelor pluviale

- Realizarea straturilor necesare:
 - o 20 cm balast
 - o 10 cm balast stabilizat cu beton 4-6%
 - o Montaj borduri
 - o 4 cm BA 8 mixtura asfaltica
 - o Finisaj tartan 26 mm
 - o Asigurarea unei pante de scurgere de 0,5% catre rigole

- Trasare si realizare marcaje teren – minifotbal, handbal, baschet, tenis, volei
- Montare dotari:
 - o Porti minifotbal cu panou de baschet deasupra
 - o Stalpi multifunctionali volei/tenis



- Banci
- Cosuri de gunoi

Loc de joaca:

- Dezafectarea locului de joaca existent – imprejmuire, echipamente deteriorate, banci, cosuri de gunoi (materialele recuperabile se sorteaza si se predau catre statiile specializate)

- Pregatirea terenului
- Decopertarea straturilor de pamant de la 35 cm pana la realizarea cotelor de sapatura de unde incepe realizarea straturilor structurii de rezistenta a infrastructurii
- Realizarea canalizarilor pentru colectarea apelor pluviale
- Realizarea fundatiilor pentru imprejmuirea terenului
- Realizare imprejmuire 1,5 m inaltime
- Montaj rigole pentru drenajul apelor pluviale
- Realizarea straturilor necesare:
 - 20 cm balast
 - 10 cm piatra sparta impanata
 - Montaj borduri
 - 4 cm BA 8 mixtura asfaltica
 - Finisaj – covor de cauciuc turnat – 8 culori diferite
 - Asigurarea unei pante de scurgere de 0,5% catre rigole

- Montare dotari:
 - Modul de joaca 12x8 m
 - Leagan cu 2 scaune
 - Groapa de nisip
 - Bara de tractuni
 - Aparat forta – fitness
 - Jucarii pe arc
 - Protectie stalpi de iluminat stradal existenti
 - Banci
 - Cosuri de gunoi
 - Jocuri pe asfalt – pe cea mai lunga alee din parc



INSTALATII DE CANALIZARE

Apa de ploaie de pe platformele asfaltate ale obiectivului va fi colectata de catre reseaua de canalizare pluviala si evacuata la reseaua stradala.

Terenul de sport multifunctional si locul de joaca, vor fi prevazute cu panta de scurgere a apelor de ploaie catre rigolele de scurgeri. De la rigole apa de ploaie va fi transportata prin tuburi mufate din PVC, amplasate ingropat la reseaua pluviala.

Reteaua de canalizare va face descarcarea apelor pluviale in reseaua de canalizare pluviala existenta de pe strada.

In punctele de intersectie si schimbare de directie, vor fi prevazute camine de vizitare.

In cazul canalizarii pentru locul de joaca va fi necesara o subtraversare a caii de rulare tramvai.

Canalizare ape pluviale

Calculul debitului de ape pluviale de pe constructie (ape convențional curate) și cele din zona parcarilor și a platformelor (ape impurificate) se face conform STAS 9470 și STAS 1846.

Coeficientul m adimensional ține seama de capacitatea în timp a canalelor. În situația prezentă, t fiind >10 min și ținând cont și de situația intensitatea ploilor din ultimii 2 ani, coeficientul $m = 0,9$

Suprafața totală incintă:

Suprafețele preluate prin sistem de conducte gravitaționale:

S drumuri și platforme = 990 mp $Q_{\text{pluvial Platforme}} = 11,36 \text{ l/s}$

Reteaua de ape pluviale a orasului in care se va face descarcarea apelor pluviale de pe intreaga incinta va trebui sa preia un debit de:

$Q_{\text{pluvial Platforme}} = 11,36 \text{ l/s}$



Cantitatea medie anuală de ape meteorice colectată este de:

$$Q = 650 \text{ [mm/(mpxan)]} \times 990 \text{ [mp]} = 644 \text{ [mc/an]} = 0,644 \text{ [mii mc/an]}.$$

INSTALATII ELECTRICE

Pentru zona studiată punctul de racord la rețelele electrice exterioare se va realiza de la iluminatul public aflat pe str. Alexandru cel Bun.

