

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTĂRÂREA NR.298

din 25.06.2019

Privind: Aprobarea documentației tehnico – economice faza 1 - D.A.L.I. (Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție) și a indicatorilor tehnico - economici pentru proiectul „*Modernizarea locului de joacă Cartier Viziru, între blocurile E2 – E3*”.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul comun de specialitate al Direcției Tehnice și Direcției Finanțelor Publice Locale, raportul de specialitate al Serviciului de Utilitate Publică de Administrare și Gospodărire Locală Brăila, precum și rapoartele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din Legea nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 45 alin. (2) lit. a) coroborat cu art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂSTE :

Art.1 Se aprobă realizarea investiției „*Modernizarea locului de joacă Cartier Viziru, între blocurile E2 – E3*”.

Art.2 Se aprobă documentația tehnico – economică faza 1 - D.A.L.I. (Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție) și indicatorii tehnico - economici pentru proiectul „*Modernizarea locului de joacă Cartier Viziru, între blocurile E2 – E3*”, conform *anexei*, parte integrantă din prezenta hotărâre .

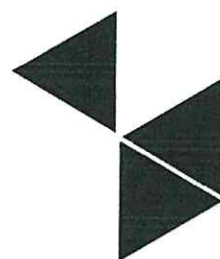
Art.3 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția Tehnică, Direcția Finanțelor Publice Locale și Serviciul de Utilitate Publică de Administrare și Gospodărire Locală Brăila, iar Secretarul Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

GOJAN PETRU

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,
DRĂGAN ION

ANEXA
LA HCLM NR. 298/25.06.2019



TRIPTICSTUDIO

OBIECTIV: _____ **MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU,
INTRE BLOCURILE E2, E3**
ADRESA: _____ Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3
FAZA: _____ **D.A.L.I. (DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE)**
BENEFICIAR: _____ **SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI
GOSPODARIRE LOCALA BRAILA**
PROIECTANT GENERAL: _____ **S.C. TRIPTIC STUDIO S.R.L.**
NUMAR PROIECT: _____ **10E**

OBIECTIV: _____ MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3

ADRESA: _____ Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3

FAZA: _____ D.A.L.I. (DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE)

BENEFICIAR: _____ SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI
GOSPODARIRE LOCALA BRAILA

PROIECTANT GENERAL: _____ S.C. TRIPTIC STUDIO S.R.L.

NUMAR PROIECT: _____ 10E

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE a lucrărilor de intervenții.

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

**SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA
BRAILA**

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

**SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA
BRAILA**

1.4. Beneficiarul investiției

**SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA
BRAILA**

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

SC „TRIPTIC STUDIO” SRL BUCURESTI Arh. Aurel BASUC – TNA 8134

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

Terenul are o formă neregulată, cu o suprafață de **696.00 MP** (conform acte) și se afla situat în Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3. Acesta beneficiază de acces pietonal pe latura de SUD a terenului.

În momentul de față, pe teren există mai multe echipamente de joacă (tobogane, leagane, etc.).

În municipiul Braila dezvoltarea și modernizarea spațiilor verzi reprezintă una din prioritățile administrației publice locale

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

Dezvoltarea durabilă a orașelor, ca principal motor al dezvoltării economice și sociale, poate fi realizată doar printr-o abordare integrată, care să urmărească toate dimensiunile sustenabilității urbane, precum și noile tendințe în domeniu.

Politica de coeziune a UE pentru perioada 2014-2020 urmărește să stimuleze strategiile integrate care intensifică dezvoltarea urbană durabilă în vederea consolidării rezistenței orașelor și a asigurării sinergiilor dintre investițiile sprijinite din fondurile structurale și de investiții europene (SIE).

Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României stabilește și ea obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă, propulsat de interesul pentru cunoaștere și inovare, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural.

Pornind de la documentele strategice amintite, la nivelul țării a fost concepută Strategia de dezvoltare teritorială a României, care a furnizat un model complet de dezvoltare a teritoriului național, și a stabilit obiectivele generale de dezvoltare, unul dintre acestea vizând creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane de calitate, atractive și incluzive.

Această viziune de dezvoltare de la nivel european, național și regional, a fost preluată și în Strategia de dezvoltare durabilă a județului Brăila 2010 – 2020, care și-a propus ca obiectiv strategic dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare, conservarea și valorificarea durabilă a mediului natural și antropic, dezvoltarea zonelor verzi ale orașului. Ca urmare a celor menționate anterior, a apărut preocuparea pentru reabilitarea verzi de la nivelul Municipiului Brăila, menționată ca atare în Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2016 – 2023.

Justificare

Municipiul Brăila este preocupat de dezvoltarea urbană armonioasă, echilibrată, iar pentru realizarea acestei viziuni a elaborat Planul Urbanistic General al municipiului Brăila (PUG), care are atât caracter director și strategic, cât și caracter de reglementare și reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare. Obiectivul major al oricărui oraș este acela de creștere economică, prin intermediul căreia poate contribui la creșterea calității vieții locuitorilor săi și expansiunea teritorială. Indiferent de mărime, profil economic sau țara în care se află, un oraș are nevoie de trei atribute pentru a-și putea atinge obiectivul: atractivitate, accesibilitate și sustenabilitate. Din punctul de vedere al proiectului important este primul atribut menționat,

atractivitatea. Acesta se referă la modul în care atât oamenii cât și întreprinderile reacționează în raport cu orașul. Pentru prima categorie sunt importante condițiile de viață, un ansamblu compus din locuri de muncă diversificate, dotări sociale, locuințe sigure și confortabile, spații verzi întreținute și suficiente, spații publice animate și locuri de petrecere a timpului liber numeroase, diverse și accesibile.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Terenul are o formă neregulată, cu o suprafață de **696.00 MP** (conform acte) și se afla situat în Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3. Acesta beneficiază de acces pietonal pe latura de SUD a terenului.

În momentul de față, pe teren există mai multe echipamente de joacă (tobogane, leagane, etc.).

În municipiul Braila dezvoltarea și modernizarea spațiilor verzi reprezintă una din prioritățile administrației publice locale

Necesitatea investiției. Spațiile verzi degradate și locurile de joacă pentru copii, degradate, sunt un pericol urban atât al confortului cât și al mediului. Zonele fără o utilitate creează o imagine neplăcută în timp și sunt un impediment în calea dezvoltării. Din punct de vedere ecologic devin periculoase deoarece pot găzdui specii invazive, foarte rezistente și adaptabile la orice tip de mediu. Acestea se pot răspândi în mediile naturale și să afecteze echilibrul ecologic

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin modernizarea zonelor verzi și a spațiilor de joacă degenerate se urmărește creșterea calității vieții prin asigurarea standardelor de mediu, a optimizării consumului de teren și grija pentru generațiile viitoare. Pentru a realiza obiectivul general al SIDU, dezvoltarea până la finele anului 2023 a capacității Municipiului Brăila de a asigura servicii și implementa programe în vederea dezvoltării durabile a localității și creșterea nivelului de trai al populației și a obiectivului specific ce vizează protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor, este nevoie de **asigurarea și modernizarea locurilor de joacă și spații verzi**. Această acțiune fiind menționată între cele care vor contribui la protecția mediului.

Prin implementarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentație, se urmărește și:

- Asigurarea măsurilor pentru protecția mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor;
- Asigurarea și dezvoltarea zonelor verzi.
- Asigurarea unor spații de joacă ce pot fi exploatate în siguranță
- Impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

- Adresa: Județul Braila, Mun. Braila, cartier Viziru, între blocurile E2, E3;
- Documentație cadastrală: nr. cadastral 92771;

- Certificat de urbanism: Nr. 1672 din 13.09.2018 eliberat de Primaria Municipiului Braila;
- Functiuni: spatiu de joaca;
- Constructiile propuse spre desfiintare nu au valoare arhitecturala;
- Vecinatati: pe toate laturile se invecineaza cu Primaria Braila;
- Distanta fata de limita de proprietate (vecinatati): constructiile existente se afla la o distanta minima de aprox. 2.00m;

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

- NORD: Primaria Braila;
- SUD: Primaria Braila;
- EST: Primaria Braila;
- VEST: Primaria Braila.

c) datele seismice și climatice;

Zona studiata face parte din Baraganul de nord (Campia Brailei), ce are o altitudine de 35-40m in vest si 20-25m spre est. Aceasta este compusa din mai multe campuri ce prezinta un relief relativ uniform – campul Viziru (la est), campul Mircea Voda (la sud), campul lanca (la vest) si campul Gemenele (la nord). Relieful este in general monoton, cu altitudine de maximum 50m, cu unele denivelari izolate.

Din punct de vedere climatic, zona orașului Brăila se caracterizează printr-o climă continentală, temperată, cu amplitudine mare a variațiilor sezoniere și prin precipitații cantitativ reduse.

Temperatura medie anuală este de +11 grade C, iar cantitatea medie de precipitații este de 400 mm/an. Vântul dominant suflă cu intensitate moderată din direcția NE. Adâncimea de îngheț este 0,90 m, conform STAS 6054-77.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

A fost realizat Studiul Geotehnic, intocmit de SC Geoproiect SRL Braila, ing de Specialitate TIti Gheorghita. Studiu Geotehnic este anexat prezentei documentatii.

Concluzii studiu geotehnic:

Terenul de fundare din amplasamentul studiat, cuprinde un strat superficial de umpluturi heterogene neconsolidate, în grosime de 1,2 m, urmat de un orizont loessoid macroporic, sensibil la umezire la partea superioară, plastic moale până la 2,0 m adâncime și plastic curgător la partea inferioară, întâlnit până la adâncimea de investigare de 4,0 m de la cota

terenului natural. În baza loessului, se dezvoltă un orizont nisipos imersat. Nivelul hidrostatic este situat la adâncimea de 3,3 m de la cota terenului natural. Sunt de așteptat oscilații sezoniere de cca. 1,0 m.

Stratul superficial de umpluturi neconsolidate și pământ vegetal, cu conținut mare de materii organice, constituie un orizont impropriu pentru fundarea construcțiilor preconizate.

Orizontul loessoid prezintă porozitate ridicată, compresibilitate mare în stare naturală și în stare inundată, valori reduse pentru parametrii rezistenței la forfecare.

Aceste caracteristici încadrează terenul din amplasamentul studiat, în grupa terenurilor de fundare slabe.

Pachetul loessoid se prezintă plastic moale până la cca. 2 m adâncime, după care consistența scade treptat la plastic curgător, datorită umezirii pământului prin efectul de capilaritate, odată cu apropierea de pânza freatică și prin contactul direct cu aceasta.

Stratul de loess argilos este sensibil la umezire până la cca. 2 m adâncime și se încadrează în categoria pământurilor sensibile la umezire colapsibile, grupa "A", conform prevederilor normativului NP-125-2010.

În conformitate cu prevederile "Normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare", indicativ NP 074-2014, obiectivul preconizat a se realiza se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

Având în vedere cele menționate, se recomandă fundarea directă a obiectelor propuse, pe stratul de loess argilos galben, luându-se în calcul o presiune efectivă redusă, pentru diminuarea tasărilor absolute și diferențiate ce ar putea să apară în timpul exploatării. Concomitent, se vor prevedea măsuri de rigidizare a structurii de rezistență și de prevenire a inundării terenului de fundare cu ape accidentale, conform prescripțiilor normativului NP 125-2010.

Stratul de umpluturi va fi decapat complet, până la interceptarea stratului de pământ natural, de culoare galbenă. În zonele în care stratul de umpluturi este situat la cote mai adânci decât cota săpăturii prevăzute, se vor efectua săpături locale pentru evacuarea umpluturilor, iar gropile rezultate se vor umple cu loess compactat, asigurându-se o greutate volumică în stare uscată, $\gamma_{dmin}=16 \text{ kN/m}^3$.

Având în vedere consistența redusă a terenului de fundare și compresibilitatea ridicată a acestuia, se recomandă așternerea între teren și fundații, a unui strat drenant din material granular (piatră spartă, balast), de 30 cm grosime, pentru realizarea unui orizont de fundare stabil și uniform. Salteaua de material granular, va fi compactată pe strate subțiri, de 15...20 cm grosime, asigurând realizarea unui grad de compactare $D_{min}=95 \%$ și $D_{med}=98 \%$, Proctor modificat, pe fiecare strat. Pentru dimensionarea fundațiilor, se va lua în calcul o presiune convențională maximă, $p_{conv}=120 \text{ kPa}$, la sarcini fundamentale aplicate centric. Menționăm că adâncimea de fundare prevăzută de normativul NP 125-2010, pentru pământurile cu sensibilitate la umezire, este de minimum 1,5 m pentru fundațiile exterioare și 1,0 m pentru cele interioare.

La realizarea lucrărilor de excavație și compactare a pământului, se vor lua măsuri de evitare a șocurilor puternice, care pot conduce la apariția unor degradări ale construcțiilor vecine. În timpul execuției lucrărilor de fundații, se vor lua măsuri de evitare a acumulărilor de apă, provenite din eventuale precipitații sau din alte surse.

Săpăturile se vor realiza manual sau mecanizat, cu taluz vertical.

Încadrarea pământurilor interceptate, conform clasificării din STAS 1243, este la tipul de pământ P 4. Zona studiată face parte din tipul climateric I, iar regimul hidrologic conform prevederilor STAS 1709/2, este 2b.

Pentru dimensionarea sistemului rutier al trotuarelor, se va lua în calcul o valoare a modulului de elasticitate dinamic $E_p=70$ MPa. și valoarea de calcul $\mu=0,35$, pentru coeficientul lui Poisson. Se recomandă realizarea unei compactări de suprafață, a terenului interceptat la cota excavației, Stratul de pământ loessoid compactat, se va executa după tehnologia pernei de loess, urmărindu-se realizarea pe fiecare strat a unei greutate volumice în stare uscată de minimum $\rho_{dmin}=16$ kN/m³.

Menționăm că sub fundațiile obiectelor, rămâne un strat de loess argilos sensibil la umezire, în grosime de cca. 1 m. În consecință, este necesar, în conformitate cu prescripțiile normativului NP 125-2010, să se prevadă măsuri de rigidizare a structurii de rezistență a construcțiilor, precum și de evitare a pierderilor de apă din instalații, pentru a se îndepărta pericolul apariției unor tasări diferențiate importante.

În vederea asigurării stabilității în timp a construcțiilor, se vor lua următoarele măsuri:

- toate rețelele și racordurile purtătoare de apă, situate la o distanță de până la 3 m față de obiective, se vor poza în canale de protecție din beton, conform prevederilor normativului NP 125-2010;

- rețelele și conductele vechi, existente în zona amplasamentului, vor fi verificate, iar defecțiunile semnalate vor fi de urgență remediate;

- instalațiile de apă și canalizare vor fi etanșeizate și verificate înainte de darea în exploatare;

- sistematizarea verticală a terenului din jurul construcțiilor, va asigura îndepărtarea apelor pluviale și evitarea stagnării acestora;

- la apariția celor mai mici defecțiuni la instalațiile purtătoare de apă, care ar putea conduce la umezirea terenului de fundare, se vor lua măsuri de remediere în cel mai scurt timp. Pe timpul exploatării construcțiilor, obligația urmăririi comportării în timp, a exploatării și întreținerii instalațiilor și amenajărilor conform normelor în vigoare, revine beneficiarului;

- umpluturile dintre fundații și cele exterioare fundațiilor, se vor realiza din loess curat, bine compactat, asigurându-se o greutate volumică minimă, $\rho_{dmin}=16$ kN/m³.

În proiectare și execuție, se vor respecta prevederile normativelor NP 125-2010, privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire colapsibile, C169-88, privind executarea lucrărilor de terasamente, C 29-85, privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice, C 56-85, privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente. Pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligația de a solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier, la atingerea cotei finale a excavațiilor, pentru verificarea naturii terenului de fundare și ori de câte ori se constată neconcordanțe între prevederile studiului geotehnic și dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului și caracterului apelor subterane.

Încadrarea terenului la săpătură, conform indicatorului Ts-81, este următoarea:

-umpluturi neconsolidate,

-teren millociu, cat. a II-a,

- loess argilos,

-teren mijlociu, cat. I-âi.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

A fost realizat Studiu Topografic de catre SC TRADING 3M SRL anexat prezentei documentatii.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

În zona există rețele de energie electrică, apă-canal. În mod obligatoriu, în timpul execuției, executantul lucrărilor va asigura protecția mediului și a instalațiilor aferente rețelelor de utilități de pe amplasament și va asigura condițiile de protecție a muncii și a muncitorilor.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Terenul se află în intravilanul municipiului Braila conform listei de inventar a domeniului public.

b) destinația construcției existente;

Destinația terenului : spații verzi și terenuri de joacă pentru copii

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

Nu este cazul

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul, conform certificate de urbanism nr 167213.09.2018 emis de primăria Municipiului Braila.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

- Adresa: Județul Braila, Mun. Braila, cartier Viziru, între blocurile E2, E3;

- Documentatie cadastrala: nr. cadastral 92771;
- Certificat de urbanism: Nr. 1672 din 13.09.2018 eliberat de Primaria Municipiului Braila;
- Functiuni: spatiu de joaca;
- Constructiile propuse spre desfiintare nu au valoare arhitecturala;
- Vecinatati: pe toate laturile se invecineaza cu Primaria Braila;
- Distanta fata de limita de proprietate (vecinatati): constructiile existente se afla la o distanta minima de aprox. 2.00m;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Nu este cazul

d) suprafața construită;

Nu este cazul

e) suprafața construită desfășurată;

Nu este cazul

f) valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar : 16.060 lei

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul

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

Prezenta documentatie – faza DALI – are la baza Certificatul de Urbanism Nr. 1672 din 13.09.2018 eliberat de Primaria Municipiului Braila si este intocmita in vederea desfiintarii constructiilor existente pe amplasament constructii aflate in stare avansata de degradare. Beneficiarul doreste desfiintarea constructiilor din amplasament pentru modernizarea spatiului de joaca pentru copii, aceasta reprezentand una din prioritatile administratiei publice locale.

