



WUTOPIA DESIGN STUDIO

DENUMIRE PROIECT

“CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA”

**PROIECT NR. 20/2020
FAZA STUDIU DE FEZABILITATE**

BENEFICIAR
COMUNA VLADENI

ADRESA
JUD. DAMBOVITA, COMUNA VLADENI, SAT VLADENI

PROIECTANT GENERAL
S.C. WUTOPIA DESIGN STUDIO S.R.L.



LISTA DE SEMNATURI:

Sef Proiect :

Arh. Romulus Laurentiu Diaconu

Proiectat Arhitectura :

Arh. Romulus Laurentiu Diaconu

Proiectat Rezistenta :

Ing. Ovidiu David

Proiectat Instalatii:

Ing. Bogdan Diaconescu



[Handwritten signatures in blue ink: Romulus-Laurențiu Diaconu, Ovidiu David, Bogdan Diaconescu]

BORDEROU:

BORDEROU:	3
A. PIESE SCRISE	6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4. Beneficiarul investiției	6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	6
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	6
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	7
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	7
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	7
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....	7
3.1. SCENARIUL 1	7
3.1.1. Particularități ale amplasamentului:	8
3.1.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	10
3.1.3. Costurile estimative ale investiției:	11
3.1.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	11
3.1.5. Grafice orientative de realizare a investiției:.....	11
3.2. SCENARIUL 2	11
3.2.1. Particularități ale amplasamentului:	11
3.2.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	14
3.2.3. Costurile estimative ale investiției:	14
3.2.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	15
3.2.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	15
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e).....	15
4.1. SCENARIUL 1	15
4.1.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	15
4.1.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	15
4.1.3. Situația utilităților și analiza de consum:	15

4.1.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	15
4.1.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	18
4.1.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	18
4.1.7. Analiza cost-eficacitate	18
4.1.8. Analiza de senzitivitate	18
4.1.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	18
4.2. SCENARIUL 2	22
4.2.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	22
4.2.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	22
4.2.3. Situația utilităților și analiza de consum:	22
4.2.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	22
4.2.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	25
4.2.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	25
4.2.7. Analiza cost-eficacitate	25
4.2.8. Analiza de senzitivitate	25
4.2.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	25
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	29
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	29
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	29
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	30
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	33
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	33
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.....	34
6. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	34
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	34
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	34
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.....	34
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	34



6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	34
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	34
7. Implementarea investiției.....	34
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	34
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....	34
Durata de implementare:	35
Durata de execuție:.....	35
Eșalonarea investiției:	35
Graficul de eșalonare a investiției	35
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	36
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	36
8. Concluzii și recomandări	36
9. Anexe.....	36
9.1. Anexa 1: deviz general și devize pe obiecte.....	36
9.2. Anexa 2: urbanism, acorduri și avize conforme.....	36
B. PIESE DESENATE	37

STUDIUL DE FEZABILITATE

CAP. A – PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:
CONSTRUIRE TEREN DE SPORT;

1.2. Ordonator principal de credite/ investitor:
Comuna Vladeni;

1.3. Ordonator principal de credite (secundar/ tertiar):
Comuna Vladeni;

1.4. Beneficiarul investiției:
Comuna Vladeni;

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:
PROIECTANT GENERAL - S.C. WUTOPIA DESIGN STUDIO S.R.L.;

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

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

a) Concluziile studiului de fezabilitate:

La data întocmirii prezentului studiu de fezabilitate nu au fost elaborate studii de fezabilitate sau planuri detaliate de investiții pe termen lung care să prezinte situația actuală.

b) Situația actuală:

Entitatea careia îi revine responsabilitatea implementării acestui proiect este Comuna Vladeni.

În prezent, pe teren se afla trei construcții cu regim de înălțime parter (Școala, Camin Cultural și Anexa). Terenul pe care urmează să fie construit terenul de sport este situat în intravilanul Comunei Vladeni și are o suprafață $S=4.774,00$ mp, acesta nu prezintă declivități majore.

c) Necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții:

Activitatea de educație fizică se desfășoară în curtea școlii, într-o zonă cu pământ bătătorit, unde sunt montate două porți de fotbal. Acest teren improvizat nu corespunde cerințelor de confort și siguranță pentru elevi, în vederea desfășurării activităților de educație fizică în aer liber sau a competițiilor sportive școlare.

Oportunitatea investiției:

- Terenul pe care se afla clădirea școlii permite amenajarea facilităților pentru sport și educație fizică;

-Investitia propusa, prin obiectivul realizat, va aduce confort, siguranta si conditii civilizate modului de practicare a sportului. Se vor crea premisele organizarii unor competitii scolare care vor stimula activitatea de educatie fizica si sport

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

Acte normative pe baza cărora se va elabora documentația de proiectare și cererea de finanțare pentru obiectivul de investiții:

În elaborarea documentației se va ține cont de toate actele legislative în vigoare aferente specificului investiției, reactualizate:

- Hotărârea Guvernului României nr. 907/2016;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor, cu modificările și completările ulterioare;
- Norme metodologice din 12 octombrie 2009 pentru aplicarea Legii 50 din 1991 privind autorizarea executării construcțiilor, actualizată în 2016;
- OUG 195/2005 privind protecția mediului;
- OUG 114/2007 pentru modificarea și completarea OUG 195/2005 privind protecția mediului;
- Alte STAS-uri și Normative legale în vigoare;

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Dezvoltarea infrastructurii sportive si de agreement reprezinta o parte componenta a planului de crestere a calitatii vietii cetatenilor comunei Vladeni. In momentul de fata, comuna Vladeni nu dispune de un teren de sport modern, singurul loc unde copiii pot practica un sport este un vechi teren de sport existent in curtea scolii, ce are in dotare porti de fotbal vechi iar terenul de joaca propriu zis prezinta denivelari, fapt care permite apei sa bolteasca si impiedica practicarea sportului in conditii normale.