De la racord se alimentează cu energie electrică tabloul electric general TGD prevăzut pentru întreaga zonă, amplasat în exterior, printr-un cablu tip CYAbY-F 3x6mm² în montaj îngropat protejat în tub de protecție rigid. Conductorul de protecție (PE) va fi în cablul cu conductoarele active, nu separat.

Caracteristicile energetice la nivelul firidei de bransament sunt următoarele:

$$P_i = 10,0 \text{ kw} \quad P_c = 6,0 \text{ kw} \quad I_c = 26,00 \text{ A}$$

Tensiunea de alimentare la nivelul firidei de bransament este de 230V-50 Hz.

De la tabloul electric general TGD se vor alimenta toți consumatorii.

Tabloul electric de distribuție trebuie să fie confecționat din material incombustibil sau cu întârziere la propagarea flăcării (care satisfac proba cu fir incandescent la 960°C conform SR EN 60695-2-11) și să fie neîncălțabil. Astfel tabloul proiectat va fi de tipul dulap metalic închis, să prezinte gradul de protecție minim IP54.

Circuitele de alimentare a stălpilor de iluminat se vor executa cu cabluri CYAbY-F - 3x4 mm², montate în tuburi de protecție flexibile, pozate îngropat. Cablurile se vor monta subteran în profil "m" în spațiul verde și în profil "T" la subtraversările aleilor. Stâlpii de iluminat prevăzuți pentru parcare se vor racorda la rețeaua de iluminat public stradal existentă în apropiere pe strada Alexandru cel Bun.

Comanda iluminatului se va face concomitent cu rețeaua de iluminat public stradal existentă.

Iluminatul terenului multisport se va realiza cu corpuri de iluminat tip LED echipate 400W pe stâlpi metalici de 6 m înălțime. La baza stălpilor s-a prevăzut o cutie de conexiuni CC echipată cu siguranțe pentru protecția corpurilor de iluminat și cu cleme pentru realizarea conexiunilor. Fiecare stâlp este legat la pământ prin intermediul celui de-al 3-lea fir al cablului de alimentare.



Pentru legarea la pământ a fost prevazuta o priza de pamant inglobata in fundatie. Pentru racordul la priza de pământ a instalatiilor s-a prevazut la nivelul BMP o piesă de separație PS. Priza de pamant se va realiza cu electrozi Ol – Zn legati intre ei cu platbanda Ol – Zn 40x4mm.

d) probe tehnologice și teste.

Nu sunt necesare probe tehnologice speciale.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Total scenariul 1 fara TVA	868051,28	lei
Din care C+M	603472,62	lei
TVA	163288,49	lei
Total general scenariul 1 (cu TVA)	1031339,77	lei

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

Nu este cazul

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Satisfacerea nevoilor populației este beneficiul social luat în considerare în analiză economică a proiectului. Acest beneficiu nu poate fi evaluat de sine statator ci în legătură directă cu implicațiile sociale.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

- Durata executiei obiectivului de investitie – 6 luni
- Durata executiei lucrarilor – 3 luni

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



CERINTA C I SECURITATE INCENDIU

In proiectare s-au respectat urmatoarele

Normativul P118/99 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, si H.G.5 71/1998.

NG — 1977 — Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor.

P 118 — HG 91—1992 — privind unele masuri pentru imbunatatirea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.

C 58 — Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn si textile utilizate in constructii.

NG — 1977 — Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor.

C 58 — Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn si textile utilizate in constructii.

I 7 — Normativ pentru proiectarea instalatiilor electrice

I 18 — Normativ pentru proiectarea instalatiilor de telecomunicatii.

STAS 10903/2 — Masuri de protectie contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice in constructii

STAS 11357 — Masuri de siguranta contra incendiilor si clasificarea materialelor si elementelor de constructii d.p.d.v. al combustibilitatii.

- STAS 7248 — Masuri de siguranta contra incendiilor. Metode de determinare a propagarii flacarii pe suprafata materialelor combustibile folosite in constructii.