Constructiile analizate ce se vor demola in totalitate, se incadreaza ca atare in prevederile Indrumatorului C254/2017 ("Indrumatorul privind cazuri particulare de expertizare tehnica a

clădirilor pentru cerința fundamentală – rezistența mecanică și stabilitate”) pentru care nu este necesară evaluarea seismică a clădirilor conform P100/2008.

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

Terenul actual în suprafața totală de 696 MP, cu număr cadastral 92771 pe care se află construcțiile ce urmează a fi demolate se află situat în intravilanul Municipiului Braila și aparține domeniului public al Municipiului Braila.

Terenul din amplasament, se prezintă plan, orizontal și stabil din punct de vedere geotehnic.

În momentul de față, pe teren există mai multe echipamente de joacă (tobogane, leagane, mese de tenis, balanșoare, etc.).

Construcțiile existente propuse spre desființare se află într-o stare avansată de degradare și nu respectă normele în vigoare privind spațiile de joacă.

Modernizarea spațiilor de joacă pentru copii este necesară pentru crearea unui mediu propice pentru stimularea imaginației, sociabilității, dezvoltării fizice și a abilităților de coordonare motorie. Echipamentele de joacă pentru copii trebuie să se integreze armonios în peisajul urban, spațiile trebuie să fie un loc de relaxare și pentru adulții care însoțesc copii.

Prin prezenta documentație se propun următoarele:

- Înlocuirea și amplasarea de noi echipamente de joacă
- Amplasarea de echipamente de fitness
- Amplasarea de mobilier urban (stalpi de iluminat, cistea etc)
- Împrejmuire teren

Pardoselile din zona echipamentelor de joacă/sport/fitness vor fi tratate cu tartan turnat.

Lucrările efectuate nu vor afecta construcțiile învecinate.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

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

a) clasa de risc seismic;

Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru Proiectare $a_g = 0.30g$ cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, iar perioada de control (colt) a spectrului de răspuns, $T_c = 1.0$ secunde.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Expertiza tehnică propune demolarea /demonțarea de pe amplasament a echipamentelor de joacă, rezultând astfel 2 opțiuni de intervenție:

1. Soluție 1 fără intervenție

2. Solutie 2 interventie in demolare in tobogane, leagane, invartitoare etc

Avand in vedere solicitarea beneficiarului de interventie si modernizare a spatiului propus prin amenajarea spatiilor verzi si dotarea cu echipamente de joaca si miscare in aer liber, este selectata varianta obligatorie:

1. Solutie 2 interventie in demolare in tobogane,, leagane, invartitoare etc

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

Pentru constructii obisnuite, evaluarea calitativa a constructiilor existente se realizeaza conform P100-3/2008.

Constructiile la care face referire prezenta expertiza nu sunt constructii obisnuite.

Avand in vedere starea de degradare echipamentelor de joaca, expertul apreciaza indicatorul R1=45 puncte.

EVALUAREA STĂRII DE DEGRADARE A ELEMENTELOR STRUCTURALE

Evaluarea stării de degradare a elementelor structurale se face pe baza punctajului dat în tabelul C.3 pentru diferitele tipuri de degradare identificate (tabelul C.3 si semnificatiile criteriilor de indeplinire sunt cele din P100-3/2008). De asemenea, aceste prevederi se aplica pentru constructii obisnuite.

Pentru constructiile din amplasament, expertul apreciaza indicatorul R2=45 puncte.

Concluziile evaluării calitative pentru constructiile existente in amplasament sunt concretizate în valorile indicatorilor R1 și R2, asociate claselor de risc seismic:

Indicator	Valoare	Clasa de risc seismic
R1	45 puncte	clasa II
R2	45 puncte	clasa II

Din punctul de vedere al riscului seismic, in sensul efectelor probabile ale unor cutremure caracteristice amplasamentului, constructiile existente in amplasament se incadreaza in clasa de risc seismic RslI, corespunzatoare constructiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradari structurale majore, dar la care pierderea stabilitatii este putin probabila.

INFLUENTA DESFIINTARII ASUPRA CLADIRILOR INVECINATE

Desfiintarea constructiilor din amplasament se poate realiza fara a afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor din zona deoarece constructiile propuse spre demolare se afla o distanta apreciabila de cladirile vecine.

Prin demolarea cladirilor rezistenta si stabilitatea cladirilor invecinate nu vor fi afectate suplimentar fata de situatia actuala.

Pentru ca pe timpul realizarii desfiintarii constructiilor existente in amplasament, proprietatile invecinate si cladirile vecine sa nu fie afectate nefavorabil solutiile tehnologice si constructive prevazute la desfiintarea constructiilor existente trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte privind protectia proprietatilor vecine:

- prin tehnologia aleasa sa nu degradeze cladirile si terenurile invecinate;
- sa se reduca la maximum poluarea fonica, cu praf si cu deseuri proprietatile invecinate.

Pentru indeplinirea cerintelor de mai sus si pentru realizarea unor lucrari de demolare eficiente si rationale se impun urmatoarele categorii de masuri:

- esalonarea rationala a lucrarilor de demolare si alegerea metodelor cele mai eficiente;
- folosirea pentru lucrarile de demolare a unor utilaje si tehnologii adecvate cerintelor de mai sus;
- sa nu cada in perimetrul proprietatilor vecine fragmente de constructii rezultate din demolare;
- sa se limiteze emisia de praf;
- sa nu se degajeze substante toxice sau inflamabile
- sa nu degradeze mediul din jur.
- La esalonarea lucrarilor de demolare se are in vedere:
- rationalizarea si eficientizarea lucrarilor de demolare;
- simplificarea operatiilor si scurtarea duratei de executie;
- utilizarea corespunzatoare a utilajelor de demolare care contribuie la reducerea costurilor si protectia proprietatilor vecine;
- eventuala valorificare a produselor reciclabile rezultate din demolare ca de exemplu : metalul.

In concluzie, nu sunt necesare masuri de interventie la cladirile din proprietatile vecine in vederea desfiintarii constructiilor existente.

DESCRIEREA LUCRARILOR DE DESFIINTARE

Demolarea se va face conform "Normativului cadru privind demolarea partiala sau totala a constructiilor" indicativ NP55-88.

Unitatea care executa demolarile este obligata sa ia toate masurile de protectie a vecinatatilor (transmisia de vibratii puternice sau socuri, improscari cu materiale, degajarea puternica de praf, sa asigure accesele necesare, etc.).

Demolarea se va face de catre o firma specializata cu muncitori calificati, sub indrumarea unui cadru tehnic atestat MLPAT, care va raspunde de toate operatiile, de tehnologia de demolare, cat si de securitatea muncii.

Înainte de începerea demolării, întregul personal care ia parte la executarea lucrărilor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operațiilor și fazelor de execuție, modului de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecția muncii decurgând din natura acestor operații, măsurile și tehnicile ce se aplică pentru recuperarea corespunzătoare a materialelor rezultate din demolări, etc.

În toate cazurile, lucrările de demolare se vor putea începe numai după ce:

- au fost realizate debransările de la utilitățile stradale, dacă este cazul.
- au fost întrerupte legăturile la rețelele exterioare de alimentare cu apă, gaze energie electrică, termoficare, telefon, canalizare, după caz. Operațiunile de întrerupere a legăturilor vor fi executate de către întreprinderile specializate în sarcina cărora sunt aceste instalații, utilități, etc.
- au fost golite toate rețelele interioare de apă, gaze, termoficare, depozite de combustibil interioare, etc., dacă este cazul.
- Operațiunile de demolare se vor executa de regulă la lumina zilei. În cazul în care se impune ca lucrările de demolare să fie continuate și pe timpul nopții, se va prevedea un iluminat corespunzător și se va evita pe cât posibil executarea operațiunilor cu grad ridicat de pericolozitate.
- Zona periculoasă din imediata apropiere a construcției care se demolează va fi marcată cu indicatoare de avertizare vizibile atât ziua cât și pe timpul nopții și va fi supravegheată de personal instruit.

De asemenea, se vor lua următoarele măsuri:

- interzicerea utilizării unor tehnologii sau procedee care conduc la degradarea sau distrugerea materialelor și a elementelor de construcții și instalații ce urmează a fi recuperate;
- dotarea formațiilor de lucru cu calificare corespunzătoare și cu scule, utilaje și dispozitive specifice;
- executarea operațiilor de demolare în ordinea strict tehnologică;
- interzicerea intrării în lucru a personalului neinstruit.

Prin proiect se propun următoarele metode de demolare :

-demolare manuală se recomandă pentru structuri metalice de mică amploare. Demolarea manuală se recomandă pentru demontare uși, ferestre, plafoane. În cadrul tehnologiei manuale se folosește pikamere manuale, flexuri, discuri diamantate, rangi chei, ciocane.

-demolare mecanizată se recomandă pentru clădirile cu structuri metalice etajate sau aflate la înălțime. Demolarea mecanizată se recomandă pentru tobogan. Demolarea mecanizată utilizează macarale și escavatoare de înălțime, ciocane și foarfece hidraulice, concasoare, discuri și lanturi diamantate, picoane pneumatice.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Prezenta expertiza a fost intocmita in vederea desfiintarii constructiilor existente in amplasamentul din jud. Braila, Municipiul Braila, Viziru BI E2 si E3

Masurile solicitate a fi luate prin proiect sunt suficiente pentru a evita orice risc in timpul demolarii..

PRIN LUCRARILE PROPUSE, CORECT EXECUTATE, NU SE AFECTEAZA REZISTENTA SI STABILITATEA CLADIRILOR INVECINATE.

Materialele rezultate din demolari vor fi in parte recuperate iar restul vor fi depozitate in locuri autorizate pentru care se va realiza un contract de salubritate.

Lucrarile de demolare se vor realiza cu luarea masurilor de protectia muncii a lucratorilor firmei care realizeaza demolarea si eliminarea accidentelor atat in incinta cat si in afara ei .

Executia demolarii se va realiza de catre o firma autorizata in astfel de lucrari si va fi condusa de personal specializat.

Având În vedere cele de mai sus, se poate autoriza desfiintarea constructiilor in amplasament.

DEMOLAREA PROPRIU-ZISA A CONSTRUCTIILOR. ETAPE DE DEMOLARE

Demolarea propriu-zisa a constructiei va incepe numai dupa dezechiparile integrale, in conformitate cu documentatia tehnica.

Partile de constructie care prezinta pericol iminent de prabusire vor fi asigurate corespunzator. Demolarea propriu-zisa a constructiilor se va face manual, "bucata cu bucata" (element cu element) de sus in jos, fiind interzisa demolarea concomitenta pe doua sau mai multe niveluri de pe aceeasi verticala sau inceperea demolarii de la baza constructiei.

Se va urmări demontarea manuala,ingrijita a fiecarui in vederea recuperarii in proportie cat mai mare a materialelor.

In acest operatiuniile de demolare se vor succeda in urmatoarea ordine:

- Se desfac toate elementele din PVC;
- Structura metalica se demonteaza prin desfacerea suruburilor sau prin taierea cu flexul a stalpilor de sustinere. Suruburile se vor desface/taierea cu flexul numai dupa prinderea elementului desfacut in macara.
- Fundatiile din beton armat si pardoseala se sparg pe bucati incepand dintr-un colt, cu pickhammerul, pe felii mici. Se disloca betonul pe o portiune si se taie armaturile. Bucatile sparte din beton se transporta la locuri de depozitare special amenajate.
- Odata degajat terenul se trece la marcarea planului de sapatura pentru noile fundatii si apoi executarea sapaturilor la dimensiunea si adancimea indicate in proiect.

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

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

OPTIUNEA 1

Modernizarea spațiilor de joacă pentru copii este necesară pentru crearea unui mediu propice pentru stimularea imaginației, sociabilității, dezvoltării fizice și a abilităților de coordonare motorie. Echipamentele de joacă pentru copii trebuie să se integreze armonios în peisajul urban, spațiile trebuie să fie un loc de relaxare și pentru adulții care însoțesc copii.

DESCRIEREA SITUAȚIEI PROPUSE

Modernizarea spațiilor de joacă pentru copii este necesară pentru crearea unui mediu propice pentru stimularea imaginației, sociabilității, dezvoltării fizice și a abilităților de coordonare motorie. Echipamentele de joacă pentru copii trebuie să se integreze armonios în peisajul urban, spațiile trebuie să fie un loc de relaxare și pentru adulții care însoțesc copii.

Prin prezenta documentație se propun următoarele:

- Înlocuirea și amplasarea de noi echipamente de joacă
 - Amplasarea de echipamente de fitness
 - Amplasarea de mobilier urban (stalpi de iluminat, cîștea etc)
- Terenul este împrejmuit cu un gard metalic.

Pardoselile din zona echipamentelor de joacă/sport/fitness vor fi tratate cu tartan turnat.

Lucrările efectuate nu vor afecta construcțiile învecinate.

Bilant echipamente loc de joacă:

Echipament	Buc.
Ansamblu de joacă pentru exterior	1
Leagan	2
Balansoar cu 2 locuri	2
Balansoar cu 1 loc	3
Total echipamente	8

Bilant echipamente loc de fitness:

Echipament	Buc.
------------	------

Aparat fitness	2
Bicicleta eliptica	1
Total echipamente	3

Bilant echipamente relaxare:

Echipament	Buc.
Masa dubla pentru sah	4
Total echipamente	4

Bilant mobilier urban:

Echipament	Buc.
Panou informativ	2
Cisnea apa	1
Stalp de iluminat cu panou solar	6
Total echipamente	8

Bilant pardoseli:

Pardoseala	MP
Tartan turnat	250
Asfalt propus	278
Total	528

Bilant imprejmuire teren:

Imprejmuire	ML
Gard (H=1.00M)	112
Total	112

* *Gardul de imprejmuire al terenului va dispune de porti/usi.*

Echipamentele instalate si pardoseala (tartan) vor fi de calitate superioara si vor respecta toate cerintele esentiale de securitate aplicabila.

Toate elementele ansamblurilor / echipamentelor de joaca pentru copii vor fi realizate in conformitate cu standardele Europene EN 1176 - partea 1-7, care cuprind regulile si cerintele de siguranta generale si metodele de testare, riscurile specifice privind leaganele, toboganele, traseele de cabluri, balansoarele, precum si aspectele privind instalarea, inspectia, intretinerea si exploatarea acestora si standardul European EN 1177 privind suprafetele de siguranta.

a) Modernizarea spatiilor de joaca si dotarea cu echipamente de joaca pentru copii va fi realizata pentru utilizarea acestora de copii cu varste intre 0 -14 ani asigurandu-se dimensiunile necesare si gradul de dificultate si implica amenajarea zonei care sa satisfaca si nevoile adultilor dar si ale insotitorilor.

b) Modernizarea spatiului de joaca presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

- desfiintare echipamente de joaca pentru copii;
- montarea echipamentelor / ansamblurilor de joaca pentru copii, echipamente fitness pentru adulti;
- amenajarea / turnarea suprafetei elastice (tartan);
- amenajarea spatiilor destinate persoanelor adulte si varstnice;
- montare mobilier urban (banci, cosuri);
- asigurarea apei potabile si iluminat;
- infiintare alei pietonale;
- realizare imprejmuire;

c) Elemente constructive si materiale folosite:

- echipamentele trebuie sa fie pe structura metalica, cat mai viu colorate, sa creeze o paleta coloristica cat mai placuta si diversa (rosu, galben, albastru, verde, alb).
- elementele decorative vor fi realizate din PVC sau plastic de inalta calitate (HDPE).
- arcurile pot fi impartite in mod conditionat in 2 parti - partea fixa si partea de inclinare mobila;
- scaunele echipamentelor vor fi realizate din polietilena de inalta densitate (HDPE).
- lanturile leaganelor vor fi din otel inoxidabil.
- scaunele leaganelor vor fi realizate din cauciuc, grosime 5 cm.
- elementele din metal, respectiv stalpii de sustinere folositi pentru realizarea echipamentelor, vor fi prevazuti la partea superioara cu capace de protectie din fibra de sticla, iar la partea inferioara cu placute de care se fixeaza suportii de prindere in beton si vor fi inlaturate orice imperfectiuni care pot duce la ranirea copiilor prin intepare sau taiere;
- fibra de sticla va fi folosita la elementele de decorare si de protectie a echipamentelor.
- toate echipamentele vor fi lucioase si puternic colorate; stratul lucios de la suprafata va avea rezistenta la abraziune si la actiunea razelor UV;
- vor fi folosite materiale de calitate superioara neincarcate de umpluturi;

-materialele folosite nu trebuie sa isi modifice forma si culoarea in conditii de temperature joase (-300 C) sau ridicate (80 – 900 C).

-echipamentele vor fi realizate dupa standard ergonomic modern avand suprafete netede si margini rotunjite; calitatea suprafetei va fi libera de imperfectiuni (aspect zimtat, crapaturi, viraje ale culori);

-culoarea in sectiune a elementelor echipamentelor va fi identica cu cea de la suprafata materialelor (pigmentul de culoare se va afla in masa materialului) pentru a nu necesita o vopsire ulterioara.

d). Echipamentele se vor fixa pe fundatii din beton, marca betonului utilizat si dimensiunile tuturor fundatiilor fiind in responsabilitatea furnizorului cu asigurarea stabilitatii tuturor echipamentelor de joaca si de fitness pe toata perioada de utilizare a acestora, cu respectarea normelor specifice din domeniul constructiilor

OPTIUNEA 2

Reprezinta varianta cu investitie minima

Aceasta variant presupune realizarea lucrarilor minime de interventie conform expertizei tehnice si anume desfiintarea constructiilor existente pe amplasament (movila tobogane si terenul de fotbal) constructii aflate in stare avansata de degradare. Beneficiarul doreste desfiintarea constructiilor din amplasament pentru modernizarea spatiului de joaca pentru copii, aceasta reprezentand una din prioritatile administratiei publice locale. Constructiile analizate ce se vor demola in totalitate, se incadreaza ca atare in prevederile Indrumatorului C254/2017 ("Indrumatorul privind cazuri particulare de expertizare tehnica a cladirilor pentru cerinta fundamentala – rezistenta mecanica si stabilitate") pentru care nu este necesara evaluarea seismica a cladirilor conform P100/2008.