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

Nu este cazul

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivele generale ale proiectului sunt:

- a) Îmbunătățirea modului de practicare a sportului;
- b) Dezvoltarea comunității locale;

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

3.1.Scenariul 1

3.1.1 Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz) :

- localizare: Comuna Vladeni, Sat Vladeni, județul Dambovită, teren intravilan.
- suprafața terenului: 4.774,00 mp, conform măsurătorilor cadastrale;

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

Vecinatati:

- la Nord: Iordache Domnita;
- la Sud: Drum comunal;
- la Est: Lot 1;
- la Vest: Drum comunal;

Accesul la amplasament se poate realiza din drum comunal, situat la sud de amplasament;

c) Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite:

-Terenul de sport va fi construit in partea nordica a caminului cultural existent;

d) Surse de poluare existente in zona:

- Nu este cazul

e) date climatice și particularități de relief:

Din punct de vedere geologic in zona apar formatiuni cu vârsta Holocen superior, reprezentate prin depozite aluvionare peste care se dispun depozite proluviale argiloase – prafoase. Din punct de vedere climatic, zona studiata este situata intr-o zona cu climat continental, de campie, caracterizat prin urmatoarele valori.

Date climatice:

- temperatura medie anuala a aerului +10.5° C ;
- temperatura minima absoluta a aerului – 30,0 °C;
- temperatura maxima absoluta a aerului + 38°C;
- precipitatii medii anuale - P = 600 mm ;
- adâncimea maxima de inghet - 0,90 m STAS 6054/77;;

f) existența unor:

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

- date privind zonarea seismică:

Zona seismică în care este amplasată clădirea este caracterizată de coeficientul $a_g = 0,35g$ și perioada de colț $T_c = 1,0$ s, conform normativului P100-1/2013.

- date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:

Presiunea convențională, conform NP 125-2010, anexa 4, tabelul A4.1 este de 215 kPa și reprezintă valoarea de bază corespunzătoare la adâncimi de fundare $D_f = 1,50$ m și lățimi ale fundațiilor $B = 0,55$ m.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat de lucrările geotehnice executate la adâncimea de 3.50 m. Acest nivel s-a stabilizat după finalizarea forajelor la adâncimea de 2.90 m.

- date geologice generale:

Din punct de vedere morfologic comuna Vlădeni este situată pe terasa înaltă de pe partea dreaptă a râului Prahova cu relief aproximativ plan și stabil, fără potențial de risc în ceea ce privește fenomenele de inundabilitate.

Din punct de vedere geologic în zona apar formațiuni cu vârsta Holocen superior, reprezentate prin depozite aluvionare peste care se dispun depozite proluviale argiloase – prafoase/ argile nisipoase;

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

Forajele geotehnice au interceptat o stratificație corelabilă care se prezintă astfel:

Forajul 1

0.0 – 0.30 m, Umplutura din sol vegetal cu fragmente de materiale de construcții

0.30 – 0.90m, Argila prafoasă, cafenie închis, plastic vartoasă;

0.90 – 1.40 m Argila prafoasă, cafenie galbuie, plastic vartoasă

1.40 – 2.20 m Argila prafoasă nisipoasă, cafenie galbuie, plastic consistentă

2.20 – 4.00 m Nisip argilos, cafeniu roscat, plastic vartos;

Forajul 2

0.0 – 0.30 m, Umplutura din sol vegetal cu fragmente de materiale de constructii

0.30 – 0.90 m, Argila prafoasa, cafenie inchis, plastic vartoasa;

0.90 – 1.50 m Argila prafoasa, cafeniu galbuie, plastic vartoasa;

1.50 – 2.20 m Argila prafoasa nisipoasa, cafenie galbuie, plastic consistenta

2.20 – 3.50m Nisip argilos, cafeniu roscat, plastic vartos

2.20 – 3.50m Nisip mijlociu roscat galbui, indesare medie;

- incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare:

Riscul geotehnic al executiei acestei lucrari este de nivel moderat;

- caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic:

- Nivelul hidrostatic a fost interceptat de lucrarile geotehnice executate la adancimea de 3.50 m.

Acest nivel s-a stabilizat dupa finalizarea forajelor la adancimea de 2.90 m.

3.1.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural si tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:
 - regim de înălțime: h panouri imprejmuire 4,00 m;
 - $Sc = 240,12$ mp;
 - $Sd = 240,12$ mp;
 - Suprafata de joc = 221,20 mp;
 - categoria de importanță: C;
 - clasa de importanță: III.
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia:

Arhitectura:

- In acest scenariu se propune realizarea terenului de sport, cu dimensiunile de 20,70 m x 11,60 m, cu imprejmuire din plasa impletita textila, rezistenta la UV, ploi si inghet, montata pe un cadru de prindere $\varnothing 12$ mm, care ulterior vor fi prinse de stalpi metalici din teava rotunda($\varnothing 108$ x 6 mm; L=4.60m) cu elemente prindere fier beton $\varnothing 12$ mm ;

Terenul va fi finisat cu covor din iarba sintetica, montat pe o sapa de egalizare M100T fara var, cu grosimea de 3cm. Sub sapa este propusa o placa de beton armat cu grosimea de 10 cm.

Structura:

Structura de rezistenta a terenului de sport se compune din :

- balast compactat 15 cm grosime ;
- folie PVC ;
- placa beton armat C12/15 cu plasa $\varnothing 6/20$ -10 cm grosime;
- sapa de egalizare 3cm;

Imprejmuirea se face cu gard din plasa impletita textila si stalpi din teava rotunda. Fundatia perimetrata va avea 30 cm latime si 90 cm adancime. Se va folosi beton C16/20.

Instalatii electrice:

Alimentarea cu energie electrica se va realiza dupa cum urmeaza: din tabloul electric existent, prin intermediul unor circuite electrice realizate cu cablu CYABY 3x4 mmp se vor alimenta cu energie electrica stalpii de iluminat.

3.1.3 Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții sunt de **268.515,59 lei** (TVA inclus).

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

Costul estimat pentru operare și mentenanță va fi calculat de serviciul specializat al unității beneficiare, fiind estimat la valoarea de piață a lucrărilor și materialelor la momentul respectiv, și va fi inclus în bugetul anual, trimestrial și lunar de cheltuieli.