- STAS 9752 — Utilaje de stins incendii. Stingator cu dioxid de carbon.

CERINTA D : IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR

Se respecta :

- Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara,



- STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului,

CERINTA D : REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

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

Sursa de finantare pentru aceasta investitie este bugetul local al Municipiului Arad

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificat de urbanism nr.2305 din 19.11.2019 emis de catre PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD

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

Extras CF. nr. 345741 si CF. nr. 345742

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Anexate documentatiei.

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

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

7. Implementarea investiției

Implementarea are în vedere acțiuni de planificare, execuție, monitorizarea activității în baza graficului de execuție și de buget, instrumente de monitorizare și control inclusiv



stabilirea clara a termenelor de desfasurare a activitatii, gestionare tehnico-financiara a proiectului, asumarea prealabila a responsabililor pentru fiecare activitate.

In urma aprobarii proiectului se va recurge la achizitia executiei.

Se vor urmari respectarea principiilor generale emise de Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice.

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

MUNICIPIUL ARAD

Telefon: +40257281850

Fax: +40257284744

E-mail: pma@primariaarad.ro

Web: www.primariaarad.ro

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

- Durata de proiectare – 2 luni
- Durata organizarii procedurilor de achizitie – 1 luna
- Durata de executie a lucrarilor – 3 luni

Nr.crt	Capitole de lucrari	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6
1	Obtinerea terenului						
2	Studii teren						
3	Cheltuieli asigurare utilitati						
4	Proiectare	x	x				
5	Organizarea procedurilor de achizitie			x			
6	Asistenta tehnica				x	x	x



7	Organizare de santier				x	x	x
8	Lucrari de constructii				x	x	x
9	Utilaje cu montaj						
10	Achizitie dotari						x
11	Comisioane, taxe cote legale			x			
12	Cheltuieli cu diverse si neprevazute				x	x	x

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

Pentru intretinerea si exploatarea dupa punerea in functiune, investitia va intra in domeniul public al Municipiului Arad, care va desemna persoane autorizate care sa se ocupe de buna functionare si de mentenanta echipamentelor.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru asigurarea competentei manageriale si institutionale, se va urmari desemnarea unei persoane cu abilitati strategice, cu viziune in dezvoltarea si luarea deciziilor pentru utilizarea eficienta a investitiei, cu abilitati organizatorice si cu eficienta personala.

8. Concluzii și recomandări

Investitorul, in etapa imediat urmatoare, va organiza licitatie, prin care va selecta antreprenorul general. In conditiile unei exploatare normale, investitia nu prezinta riscuri pentru utilizatori si nici pentru proprietatile invecinate.

Arad

18.12.2019

Intocmit,

Arh. Mihai Moldovan



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
S.F. AMENAJARE LOC DE JOACA SI TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI - SCENARIUL I

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	8111.25	1541.14	9652.39
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		8111.25	1541.14	9652.39
CAPITOLUL 2				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	7570.50	1438.39	9008.90
TOTAL CAPITOL 2		7570.50	1438.39	9008.90
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	150.88	28.67	179.55
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	82669.23	15707.15	98376.38
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si de	30000.00	5700.00	35700.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare n vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autori	452.66	86.01	538.67
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	750.00	142.50	892.50
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	51466.57	9778.65	61245.21
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	6000.00	1140.00	7140.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	3000.00	570.00	3570.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	3000.00	570.00	3570.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse n programul de control al	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	3000.00	570.00	3570.00
TOTAL CAPITOL 3		88820.11	16875.82	105695.92
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
S.P. AMENAJARE LOC DE JOACA SI TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI - SCENARIUL I