Optiunea prevede aducerea la stadiul initial prin realizarea lucrarilor de desfiintare pe terenul propus, dar nu prevede dotarea cu locuri de joaca, echipamente de fitness etc.

SELECTIE SCENARIU

Aceste doua variante au fost supuse unei comparatii pe baza unei analize multicriteriale, considerandu-se 4 criterii de evaluare, fiecare dintre acestea cu un punctaj cuprins intre 1 si 5, dupa cum reiese din tabelul urmatoar:

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	OPTIUNEA 1 VARIANTA CU INVESTITIE	OPTIUNEA 2 VARIANTA CU INVESTIE MINIMA
1	Durata de exploatare - mare/mica (5/1)	5	2
2	Raport Pret investitie initiala / Efect satisfacut - bun/slab (5/1)	3	5
3	Raport Utilizare /	5	1

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	OPTIUNEA 1 VARIANTA CU INVESTITIE	OPTIUNEA 2 VARIANTA CU INVESTIE MINIMA
	- bun/slab (5/1)		
4	Beneficii sociale pe perioada de analiza - mici/mari (5/1)	5	2
TOTAL:		18	10

In urma punctajelor realizate, si anume:

- Optiunea 1 cu investitie – **18 puncte**
- Optiunea 2 cu investitie minima – **10 puncte**

se califica Optiunea 1 - realizarea investitiei propuse

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

Nu este cazul

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Factorii de risc care pot afecta investiția se împart în naturali și antropici.

Factorii naturali

Riscurile (hazardele) naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, secetă care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, clădirilor, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

- Riscurile climatice care ar putea afecta investiția:
- Riscuri climatice (furtuni, tornade, secetă, inundații, îngheț, avalanșe);
- Cutremure;
- Riscuri geomorfologice (alunecări de teren, tasări de teren, prăbușiri de teren);
- Riscuri biologice (epidemii, epizootii).
- Riscurile climatice – probabilitatea de apariție a riscurilor climatice precum furtuni, inundații, îngheț este destul de ridicată, dar analizând condițiile climatice din ultimii ani se constată că frecvența acestora este medie.

- Cutremure și erupții vulcanice – Amplasamentul nu este afectat de erupții vulcanice. Analizând evoluția seismologică pe teritoriul României din ultimii ani, riscul și frecvența de apariție sunt medii.

- Riscuri biologice (epidemii, epizootii) – În incinta și în proximitatea spitalului nu sunt crescătorii de animale. În același timp, prin specificul funcțiunii, exigențele cu privire la sănătatea beneficiarilor sunt ridicate. Prin urmare riscul și frecvența de apariție a riscurilor biologice sunt mici.

Factorii antropici

Riscurile antropice și tehnologice care ar putea afecta investiția:

Accidente majore pe căile de comunicații;

Incendii;

Eșecul utilităților publice;

Accidente majore pe căile de comunicații – Riscul și frecvența de apariție sunt mici. Pentru a preîntâmpina efectele acestui risc se va avea în vedere aprovizionarea din timp a materialelor în timpul execuției lucrărilor. Incendii – Riscul și frecvența de apariție sunt mici. Se prevăd măsuri de protecție la incendiu, atât pentru detectia și stingerea incendiilor, cât și pentru evacuarea în siguranță a persoanelor. Eșecul utilităților publice – Riscul și frecvența de apariție sunt mici.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate; e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

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

PERIOADA DE EXECUTIE 6 LUNI

Anexat Graficul de Realizare a investitie

5.4. Costurile estimative ale investiției:- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Anexat Lista de echipamente, evaluari Deviz General si Deviz obiect

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Beneficii sociale. Ca spații publice, spațiile verzi contribuie la creșterea *incluziunii sociale*, prin crearea de oportunități pentru ca persoanele de toate vârstele să interacționeze atât prin contact social informal, cât și prin participarea la evenimentele comunității (conf. Scottish Executive 2001, citat de T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004).

Spațiile verzi pot constitui locuri de desfășurare pentru diverse evenimente sociale și culturale, cum sunt festivalurile locale, celebrările civice sau desfășurarea unor activități teatrale, cinematografice etc. (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Astfel, acestea „ajută la formarea identității culturale a unui areal, sunt parte a profilului său unic și dau un sens locului pentru comunitățile locale” (*Draft Green Space Strategy*, Erewash Borough Council, 2007).

Spațiile verzi bine întreținute joacă un rol semnificativ în *promovarea sănătății populației urbane*. Acestea oferă oportunități prin care încurajează un stil de viață mai activ, prin plimbări, alergare, exerciții fizice, ciclism etc., inclusiv deplasări pe rutele dintre zonele locuite și/sau dintre diferite facilități publice (magazine, piețe, școli). Unele studii arată că valoarea principală a spațiilor verzi decurge din capacitatea lor de refacere a „stării de bine” a persoanelor care le frecventează (Greenspace Scotland, Research report). Ele oferă cetățenilor locuri liniștite pentru relaxare și reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit și din trafic.

Spațiile verzi răspund, așadar, în principal, nevoilor umane de recreere și petrecere a timpului liber. În cazul persoanelor lipsite de venituri sau de timp, parcul rămâne soluția cea mai la îndemână pentru activități recreative.

De asemenea, spațiile verzi pot deveni, în anumite condiții, locuri de joacă pentru copii, contribuind la dezvoltarea fizică, mentală și socială a acestora (Hart R. 1997, citat de T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Ele facilitează un necesar comportament de socializare a copiilor (*Draft Green Space Strategy*, Erewash Borough Council, 2007).

Beneficii economice. Impactul pozitiv al spațiilor verzi se extinde și în sfera activării vieții economice a orașelor. Un mediu plăcut ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra centrelor urbane și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și pentru oferta de noi locuri de muncă (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Mai mult, prezența spațiului verde, prin aspectele benefice pe care le oferă locuitorilor (estetice, de sănătate etc.), determină creșterea în valoare a zonelor urbane (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004) și, implicit, a valorii proprietăților localizate în vecinătatea lor (*Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability – Green Blue*).

Existența spațiilor verzi bine întreținute contribuie, de asemenea, la creșterea calității locuirii. Cercetările au arătat că locuitorii acordă o valoare înaltă zonelor în care se află spații verzi de calitate (Sendi, R. și colab., *Public Spaces on large housing estates*, p. 10). De asemenea, spațiile verzi pot juca un rol semnificativ în dezvoltarea turismului.

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

Estimari locuri de munca în faza de realizare: 10 persoane.

Estimari locuri de munca în faza de operare : Nu este cazul

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

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

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

IDENTIFICAREA INVESTITIEI

a). Denumirea proiectului

MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3

b). Descrierea proiectului

Proiectul propune o serie de lucrari de amenajare de spatii verzi si spatii de joaca si fitness in aer liber astfel :

DESCRIEREA SITUATIEI PROPUSE

Modernizarea spațiilor de joacă pentru copii este necesara pentru crearea unui mediu propice pentru stimularea imaginatiei, sociabilității, dezvoltării fizice si a abilităților de coordonare motorie. Echipamentele de joaca pentru copii trebuie să se integreze armonios în peisajul urban, spatiile trebuie să fie un loc de relaxare si pentru adulții care însoțesc copii.

Prin prezenta documentatie se propun urmatoarele:

- Inlocuirea si amplasarea de noi echipamente de joaca
 - Amplasarea de echipamente de fitness
 - Amplasarea de mobilier urban (stalpi de iluminat, cistea etc)
- Terenul este imprejmuit cu un gard metalic.

Pardoselile din zona echipamenteleor de joaca/sport/fitness vor fi tratate cu tartan turnat.

Lucrarile efectuate nu vor afecta constructiile invecinate.

Bilant echipamente loc de joaca:

Echipament	Buc.
Ansamblu de joaca pentru exterior	1
Leagan	2
Balansoar cu 2 locuri	2
Balansoar cu 1 loc	3
Total echipamente	8

Bilant echipamente loc de fitness:

Echipament	Buc.
Aparat fitness	2
Bicicleta eliptica	1
Total echipamente	3

Bilant echipamente relaxare:

Echipament	Buc.
Masa dubla pentru sah	4
Total echipamente	4

Bilant mobilier urban:

Echipament	Buc.
Panou informativ	2
Cisnea apa	1
Stalp de iluminat cu panou solar	6
Total echipamente	8

Bilant pardoseli:

Pardoseala	MP
Tartan turnat	250
Asfalt propus	278
Total	528

Bilant imprejmuire teren:

Imprejmuire	ML
Gard (H=1.00M)	112
Total	112

OBIECTIVE

a). Obiectiv general

Obiectivul general al proiectului este corelat cu obiectivul Strategiei de Dezvoltare Locala a Municipiului Braila

- Amenajarea, modernizarea si dotarea spatiilor verzi si ale zonelor de joaca si miscare in aer liber.

b). Scop

Scopul proiectului este reprezentat de realizarea lucrarilor de modernizare a spatiilor de joaca si spatiilor verzi (Amenajare spatii de joaca prin dotare, dotari in mobilier urban, dotari cu echipamente de fitness si dotari destinate spatiilor de joaca) in municipiul Braila

c). Obiective specifice (sociale si economice)

Prin regenerarea zonelor verzi degradate se urmareste creșterea calității vieții prin asigurarea standardelor de mediu, a optimizării consumului de teren și grija pentru generațiile viitoare. Pentru a realiza obiectivul general al SIDU, dezvoltarea până la finele anului 2023 a capacității Municipiului Brăila de a asigura servicii și implementa programe în vederea dezvoltării durabile a localității și creșterea nivelului de trai al populației și a obiectivului specific ce vizează protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor, este nevoie de **modernizarea și dotarea spațiilor verzi și a zonelor de joacă și mișcare în aer liber**. Această acțiune fiind menționată între cele care vor contribui la protecția mediului.

d). Oportunitatea investitiei

Investitia prezentata ca oportunitate si necesitate la nivelul SUPAGL Braila, este prezentata in studiul prezent in mod detaliat. Principalii factori determinanti pentru oportunitatea si necesitatea proiectului sunt:

- Oportunitati economico-sociale, reprezentate de cresterea constanta a standardelor de viata a populatie, necesitatea asigurarii unei infrastructuri moderne
- Oportunitati politice si institutionale reprezentate de obligativitatea administratiilor locale de a adopta acquis-ul comunitar si de a asigura accesul facil in zonele studiate

GRUP TINTA

Grupul tinta al proiectului il reprezinta:

- Locutorii din municipiul Braila, Zona Viziru – 35.000 persoane.
- Institutiile publice.
- Societatile comerciale care isi desfasoara activitatea in zona vizata de proiect, precum si societatile ce au legaturi cu aceasta.

Ipoteze in evaluarea optiunilor (scenariilor)

Evaluarea diferitelor alternative ale investiei s-a realizat plecand de la anumite ipoteze:

- analiza economico- financiara se realizeaza in LEI.
- cursul Info euro din 15.06.2019 4,7383 lei/Euro.
- perioada de analiza a fost stabilita la 20 de ani plus doi ani perioada de implementare a investitiilor
- justificarea veniturilor si cheltuielilor porneste de la preturile de la preturile si tarifele existente si tine seama de evolutia capacitatii de productie
- evolutia preturilor va fi influentata de inflatia prognozata
- Estimările financiare sunt exprimate in preturi curente, in RON
- Rata de actualizare pentru analiza financiara este de 5%
- Rata de actualizare pentru analiza economica este de 5,5%

Baza pentru scenarii

Scenariile propuse in cadrul analizei cost-beneficiu au la baza evolutiile factorilor ce pot influenta direct sau indirect proiectul:

1. factori politici
2. factori legislativi
3. factori economici

Ipotezele prezentate sunt construite atat pe baza informatiilor de natura socio-economica inregistrate pana in prezent cat si pe baza previziunilor macroeconomice.

1. Factori politici.

Una din ipotezele de la care s-a plecat in conturarea scenariilor a fost aceea referitoare la mediul politic din Romania. Aceasta ipoteza presupune ca in urmatoorii ani (2010-2024), Romania va fi caracterizata de un cadru politic favorabil implementarii proiectelor de infrastructura, iar aceasta stabilitate politica se datoreaza in mare parte integrarii in Uniunea Europeana.

2. Factori legislativi.

Ipoteza referitoare la influenta factorilor legislativi asupra derularii acestui proiect de investitii presupune existenta unui cadru legislativ solid care sa incurajeze absorbtia fondurilor structurale si de coeziune in urmatoorii ani. Integrarea in UE presupune alinierea legislatiei romanesti la legislatia europeana (adoptarea normativelor privind achizitiile publice, utilizarea fondurilor comunitare etc.)

3. Factori economici.

Inflatie

Ipoteza de lucru in ceea ce priveste rata inflatiei a fost construita atat pe baza prognozelor recente elaborate de BNR cat si pe baza evolutiei preturilor din perioada de referinta. Aceasta prognoza presupune continuarea procesului de scadere a inflatiei si alinierea acesteia la rata generala a Uniunii Europene.

Rata inflatiei prognozate in perioada 2020-2025

2020	2021	2022	2023	2024
3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%

In perioada prognozata 2019-2039, rata inflatiei va ramane 3,5% conform estimarilor Comisiei Europene, datorita alinierii Romaniei la structurile definitorii ale UE.

Factori generali

- dezvoltarea demografica
- dezvoltarea economica (evolutia ratei somajului, evolutia PIB-ului, evolutia veniturii pe cap de locuitor)
- dezvoltarea infrastructurii (gradul de acoperire cu infrastructura de transport rutier, feroviar, maritim; gradul de acoperire cu sisteme de canalizare si apa)
- caracteristici climatice (regimul precipitatiilor, temperatura)

Factori specifici

- aria de acoperire a zonelor amenajate
- suprafata strazilor din zona studiata
- suprafetele de spatiu verde create

b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

Dezvoltarea zonelor verzi (parcuri, zone inierbate, etc) si a spatiilor de joaca in aer liber pentru copii reprezinta un element esential in cadrul oricarui efort de a valorifica potentialul de crestere si de a promova durabilitatea zonelor urbane.

Infrastructura de agrement si zone verzi constituie un element de baza in asigurarea conditiilor necesare pentru un trai decent dar si pentru dezvoltarea economica a comunitatii. Infrastructura neadecvata este unul din elementele principale care constituie o piedica in calea procesului de dezvoltare socio-economica.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

ANALIZA VARIANTELOR

A). Investitie minima (varianta fara proiect)

Presupune analiza situatiei existente.

Presupune lipsa de interventie asupra terenurilor de 0.696 mii mp, acestea continuand degradarea naturala in lipsa investitiilor. Aceste terenuri genereaza disconfort la nivel local prin acumularea deseurilor si lipsa lor de utilitate. De asemeni pentru portiunile propuse spre modernizare, sunt prezente spatii de joaca nefunctionale, degradate ce au nevoie constanta de investiei.

Factorii relevanti ai analizei situatiei curente sunt reprezentati de analiza:

1. costurilor de reparatie si intretinere

Situatia existenta a costurilor de intretinere, reparatie curenta precum si reparatia capitala, cuprinde identificarea tuturor costurilor pe care Beneficiarul le va suporta pe o perioada analizata de 20 de ani pentru mentinerea infrastructurii prin intretinere curenta, reparatie curenta sau capitala.

Aceste costuri se regasesc, indiferent de starea infrastructurii, ele fiind determinate de utilizarea acesteia.

COSTURI FINANCIARE DE EXPLOATARE

Costurile de intretinere sunt determinate pe baza anuala si au in vedere reparatiile minore ce survin datorita traficului existent si intemperiilor.

Reparatiile curente au loc la 4 ani si vizeaza imbunatatirea suprafetei deteriorata in anumita masura de utilizarii dar si de perioada de utilizare a infrastructurii. Aceste costuri sunt semnificativ mai mari decat cele de intretinere si au ca scop aducerea spatiilor la o stare buna de functionare.

Reparatiile capitale survin la 10 ani, si vizeaza o reparatie consistenta a a spatiilor ce se deterioreaza in urma uzitatarii intense si a ciclului de viata. Corespund de asemenea unei reparatii in intregime a infrastructurii.

Costuri de intretinere curenta

Lucrarile de intretinere **curente (anuale)** propuse vor reduce pericolul distrugerii suprafetei spatiilor in timpul anului. Ele includ lucrari de: inlaturare denivelari, taieri de vegetatie, vopsire etc.

Am luat in considerare diferite tarife unitare (pe m²) ce au fost stabilite conform normelor tehnice aprobate de institutiile abilitate din Romania. Deoarece analiza noastra este construita intr-o ipoteza pesimista, am presupus ca starea in care se afla obiectivul este mai buna decat in realitate. Prin urmare, economiile potentiale de costuri de intretinere generate de implementarea proiectului vor fi mai mici si acoperitoare.

Costurile de intretinere curenta cresc gradual pana in momentul efectuarii unei reparatii periodice. Dupa fiecare reparatie periodica, costurile anuale de intretinere curenta sunt mai mari decat costurile corespunzatoare inregistrate inainte de precedenta reparatie periodica.