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

- **studiu topografic** vizat OCPI Dambovita realizat in sistem de referinta Stereo 70;
- **Studiul geotehnic** ce cuprinde informații despre consistența și structura solului, nivelul pânzei de apă freatică și recomandări pentru proiectul tehnic.
- alte studii de specialitate necesare, după caz: nu este cazul

3.1.5 Grafice orientative de realizare a investiției:

Graficul de eșalonare a investiției:

Durata de realizare a investiției este de 3 luni, din care 2 luni pentru executarea efectivă a lucrărilor, fapt ce reiese din graficul anexat.

Nr. crt.	Denumirea activitatii	Anul 1 Luna 1	Anul 1 Luna 2	Anul 1 Luna 3	Anul 1 Luna 4
1.	Proiectare, licitatii				
2.	Construire teren de sport				
3.	Montare imprejmuire				

3.2.Scenariul 2

3.2.1 Particularități ale amplasamentului:

a) **descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz) :**

- localizare: Comuna Vladeni, Sat Vladeni, județul Dambovita, teren intravilan.
- suprafața terenului: 4.774,00 mp, conform masuratorilor cadastrale;

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

Vecinatati:

- la Nord: Iordache Domnita;
- la Sud: Drum comunal;
- la Est: Lot 1;
- la Vest: Drum comunal;

Accesul la amplasament se poate realiza din drum comunal, situat la sud de amplasament;

c) Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite:

- Terenul de sport va fi construit in partea nordica a caminului cultural existent;

d) Surse de poluare existente in zona:

- Nu este cazul

e) date climatice și particularități de relief:

Din punct de vedere geologic in zona apar formatiuni cu vârsta Holocen superior, reprezentate prin depozite aluvionare peste care se dispun depozite proluviale argiloase – prafoase. Din punct de vedere climatic, zona studiata este situata intr-o zona cu climat continental, de campie, caracterizat prin urmatoarele valori.

Date climatice:

- temperatura medie anuala a aerului +10.5° C ;
- temperatura minima absoluta a aerului – 30,0 °C;
- temperatura maxima absoluta a aerului + 38°C;
- precipitati medii anuale - P = 600 mm ;
- adâncimea maxima de inghet - 0,90 m STAS 6054/77;;

f) existența unor:

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

- date privind zonarea seismică:

Zona seismică în care este amplasată clădirea este caracterizată de coeficientul $a_g = 0,35g$ și perioada de colț $T_c = 1,0$ s, conform normativului P100-1/2013.

- date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:

Presiunea convențională, conform NP 125-2010, anexa 4, tabelul A4.1 este de 215 kPa și reprezintă valoarea de bază corespunzătoare la adâncimi de fundare $D_f = 1,50$ m și lățimi ale fundațiilor $B = 0,55$ m.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat de lucrările geotehnice executate la adâncimea de 3.50 m. Acest nivel s-a stabilizat după finalizarea forajelor la adâncimea de 2.90 m.

- date geologice generale:

Din punct de vedere morfologic comuna Vlădeni este situată pe terasa înaltă de pe partea dreaptă a râului Prahova cu relief aproximativ plan și stabil, fără potențial de risc în ceea ce privește fenomenele de inundabilitate.

Din punct de vedere geologic în zona apar formațiuni cu vârsta Holocen superior, reprezentate prin depozite aluvionare peste care se dispun depozite proluviale argiloase – prafoase/ argile nisipoase;

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

Forajele geotehnice au interceptat o stratificație corelabilă care se prezintă astfel:

Forajul 1

0.0 – 0.30 m, Umplutura din sol vegetal cu fragmente de materiale de construcții

0.30 – 0.90m, Argila prafoasă, cafenie închis, plastic vartoasă;

0.90 – 1.40 m Argila prafoasă, cafenie galbuie, plastic vartoasă

1.40 – 2.20 m Argila prafoasă nisipoasă, cafenie galbuie, plastic consistentă

2.20 – 4.00 m Nisip argilos, cafeniu roscat, plastic vartos;

Forajul 2

0.0 – 0.30 m, Umplutura din sol vegetal cu fragmente de materiale de construcții

0.30 – 0.90 m, Argila prafoasă, cafenie închis, plastic vartoasă;

0.90 – 1.50 m Argila prafoasă, cafeniu galbuie, plastic vartoasă;

1.50 – 2.20 m Argila prafoasă nisipoasă, cafenie galbuie, plastic consistentă

2.20 – 3.50m Nisip argilos, cafeniu roscat, plastic vartos

2.20 – 3.50m Nisip mijlociu roscat galbui, indesare medie;

- încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare:

Riscul geotehnic al executiei acestei lucrari este de nivel moderat;

- caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic:

- Nivelul hidrostatic a fost interceptat de lucrarile geotehnice executate la adancimea de 3.50 m. Acest nivel s-a stabilizat dupa finalizarea forajelor la adancimea de 2.90 m.

3.2.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural si tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:
 - regim de înălțime: h panouri imprejmuire 4,00 m;
 - Sc = 240,12 mp;
 - Sd = 240,12 mp;
 - Suprafata de joc = 221,20 mp;
 - categoria de importanță: C;
 - clasa de importanță: III.
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia:

Arhitectura:

- In acest scenariu se propune realizarea terenului de sport, cu dimensiunile de 25,00 m x 11,60 m, cu imprejmuire din plasa impletita textila, rezistenta la UV, ploi si inghet, montata pe un cadru de prindere $\varnothing 12$ mm, care ulterior vor fi prinse de stalpi metalici din teava rotunda($\varnothing 108$ x 6 mm; L=4.60m) cu elemente prindere fier beton $\varnothing 12$ mm ;

Terenul va fi finisat cu asfalt, turnat peste o placa de beton armat cu grosimea de 20 cm.

Structura:

Structura de rezistenta a terenului de sport se compune din :

- balast compactat 20 cm grosime ;
- folie PVC ;
- placa beton armat C12/15 cu plasa $\varnothing 6/20$ -20 cm grosime;

Imprejmuirea se face cu gard din plasa impletita textila si stalpi din teava rotunda. Fundatia perimetrata va avea 30 cm latime si 90 cm adancime. Se va folosi beton C16/20;

Instalatii electrice:

Alimentarea cu energie electrica se va realiza dupa cum urmeaza: din tabloul electric existent, prin intermediul unor circuite electrice realizate cu cablu ACYABY 3x4 mmp se vor alimenta cu energie electrica stalpii de iluminat.