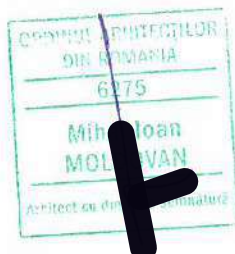
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1	Constructii si instalatii	583947.58	110950.04	694897.62
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	159076.00	30224.44	189300.44
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		743023.58	141174.48	884198.06
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	3843.29	730.23	4573.52
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	3843.29	730.23	4573.52
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8638.20	0.00	8638.20
5.2.1	Comisiunile si dobnzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	603.47	0.00	603.47
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului n amenajarea teritoriului,urbanism	3017.36	0.00	3017.36
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3017.36	0.00	3017.36
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	2000.00	0.00	2000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	7541.63	1432.91	8974.54
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	502.73	95.52	598.24
TOTAL CAPITOL 5		20525.85	2258.65	22784.50
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		868051.28	163288.49	1031339.77
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		603472.62	114659.80	718132.42

Responsabil CPC

Sef proiect

Ing.proiectant

Devizier



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
S.F. AMENAJARE LOC DE JOACA SI TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI - SCENARIUL II

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	8111.25	1541.14	9652.39
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		8111.25	1541.14	9652.39
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	7570.50	1438.39	9008.90
TOTAL CAPITOL 2		7570.50	1438.39	9008.90
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	152.10	28.90	181.00
3.3	Expertizare tehnica	456.32	86.70	543.02
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	83071.18	15783.52	98854.70
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si de	30000.00	5700.00	35700.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare n vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autori	447.62	85.05	532.67
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	750.00	142.50	892.50
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	51873.56	9855.98	61729.53
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	6000.00	1140.00	7140.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	3000.00	570.00	3570.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	3000.00	570.00	3570.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse n programul de control al	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	3000.00	570.00	3570.00
TOTAL CAPITOL 3		89679.60	17039.12	106718.72
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
S.F. AMENAJARE LOC DE JOACA SI TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI - SCENARIUL II

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
4.1	Constructii si instalatii	575556.77	109355.79	684912.56
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	173576.00	32979.44	206555.44
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		749132.77	142335.23	891468.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	3843.29	730.23	4573.52
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	3843.29	730.23	4573.52
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8545.90	0.00	8545.90
	5.2.1 Comisiunile si dobnzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	595.08	0.00	595.08
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului n amenajarea teritoriului,urbanism	2975.41	0.00	2975.41
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2975.41	0.00	2975.41
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	2000.00	0.00	2000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	7599.58	1443.92	9043.50
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	505.88	96.12	601.99
TOTAL CAPITOL 5		20494.65	2270.26	22764.91
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		874988.76	164624.14	1039612.91
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		595081.81	113065.54	708147.35

Responsabil CPC

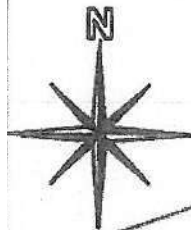
Sef proiect

Ing.proiectant

Devizier



NUMAR CADASTRAL	SUPRAFATA	ADRESA MOBILITĂȚII	
-	1.39 No	Intervenție, Municipality Area	
Cartea Albă a Primăriei		U.A.T.	Area



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
ARAD
68562 21-07-2016
VICTOR [REDACTED] Strada Școalei

Prezentul document recepțional este
valabil însoțit de procesul verbal de
receptie nr. 102/..... data 25.02.2016

05.65

CERTIFICAT
DE
AUTORIZARE
Sena RO-TM-F
Nr 0123/11 07 2012
Neagoe D.
Lucian
Categorie 8
ajutor

05.68

LEGENDA:

-

CERTIFICATUL DE TRANSMIS
05 SEP. 2011

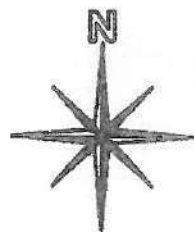
Cerificat de angajare
 nr. 1003
 G. GABRIELA - CRISTINA
 ROMANIA
 MDET
 VERIFICATOR PROIECTE
 INGINER

Art.20 al(1) din ORD 700/2014, Persoana autorizata raspunde pentru masurarea imobilului incheiat de proprietar pentru corectitudinea continutului documentelor si corespondenta acestuia cu realitatea din teren si cu starea de verificare a dreptului de proprietate pusa la dispozitie de