Avand in vedere valorile lucrarilor de intretinere si reparatii transmise de beneficiarul lucrarii, pentru anul 1 am considerat costurile de intretinere curenta corespunzatoare unui spatiu de joaca de dimensiune mediemedie, adica : **0,12 euro/m² (0,52 LEI) si cresc in medie cu 4,5 %an.** Analiza noastra presupune ca, in ultimul an de previziune (anul 20) costul de intretinere curenta este foarte mare, corespunzator unui spatiu in stare avansata de deteriorare, **respectiv de 0,26 euro/m².** Pe intreg orizontul de previziune vom avea un numar de 10 reparatii curente.

Costuri de intretinere periodica

Obiectivele de infrastructura de acest gen impun reparatii periodice. Costurile de intretinere periodica se refera la schimburi de mobilier urban, dotari, imprejuriri, principalul atribut al acestor interventii complexe fiind costul lor foarte ridicat. Reparatii periodice vor fi efectuate o **data la 4 ani**. In anii in care se realizeaza intretineri periodice nu vom avea reparatii de intretinere curenta. Pe intreg orizontul de intretinere vom avea un numar de 5 lucrari de intretinere periodica.

Costul unitar de intretinere periodica va creste progresiv de la o reparatie la alta, pana in momentul efectuarii unei reparatii capitale. Obtinem astfel o variatie a costurilor de intretinere/ reparatii periodice de la **1,4 euro/mp, (6,01 LEI) la 2,7 euro/mp .**

Costuri de reparatii capitale

Avand in vedere ca durata de viata a spatiilor verzi si dotarilor locurilor de joaca existente este de 10 ani, vom lua in calcul cele **2 etape de reparatie** capitale, astfel, in anul 10 si respectiv in anul 20 al analizei. Costul pentru reparatia capitala este estimata la 5 Euro / Mp (21.8 LEI) si se realizeaza odata la 10 ani.

VENITURI DIN EXPLOATARE – VARIANTA FARA PROIECT

Proiectul nu este generator de venituri.

Costurile de exploatare vor fi acoperite din alocari bugetare (bugetul consiliului local) in vederea asigurarii unui cash-flow adecvat sustinerii lucrarilor de intretinere

B.) Optiunea cu investitie maxima (Varianta cu proiect)

Analiza acestei variante presupune implementarea cu succes a proiectului de investitie propus si anume

- Amenajarea spatiilor propuse
- Dotarea acestora cu mobilier urban, echipamente de joaca si fitness in aer liber
- Realizarea imprejuririi

Analiza optiunii cu investitia maxima, implementarea proiectului propus se determina prin analiza costurilor de intretinere a infrastructurii propuse spre reabilitare.

COSTURI FINANCIARE DE EXPLOATARE

Principalele costuri asimilate perioadei de exploatare a spatiilor modernizate prin proiect sunt urmatoarele:

Costuri de intretinere curenta

Costurile de intretinere curenta sunt calculate crescand gradual pana la momentul efectuarii unei reparatii periodice. Pentru anul 1, costurile de intretinere curenta corespunzatoare retpatiilor verzi si alocurilor de joaca sunt de 0,16 (0,69 LEI) euro/ m², cresc in medie cu 4,5% an. Analiza noastra presupune ca, in ultimul an de previziune (anul .20), costul de intretinere curenta pentru spatiul propus existenta va fi de 0,32 euro/ m², corespunzator unui spatiu verde/teren de joaca de calitate normala.

Costuri de intretinere periodica

Periodicitatea cu care se vor efectua intretinerile periodice va fi aceeaasi ca in cazul scenariului „Fara proiect”, adica la fiecare 4 ani. In anii in care vor fi efectuate reparatii periodice nu vor fi reparatii curente. Costul unitar de intretinere periodica va creste progresiv de la o reparatie periodica la alta, pana in momentul efectuarii unei reparatii capitale. Obtinem astfel in cazul existente, o variatie a costurilor de intretinere/reparatii periodice intre 1,5 euro/mp (6,54 Lei) si 3,07 Euro

Costuri de reparatii capitale

Avand in vedere ca durata de viata a echipamentelor este de 10 ani, vom avea doua reparatii capitale, efectuate in anul 10 precum si in anul 20 al implementarii proiectului, costurile acestei reparatii sunt costuri pentru aducerea investitie la suprafata optima realizata de investitia initiala de modernizare. Costul asociat reparatiei capitale pentru un drum asfaltate este de 2,9 Euro/ mp (12,64 Lei)

VENITURI DIN EXPLOATARE – VARIANTA CU PROIECT

Proiectul nu este generator de venituri.

Costurile de exploatare vor fi acoperite din alocari bugetare (bugetul consiliului local) in vederea asigurarii unui cash-flow adecvat sustinerii lucrarilor de intretinere

ANALIZA FINANCIARA

(Tabel anexa AF)

Indicatorii specifici analizei financiare (utilizati la evaluarea scenariilor):

Analiza financiara are rolul de a furniza informatii cu privire la fluxurile de intrari si iesiri, structura veniturilor si cheltuielilor necesare implementarii proiectului dar si de-a lungul perioadei previzionate, in vederea determinarii durabilitatii financiare.

Modelul teoretic utilizat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a „aduce” o valoare viitoare in prezent. In aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi

amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare. Analiza financiara isi propune sa surpinda impactul global al proiectului prin estimarea reducerilor inregistrate la nivelul diferitelor capitoare de costuri si a plusului de venituri. Pentru aceasta se vor lua in calcul doua scenarii de evolutie:

Valoarea Actualizata Neta (VAN)

Dupa cum o va demonstra matematic si formula de mai jos, VAN indica valoarea actuala – la momentul zero – a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli.

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

Unde:

CF_t - cash flow-ul generat de proiect in anul "t" – diferenta dintre veniturile si cheltuielile efective

VR_n - valoarea reziduala a investitiei in ultimul an de analiza

I_0 - investitia necesara pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arata faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale „aduse” in prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata Interna de Rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VAN este egala cu zero. Altfel spus, aceasta este rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Comentariu:

RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare externa - dar numai datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici): drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa etc.

Acceptarea unei RIR financiare negativa este totusi conditionata de existenta unei RIR economice pozitive - acelasi concept, aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

Raportul cost-beneficiu este un indicator complementar al VAN, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu valoarea actuala a costurilor viitoare, incluzand valoarea investitiei:

$$RCB = \frac{VAN + I_0}{I_0} = \frac{VAN}{I_0} + 1$$

Orizontul de previziune (20 ANI)

Durata de viata a proiectului de investitie, ce se va derula pe parcursul a 6 luni (exclusiv perioada de garantie pentru componenta de constructie), se estimeaza in functie de durata de viata a elementelor componente.

Rata de actualizare (5%).

În vederea actualizării la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calculării indicatorilor specifici (VPN, RIR, etc) se estimează această rată la nivelul costului de oportunitate a capitalului investiție pe termen lung. Având în vedere că acest capital este direcționat către un proiect de investiție cu impact major asupra comunității locale și adresează un serviciu de utilitate publică nivelul de referință este recomandat la nivelul de 5%. Acest procent a fost identificat ca fiind încadrat într-un interval rezonabil la nivelul unor esantioane reprezentative de proiecte similare în spațiul european și implementate cu succes din surse publice.

Evoluția prezumată a tarifelor

Având în vedere domeniul de aplicabilitate a proiectului și obiectivul general al acestuia și anume proiectul în sine este un proiect negenerator de venituri.

Astfel în cadrul analizei financiare nu vor exista venituri financiare ca și intrare (flux numerar) datorită faptului că spațiile modernizate nu colectează taxe de acces. În acest context nu se impune analiza prezumată a tarifelor.

Evoluția prezumată a costurilor de operare, întreținere și exploatare a investiției

Analiza financiară va urmări identificarea tuturor costurilor ce proiectul le implică. În momentul finalizării investiției propuse spre modernizare vor suporta costuri anuale de:

- întreținere
- reparație curentă
- Reparație capitală.

Așa cum au fost identificate acestea în cadrul analizei opțiunii cu investiției maxime (analiza situației implementării cu succes a proiectului). Aceste cheltuieli au fost actualizate cu gradul de inflație așa cum a fost determinat, evoluția prezumată a costurilor va identifica ieșirile de numerar în cadrul analizei financiare.

Tabele – Analiza financiară

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

ANALIZA ECONOMICA DETERMINAREA RAPORTULUI COST-BENEFICIU

(tabel anexa AE2)

Raportul cost-beneficiu reprezintă cea mai bună metodă de evaluare a proiectelor de utilitate publică al căror principal obiectiv nu îl reprezintă generarea unui rate de rentabilitate eficiente precum cele din domeniul economic. Astfel un proiect de utilitate publică al cărui scop primordial îl reprezintă îmbunătățirea accesului populației la infrastructura fizică de bază generează beneficii non-monetare sau sociale la fel de importante ca și veniturile economice în cadrul unui proiect de investiții privat. În acest sens, proiectul prezent își propune să analizeze întreaga gamă de beneficii complexe pe care proiectul le aduce comunității. Aceste beneficii sociale vor fi transformate în urma conversiei în beneficii și valori monetare, urmându-se a se releva în final raportul dintre costurile financiare ale investiției de bază și beneficiile monetare (transformate în urma conversiei din beneficii sociale)

Având în vedere amplitudinea impactului socio-economic al proiectelor publice rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care sunt completate de cele

economice. Scopul analizei economice îl constituie estimarea contribuției proiectului la bunăstarea economică a regiunii sau țării. Analiza economică este realizată în numele întregii societăți, spre deosebire de analiza financiară care vizează doar proprietarul proiectului.

Metodologie

Considerentele metodologice prezentate în subcapitolul „Modelul financiar” sunt aplicabile și în cazul analizei economico-sociale. În plus, analiza socio-economică necesită utilizarea unei metodologii specifice. Metodologia folosită este cea recomandată de Comisia Europeană în „Ghidul analizei cost – beneficiu a proiectelor de investiții” pregătit de Direcția Generală pentru Politici Regionale.

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Pentru determinarea performanțelor economice, sociale și de mediu ale proiectului este necesar să fie făcute o serie de corectii, atât pentru costuri cât și pentru venituri.

Analiza economică presupune parcurgerea a trei etape:

- eliminarea impozitelor și a altor transferuri;
- corectia externalităților;
- conversia preturilor de piață în scopul includerii costurilor și beneficiilor sociale.

CORECTII FISCALE

Preturile de piață includ uneori impozite, subvenții și alte transferuri, care pot afecta nivelul lor relativ. Corecții fiscale se vor efectua ținând cont de următoarele principii:

- preturile aferente fluxurilor de intrare și ieșire să nu conțină TVA sau alte impozite directe;
- preturile intrărilor vor conține impozite directe;
- operațiunile pure de transfer către indivizi (ex: asistența socială), trebuie omise.

Referitor la TVA trebuie să menționăm că fluxurile de intrări și ieșiri considerate în cazul analizei financiare conțin TVA, deoarece promotorii proiectului – autoritățile locale – nu își pot deduce aceste taxe, ceea ce reprezintă un cost pentru ele; similară este și problema TVA aferent investiției. În cazul modificării legislației, cum este o cerere a Asociației Autorităților Locale, TVA-ul poate fi dedus și pentru investițiile publice. Deoarece transferurile publice directe sau subvențiile nu au fost incluse în datele de pornire pentru analiza financiară care a luat în calcul costurile investiției și nu resursele financiare, nu sunt necesare corecții fiscale.

Corecții privind externalizarile

Obiectivul acestei etape îl constituie determinarea beneficiilor și a costurilor externe care nu au fost incluse în analiza financiară. Deși impactul infrastructurii realizate este unul cert, efectele pe termen lung asupra economiei locale sunt dificil de evaluat, în consecință evaluările sunt ușor controversate. Pentru a nu distorsiona rezultatele analizei economice trebuie avut în vedere evitarea dublei evidențieri. Astfel, anumite aspecte pot fi luate în calcul de două sau mai multe ori, de exemplu, impactul realizării unei infrastructuri de transport îl reprezintă reducerea timpului călătoriei. Aceasta implică beneficii secundare: îmbunătățirea accesului către locurile de muncă, servicii de ducăție, facilități de recreere. Impactul terțiar ar consta în creșterea economică determinată de facilitățile anterioare. Astfel, roadele efectelor secundare și terțiare

reprezinta doar o manifestare a impactului primar, ele putand fi puse pe seama efectului multiplicator.

Transformarea in preturi umbra

Preturile curente aferente fluxurilor de intrare si de iesire nu reflecta cu acuratete valoarea lor sociala, din cauza distorsiunilor pietei, cum ar fi regimul de monopol, ingradirea schimburilor, inegalitatea dintre cerere si oferta etc.

Obiectivul acestei faze este sa se determine matricea coloana pentru valorile factorilor de conversie care sa permita transformarea preturilor de piata in preturi contabile. In situatia in care unele intrari sunt afectate de distorsionare puternica a preturilor trebuia sa se utilizeze preturi contabile care reflecta mai bine costurile de oportunitate sociala a resurselor. De aceea, factorii de conversie trebuie sa fie utilizati fie sub forma unui **Factor de conversie standard (structural)** fie prin stabilirea unor **Factori de conversie specifici**. Diferenta dintre cele doua tipuri de factori consta in :

- **Factori de conversie structurali** sunt folositi in cazul elementelor tranzactionale minore (care au o pondere redusa in total), cum ar fi electricitatea, combustibilii, alte forme de energie, produsele si materialele locale, atunci cand estimarea cu ajutorul factorilor specifici de conversie nu este posibila sau ar necesita perioade mai mari de timp;
- **Factorii de conversie specifici** sunt folositi pentru elemente majore, cu o pondere semnificativa in total.

Factorii de conversie utilizati sunt detalati in cele ce urmeaza, o prezentare sintetica regasindu-se si la capitolul „Factori extramonetari – preturi umbra”. Factorul standard de conversie (FSC) are urmatoarea formula de calcul:

$$FSC = \frac{M + X}{(M + T_m) + (X + T_x)}$$

unde: **M** = importuri totale CIF

X = exporturi totale FOB

T_m = taxe import

T_x = taxe export

Folosind formula de mai sus si datele disponibile pentru anul 2018 din Anuarul statistic al Romaniei, FSC pentru Romania este calculata astfel:

2018	Mil EURO
------	----------

Importuri totale CIF	67364
Exporturi totale FOB	57392
Taxe import	2385
Taxe export	0
SCF	0.99

Factorul de conversie pentru materiale de constructie

Luand in considerare ca toate materialele importante – ce vor fi utilizate in cadrul proiectului – au ca origine Uniunea Europeana, pentru care nu se percep taxe de import, factorul de conversie este 1; pentru materialele locale se poate aplica factorul de conversie standard, si anume 0,99.

Factorul pentru forta de munca

Piata fortei de munca calificata a fost considerata ca nefiind torsionata, deci factorul de conversie este 1. In ceea ce priveste forte de munca necalificata, factorul de conversie este aproximat prin intermediu salariului contabil, inferior celui „platit” de proiect; aceasta este o modalitate de a lua in considerare faptul ca, in conditiile existentei somajului, salariile actuale depasesc costul de oportunitate a fortei de munca.

Avand in vedere ca ajutorul de somaj reprezinta 75,5% din salariul minim pe economie, putem stabili factorul de corectie la o valoare rezonabila de 0,8.

BENEFICII ECONOMICE

Beneficii economice cuantificate

- Valoarea Reziduala Valoarea reziduala a obiectivului se va determina tinand cont de urmatoarele elemente: - Valoarea terenului la sfarsitul perioadei de implementare - Valoarea reziduala a echipamenteleor si activelor. Valoarea reziduala este data de valoarea de revanzare a terenului la sfarsitul perioadei avand in vedere ca in aceasta perioada se pot construi multe case in zona iar pretul terenului va creste. Avand in vedere ultimele rapoarte de evaluare care plaseaza valoarea de piata a terenului respectiv la aproximativ 175 ron/mp putem spune ca peste 20 ani aceasta valoare ar putea ajunge la 80 eur/mp, echivalentul sumei de 376 ron/mp. Echipamentele existente vor fi imbatrinte la acea data si presupunem ca veniturile din vanzarea lor ar acoperi costurile de demontare si transformarea suprafetei de teren la forma actuala. Avand la baza aceste informatii putem estima o valoare reziduala de 56.000 euro la sfarsitul perioadei de analiza.
- Cresterea calitatii vietii corespunde analiza suprafetei totale de spatii verzi/terenuri de joaca pentru copii si miscare in aer liber. Corespondenta se aplica la costul de 4 lei /mp de spatiu verde, spatiu de joaca annual cost pe care oamenii sunt dispusi s ail plateasca pentru a avea asigurat accesul la spatii de joaca, parcuri etc. Acest cost determina beneficii anuale de peste 3.2 mii lei

- Beneficii economice din intretinere (cumulate 12 mii lei annual / raportat la suprafata terenului) reprezinta un beneficiu economic prin economiile inregistrate la bugetul local in ceea ce priveste cheltuielile
- Beneficii economice din spatii verzi. Reprezinta calculul economic de return financiar pentru proiectele ce investesc in mediu si protectia mediului, un beneficiu annual de 2.4 mii lei prezentand un calcul de 0,5 Euro/mp din realizarea unor investitii in spatii degradate sau nefunctionale.

ANALIZA REZULTATELOR

a relevat importanta atingerii obiectivelor datorita impactului social pe care il are proiectul. Beneficiile sociale cuantificate si raportul cost-beneficiu descris in analiza economica asigura durabilitatea sociala a proiectului iar analiza financiara releva necesitatea finantarii europene avand in vedere RIR negative si VAN negative.