3.2.3 Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții sunt de 322.663,63 lei (TVA inclus).

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

Costul estimat pentru operare și mentenanță va fi calculat de serviciul specializat al unității beneficiare, fiind estimat la valoarea de piață a lucrărilor și materialelor la momentul respectiv, și va fi inclus în bugetul anual, trimestrial și lunar de cheltuieli.

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

- studiu topografic vizat OCPI Dambovita realizat in sistem de referinta Stereo 70;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
- **Studiul geotehnic** ce cuprinde informații despre consistența și structura solului, nivelul pânzei de apă freatică și recomandări pentru proiectul tehnic.
- alte studii de specialitate necesare, după caz:

3.2.5 Grafice orientative de realizare a investiției:

Graficul de eșalonare a investiției:

Durata de realizare a investiției este de 3 luni, din care 2 luni pentru executarea efectivă a lucrărilor, fapt ce reiese din graficul anexat.

Nr. crt.	Denumirea activitatii	Anul 1 Luna 1	Anul 1 Luna 2	Anul 1 Luna 3	Anul 1 Luna 4
1.	Proiectare, licitatii				
2.	Construire teren de sport				
3.	Montare imprejmuire				

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

4.1. SCENARIUL 1

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

Scenariul de referință constă construirea unui teren de sport cu dimensiunea de 20,70x11,60 ml, finisat cu covor din iarba sintetica, imprejmuit cu plasa impletita textila, montarea unui sistem de iluminat tip nocturna si dotarea sa cu 2 porti de fotbal, pentru a permite practicarea sportului in conditii normale;

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

Principalul risc legat de investiția care face obiectul prezentei documentații este neefectuarea ei, deoarece este de stricta necesitate construirea unui teren de sport modern, pentru a oferi conditii normale de practicare a sportului. O alta sursa de risc este cea legata de prelungirea termenului de realizare al lucrarii, peste termenul estimat, fie din motive de natura economico-financiara, fie din motive de natura tehnica.

4.1.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu este cazul

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare:

Nu este cazul;

4.1.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Nu este cazul.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

În faza de execuție nu vor fi create noi locuri de muncă, având în vedere faptul că se vor folosi servicii contractate prin proceduri de achiziție și se vor folosi resurse umane existente ale contractorilor. Astfel proiectul va contribui la menținerea locurilor de muncă deja existente. Societatea care va executa lucrarea poate oferi locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor.

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

Scopul unei analize a stării mediului și a evaluării impactului asupra stării inițiale a mediului, este acela de a servi la luarea deciziilor.

Prin evaluarea impactului asupra mediului (EIM) a proiectului pentru investițiile **CONSTRUIRE TEREN DE SPORT**, se oferă posibilitatea de a se lua în considerare aspectele de mediu, înainte de a fi luată decizia finală privind componentele proiectului de construire.

Impactul asupra mediului

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă, asupra solului, pânzei freatice, microclimatului, apelor de suprafață și faunei.

Ținând cont de lucrările necesare a fi edificate în cadrul investiției propuse, lucrările de construcție propuse nu au un impact asupra mediului.

Impactul prognozat asupra apelor

În perioada de execuție a obiectivului sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- traficul de șantier;
- organizările de șantier;
- manipularea și punerea în operă a materialelor de construcție;
- manipularea și punerea în funcțiune a utilajelor funcționale;
- uleiurile și carburanții care se pot scurge de la autovehiculele sau utilajele implicate în edificarea investiției.

După terminarea lucrărilor de execuție, problema poluării apelor este minoră deoarece nu există procese prin care acest lucru să se producă.

Impactul prognozat asupra aerului

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor de construcție pot avea un impact notabil asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Emisiile de praf, care apar în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, sunt asociate lucrărilor de manipulare și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice de construcție. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Lucrările implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în timpul lucrărilor de construcție, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioadă de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

În timpul exploatării, obiectivul propus pentru executare nu prezintă nici un impact asupra aerului.

Impactul prognozat asupra solului

Nu sunt poluanți pentru sol și subsol.

La efectuarea săpăturilor se vor respecta prevederile din normativ C 169/88 pentru execuția lucrărilor de terasamente și din I 22 - 99.

Săpătura se va începe numai după completa organizare a șantierului și aprovizionarea conductelor și a celorlalte materiale necesare, astfel că șanțurile să rămână deschise un timp cât mai scurt.

Se interzice execuția lucrărilor de umplutură pe timp friguros cu temperaturi având valori sub 0° C.

O altă modalitate de poluare a solurilor ar fi scurgerile de combustibili sau uleiuri de la utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor

Impactul prognozat asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes major

În zona apropiată nu există monumente istorice și de arhitectură.

În zona în care se vor desfășura lucrările de investiție nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de funcționarea obiectivului.

Cu toate acestea, investitorul va trebui să-și asume responsabilitatea ca în cazul în care prin lucrările de execuție a infrastructurii va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care potențial prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale, să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

Impactul prognozat privind zgomotele și vibrațiile

Procesele tehnologice de execuție a obiectivului implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot de sursă;
- Zgomot de câmp apropiat;
- Zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecărui din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii. Nivelul de zgomot produs de utilaje se încadrează între 30-60 dB și este de joasă frecvență, ceea ce nu crează un nivel de zgomot, ce să depășească limitele prevăzute prin STAS 10009/1988.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele. Pentru evaluarea valorilor traficului de șantier, s-a apreciat capacitatea medie de transport a vehiculelor de 10 t.

În timpul exploatării nu au fost identificate surse de zgomot

Impactul prognozat privind radiatiile

Nu sunt surse de radiatii.

d) Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integreaza

Obiectivul de investiții propus nu generează impact asupra factorilor de mediu și a contextului natural și antropic în care se încadrează.

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

Obiectivul investiției propus - construirea unui teren de sport cu dimensiunea de 20,70x11,60 ml, împrejmuit cu plasa impletita textila,montarea unui sistem de iluminat tip nocturna si dotarea sa cu 2 porti de fotbal, pentru a permite practicarea sportului in conditii normale.