100.40 100.52 Terenul se gospodărește cu
numerele cadastrale
345740, 345741, 345742

Numele parcului	Categoria de suprafata	Suprafata	Valoarea de evaluare	Standard
	Suma	10070 mp	• lei	Spatiu verde

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA MIHAI MOLDOVAN C.I.F. 26901400				Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD <u>Titlu proiect:</u>	Proiect nr. 166
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:500	STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU AMENAJARE LOC DE JOACA SI TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI	Faza: S.F.
Sef proiect	arh. MOLDOVAN M.				
Proiectat	arh. MOLDOVAN M.		Data:	mun.Arad, Parcul Gai, CF.NR.345741 / NR.345742 AR	Plansa nr. 02A
Desenat	arh. MOLDOVAN M.		DEC.2019	PLAN DE SITUATIE LOC DE JOACA	



PLAN TOPOGRAFIC
Municipiul Arad, UAT Arad
SCARA 1:500

NUMAR CADASTRAL	SUPRAFATA	ADRESA IMOBILULUI
	1.39 Ha	Interziceni, Municipiul Arad
Cartea Albă a Primăriei		U.A.T. Arad

PLAN DE INCADRARE
SCARA 1:10000

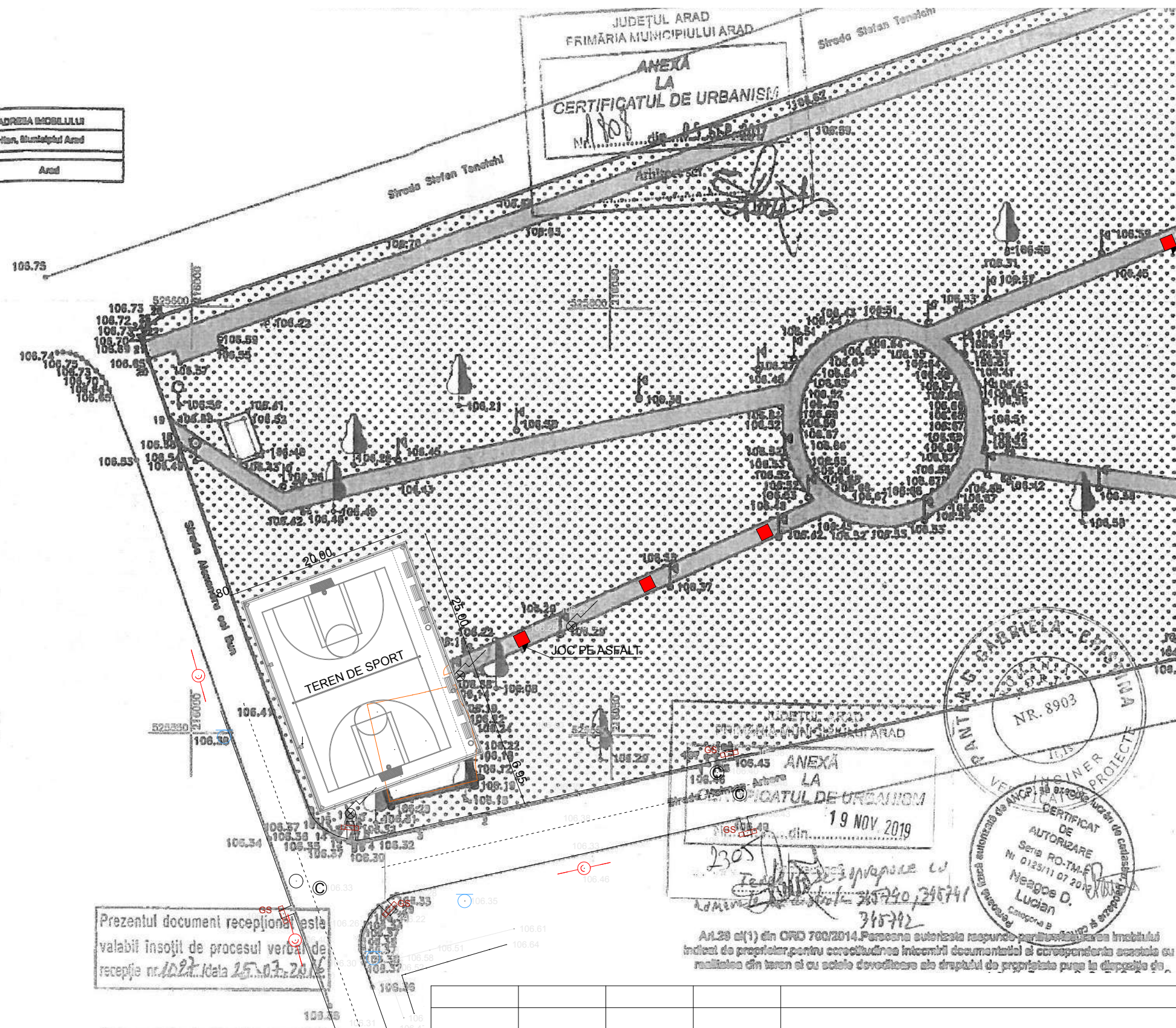


LEGENDA:

	Cale foresta		Borcan
	Construcții		Cămin vizitare canal
	Margine Drum		Cămin vizitare gaze
	Ax drum		Cămin vizitare apă
	Sant beton		Fântână
	Sant paviment		Hidrant
	Podet		Clamea
	Gard zid + metal		Cuție gaze
	Gard beton		Monument
	Gard lemn		Gară
	Gard zid + metal + lemn		Bornă kilometrice
	Linie tramvai		Nuc
	Zid sprijin		Pom
	Taluz		Plap
	Trotuar		Lampadar
	Platforma betonată		Stălp lemn
	Acroș		Stălp fier
	Trotuar		Stălp beton

Certifică amplasamentul:

Proiectant	Suprafața de teren	Scara	Valoarea de înregistrare	Marșrut
	Drum	1:500	10000	Spațiu verde
Proiectat	Valoarea de înregistrare (lei)			



Prezentul document recepțional este
valabil însoțit de procesul verbal de
recepție nr. 1022/10 data 25.03.2016