Analiza financiara

- Cash flow financiar – Este valorizat 0, deoarece proiectul nu este generator de venituri, iar cheltuielile cu intretinerea sunt suportate din buget local
- Rata interna de rentabilitate financiara - 0%
- Valoarea neta actualizata financiara = -298 mii lei (negativ)
- Rata de actualizare 5%

Analiza economica

- Cash flow economic – Pozitiv
- Rata de actualizare 5,5%
- Rata interna de rentabilitate economica 32% (mai mare decat rata de actualizare)
- Valoarea neta actualizata ECONOMICA = 3,466 mii lei (pozitiv)
- Raport Beneficiu-cost – 17,84

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

Structura riscurilor specifice proiectelor

Riscurile cu impact economic la nivelul proiectului initiat de municipiul Braila pot fi grupate în trei grupe: riscuri de țară, riscuri de proiect (de exploatare, de trezorerie, de rentabilitate) riscuri financiare – legat de finanțare. Acestea însă se pot grupa în funcție de perioada afectată din ciclul de viață al proiectului astfel:

Riscuri specifice fazelor preinvestiționale

Etapa de pregătire a proiectului (preinvestițională) se caracterizează prin specificul acțiunilor derulate; se definesc activitățile ce compun proiectul, resursele necesare, actorii și competențele lor în cadrul proiectului, se identifică factorii interni și externi de influență. O analiză coerentă a riscurilor specifice acestei etape conduce la următoarea proiecție:

A. Riscuri a căror geneză se află în stabilirea specificațiilor de proiect și care pot avea cauze interne sau externe.

1) Riscurile de natură internă ce pot influența procesul de definire a specificațiilor de proiect constau în:

1.1) Imprecizie în definirea activităților - este determinată, în special de faptul că, în această etapă se operează cu informații nu foarte precise. Cauzele pot fi multiple, ca de exemplu:

- din lipsă de timp, de informații analiza se bazează pe logica cutiei negre "studiul intrărilor și ieșirilor";
- existența mai multor alternative tehnologice sau constructive conduc uneori la deruta specialistului, la acțiuni șovăielnice;
- conținutul exact al unor activități, durata lor sunt influențate de desfășurarea ulterioară a procesului;

Lipsă de logică (incoerență) în caietul de sarcini al proiectului. Aprioric nimeni nu poate garanta de la început coerența perfectă între obiectivele și mijloacele proiectului. Dar în același timp trebuie să fie făcută distincție între competență, onestitate profesională și morală pe de-o parte și lipsă de scrupule și incompetență pe de-altă parte. Comanditarii, abuzând de poziția lor vis a vis de proiect, au tendința de a limita excesiv mijloacele în raport cu obiectivele fixate, iar pe de altă parte responsabilii cu execuția au tendința de a-și crea spațiu de manevră pentru a fi protejați de eventualele dificultăți ce pot să apară pe parcursul îndeplinirii sarcinilor ce le revin și după care sunt apreciați și judecați.

1.2) Printre cauzele de incoerență amintim:

- necorelarea bugetului cu obiectivele fixate;
- optimism exagerat în fixarea termenelor;
- prevederi de calitate prea ambițioase în raport cu posibilitățile;
- supraestimarea performanțelor resurselor angajate.

1.3) Riscuri tehnice și de exploatare (d'industrialization). În cazul riscurilor tehnice este vorba de problema ca execuția unei lucrări să fie strict determinată de folosirea numai unei anumite tehnologii sau a unor prescripții tehnice. Cauzele apariției acestor situații nedorite ar fi:

- subestimarea complexității tehnice a produsului/lucrării;
- alegerea unor procedee noi de lucru care condiționează obiectivele de performanță;
- schimbarea "din mers" a unor soluții tehnologice chiar parțial realizate, ca urmare a apariției pe parcursul implementării proiectului, a unor procedee noi de execuție care pot să conducă la modificarea costurilor sau fiabilității;
- combinarea soluțiilor tehnologice sau de execuție ceea ce poate să conducă soluții originale ce pot crea executanților dificultăți insurmontabile.

1.4) Nestăpânirea proceselor de evoluție și control a proiectelor. Calea cea mai simplă de preîntâmpinare a acestor situații este de a se angaja firme specializate în consultanță (savoir-faire). Deasemenea, a alege procedura adecvată de elaborare-implementare, schimbul corect de informații, respectarea angajamentelor pot limita acest risc.

2. Riscuri externe la stabilirea specificațiilor de proiect sunt generate în special de relațiile cu mediul, cu piața sau sunt reglementare.

- erori de apreciere asupra tendințelor și/sau așteptărilor pretului
- erori de apreciere a reacției consumatorilor.

Riscurile reglementare derivă din:

- necunoașterea exactă a prevederilor legale în domeniu
- incertitudine asupra intrării în vigoare a unor reglementări în domeniu.

B. Riscurile în procesul de stabilire a necesarului de resurse. Pot fi grupate în două categorii:

3.1 riscuri în procesul de identificare și definire a resurselor necesare, care pot fi cauzate de restricții interne și/sau externe de ordin reglementar și juridic, sau de o slabă sau incoerentă cunoaștere a interdependenței dintre anumite resurse.

3.2 riscuri referitoare la disponibilitatea resurselor prevăzute ce pot izvoră din probleme de coordonare a resurselor pe șantier, supraestimarea procesului de învățare mânuire a unor resurse noi, intensitatea preocupărilor de ameliorare a calităților și/sau consumurilor, necunoașterea curentă a calității și/sau performanțelor unor resurse etc.

1.1 Riscul tehnologic (Technology risk) se referă în general la riscul de noutate tehnologică. Investitorii se simt mai în siguranța dacă tehnologia a fost probată în alte proiecte, folosirea unei tehnologii probate fiind o condiție de a se acorda un împrumut ne garantat (a recours limite) deoarece defectele tehnologice au impact semnificativ asupra costurilor de investiții și nu există metode standard verificate de preîntâmpinarea unei asemenea situații.

Chiar în cazul unor tehnologii verificate există un risc de incompatibilitate atunci când acestea sunt asamblate sau bricolate arbitrar, plecându-se de la ideea că, două tehnologii verificate, prin combinare nu pot conduce la o tehnologie nouă verificată. Este nevoie de autoritatea experților pentru a certifica ansamblul tehnologic și nu a fiecărui echipament component în parte. Protecția de risc tehnologic se asigură în primul rând prin garanții din partea constructorului și dacă acestea sunt sau nu acceptabile și realizabile.

1.2 Riscul de depășire a costurilor (risque de sur cout/cost overruns risk)

Construcția proiectului trebuie să asigure o imagine clară asupra costurilor pe fiecare lucrare: fundații, terasament, zidărie, echipamente, ș.a. trebuie să se compare sumele avansate de constructor cu estimările consilierilor experți.

Originea depășirilor de costuri poate fi:

- subestimarea costurilor cu echipamentelor sau a lucrărilor pe șantier
- modificări ale specificațiilor din proiect, fie pentru a se corecta erori de concepție, fie pentru a se îmbunătăți performanțele instalațiilor.

Consecințele depășirilor de cheltuieli sunt, pe de o parte suplimentarea de fonduri, iar pe de altă parte creșterea dobânzilor generată de această suplimentare.

1.3 Riscul de întârziere (risque de retard/delay risk) conduce, pe de o parte prin creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte prin întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.

Întârzierile pot fi generate de o greșită estimare a duratelor de execuție sau din slăbiciuni ale furnizorilor sau subcontractanților.

Riscuri specifice fazei operaționale

Cea mai frecventă problemă ce apare în perioada de exploatare este legată de capacitatea beneficiarului investiției de a exploata în mod corespunzător instalația, adică dacă este capabil să atingă nivelul de performanță stabilit fără a depăși costurile planificate. De cele mai multe ori atingerea performanțelor este posibilă cu supracosturi, care își au originea fie într-o proastă gestionare a bugetului, fie o proastă estimare a costurilor de exploatare sau o creștere a preturilor.

1. Riscul de depășire a costurilor: Investitorii trebuie să facă față la două tipuri de costuri: interne și externe. Riscul datorat proastei gestiuni a costurilor poate să provină din sumele datorate cu titlu de diferențe contractuale de subantrepiză de exploatare. Există două metode de acoperire a riscului de depășire a costurilor: subordonarea acestora și implicarea acționarilor. Subordonarea costurilor de exploatare contă în încheierea de contracte cu parteneri industriali care se obligă să finanțeze aceste costuri. Soluția finanțării supracosturilor poate să nu convină tuturor beneficiarului, de aceea o altă posibilitate ar fi încredințarea ansamblului de exploatare unei alte societăți în contrapartida unei remunerații fixate în avans.

2. Riscul de aprovizionare: Noțiunea de aprovizionare variază de la un caz la altul. Astfel proiectele de investiții se pot clasifica în trei mari categorii:

- proiecte care nu depind de una sau mai multe materii prime și proiecte de infrastructură (autostrăzi, transport în comun);
- proiecte care se autoaprovizionează (minerit sau industria petrolului, rețele de apă și gaze, etc);
- proiecte care necesită o aprovizionare specifică.

3. Riscul de frecvență: Unele proiecte, de tipul celui de față, nu implică noțiunea de producție ci pe cea de serviciu, caz în care foarte importantă este frecvența utilizatorilor și prețul plătit de aceștia. Analiza proiectelor de servicii se fundamentează în general pe studii de elasticitate a frecvenței în raport cu prețul serviciului.

O metodă des întâlnită e aceea de a mandata un grup de experți să analizeze evoluția frecvenței utilizatorilor în funcție de anumite nivele de tarif și de a furniza cele mai realiste previziuni. Metoda este riscantă deoarece, dacă e vorba de un serviciu nou, introdus într-o anumită zonă, se poate ca noii utilizatorii să nu fie prea receptivi și frecvența anticipată să nu se atingă în perioada studiată.

O soluție de acoperire a acestui tip de risc ar fi să se ceară autoritatilor locale să garanteze un tarif minim pe o anumită perioadă, începând cu punerea în funcțiune.

4. Riscul de forță majoră - este cauzat de evenimente neprevăzute și ca atare este greu de preîntâmpinat putând aduce mari daune financiare proiectului.

În categoria riscurilor de forță majoră se includ și acele situații în care furnizorii de materii prime sau materiale, sau chiar anumiți clienți sunt absolviți de obligațiile lor contractuale în urma apariției unei situații neprevăzute și incontrolabile.

O metodă de acoperire a acestui tip de risc constă în acordarea de indemnizații suplimentare pentru proiectul respectiv. Situația ideală constă în adoptarea aceluiași clauze de forță majoră în toate contractele. Astfel, furnizorii vor trebui să găsească o sursă alternativă de aprovizionare a proiectului dacă în sursele lor de origine a intervenit un caz de forță majoră iar clienții vor trebui să găsească o soluție pentru acoperirea întregii cantități stabilite în contract.

5. Riscul legislativ: Cunoașterea contextului juridic este o condiție indispensabilă la demararea unui proiect și presupune o arie largă de întindere: legislație fiscală, drept bancar, dreptul asigurărilor, legi și reglementări specifice sectorului de activitate.

Legislația fiscală reprezintă un domeniu foarte vast iar instrumentele sale variază în funcție de natura juridică a investitorului și a creditorilor, de naționalitatea lor, de structura capitalului deținut precum și de acordurile bilaterale încheiate între țările de proveniență.

Riscul de evoluție sau modificare a reglementărilor în vigoare este greu de evaluat sau de acoperit. O situație ideală ar fi aceea, ca în cazul unui proiect de mare anvergură să se obțină din partea autorităților locale garanții de menținere în vigoare a legislației.

Incertitudinile de natură legislativă sunt frecvente în statele aflate în tranziție ca rezultat al deselor modificări ale actelor normative cauzate de nevoia de adaptare la economia de piață.

Mecanisme de gestionare a riscurilor

Deși fiecare etapă a duratei de viață a proiectelor prezintă riscuri specifice, strategiile de prevenire și combatere sunt în general aceleași dar cu eficacitate diferită. De pildă în etapa de construcție organizarea reacției prompte la risc este principalul mecanism de prevenire a efectelor nefaste.

Reducerea riscurilor în etapa de elaborare a proiectului presupune acțiuni de pregătire și coordonare a viitoarelor activități, în ipoteza că sunt dezavantajate de șansă și ca atare fundamentarea lor se va face pe baza unor scenarii alternative. Limitarea riscului încă din faza de elaborare a proiectului are la bază două direcții principale de acțiune: îmbunătățirea informării și externalizarea riscului.

Pentru aplicarea ambelor soluții este nevoie de timp și de bani, și nu există certitudinea eliminării complete a riscului. De aceea este bine să se facă un compromis între o bună dominare previzională a riscului și o bună organizare a reacției la apariția efectelor nefaste a riscului

a) Îmbunătățirea informării este problemă serioasă deoarece, în majoritatea cazurilor beneficiarul nu va dispune la declanșarea proiectului de toate informațiile necesare. Calitatea, volumul și relevanța informațiilor asupra activităților ce se vor executa se îmbunătățesc pe măsura avansării lucrărilor. De aceea lansarea proiectului este un proces bazat pe ipoteze de lucru, mai mult sau mai puțin riscante. De aceea este de înțeles preocuparea de a determina expunerea la riscuri în principal prin îmbunătățirea nivelului de informare a coordonatorilor. Dar această preocupare este dorită pe tot parcursul implementării, în special atunci când se pregătesc dosarele tehnice necesare luării unor decizii importante pentru proiect sau când se fac analize asupra pilotajului.

Este posibil ca să apară activități de căutare de noi informații ceea ce ar conduce la modificarea structurii proiectului.

Îmbunătățirea nivelului de informare se poate realiza prin: descompunerea activităților în lucrări elementare, extinderea consultării chiar la nivele inferioare, rafinarea/reevaluarea anumitor estimări anterioare, dăi de seamă scrise la reuniuni care să implice mai profund toți actorii implicați, etc.

b) Externalizarea riscurilor vizează diminuarea riscului previzionat printr-o clară definire a riscurilor pe care șă le asumă promotorul/proprietarul proiectului și a celor care se pot transfera altor actori; furnizori, subcontractori, proiectanți etc.

Cu aceștia trebuie să se stabilească regului precise altfel răspunderea poate fi diluată iar asigurarea de risc iluzorie. De obicei anumite lucrări se execută de către terți pe bază de contract de execuție care are la bază prevederile din caietul de sarcini, unde sunt net definite specificații privind calitatea, costul, termenele de execuție, coerente din punct de vedere tehnic și economic.

Organizarea reacției la risc – înseamnă capacitatea managerului de a modifica rapid definiția proiectului, pentru a ține cont de noile informații care pot să pună în discuție ipotezele de lucru ce au stat la baza programării curente. Aceste ipoteze vizează resursele disponibile, volumul lucrărilor, legăturile dintre acestea, termenul de execuție al proiectului sau al unor ansambluri de proiect. Modificările pot duce la întârzieri fără consecințe semnificative, în special dacă nu vizează activități critice, dar pot pune în cauză însăși buna execuție a întregului proiect. De aceea trebuie organizată reacția promptă prin: implementarea unui sistem de alertă, a unui sistem de prelucrare prin excepție a informațiilor, etc care să asigure o identificare rapidă a riscurilor, implementarea mijloacelor, procedurilor de reducere a riscurilor.

Organizarea reacției trebuie să dea răspuns la întrebări de genul: se poate riposta, cum trebuie să se riposteze, ce mijloce trebuie și pot fi mobilizate, cum și când trebuie reacționat, ce obiective trebuie privilegiate etc.

a) Reacția prin modificări în definiția proiectului. Proiectul poate fi modificat sub presiunea evenimentelor dar și ca urmare a noilor informații disponibile. Responsabilii de proiect pot aduce modificări corective pentru a da un răspuns satisfăcător mai puțin problemelor ce se anticipează cât problemelor neașteptate.

b) Reacția prin anticipare are în vedere că anumite lucrări îndepărtate pot fi influențate cu ocazia execuției unor lucrări mai recente. Noile informații disponibile pot pune în discuție alegerea de noi condiționări cea ce ar conduce la o nouă programare a lucrărilor viitoare. Pe de altă parte, programarea proiectului se bazează pe anumite ipoteze de disponibilitate a resurselor, a echipamentelor. Șeful de proiect are interes să asigure periodic prezervarea acestora, mai ales că privit pe perioade mai lungi acestea pot fi împărțite între diferite proiecte. Prezervarea poate fi un act arbitrar între disponibilitate și nevoie previzională, deoarece fața de momentul prezervării la data când trebuie utilizate și disponibilitățile și nevoile pot fi diferite.

Față de noile condiții constatate sunt frecvente cazurile în care noile decizii nu mai au coerență vis-à-vis de vechile decizii. Anticiparea presupune o mai mare latitudine în alegerea răspunsurilor la cold a unei probleme neprevăzute.

c) Reacție prin adaptare în funcție de abaterile constatate înseamnă reajustarea - obiectivelor inițiale, însă numai dacă realismul datelor este acceptat de toți factori;

- datele jalon pot fi întârziate, ceea ce poate duce la întârzierea duratei finale,

- nivelele de calitate admise pot fi diminuate față de nivelele fixate prin caietul de sarcini dar numai dacă sunt acceptate de client,

- costul proiectului poate fi revizuit în sensul creșterii.