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

Nu este cazul;

4.1.7. Analiza cost-eficacitate

Nu este cazul;

4.1.8. Analiza de senzitivitate

Nu este cazul;

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

Riscurile comune ambelor scenarii sunt:

Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare sau in faza de executie:

- a) Etapizarea eronata a lucrarilor;
- b) Erori in calculul solutiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;
- d) Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare;

Administrarea acestor riscuri implica:

- a) Planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune daca au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Managerul de proiect, impreuna cu responsabilul juridic si responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea in bune conditii cu entitatile implicate in implementarea proiectului; activitatea dirigintelui de santier va fi monitorizata;

d) Responsabilul tehnic se va implica direct si va supraveghea atent modul de executie al lucrarilor, avand o bogata experienta in domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrarilor de executie. Acesta va presupune organizarea de raportari partiale pentru fiecare stadiu al lucrarilor in parte. Acestea vor fi prevazute in documentatia de licitatie si la incheierea contractelor;

e) Se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;

f) Se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;

g) Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator; in documentatia de licitatie pentru contractul de executie lucrari se vor face precizari privind minimizarea suprafetelor ocupate temporar, pe perioada lucrarilor ca si precizari privind locul in care se vor depozita deseurile rezultate din lucraile prevazute in contract ca si lucrarile de refacere a mediului inconjurator (depozitarea stratului vegetal rezultat din decaparea portiunilor de drum, refacerea acestuia dupa terminarea lucrarilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrarilor si redarea acestora utilizarii initiale);

h) Se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea in vedere calificarea corespunzatoare posturilor.

Riscuri legate de esecul de furnizare

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari se poate ca sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor. O alta situatie ar fi aceea a contestatiilor ce ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor. Esecul in achizitie poate fi gestionat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

a) respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiilor publice, pentru a evita contestatiile;

b) angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumita suma in bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibila a contractului de executie lucrari, pentru a evita intarzierile ce ar aparea in cazul in care nici o oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;

c) popularizarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vre-un agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa intre entitatiile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari si achizitie echipamente si utilaje.

Riscuri legale

Ex: Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarilor.

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

a) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita gradului redus de participare la licitatie;

b) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita numarului mare de oferte necomforme primite in cadrul licitatiilor;

c) Instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului.

Riscuri financiare

- a) Cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;
- b) Cresterea peste limitele de 1% -5% analizate in proiect a preturilor materialelor de constructie;
- c) Modificari majore ale cursului de schimb;
- d) Neaprobarea cererii de finantare;
- e) Intarzierea platilor.

Administrarea riscurilor financiare:

- a) Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;
- b) Estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;
- c) Includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;
- d) Asigurarea in bugetul local a cel putin sumei aferenta contributiei propriie plus un coeficient de risc de 5%.

Mecanismul de control financiar

Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optima a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri corective.

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari
- compararea abaterilor dintre plan si realitate
- Impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analize cantitative si calitative a rezultatelor.

Contabilitatea si managementul financiar

Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
- prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)

Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor

Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a

fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice.

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodica. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

Pentru a analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient.

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

4.2. SCENARIUL 2

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

Scenariul de referință constă construirea unui teren de sport cu dimensiunea de 25,00x11,60 ml, finisat cu asfalt, imprejmuit cu plasa impletita textila, montarea unui sistem de iluminat tip nocturna si dotarea sa cu 2 porti de fotbal, pentru a permite practicarea sportului in conditii normale;

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

Principalul risc legat de investiția care face obiectul prezentei documentații este neefectuarea ei, deoarece este de stricta necesitate construirea a doua tribune, pentru a oferi conditii de calitate pentru a privi meciurile de fotbal. O alta sursa de risc este cea legata de prelungirea termenului de realizare al lucrarii, peste termenul estimat, fie din motive de natura economico-financiara, fie din motive de natura tehnica.

4.2.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu este cazul

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare:

Nu este cazul;

4.2.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

e) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Nu este cazul.

f) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

În faza de execuție nu vor fi create noi locuri de muncă, având în vedere faptul că se vor folosi servicii contractate prin proceduri de achiziție și se vor folosi resurse umane existente ale contractorilor. Astfel proiectul va contribui la menținerea locurilor de muncă deja existente. Societatea care va executa lucrarea poate oferi locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor.

g) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Scopul unei analize a stării mediului și a evaluării impactului asupra stării inițiale a mediului, este acela de a servi la luarea deciziilor.

Prin evaluarea impactului asupra mediului (EIM) a proiectului pentru investițiile **CONSTRUIRE TEREN DE SPORT** se oferă posibilitatea de a se lua în considerare aspectele de mediu, înainte de a fi luată decizia finală privind componentele proiectului de construire.

Impactul asupra mediului

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă, asupra solului, pânzei freatice, microclimatului, apelor de suprafață și faunei.

Ținând cont de lucrările necesare a fi edificate în cadrul investiției propuse, lucrările de construcție propuse nu au un impact asupra mediului.

Impactul prognozat asupra apelor

În perioada de execuție a obiectivului sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- traficul de șantier;
- organizările de șantier;
- manipularea și punerea în operă a materialelor de construcție;
- manipularea și punerea în funcțiune a utilajelor funcționale;
- uleiurile și carburanții care se pot scurge de la autovehiculele sau utilajele implicate în edificarea investiției.

După terminarea lucrărilor de execuție, problema poluării apelor este minoră deoarece nu există procese prin care acest lucru să se producă.

Impactul prognozat asupra aerului

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor de construcție pot avea un impact notabil asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Emisiile de praf, care apar în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, sunt asociate lucrărilor de manipulare și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice de construcții. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nederijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Lucrările implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în timpul lucrărilor de construcție, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioadă de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

În timpul exploatării, obiectivul propus pentru executare nu prezintă nici un impact asupra aerului.

Impactul prognozat asupra solului

Nu sunt poluanți pentru sol și subsol.

La efectuarea săpăturilor se vor respecta prevederile din normativ C 169/88 pentru execuția lucrărilor de terasamente și din I 22 - 99.