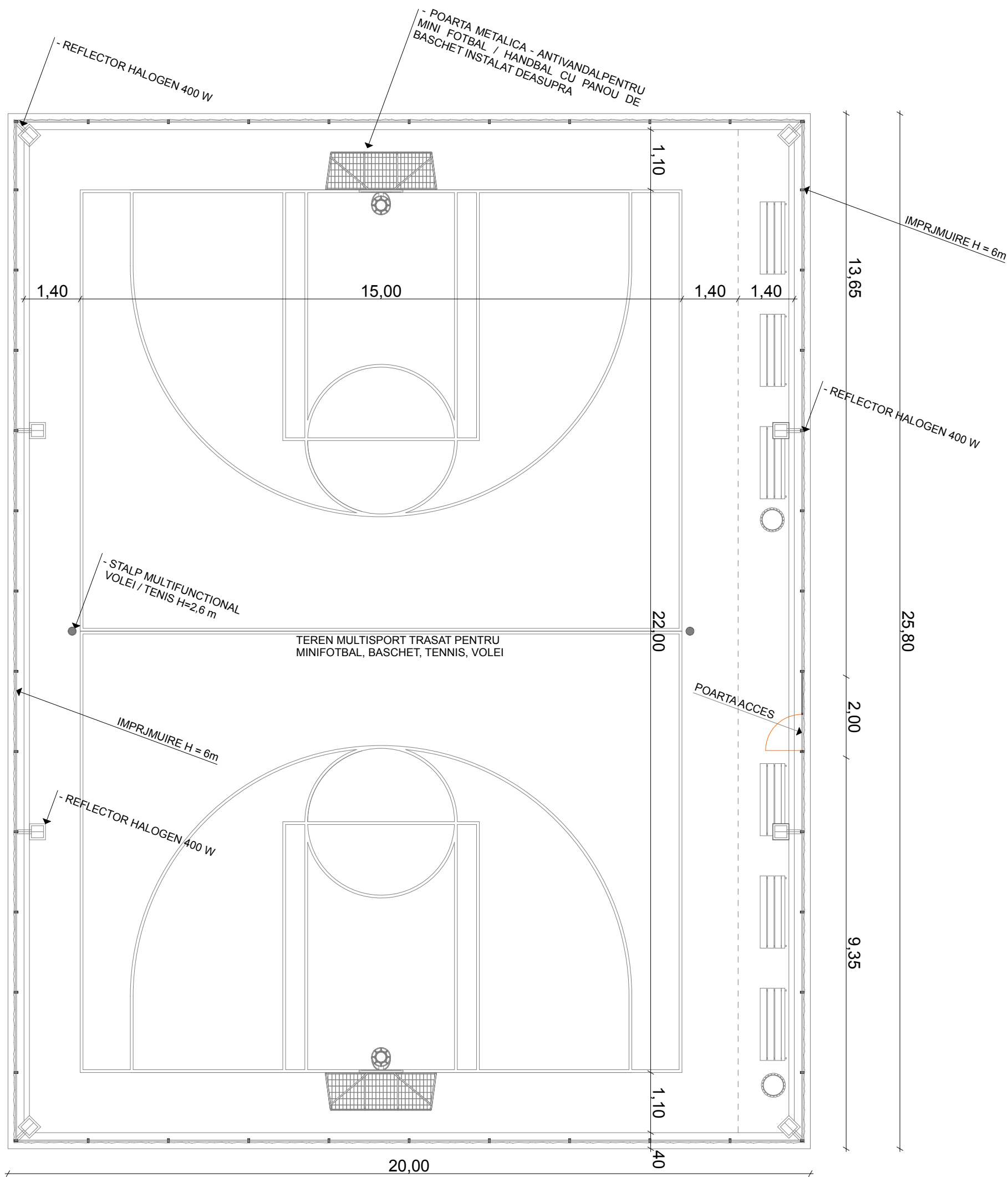
Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
ARAD
68562 21-07-2016
Recepție
VICIUS BUCUREȘTI

ANEXA
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
19 NOV 2019
2305
Teodor
Administrația
345740, 345741
345742

Art. 20 al (1) din ORD 700/2014. Persoana autorizată răspunde pentru validarea planului de situație indicat de proprietar pentru corectitudinea întocmirii documentului și corespundența acestuia cu realitatea din teren și cu scările de înregistrare ale dreptului de proprietate puse la dispoziția de

VERIFICATOR/EXPERT
NOME
SEMNATURA
CERINTA
REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA
MIHAI MOLDOVAN
C.I.F. 26901400
Beneficiar:
MUNICIPIUL ARAD
Titlu proiect:
STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU
AMENAJARE LOC DE JOACA SI TEREN DE SPORT
IN PARCUL GAI
Faza:
S.F.
Plansa nr.
03A

VERIFICATOR/EXPERT	NOME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	Proiect nr. 166
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA MIHAI MOLDOVAN C.I.F. 26901400				Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD Titlu proiect: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU AMENAJARE LOC DE JOACA SI TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI	Faza: S.F. Plansa nr. 03A
SPECIFICATIE	NOME	SEMNATURA	SCARA: 1:500		
Sef proiect	arh. MOLDOVAN M.				
Proiectat	arh. MOLDOVAN M.	Data:			
Desenat	arh. MOLDOVAN M.	DEC.2019			



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA MIHAI MOLDOVAN C.I.F. 26901400				<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL ARAD <u>Titlu proiect:</u>	Proiect nr. 166
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA: 1:100	STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU AMENAJARE LOC DE JOACA SI TEREN DE SPORT IN PARCUL GAI	Faza: S.F.
Sef proiect	arh. MOLDOVAN M.			mun.Arad, Parcul Gai, CF.NR.345741 / NR.345742 AR	Planșa nr. 06A
Proiectat	arh. MOLDOVAN M.				
Desenat	arh. MOLDOVAN M.				
			DEC.2019	TEREN DE SPORT	