Dacă reviziunea de obiective va conduce la eșec este de preferat să se modifice specificațiile proiectului și/sau de resurse mobilizate. Acțiunea asupra specificațiilor presupune modificări în lista de lucrări, a legăturilor dintre ele, a conținutului lucrărilor, suprapunerea mai multor lucrări critice permite reducerea întârzierilor dar implică cel mai adesea ca lucrările-amonte să generează informații pertinente, eliminarea unor lucrări "accesorii" în măsura în care nu pun în cauză finalitatea proiectului, adăugarea anumitor lucrări suplimentare dacă astfel se asigură o mai bună administrare a riscurilor majore identificate pe parcursul execuției, schimbarea conținutului unor lucrări de regulă se abandonează un procedeu, o tehnologie nouă în favoarea uneia cunoscute,

Este posibil să se apeleze la mobilizarea pe moment de resurse suplimentare pentru a se respecta obiectivele de termen, cost sau calitate: resurse interne (ore suplimentare, munca în zile nelucrătoare legal, personal suplimentar de la alte servicii sau proiecte etc), sau resurse externe (în măsura competențelor permise se poate apela la subcontractări, interimari etc).

d) Reactivitate organizațională – pentru a face față riscului nu este suficient să se pună la punct proceduri de identificare și limitare ci, în egală măsură trebuie luate măsuri de adaptare a sistemului pentru a face față unor intervenții rapide. Puterea de reacție se bazează pe următoarele: Formarea unei competențe colective în materie de gestiune a riscului prin implementarea de programe de formare a unei culturi comune (vocabular,

principii metodologice, documente standard, sisteme informatice etc) și o bună

capitalizare a cunoștințelor (savoir faire – know how). Implementarea unei adevărate structuri de gestiune de proiect care să dispună de un grad de autonomie și o libertate de decizie, ceea ce ar permite detectarea rapidă a problemelor și rezolvarea lor corectă fără a fi nevoie de arbitrajul nivelelor ierarhice superioare, detecția și urmărirea riscurilor face obiectul unor proceduri particulare.

Implementare unor procedee fiabile de circulație rapidă a informațiilor prin combinarea rețelelor clasice; ascendente descendente, transversale, și folosirea de mijloace informatice performante. Aceste informații pot fi brute sau prelucrate în optica diagnosticului sub formă de tablou de bord, punând problema alegerii indicatorilor cei mai pertinenti și a modului de interpretare a lor.

Implementare unei dinamici de grup prin incitații diverse care să întărească coeziunea grupului, astfel că interesul fiecăruia să coincidă cu interesul grupului iar acesta să corespundă interesului general al beneficiarului

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

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Scenariul 1: Realizarea obiectivului – Investie Maxima

Avantaje:

- Aspect estetic deosebit, corelat cu specificul zonei
- Transformarea spatiului degradat intr-un spatiu modernizat si sigur
- Dotarea spatiului de joaca cu echipamente modern si durabile
- Dotarea spatiului cu echipamente de miscare in aer liber
- Aigurarea sigurantei in exploatare

Dezavantaje

- Costul initial de investitie
- Durata de executie

Scenariul 2: Optiunea cu investitie minima

Avantaje:

- Cost initial de investitie redus
- Durata mica de executie
- Refunctionalizare partiala

Dezavantaje:

- Nu rezolva in intregime situatia terenului degradat
- Lipsa dotarilor in echipamente de joaca
- Rezolva partial starea degradata a echipamentelor

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

Se propune realizarea **Scenariului 1 – Investiției maxime** a proiectului, alegerea fiind justificată de oportunitatea de finanțare la nivel local, de posibilitatea creării unui spațiu funcțional, realizarea practică a unui teren de joacă, a unui nou spațiu de mișcare în aer liber, se asigură siguranța cetățenilor prin dotarea cu echipamente noi și moderne.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

TOTAL GENERAL LEI	333,131.64	62,855.44	395,987.08
TOTAL GENERAL EURO	70,593.69	13,319.65	83,913.35

Din care C+M - LEI	133,049.40	25,279.39	158,328.78
Din care C+M - EURO	28,194.40	5,356.94	33,551.34

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;

Indicator minimal de performanță: modernizarea a 696 mp de spațiu de joacă.

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

TOTAL GENERAL LEI	333,131.64	62,855.44	395,987.08
TOTAL GENERAL EURO	70,593.69	13,319.65	83,913.35
Din care C+M - LEI	133,049.40	25,279.39	158,328.78
Din care C+M - EURO	28,194.40	5,356.94	33,551.34

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

Durata de execuție : 3 luni

6.4. 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

Toate elementele ansamblurilor / echipamentelor de joacă pentru copii vor fi realizate în conformitate cu standardele Europene EN 1176 - partea 1-7, care cuprind regulile și cerințele de siguranță generale și metodele de testare, riscurile specifice privind leagănele, toboganele, traseele de cabluri, balanșoarele, precum și aspectele privind instalarea, inspectia, întreținerea și exploatarea acestora și standardul European EN 1177 privind suprafețele de siguranță.

Modernizarea spațiilor de joacă și dotarea cu echipamente de joacă pentru copii va fi realizată pentru utilizarea acestora de copii cu vârste între 0 -14 ani asigurându-se dimensiunile necesare și gradul de dificultate și implica amenajarea zonei care să satisfacă și nevoile adulților dar și ale însoțitorilor.

Modernizarea spațiului de joacă presupune realizarea următoarelor lucrări:

- -desfiintare echipamente de joacă pentru copii;
- -montarea echipamentelor / ansamblurilor de joacă pentru copii și fitness pentru adulți;
- -amenajarea / turnarea suprafeței elastice (tartan);
- -amenajarea spațiilor destinate persoanelor adulte și varstnice;

- -montare mobilier urban (banci, cosuri);
- -asigurarea apei potabile si iluminat;
- -infiintare alei pietonale;
- -realizare imprejmuire;

Elemente constructive si materiale folosite:

-echipamentele trebuie sa fie pe structura metalica, cat mai viu colorate, sa creeze o paleta coloristica cat mai placuta si diversa (rosu, galben, albastru, verde, alb).

-elementele decorative vor fi realizate din PVC sau plastic de inalta calitate (HDPE).

-arcurile pot fi impartite in mod conditionat in 2 parti - partea fixa si partea de inclinare mobila;

-scaunele echipamentelor vor fi realizate din polietilena de inalta densitate (HDPE).

-lanturile leaganelor vor fi din otel inoxidabil.

-scaunele leaganelor vor fi realizate din cauciuc, grosime 5 cm.

-elementele din metal, respectiv stalpii de sustinere folositi pentru realizarea echipamentelor, vor fi prevazuti la partea superioara cu capace de protectie din fibra de sticla, iar la partea inferioara cu placute de care se fixeaza suportii de prindere in beton si vor fi inlaturate orice imperfectiuni care pot duce la ranirea copiilor prin intepare sau taiere;

-fibra de sticla va fi folosita la elementele de decorare si de protectie a echipamentelor.

-toate echipamentele vor fi lucioase si puternic colorate; stratul lucios de la suprafata va avea rezistenta la abraziune si la actiunea razelor UV;

-vor fi folosite materiale de calitate superioara neincarcate de umpluturi;

-materialele folosite nu trebuie sa isi modifice forma si culoarea in conditii de temperature joase (-300 C) sau ridicate (80 – 900 C).

-echipamentele vor fi realizate dupa standard ergonomic modern avand suprafete netede si margini rotunjite; calitatea suprafetei va fi libera de imperfectiuni (aspect zimtat, crapaturi, viraje ale culori);

-culoarea in sectiune a elementelor echipamentelor va fi identica cu cea de la suprafata materialelor (pigmentul de culoare se va afla in masa materialului) pentru a nu necesita o vopsire ulterioara.

Echipamentele se vor fixa pe fundatii din beton, marca betonului utilizat si dimensiunile tuturor fundatiilor fiind in responsabilitatea furnizorului cu asigurarea stabilitatii tuturor echipamentelor de joaca si de fitness pe toata perioada de utilizare a acestora, cu respectarea normelor specifice din domeniul constructiilor.

INDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

Garantia echipamentelor de joaca si de fitness solicitate va fi de minim 5 ani de zile (60 de luni).

Calitatea materialelor din care sunt alcatuite echipamentele de joaca pentru parcurile publice este de cele mai multe ori esentiala, dictand si durata de viata a acestor echipamente. In mediul exterior uzura echipamentelor este sporita atat de factori externi (ploaie, vant, razelele UV, temperaturi scazute - ridicate, umiditate) cat si de gradul de folosire de catre utilizatori.

Ansamblu de joaca multifunctional:

Ansamblu de joaca va fi alcatuit din platforme de dimensiuni si forme diferite, situate la inaltime diferite. Ansamblul contine tobogane diferite (tubular, spirala, drept), minim 1 scara, minim o bara tip scara. Ansamblul va fi viu colorat si panourile laterale vor avea aplicate diverse decupaje intruchipand diverse activitati de joaca, animale, jocuri educative tip numaratoare etc.

- Structura metalica de rezistenta va fi solida, de minim 75 mm diametru si grosimea metalului de minim 2 mm.
- Structura metalica adiacenta va fi realizata din profile metalice de de minim 40x20 mm si grosimea metalului de minim 2 mm.
- Panourile laterale vor fi realizate din minim plastic de inalta densitate sau superior (HDPE), pentru a rezista la uzura.
- Toboganele vor fi realizate din fibra de sticla multi strat, rezistent la UV.
- Platformele vor fi realizate minim din placaj multitrat protejat la uzura si umiditate, avand marginile expuse acoperite cu folii metalice de aluminiu sau similar inoxidabil, de minim 2 mm grosime.
- Acoperisurile vor fi realizate din placaj multitrat protejat la uzura si umiditate

Grupa de varsta: 3 - 12 ani

Suprafata de siguranta maxima: 60 mp

Leagan

Leaganul pe structura metalica va avea 2 locuri.

- Structura metalica de rezistenta va fi solida, de minim 60 x 60 mm si grosimea metalului de minim 5 mm.
- Lanturile sunt realizate din otel galvanizat
- Sezaturile leaganelor sunt imbracate in cauciuc de minim 5 mm grosime

Grupa de varsta: 0-3 ani / 3 - 12 ani

Suprafata de siguranta maxima: 25 mp

Balansoar 1 loc cu arc

Balansoarul va dispune de arc, panouri laterale, manere pentru maini si suport picioare de sprijin și sezut.

- arcurile vor fi solide, din oțel, vopsite în câmp electrostatic
- Sezuturile vor fi realizate din minim placaj multitrat protejat la uzura și umiditate
- Panourile laterale care dau conturul balansoarelor vor fi realizate minim din plastic de înaltă densitate sau superior (HDPE), pentru a rezista la uzura.

Grupa de varsta: 0- 3 ani

Suprafata de siguranta maxima: 7 mp

Balansoar 2 locuri

Balansoarul va fi realizat din structura metalica, manere pentru maini si suport picioare de sprijin și sezut.

- structura va fi solida, din oțel, vopsita în câmp electrostatic
- Sezuturile vor fi realizate din minim placaj multitrat protejat la uzura și umiditate

Grupa de varsta: 3- 12 ani

Suprafata de siguranta maxima: 9 mp

Aparat fitness

- aparat fitness cu 2 posturi pentru lucrarea musculaturii
- structura va fi solida, din oțel, vopsita în câmp electrostatic
- este gândit pentru 2 maxim utilizatori simultan, cu vârsta de minim 12 ani.

Bicicleta eliptica

- aparat fitness cu 1 post pentru lucrarea musculaturii
- structura va fi solida, din oțel, vopsita în câmp electrostatic
- este gândit pentru 2 maxim utilizatori simultan, cu vârsta de minim 12 ani.

Masa dubla pentru sah

Va fi realizata din beton de calitate, turnat și finisat. Sezuturile vor fi realizate din lemn de pin lacuit. Va fi livrata cu 2 folii de tabla patrata, imprimate cu jocul de sah și jocul de table, putând fi practicate ambele sporturi simultan.

În vederea realizării calitatii amenajării în toate etapele de concepere, realizare, exploatare și postutilizare a acestora, se impune aplicarea sistemului calitatii prevăzut în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții. Sistemul calitatii se compune din:

- Reglementările tehnice în construcții;
- Calitatea produselor folosite la realizarea construcțiilor;

- Verificarea proiectelor, a executiei lucrarilor si expertizarea proiectelor si constructiilor;
- Conducerea si asigurarea calitatii in constructii;
- Activitatea metrologica in constructii;
- Receptia lucrarilor;
- Comportarea in exploatare si interventii in timp;
- Postutilizarea lucrarilor;
- Controlul de stat al calitatii in constructii.

Lucrarile se vor realiza de catre o firma agreata de beneficiar si calificata pentru aceasta categorie de investitie.

Se vor prelua normele de protectie a muncii.

Se vor asigura echipamentele de protectie a muncii.

Conform prevederilor Legii nr.10/1995 modificata cu legea nr. 123/2007, privind calitatea in constructii, pentru obinerea constructiilor de calitate corespunzatoare sunt obligatorii realizarea si mentinerea pe intregul durata de existenta a constructiilor, a urmatoarelor cerinte:

- A - rezistenta mecanica si stabilitate
- B – securitate la incendiu
- C - igiena,sanatate si mediu
- D – siguranta in exploatare
- E - protectie impotriva zgomotului
- F – economie de energie si izolatia termica

Rezistenta mecanică si stabilitate cerința “A”

Echipamente au fost proiectate conform prevederilor reglementarilor tehnice de specialitate.

Securitatea la incendiu, cerința “B”

Nu este cazul.

Igienă, sanatate si mediu cerința “C”

Prin realizarea noii investitii nu sunt perturbate vecinătățile și s-a respectat încadrarea în acest spațiu pentru a se crea o omogenitate cu mediul existent. S-au folosit materiale de construcții specifice, rezistente la activitățile desfășurate. Funcțiunile existente în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe, astfel :Activitatea desfășurată nu produce surse de poluare a solului și subsolului. Deasemenea, toate spațiile sunt pardosite și protejate.Colectarea resturilor menajere se va face în puține/cosuri de gunoi special amenajate.După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase de la lucrare.Se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor.

Siguranța în exploatare, cerința “D”

Siguranța în exploatare a construcției propriu-zise va fi asigurată prin urmărirea curentă a comportării în timp a acesteia.Siguranța utilizatorilor este asigurată prin folosirea materialelor și finisajelor corespunzătoare, urmărindu-se securitatea mișcării și circulației persoanelor care o utilizează, conf. CE 1/95: stratul de uzură al pardoselilor este prevăzut din materiale care reduc la minim riscul de alunecare accidentală;Siguranța cu privire la schimbările de nivel- nu este

cazul, amenajările propuse nu au fost prevăzute cu denivelări. Siguranta cu privire la deplasarea pe scări și rampe – nu este cazul. Siguranta cu privire la iluminarea artificiala Nivelurile de iluminare pentru iluminatul de siguranta vor respecta prevederile STAS 6646/1. În cazul apariției unei avarii, circuitele de climatizare vor fi deconectate automat. Iluminatul general iluminatul general respecta nivelurile de iluminare impuse de Normativul PE 136.

Protecția împotriva zgomotului, cerința “E”

Activitatea nu include surse de zgomot și vibrații care să depășească limitele admisibile. Echipamentele utilizate sunt omologate, respectând nivelul de zgomot și vibrații admisibile, conform normelor în vigoare. Nivelul maxim de zgomot la limita incintei, inclusiv cel produs de mijloacele de transport este inferior valorii de 70 dB (A), limită maximă impusă de STAS 10009/88 pentru stradă tehnică de cat. II-a.

LEGISLATIE SI NORMATIVE IN VIGOARE

- *Lucrarile vor respecta prevederile din legislatia si normativele in vigoare, respectiv:*
- *Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *H.G. nr. 925/1995 privind verificarea si expertizarea tehnica a proiectelor si a lucrarilor in constructii;*
- *Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului, republicata;*
- *Legea nr 294/2003 privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 91/2002 pentru modificarea si completarea Legii protectiei mediului nr. 137;*
- *Criteriile de performanta si exigente urmarite sunt in concordanta cu Legea nr. 10 privind calitatea in constructii, art. 5, cap. I, art. 22, cap. III.*
- *-Hotararea Guvernului nr. 435/2010 privind regimul de introducere pe piață și de exploatare a echipamentelor pentru agrement;*
- *Se vor asigura realizarea urmatoarelor criterii de performanta:*
- *Rezistenta si stabilitate (conform P-100/1);*
- *Siguranta in exploatare (conform CE – 1995);*
- *Igiena si protectia muncii cat si protectia mediului (conform ordin MLPAT nr. 9/N – 1993);*
- *Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 si H.G. nr. 1425 pentru aprobarea Legii 319/2006;*

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

Sursele de finantare: Fonduri proprii, fonduri buget local sau alte surse legal constituite.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

A fost emis certificatul de Urbanism nr 1672/2018

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

A fost realizat studiul topografic

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

Se anexează extras de carte funciară.