Săpătura se va începe numai după completa organizare a șantierului și aprovizionarea conductelor și a celorlalte materiale necesare, astfel că șanțurile să rămână deschise un timp cât mai scurt.

La execuția umpluturilor se vor respecta prevederile Ghidul indicativ GP 043/99. Materialul de umplură trebuie să fie curățat de pietre și blocuri (granule de 20 mm cel mult) și de materiale susceptibile să deterioreze lucrările ascunse (cenuși agresive), precum și goluri care pot avea tasări ulterioare.

Se interzice execuția lucrărilor de umplură pe timp friguros cu temperaturi având valori sub 0° C.

O altă modalitate de poluare a solurilor ar fi scurgerile de combustibili sau uleiuri de la utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor

Impactul prognozat asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes major

În zona apropiată nu există monumente istorice și de arhitectură.

În zona în care se vor desfășura lucrările de investiție nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de funcționarea obiectivului.

Cu toate acestea, investitorul va trebui să-și asume responsabilitatea ca în cazul în care prin lucrările de execuție a infrastructurii va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care potențial prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale, să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

Impactul prognozat privind zgomotele și vibrațiile

Procesele tehnologice de execuție a obiectivului implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot de sursă;
- Zgomot de câmp apropiat;
- Zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecărui din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii. Nivelul de zgomot produs de utilaje se încadrează între 30-60 dB și este de joasă frecvență, ceea ce nu crează un nivel de zgomot, ce să depășească limitele prevăzute prin STAS 10009/1988.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, asfalt etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele. Pentru evaluarea valorilor traficului de șantier, s-a apreciat capacitatea medie de transport a vehiculelor de 10 t.

În timpul exploatării nu au fost identificate surse de zgomot

Impactul prognozat privind radiațiile

Nu sunt surse de radiații.

h) Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează

Obiectivul de investiții propus nu generează impact asupra factorilor de mediu și a contextului natural și antropic în care se încadrează.

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

Obiectivul investiției propus - construirea unui teren de sport cu dimensiunea de 25,00x11,60 ml, împrejmuit cu plasa impletita textila,montarea unui sistem de iluminat tip nocturna si dotarea sa cu 2 porti de fotbal, pentru a permite practicarea sportului in conditii normale.

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

Nu este cazul;

4.2.7. Analiza cost-eficacitate

Nu este cazul;

4.2.8. Analiza de senzitivitate

Nu este cazul;

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

Riscurile comune ambelor scenarii sunt:

Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare sau in faza de executie:

- e) Etapizarea eronata a lucrarilor;
- f) Erori in calculul solutiilor tehnice;
- g) Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;
- h) Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare;

Administrarea acestor riscuri implica:

- i) Planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune daca au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- j) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- k) Managerul de proiect, impreuna cu responsabilul juridic si responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea in bune conditii cu entitatile implicate in implementarea proiectului; activitatea dirigintelui de santier va fi monitorizata;
- l) Responsabilul tehnic se va implica direct si va supraveghea atent modul de executie al lucrarilor, avand o bogata experienta in domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrarilor de

executie. Acesta va presupune organizarea de raportari partiale pentru fiecare stadiu al lucrarilor in parte. Acestea vor fi prevazute in documentatia de licitatie si la incheierea contractelor;

- m) Se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;
- n) Se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;
- o) Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator; in documentatia de licitatie pentru contractul de executie lucrari se vor face precizari privind minimizarea suprafetelor ocupate temporar, pe perioada lucrarilor ca si precizari privind locul in care se vor depozita deseurile rezultate din lucraile prevazute in contract ca si lucrarile de refacere a mediului inconjurator (depozitarea stratului vegetal rezultat din decaparea portiunilor de drum, refacerea acestuia dupa terminarea lucrarilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrarilor si redarea acestora utilizarii initiale);
- p) Se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea in vedere calificarea corespunzatoare posturilor.

Riscuri legate de esecul de furnizare

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari se poate ca sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor. O alta situatie ar fi aceea a constatatilor ce ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor. Esecul in achizitie poate fi gestionat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

- d) respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiile publice, pentru a evita contestatiile;
- e) angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumita suma in bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibila a contractului de executie lucrari, pentru a evita intarzierile ce ar aparea in cazul in care nici o oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;
- f) popularizarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vre-un agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa intre entitatiile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari si achizitie echipamente si utilaje.

Riscuri legale

Ex: Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii.

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita gradului redus de participare la licitatie;
- b) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita numarului mare de oferte necomforme primite in cadrul licitatiilor;
- c) Instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului.

Riscuri financiare

- f) Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;
- g) Creșterea peste limitele de 1% -5% analizate în proiect a prețurilor materialelor de construcție;
- h) Modificări majore ale cursului de schimb;
- i) Neaprobarea cererii de finanțare;
- j) Întârzierea plăților.

Administrarea riscurilor financiare:

- a) Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;
- b) Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;
- c) Incluziunea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute;
- d) Asigurarea în bugetul local a cel puțin sumei aferente contribuției proprii plus un coeficient de risc de 5%.

Mecanismul de control financiar

Întelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective.

Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare
- confruntarea la intervale regulate (două luni) a rezultatelor efective ale acestei planificări
- compararea abaterilor dintre plan și realitate
- Împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza în principal pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.

Contabilitatea și managementul financiar

Va fi asigurată de un specialist contabil care va contribui la îndeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor
- prezentarea informațiilor (primele două puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia în chestiuni financiare (atribuții ale conducerii)

Planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor

Presupun operațiuni cum ar fi plățile pentru bunuri și servicii, materiale, plata salariilor, cât și efectuarea încasărilor din vânzări. Planificarea tranzacțiilor este necesară. Managementul proiectului trebuie să autorizeze aceste tranzacții și disponibilizarea fizică a fondurilor prin proceduri de autorizare a plăților și de depunere a fondurilor în contul bancar al proiectului. Controlul financiar se referă la armonizarea evidentelor fizice ale operațiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice.

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodic. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

Pentru a analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient.

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

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

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

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Sistem constructiv	Placa beton armat 10 cm grosime	Placa beton armat 20 cm grosime
	- durată si costuri mai mici de execuție	- durată si costuri mai mari de execuție.
Dimensiuni	20,70 m x 11,60 m	25,00 m x 11,60 m
	- durată si costuri mai mici de execuție	- durată si costuri mai mari de execuție

Suprafata de joc	Covor din iarba sintetica	Asfalt
	- durată si costuri mai mici de execuție	- durată si costuri mai mari de execuție.
Instalatii electrice	Alimentarea cu energie electrica se va face cu cablu CYABY	Alimentarea cu energie electrica se va face cu cablu ACYABY
	- costuri mai mici de execuție	- costuri mai mari de execuție

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

Analizând cele două soluții posibile și luând în considerare criteriile de ordin tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor, elaboratorul studiului propune pentru implementare **Scenariul 1.**

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

a) Obținerea și amenajarea terenului

Nu este cazul.

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

- Nu este cazul

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

ARHITECTURA:

Prin prezenta documentație se propune construirea unui teren de fotbal cu dimensiunile de 20,70mx11,60 m. cu împrejmuire din plasa impletită textilă, rezistentă la UV, ploie și îngheț, montată pe un cadru de prindere $\varnothing 12$ mm, care ulterior vor fi prinse de stalpi metalici din teava rotundă ($\varnothing 108 \times 6$ mm; $L=4.60$ m) cu elemente prindere fier beton $\varnothing 12$ mm ;

Terenul va fi finisat cu covor din iarbă sintetică, montat pe o sașă de egalizare M100T fără var, cu grosimea de 3cm. Sub sașă este propusă o placă de beton armat cu grosimea de 10 cm.

Descrierea lucrărilor de amenajare a terenului de sport:

- Decopertarea stratului vegetal;
- Sapatura pentru fundația terenului și pentru fundația stalpiilor metalici de împrejmuire a terenului de sport;
- Nivelarea terenului se poate face cu un buldozer sau cu un excavator;
- Punerea în opera a stratului de formă din nisip;
- Peste stratul de nisip se pune un strat de fundație din balast;
- După compactare se va monta plasa sudată;
- Se va turna betonul de clasă C 12/15 cu panta de la mijlocul terenului spre margine;
- După ce se toarna betonul se taie rosturile de dilatare;
- Se va turna sașă de egalizare de 3 cm grosime și se aplică covorul din iarbă sintetică.

$S_c = 240,12$ mp;

$S_d = 240,12$ mp;

Suprafața de joc = 221,20 mp

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ:

C – conform HG 766/1997;

CLASA DE IMPORTANȚĂ:

III – conform P100-1/2013;

DESCRIEREA STRUCTURII

Structura de rezistență a terenului de sport se compune din :

- balast compactat 15 cm grosime ;
- folie PVC ;

- placa beton armat C12/15 cu plasa $\phi 6/20$ -10 cm grosime;
- sapa de egalizare 3cm;

Imprejmuirea se face cu gard din plasa impletita textila si stalpi din teava rotunda. Fundatia perimetrala va avea 30 cm latime si 90 cm adancime. Se va folosi beton C16/20.

Conform legislatiei in vigoare, cladirea se incadreaza in urmatoarele situatii:

- acceleratia de varf a terenului pentru proiectare $a_g=0,35g$;
- clasa de importanta „III”;
- perioada de colt $T_c=1,0$ s;
- presiunea conventionala la adancimea de fundare este de minim $P_{conv}=215kPa$

PRESCRIPTII TEHNICE

La baza proiectarii au stat urmatoarele standarde si normative :

- SR EN 1991-1-1 Eurocod 1 – Actiuni asupra structurilor
- CR -0 - 2012 – Cod de proiectare . Bazele proiectarii structurilor in constructii
- CR1-1-3 / 2012 – Cod de proiectare . Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
- CR1-1-4 / 2012 – Cod de proiectare . Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor
- NP 112 / 2004 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
- NP 007 / 1997 – Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat
- P 100 - 1 / 2013 – Cod de proiectare seismica – Prevederi de proiectare pentru cladiri
- SR EN 1992-1-1 Eurocod 2 : Proiectarea structurilor de beton
- NE 012-2-2010 – Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat, beton precomprimat
- NE 018-2003, NP 005-2003- Normativ pentru proiectarea constructiilor din lemn
- CR6- 2013 – Cod de proiectare pentru structuri de zidarie
- NP 112/2014 – Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata
- NP 005/2003 – Normativ privind proiectarea constructiilor din lemn

INSTALATII ELECTRICE

Proiectul cuprinde:

- retele incinta
- instalatii de legare la pamant

Instalatiile electrice trebuie executate in conformitate cu prezentul proiect - partea scrisa si partea desenata - si in conformitate cu urmatoarele standarde, normative si prescriptii:

- Legea nr.307/2006 Privind apararea impotriva incendiilor
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă
- Legea Nr. 137 Legea Protectiei mediului
- Legea energiei electrice si a gazelor naturale
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor
- Norme generale de protectia muncii

- NSPM 65 Norme specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice
- NSSM 111 Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale
- P118/3-2015 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, -Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”

Prezența listă nu este restrictivă. Se ia în considerare întotdeauna ultima ediție a actului normativ

Alimentarea cu energie electrică se va realiza după cum urmează: din tabloul electric existent, prin intermediul unor circuite electrice realizate cu cablu CYABY 3x4 mmp se vor alimenta cu energie electrică stalpii de iluminat. Sporul de putere necesar va fi:

$$P_i = 1.80 \text{ KW}$$

$$P_c = 1.80 \text{ KW}$$

Retele incinta

Pentru iluminatul exterior se vor folosi 6 stalpi metalici, $h=6\text{m}$. Pe fiecare stalp se vor monta câte 2 proiectoare cu LED, de 100W fiecare.

Alimentarea corpurilor de iluminat se va realiza din TGD existent, prin intermediul unui cablu de cupru tip CYABY montat în șanț la 0,8 m adâncime, pe pat de nisip, în profil de șanț tip M cu folie PVC.

Stalpii se vor monta în fundații de beton. Intrările și ieșirile cablurilor se vor proteja în tevi din OI.

În interiorul stalpilor de iluminat se vor utiliza cabluri de cupru tip CYY 3 x 1,5 mmp.