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

Nu este cazul

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

A fost demarată procedura de obținere a actului APM.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum: a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz; c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice; d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul

B. PIESE DESENATE

A01.01 PLAN DE AMPLASAMENT _ SC. 1/1000

A01.02 PLAN DE SITUAȚIE - EXISTENT _ SC. 1/200

A01.02 PLAN DE SITUAȚIE - PROPUȘ _ SC. 1/200

A02.01 PLAN COTA 0.00 _ PROPUNERE _ SC. 1/100

Data: 07.06.2019

Proiectant:

SC TRIPTIC STUDIO SRL

str. Motoc, nr 9, sector 5 - București, România 51773 | CUI: 32658226

arh. Aurel BASUC



ANEXA AF 1

COSTURI FINANCIARE DIN		LEI/ MP																			
EXPLOATARE VARIANTA FARA																					
PROIECT		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
cost intretinere curenta	0.52	0.54	0.56	0.58	0.61	0.63	0.65	0.68	0.70	0.73	0.76	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	0.96	0.99	1.02	1.07	1.11
cost reparatie curenta mp	6.01	6.22	6.44	6.66	6.90	7.14	7.39	7.65	7.91	8.19	8.48	8.77	9.08	9.40	9.73	10.07	10.42	10.79	11.16	11.55	11.96
cost reparatie capitala mp	21.80	22.56	23.35	24.17	25.02	25.89	26.80	27.74	28.71	29.71	30.75	31.83	32.94	34.09	35.29	36.52	37.80	39.12	40.49	41.91	43.38
total cost intr/curenta		378	391	405		438	454	474		508		549		594	615	636		688	712	744	
total cost rep/curenta					4800				5508				6321				7253				
total cost rep/cap											21403										30191
TOTAL		378	391	405	4800	438	454	474	5508	508	21403	549	6321	594	615	636	7253	688	712	744	30191

[illegible]

VENITURI FINANCIARE DIN EXPLOATARE CU PROIECT																				
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri din activitatea de exploatare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din sustinere bugetara	502	519	538	5239	581	602	629	6012	674	12410	729	6899	788	816	844	7917	913	945	988	17505
Valoare Reziduala																				0
TOTAL VENITURI	501.8508	519.4156	537.595	5239.31	581.449	601.8	628.881	6012.23	673.673	12409.7	728.63	6899.18	788.066	815.648	844.196	7916.964	913.0613	945.0184	987.5442	17505.05

	ANUL 1	ANUL 2																			
TOTAL INVESTITIE (MIL LEI)	-327.553	0.00																			
TOTAL INTRARI DE NUMERAR	327.553	0																			
FINANTARE NERAMBUSABILA	0	0																			
CONTRIBUTIE NATIONALA	0	0																			
CONTRIBUTIE SOLICITANT	327.553	0																			
SUSTENABILITATE SI																					
FLUX DE NUMERAR FINANCIAR	-327.553	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RATA DE ACTUALIZARE 5%																					0
RIRF / C		0%																			
VNAF / C		-262.81																			
FLUX DE NUMERAR FINANCIAR	-327.55		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RATA DE ACTUALIZARE 5 %																					0
RIRF / K		#NUM!																			
VNAF / K		-231.65																			

tabel anexa AE 2

ANALIZA FINANCIARA		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8
	mii lei								
VALOARE INVESTITIE	327553								
CHELTUIELI ANUALE	-327553	502	519	538	5239	581	602	629	
SUSTINERE BUGET LOCAL		501.85	519.42	537.60	5239.31	581.45	601.80	628.88	
VENITURI ANUALE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CASH FLOW FINANCIAR	-327553	0	0	0	0	0	0	0	
RATA ACTUALIZARE 5%	5%								
RIR FINANCIAR	0%								
VAN FINANCIAR	-311021.99								

ANALIZA ECONOMICA		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8
	lei								
VALOARE INVESTITIE	327553								
CHELTUIELI (CORECTIE APLICATE COSTURILOR 82%)		412	426	441	4296	477	493	516	
VENITURI / BENEFICII ECONMICE 1 CALITATEA VIETII		12378	12503	12630	12758	12888	13020	13155	
VENITURI / BENEFICII ECONOMICE 2 ECONOMII INTRETINERE		16657	17431	18141	224034	19621	20308	21221	
VENITURI / BENEFICII ECONOMICE 3 SPATII VERZI		6750	6750	6750	6750	6750	6750	6750	
TOTAL VENITURI ECONOMICE		35785	36684	37520	243542	39259	40078	41127	
FLUX NUMERAR	-327553	35374	36258	37080	239245	38782	39585	40611	
FLUX NUMERAR CUMULAT		-292179	-255921	-16676	222570	261352	301963	342574	
RATA ACTUALIZARE 5,5%	5.5%								
RIR/E ECONOMIC	31%								
VAN/E ECONOMIC	3,466,475.16 lei								
RAPORT BENEFICIU COST	178.46								

OBIECTIV: MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3
BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA

PROIECTANT GENERAL: SC TRIPTIC STUDIO SRL BUCURESTI

EVALUARE LUCRARI

Nr.Crt.	Denumire lucrare	UM	Cantitate	PU - lei - excl.TVA	Valoare - lei - excl.TVA
Terasamente (fara trotuare existente)					
	Sapatura mecanizata indepartare pamant vegetal	mc	136.50	40.65	5,548.73
	Desfiintare imprejmuire H=1.00m	m	112.00	45.00	5,040.00
	Dezafectare echipamente degradate	buc	7.00	855.00	5,985.00
	Nivelarea finisarea suprafetelor	mp	528.00	3.45	1,821.60
TOTAL					18,395.33
Amenajare suprafete Asfaltate					
	Strat de baza din balast 10 cm grosime	mc	27.80	115.64	3,214.79
	Curatirea si pregatirea suprafetelor	mp	278.00	1.25	347.50
	Strat binder BAD 25 (asternere, procurare, transport)	mp	278.00	14.22	3,953.16
	Amorsa - emulsie bituminoasa (asternere, procurare, transport)	mp	278.00	3.44	956.32
	Strat Beton asfaltic BA 16 (asternere, procurare, transport)	mp	278.00	34.95	9,716.10
	Borduri beton delimitare pardoseli (montare, procurare, transport)	m.	243.00	29.45	7,156.35
TOTAL					25,344.22
Imprejmuire					
	Imprejmuire H= 1.00 m, lemn, inclusiv elemente decorative, sapatura, soclu beton armat C 16/20,	m	112.00	215.35	24,119.20
TOTAL					24,119.20
Amenajare fundatii echipamente					
	Fundatie din beton C 16/20 pentru echipamente joaca, fitness, echipamente relaxare	mc	24.20	498.50	12,063.70
	Fundatie din beton pentru panou informativ beton de clasa C 16/20	mc	1.20	498.50	598.20
TOTAL					12,661.90
Amenajare suprafete joaca in vederea montarii pardoselii cauciucate					
	Compactarea si nivelarea suprafetelor	mp	250.00	14.65	3,662.50
	Asternere strat piara sparta 10 cm grosime, inclusiv compactare	mc	25.00	198.66	4,966.50
TOTAL					8,629.00
Instalatii electrice - iluminat exterior					
	Montare stalpi iluminat, inclusiv fundatie din beton	buc	6.00	455.00	2,730.00
TOTAL					2,730.00
Instalatii sanitare exterioare- Cistea cu apa					
					-

	Montare conducta alimentare cu apa PEHD Dn 25 mm, inclusiv sapatura, strat nisip, umpluturi compactate, banda avrtizoare	m	12.00	73.20	878.40
	Procurare si montare camin apometru din PEHD echipat complet: apometru, robineti, etc	buc	1.00	985.00	985.00
	montare cistea apa	buc	1.00	165.00	165.00
TOTAL					2,028.40
Montare echipamente joaca					
	Montare echipamente joaca , fitness si echoamente recreere , inclusiv transport de la furnizor la santier	buc	15.00	1,583.69	23,755.35
Montare pardoseala cauciucata tip Tartan 40 mm grosime					
	Montare pardoseli cauciucata tip Tartan 40 mm grosime, inclusiv transport de la furnizor la santier	mp	250.00	42.40	10,600.00
Montare panou afisaj					
	Montare panou afisaj	buc	2.00	168.00	336.00
TOTAL					34,691.35
TOTAL GENERAL					128,599.40



OBIECTIV: MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3**BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA****PROIECTANT GENERAL: SC TRIPTIC STUDIO SRL BUCURESTI****DEVIZUL OBIECTULUI NR 3****Alte cheltuieli-Proiectare la ob. de investitii - MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3 " MUNICIPIUL BRAILA**

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de lucrari	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		LEI		
1	2	3	4	5
Proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	2,400.08	456.02	2,856.10
3.1,1	Studii teren	-	-	-
	Studiu topografic	1,680.00	319.20	1,999.20
	Studiu Geotehnic	720.08	136.82	856.90
3.1,2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1,3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	650.00	123.50	773.50
3.3	Expertiza tehnica	1,920.00	364.80	2,284.80
3.4	Certificarea performantei energetice	-	-	-
3.5	Proiectare	10,981.00	2,086.39	13,067.39
3.5,1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5,2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5,3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si devizul general	2,505.00	475.95	2,980.95
3.5,4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	-	-	-
3.5,5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	820.00	155.80	975.80
3.5,6	Proiect tehnic si detalii de executie	7,656.00	1,454.64	9,110.64
	Proiect tehnic	-	-	-
	Detalii de executie	-	-	-
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	2,400.00	456.00	2,856.00
3.7,1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	-	-	-
3.7,2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	4,450.00	845.50	5,295.50
3.8,1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1,450.00	275.50	1,725.50
3.8,1,1	Pe perioada de executie a lucrarilor	400.00	76.00	476.00
3.8,1,2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1,050.00	199.50	1,249.50
3.8,2	Dirigentie de santier	3,000.00	570.00	3,570.00
	Total deviz obiect (Total +Total II+ Total III)	22,801.08	4,332.21	27,133.29



OBIECTIV: MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIDIN – INTRE BLOCURILE E2, E3

BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA
PROIECTANT GENERAL: SC TRIPTIC STUDIO SRL BUCURESTI

DEVIZUL OBIECTULUI NR 4

Cheltuieli pentru investitia de baza la ob. de investitii - MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3 MUNICIPIUL BRAILA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (incl.TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3.00	4.00	5.00
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	93,908.05	17,842.53	111,750.58
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	67,858.75	12,893.16	80,751.91
	Terasamente	18,395.33	3,495.11	21,890.44
	Imprejmuire incinta	24,119.20	4,582.65	28,701.85
	Amenajare suprafete Asfaltate	25,344.22	4,815.40	30,159.62
4.1.2	Rezistenta	12,661.90	2,405.76	15,067.66
	Rezistenta infrastructura	12,661.90	2,405.76	15,067.66
	Amenajare fundatii echipamente	12,661.90	2,405.76	15,067.66
4.1.3	Arhitectura	8,629.00	1,639.51	10,268.51
	Amenajare suprafete joaca in vederea montarii pardoselii cauciucate	8,629.00	1,639.51	10,268.51
4.1.4	Instalatii	4,758.40	904.10	5,662.50
4.1.4.1	Instalatii electrice	2,730.00	518.70	3,248.70
	Instalatii electrice - iluminat exterior	2,730.00	518.70	3,248.70
4.1.4.2	Instalatii sanitare	2,028.40	385.40	2,413.80
	Instalatii sanitare exterioare - cistea apa	2,028.40	385.40	2,413.80
4.1.4.3.	Instalatii termice	-	-	-
TOTAL I - subcapitol 4.1		93,908.05	17,842.53	111,750.58
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	34,691.35	6,591.36	41,282.71
	Montare echipamente joaca, fitness si echipamente relaxare, pardoseala cauciuc, panouri afisaj	34,691.35	6,591.36	41,282.71
TOTAL II - subcapitol 4.2		34,691.35	6,591.36	41,282.71
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	14,442.30	2,744.04	17,186.34
	Instalatii sanitare - contor apa+ cistea	465.30	88.41	553.71
	Instalatii electrice - stapoi iluminat	13,977.00	2,655.63	16,632.63
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari	135,146.50	25,677.84	160,824.34
	Dotari - echipamente joaca	55,014.50	10,452.76	65,467.26
	Dotari - echipamente fitness	12,540.00	2,382.60	14,922.60
	Dotari - echipamente relaxare	16,397.00	3,115.43	19,512.43
	Dotari - pardoseala cauciuc+ panoua afisaj	51,195.00	9,727.05	60,922.05
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcapitolele 4.3÷4.6		149,588.80	28,421.87	178,010.68
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		278,188.20	52,855.76	331,043.96



PROIECTANT
Data: 07.06.2019

OBIECTIV: MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIDIN – INTRE BLOCURILE E2, E3

BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA

PROIECTANT GENERAL: SC TRIPTIC STUDIO SRL BUCURESTI

DEVIZUL OBIECTULUI NR 5

Alte cheltuieli-Organizare de santier la ob. de investitii - MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3 MUNICIPIUL BRAILA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1.	Organizarea Santirului	4,450.00	845.50	5,295.50
5.1.1.	Lucrări de construcții si instalatii aferente organizarii de santier	4,450.00	845.50	5,295.50
	Organizarea Santierului	4,450.00	845.50	5,295.50
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului			
	Total deviz pe obiect	4,450.00	845.50	5,295.50



OBIECTIV: MODERNIZARE LOC DE JOACA – CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3**BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA****PROIECTANT GENERAL: SC TRIPTIC STUDIO SRL BUCURESTI****Centralizatorul
cheltuielilor pe obiectiv**

Nr.cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	-	-
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	-	-
3.	Proiectare	22,801.08	
3.1	Studii	2,400.08	
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	650.00	
3.3	Expertiza tehnica	1,920.00	-
3.4	Certificarea performantei energetice	-	-
3.5	Proiectare	10,981.00	
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	
3.7	Consultanta	2,400.00	
3.8	Asistenta tehnica	4,450.00	
4	Investitia de baza	278,188.20	128,599.40
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	93,908.05	93,908.05
	4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	34,691.35	34,691.35
	4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	14,442.30	
	4.4 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
	4.5 Dotari	135,146.50	
4.6	Active necorporale	-	
	4.6 Active necorporale		
5.1	Organizare de santier	4,450.00	4,450.00
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	4,450.00	4,450.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	4,450.00	4,450.00
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		305,439.28	133,049.40
Taxa pe valoarea adaugata		58,033.46	25,279.39
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		363,472.74	158,328.78



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

MODERNIZARE LOC DE JOACA - CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3
BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE
LOCALA BRAILA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(faraTV A)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor			
	TOTAL CAPITOL 1	-	-	-
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului			
	TOTAL CAPITOL 2			
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	2,400.08	456.02	2,856.10
	3.1.1. Studii de teren	2,400.08	456.02	2,856.10
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice		-	-
3.2	Documentatii -suport si cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	650.00	123.50	773.50
3.3	Expertiza tehnica		-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor		-	-
3.5	Proiectare	11,011.00	2,092.09	13,103.09
	3.5.1. Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	2,505.00	475.95	2,980.95
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor acordurilor/autorizatiilor		-	-
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	850.00	161.50	1,011.50
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	7,656.00	1,454.64	9,110.64
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investii	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	4,450.00	845.50	5,295.50
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului		-	-
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	400.00	76.00	476.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	1,050.00	199.50	1,249.50
	3.8.2. Dirigentie de santier	3,000.00	570.00	3,570.00
	TOTAL CAPITOL 3	18,511.08	3,517.11	22,028.19
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	93,908.05	17,842.53	111,750.58
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	34,691.35	6,591.36	41,282.71
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	14,442.30	2,744.04	17,186.34

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		-	-
4.5	Dotari	135,146.50	25,677.84	160,824.34
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 4	278,188.20	52,855.76	331,043.96
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	4,450.00	845.50	5,295.50
	5.1.1. Lucrări de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	4,450.00	845.50	5,295.50
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului		-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,313.54	-	2,313.54
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	665.25		665.25
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si ptr.autorizarea lucrarilor de constructii	133.05		133.05
	5.2.4 .Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor CSC	665.25		665.25
	5.2.5 .Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	850.00		850.00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	27,818.82	5,285.58	33,104.40
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1,850.00	351.50	2,201.50
	TOTAL CAPITOL 5	36,432.36	6,482.58	42,914.94
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice şi teste			
	TOTAL CAPITOL 6			
TOTAL GENERAL LEI		333,131.64	62,855.44	395,987.08
Din care C+M - LEI		133,049.40	25,279.39	158,328.78

La cursul valutar din 07.06.2019 1 Euro = 4,719 lei

Proiectant

Data: 07.06.2019



OBIECTIV: MODERNIZARE LOC DE JOACA - CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3
 BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA
 PROIECTANT GENERAL: SC TRIPTIC STUDIO SRL BUCURESTI