Stalpii se vor lega la pământ, prin intermediul unei plăcuțe de OI-Zn 40 x 4 mmp și a unor electrozi din teava OI cu $l=3\text{m}$.

Instalații de legare la pământ

Instalația de protecție împotriva tensiunilor accidentale de atingere, se va realiza prin legarea la nul a părților metalice ale instalației care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care ar putea fi puse în urmă unui defect de izolație. Se vor lega la pământ: tablourile electrice, prizele bipolare cu contact de protecție, corpurile de iluminat etc.

Circuitele electrice sunt protejate la curenții de scurtcircuit și suprasarcină iar circuitele de prize sunt protejate suplimentar împotriva curenților reziduali.

Ca schema de legare la pământ s-a utilizat schema de legare TN-S.

Rezistența prizei de pământ nu trebuie să depășească 4 ohm

d) probe tehnologice și teste:

- Nu este cazul

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

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții în conformitate cu devizul general

Devizul general estimativ și devizul pe obiect, pentru prezentul obiectiv de investiții, s-a întocmit conform Hotărârii nr. 907/2016 privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții, și se constituie în anexa 1 la prezentul Studiu de Fezabilitate.

- valoarea totală (INV), cu TVA 19%: **268.515,59 lei**
din care construcții-montaj (C+M): **207.420,64 lei**
- valoarea totală (INV), fără TVA 19%: **225.949,48 lei**
din care construcții-montaj (C+M): **174.303,06 lei**

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

Conform HG nr. 2139 din 30 noiembrie 2004, duratele normale de funcționare ale obiectivelor care urmează a fi realizate prin prezentul proiect imobiliar sunt:

- construcții: 50 ani

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare

- Nu este cazul

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții

Durata de realizare a investiției este de 3 luni pentru execuția efectivă a lucrărilor.

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

Asigurarea exigențelor minime de calitate:

A – Rezistența mecanică și stabilitate:

Obiectivul propus este astfel conceput încât să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile normativului P100/1-2013.

B – Siguranță la incendiu:

Nu este cazul

C – Igiena, sanatate si mediu inconjurator:

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă, asupra solului, pânzei freatice, microclimatului, apelor de suprafață și faunei.

Deseurile vor fi depozitate în europubele, care la randul lor vor fi ridicate de o firmă de salubritate contractată.

În incintă nu se vor utiliza materiale poluante, substanțe toxice sau care emit radiații.

D – Siguranță si accesibilitate în exploatare:

Proiectul prevede măsuri de asigurare împotriva riscului de cădere prin alunecare, împiedicare

Siguranța circulațiilor se va asigura prin finisarea pardoselilor cu materiale antiderapante;

E – Protecția împotriva zgomotului;

Nu este cazul

F – Economie de energie si izolare termica;

Nu este cazul

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

Obiectivul de investiție va fi finanțat din fondurile bugetului local (constituite în conformitate cu legislația în vigoare) conform listelor cu programele de investiții anuale, anexe la buget.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificat de Urbanism

6.2. Extras de carte funciară

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic.

Studiu topografic realizat de SC CARTO TOPO CONSULT SRL;

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

Nu este cazul;

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este PRIMĂRIA COMUNEI VLADENI;

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

Durata de implementare:

Durata de implementare a investiției este de 4 luni.

Durata de execuție:

Durata de execuție a investiției este de 3 luni.

Eșalonarea investiției:

Anul I sem 1: **225.949,48 lei;**

Graficul de eșalonare a investiției

Nr. crt.	Denumirea activitatii	Anul 1 Luna 1	Anul 1 Luna 2	Anul 1 Luna 3	Anul 1 Luna 4
1.	Proiectare, licitatii				
2.	Construire teren de sport				
3.	Montare imprejmuire				

Eșalonarea costurilor

Anul	Anul 1	Total
Etape in realizarea investitiei		
Proiectare si asistenta tehnica		
Studii de teren	2500	2500
Obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2000	2000
Proiectare SF	10500	10500
Proiectare PTh, DTAC, DA,DE,CS	15000	15000
Verificare	1500	1500
Organizarea procedurilor de achizitie publica	0	0
Consultanta	0	0
Certificat energetic	0	0
Asistenta tehnica din partea proiectantului	1000	1000
Dirigentie de santier	5000	5000
Investitia de baza		
Constructii	171.623,70	171.623,70
Amenajari pentru protectia mediului	0	0
Asigurarea utilitatilor	0	0
Montaj utilaje	0	0
Utilaje	0	0

Dotari	7000	7000
Alte cheltuieli		
Organizarea de santier	2.679,36	2.679,36
Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1.917,33	1.917,33
Diverse si neprevazute	5.229,09	5.229,09
Publicitate	-	-
Audit	-	-
Probe tehnologice si teste		
Pregatirea personalului de exploatare	-	-
Probe tehnologice si teste	-	-
Total:	225.949,48	225.949,48

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

Strategia de exploatare/operare și întreținere va fi stabilită la faza de proiectare Proiect Tehnic.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.

Nu este cazul

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Se recomanda implementarea proiectului conform studiului de fezabilitate.

9. ANEXE

9.1. Anexa 1: deviz general și devize pe obiecte

- Deviz general
- Devizul obiectului 1
- Lista dotari

9.2. Anexa 2: urbanism, acorduri și avize conforme

- Studiu geotehnic întocmit de SC GEOVISIONS SRL prin ing. geolog Cristian Samoilă;
- Studiu topografic realizat în anul 2020 de către S.C. CARTO TOPO CONSULT S.R.L;



Intocmit,

Arh. Romulus Laurentiu Diaconu



B. BORDEROU DE PIESE DESENATE

A.01	Plan încadrare în zonă	SC. 1 : 2.000
A.02	Plan de situatie	SC. 1 : 500
A.03	Plan de teren de sport	SC. 1 : 100
A.04	Desfasurare fatada imprejmuire	SC. 1 : 100
A.05	Plan fundatii teren de sport	SC. 1 : 100
A.06	Detalii teren de sport	SC. 1 : 20
IE.01	Instalatii electrice Schema monofilara TGD	