GRAFIC FIZIC SI VALORIC DE ESALONARE A INVESTITIEI

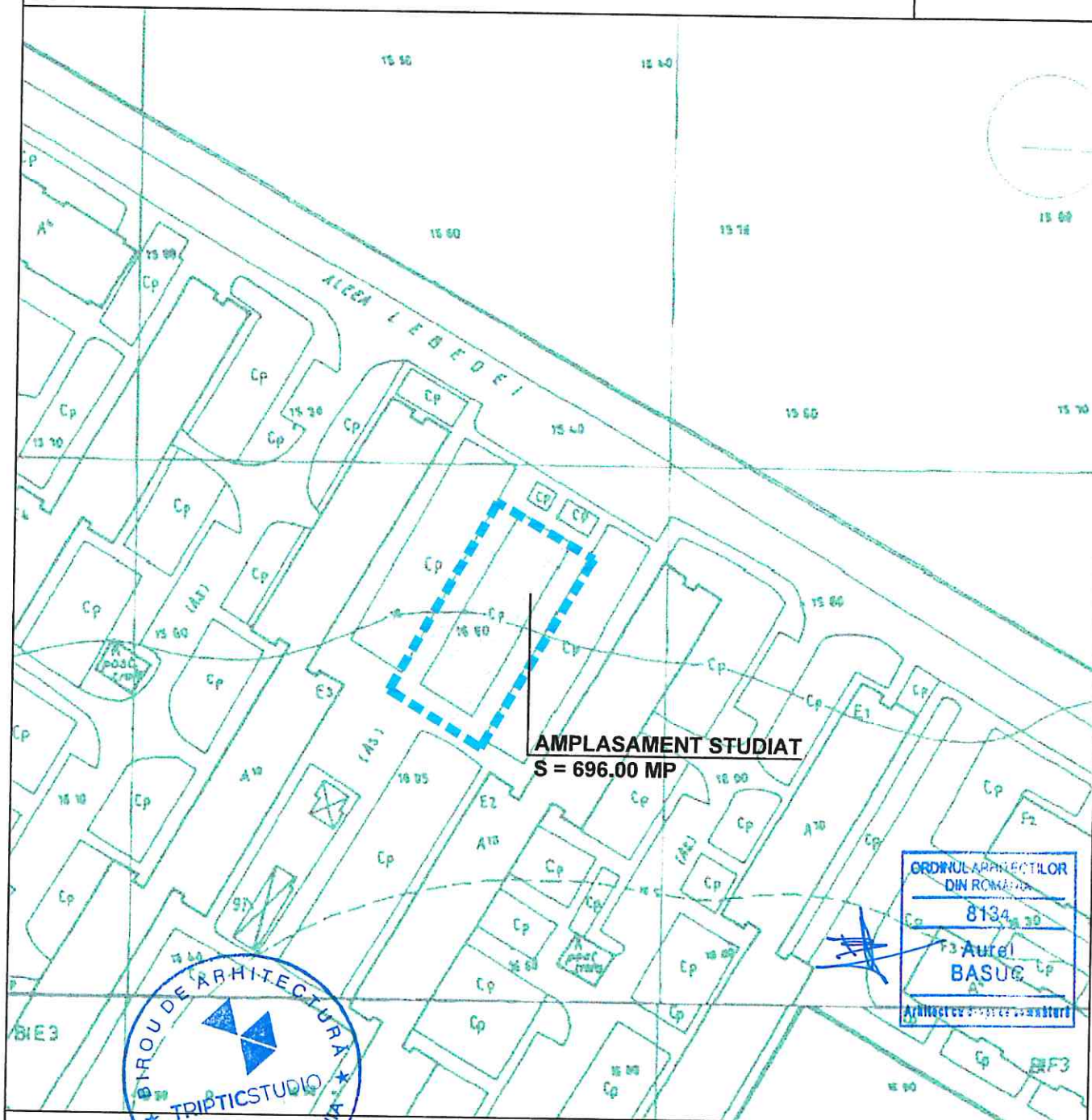
	Denumire lucrare	Valoare - lei- excl. TVA	Perioada de esalonare a lucrarilor = 3 luni		
			Luna 1	Luna 2	Luna 3
1	Terasamente	18,395.33	18,395.33		
2	Imprejmuire incinta	24,119.20	24,119.20		
3	Amenajare suprafete Asfaltate	25,344.22		25,344.22	
4	Amenajare fundatii echipamente	12,661.90	12,661.90		
5	Amenajare suprafete joaca in vederea montarii pardoselii cauciucate	8,629.00		8,629.00	
6	Instalatii electrice - iluminat exterior	2,730.00		2,730.00	
7	Instalatii sanitare exterioare - cistea apa	2,028.40	2,028.40		
8	Montare echipamente joaca, fitness si echipamente relaxare, pardoseala cauciuc, panouri afisaj	34,691.35	10,500.00	24,191.35	
9	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	465.30	465.30		
10	Instalatii sanitare - contor apa+ cistea	13,977.00	13,977.00		
11	Dotari - echipamente joaca	55,014.50	8,700.00	46,314.50	
12	Dotari - echipamente fitness	12,540.00		12,540.00	
13	Dotari - echipamente relaxare	16,397.00		16,397.00	
14	Dotari - pardoseala cauciuc+ panoua afisaj	51,195.00	48,100.00	3,095.00	
15	Organizarea santierului	4,450.00	1,500.00	1,500.00	1,450.00
TOTAL VALOARE - LEI EXCLUSIV TVA		282,638.20	140,447.13	140,741.07	1,450.00



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

[Signature]

MODERNIZARE LOC DE JOACA - CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3
 Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3
PLAN DE AMPLASAMENT _ SC. 1/1000



VERIFICATOR

REFERAT NR.



TRIPTICSTUDIO
 Architecture & Interior Design

Bucuresti, Sector 5, Str. Motoc, Nr. 9
 www.tripticstudio.ro
 home@tripticstudio.ro

MODERNIZARE LOC DE JOACA - CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3

ADRESA: Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3

BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA

PLAN DE AMPLASAMENT

PR. NR. 10E/2019

FAZA DALI DATA JUN/2019

SEF PROIECT Arh. Aurel BASUC

PROIECTAT Arh. Aurel BASUC

INTOCMIT Arh. Adrian TUTUIANU

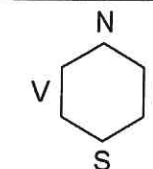
SC.
 1/1000

A01.01

MODERNIZARE LOC DE JOACA -
CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE
E2, E3

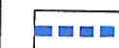
Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3

PLAN DE SITUATIE
EXISTENT _ SC. 1/200

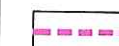


LEGENDA

• LIMITE



LIMITA TEREN S.U.A.P.G.L. BRAILA
S= 696.00 MP



LIMITA IMPREJMUIRE TEREN

• ZONIFICARE



SPATII VERZI EXISTENTE



CONSTRUCTII INVECINATE



ARBORI EXISTENTI



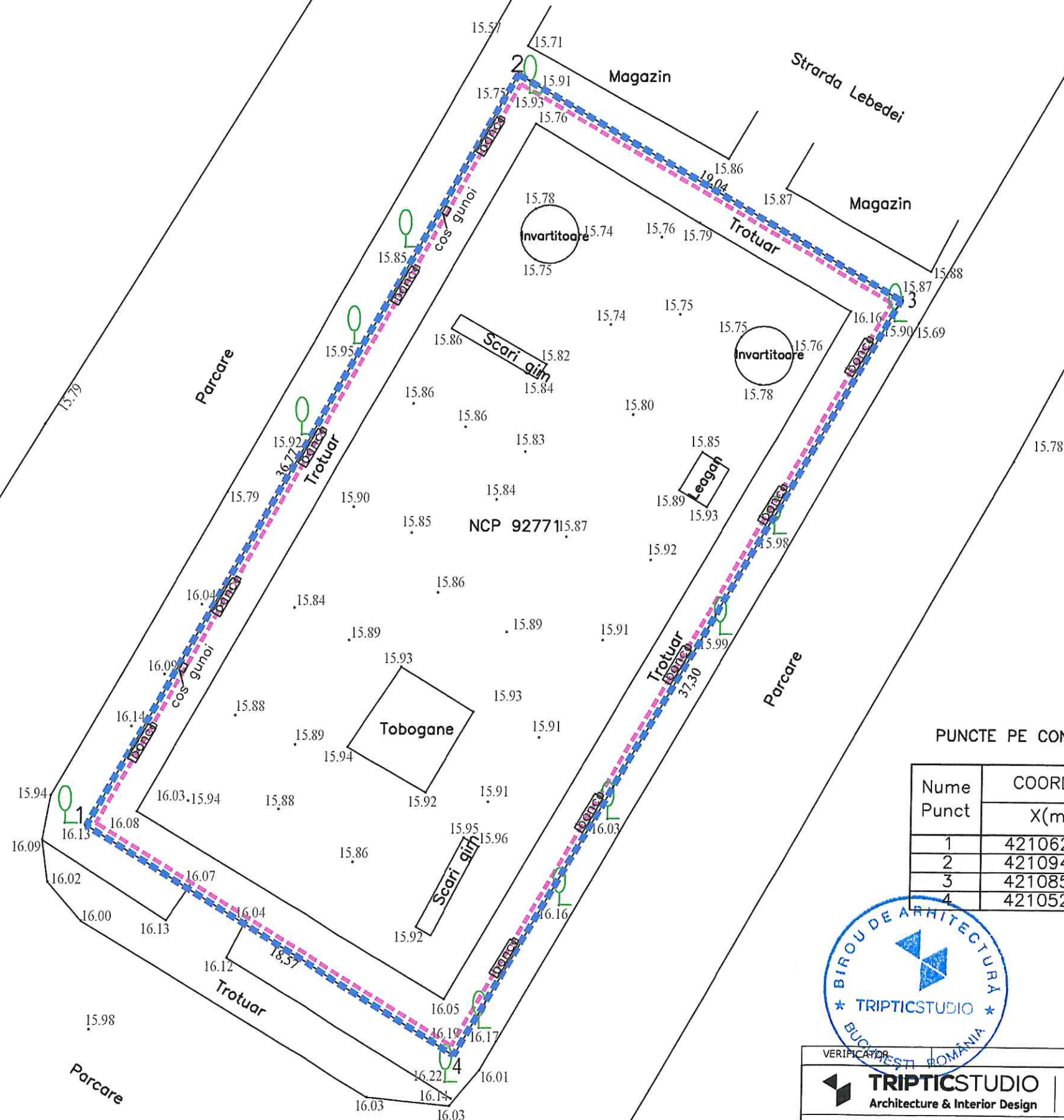
STALP ELECTRIC EXISTENT

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA

8134

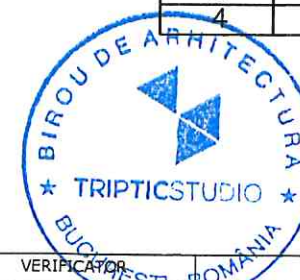
Aurel
BASUC

Arhitect cu drept de semnatura



PUNCTE PE CONTUR

Nume Punct	COORDONATE STEREO'70	
	X(m)	Y(m)
1	421062.49	731650.34
2	421094.52	731668.40
3	421085.05	731684.91
4	421052.80	731666.18



VERIFICATOR

TRIPTICSTUDIO
Architecture & Interior Design

Bucuresti, Sector 5, Str. Motoc, Nr. 9
www.tripticstudio.ro
home@tripticstudio.ro

REFERAT NR.

MODERNIZARE LOC DE JOACA - CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3

ADRESA: Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3

BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA

PLAN DE SITUATIE _ EXISTENT

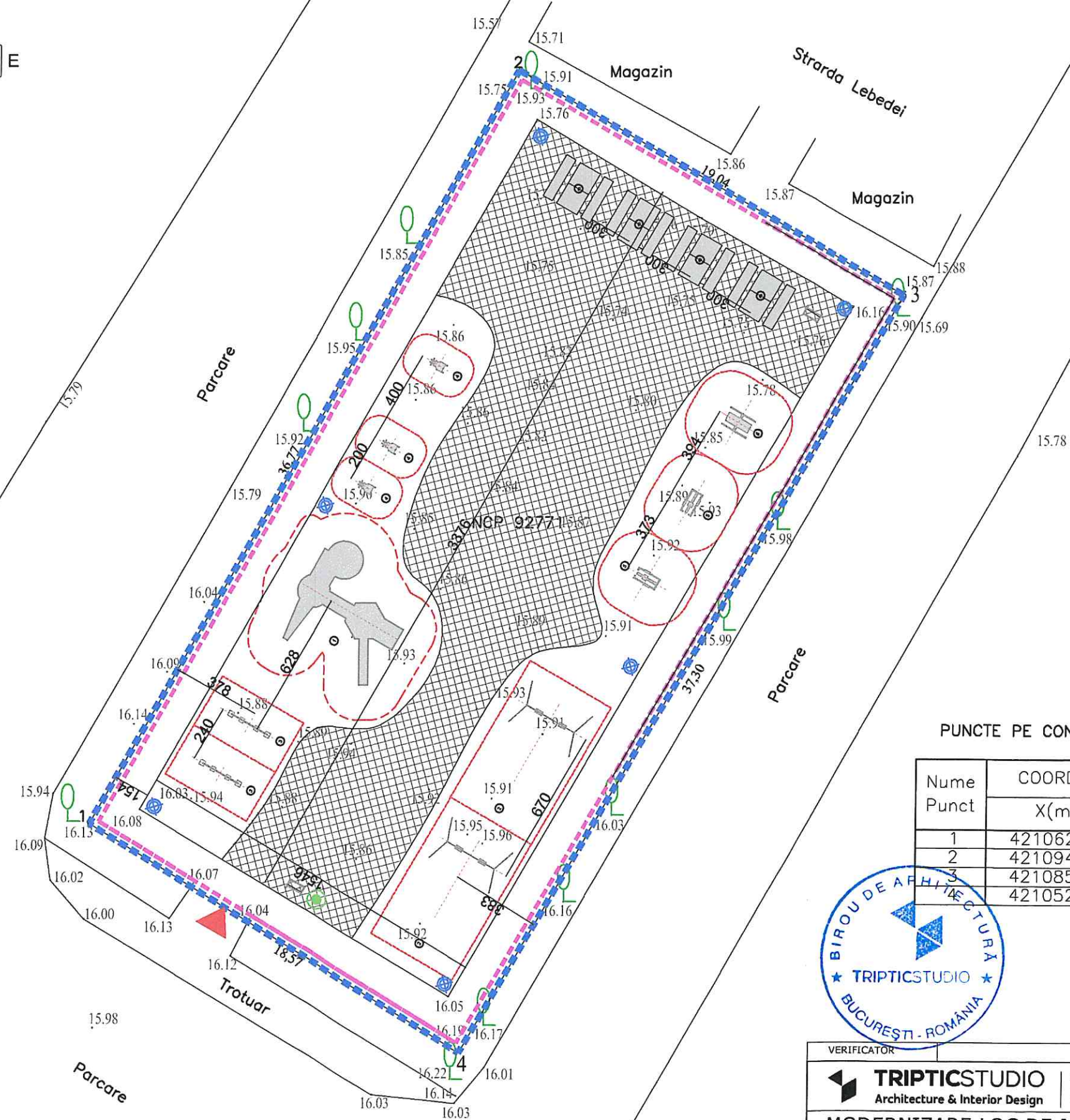
SEF PROIECT	Arh. Aurel BASUC
PROIECTAT	Arh. Aurel BASUC
INTOCMIT	Arh. Adrian TUTUIANU

PR. NR. 10E/2019

FAZA DALI DATA IUN/2019

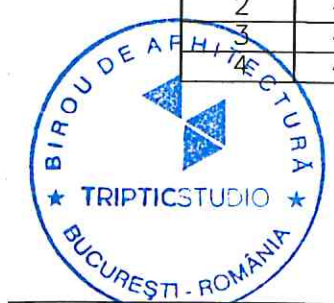
SC.
1/200

A01.02



PUNCTE PE CONTUR

Nume Punct	COORDONATE STEREO'70	
	X(m)	Y(m)
1	421062.49	731650.34
2	421094.52	731668.40
3	421085.05	731684.91
4	421052.80	731666.18



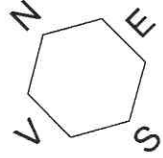
MODERNIZARE LOC DE JOACA -
CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE
E2, E3
Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3

LEGENDA

- LIMITE
 - LIMITA AMENAJARE - S= 696.00MP
 - LIMITA IMPREJMUIRE TEREN - H=1.00m
 - ZONA DE SIGURANTA - ECHIPAMENTE
 - ZONIFICARE
 - PARDOSEALA TARTAN TURNAT S= 250.00 MP
 - ASFALT PROPU S= 278.00 MP
 - Cisnea apa
 - Stalpi de iluminat
 - ACCES IN SPATIUL AMENAJAT
 - PANOU INFO
 - ECHIPAMENTE DE JOACA
 - 01. ANSAMBLU DE JOACA PENTRU EXTERIOR
 - 02. LEAGAN
 - 03. BALANSOAR CU ARC PT. 2 LOCURI
 - 04. BALANSOAR CU ARC PT. 1
 - ECHIPAMENTE DE FITNESS
 - 05. APARAT FITNESS
 - 06. BICICLETA ELIPTICA
 - ECHIPAMENTE RELAXARE
 - 08. MASA DUBLA PENTRU SAH
- NOTA: *Dimensiunile generale, forma, caracteristicile si zonele de protectie ale echipamentelor propuse pot fi diferite in functie de producatorul sau furnizorul ales de catre beneficiar).



VERIFICATOR	REFERAT NR.	
	Bucuresti, Sector 5, Str. Motoc, Nr. 9 www.tripticstudio.ro home@tripticstudio.ro	
MODERNIZARE LOC DE JOACA - CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3		
ADRESA: Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3 BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA		
PLAN DE SITUATIE _ PROPUS		PR. NR. 10E/2019
SEF PROIECT	Arh. Aurel BASUC	FAZA DALI DATA IUN/2019
PROIECTAT	Arh. Aurel BASUC	SC. 1/200 A01.03
INTOCMIT	Arh. Adrian TUTUIANU	



LEGENDA

• LIMITE



LIMITA AMENAJARE -
S= 696.00MP



LIMITA IMPREJMUIRE TEREN -
H=1.00m



ZONA DE SIGURANTA - ECHIPAMENTE

• ZONIFICARE



PARDOSEALA TARTAN TURNAT S= 250.00 MP
ASFALT PROPUS S= 278.00 MP



Cisnea apa



Stalpi de iluminat



ACCES IN SPATIUL AMENAJAT



PANOU INFO

• ECHIPAMENTE DE JOACA

01. ANSAMBLU DE JOACA PENTRU
EXTERIOR

02. LEAGAN

03. BALANSOAR CU ARC PT. 2 LOCURI

04. BALANSOAR CU ARC PT. 1 POST

• ECHIPAMENTE DE FITNESS

05. APARAT FITNESS

06. BICICLETA ELIPTICA

• ECHIPAMENTE RELAXARE

08. MASA DUBLA PENTRU SAH



NOTA: *Dimensiunile generale, forma,
caracteristicile si zonele de protectie ale
echipamentelor propuse pot fi diferite in
functie de producatorul sau furnizorul ales
de catre beneficiar).



VERIFICATOR

REFERAT NR.



TRIPTICSTUDIO
Architecture & Interior Design

Bucuresti, Sector 5, Str. Motoc, Nr. 9
www.tripticstudio.ro
home@tripticstudio.ro

MODERNIZARE LOC DE JOACA - CARTIER VIZIRU, INTRE BLOCURILE E2, E3

ADRESA: Jud. Braila, Municipiul Braila, Cartier Viziru, Bloc E2-E3

BENEFICIAR: SERVICIUL DE UTILITATE PUBLICA DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA

PLAN COTA 0.00 _ PROPUNERE

SEF PROIECT

Arh. Aurel BASUC

PROIECTAT

Arh. Aurel BASUC

INTOCMIT

Arh. Adrian TUTUIANU

PR. NR. 10E/2019

FAZA DALI

DATA IUN/2019

SC.

1/100

A02.01

