

SERVICII DE PROIECTARE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ, CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
ȘI MANAGEMENT DE PROIECT PENTRU LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ,
PENTRU CICLISM ȘI PIETONALĂ

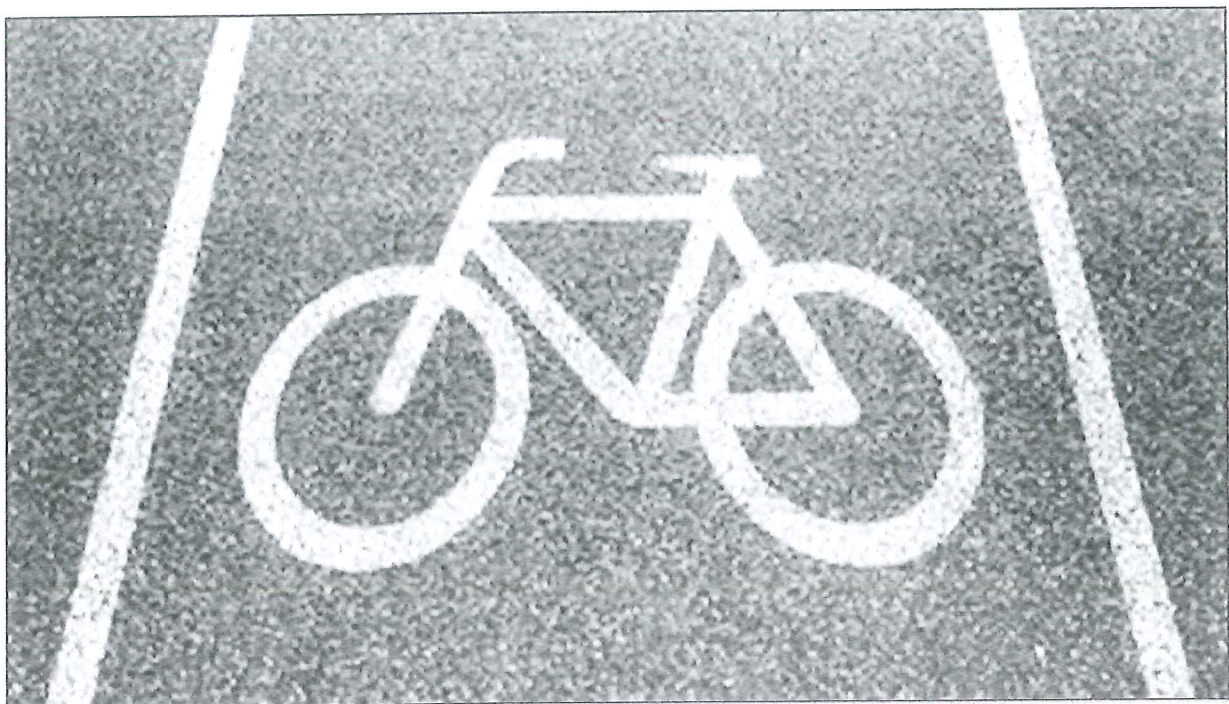


Timisoara, Str. Constantin Titel Petrescu, nr. 4, ap 1
TEL: 0747 550 455

EMAIL: ecavproiect@gmail.com / eegtm.drumuri@gmail.com

EUROCAV
PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ

***“ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU
TRANSPORT VERDE ÎN COMUNA VOITEG –
REALIZAREA DE PISTE PENTRU BICICLETE LA
NIVEL LOCAL”***



Faza:	S.F.
Beneficiar:	COMUNA VOITEG, JUDEȚUL TIMIȘ
Proiectant:	S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.
Data:	2023



FOAIE DE CAPĂT

DENUMIRE PROIECT:	ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORT VERDE ÎN COMUNA VOITEG- REALIZAREA DE PISTE PENTRU BICICLETE LA NIVEL LOCAL
NUMĂR PROIECT:	128/2023
BENEFICIAR:	COMUNA VOITEG, JUDEȚUL TIMIȘ
AMPLASAMENT:	COMUNA VOITEG, JUDEȚUL TIMIȘ
PROIECTANT	S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L
FAZA DE PROIECTARE:	S.F.
DATA:	2023



COLECTIV DE ELABORARE PRIVIND RESPONSABILITĂȚILE PROIECTANȚILOR PE SPECIALITĂȚI

Șef proiect:

ing. Cosmin TUDOR



Proiectanți:

ing. Alin GUȘIȚĂ



ing. Alexandru DRĂGHICI



ing. Adelina NICOLA



ing. Vlad CĂPRIȚĂ



ing. Adrian Potînc





CUPRINS

FOAIE DE CAPAT

LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

CUPRINS

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

CAPITOLUL A: PIESE SCRISE - VOLUMUL I

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

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

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

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

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

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

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII /OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularități ale amplasamentului:



- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);
 - b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
 - d) surse de poluare existente în zonă;
 - e) date climatice și particularități de relief;
 - f) existența unor:
 - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
 - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;
 - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
 - g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:
 - i. date privind zonarea seismică;
date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freactice;
 - ii. date geologice generale;
 - iii. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
 - iv. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.
 - v. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
 - vi. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.
- 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și



tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifice funcțiunii propuse.

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

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

- studiu geotehic;
- studiu topografic;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studiu de trafic și studiu de circulație;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale ceror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauze de utilitate publică;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

ANEXE

4. ANALIZA FIECARUI / FIECAREI SCENARIU / OPȚIUNI TEHNICO - ECONOMICE PROPUSE

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

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de

schimbări climatice, ce pot afecta investiția

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

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

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
- d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

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

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

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

4.8. Analiza de senzitivitate

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

5. SCENARIUL /OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

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

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

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

- a) obținerea și amenajarea terenului;
- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
- 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;

d) probe tehnologice și teste.

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

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- 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;
- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

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

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.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 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
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
- 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ, FUNCȚIONALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ A SCENARIULUI ALES:

Lucrarea propune realizarea a 3000,00 m de pistă de biciclete conform planurilor de situație și a profilurilor transversale tip anexate. Traseele pistelor se vor realiza conform planurilor de situație anexate.

3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:

- Devizul general estimativ al investiției pentru Varianta 1, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă anexat.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
TOTAL GENERAL		1.590.964,44	299.451,26	1.890.415,70
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.355.018,68	257.453,55	1.612.472,23

- Devizul general estimativ al investiției pentru Varianta 2, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă anexat.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
TOTAL GENERAL		1.732.021,89	325.398,97	2.057.420,86
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.490.520,55	283.198,90	1.773.719,45

- Devizul general estimativ al investiției pentru Varianta 3, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă anexat.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
TOTAL GENERAL		1.873.079,34	351.916,69	2.224.996,02
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.626.022,42	308.944,26	1.934.966,68

3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ:

Încadrarea lucrării în clase de importanță

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, și a Hotararii nr. 766/1997 lucrările proiectate sunt de categoria D de importanță.

Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarea este definitivă secundară și se încadrează în clasa de importanță IV.

- studiu topografic în sistem STEREO 70;

Studii topografice cuprind planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu



materiale utilizate la realizarea structurii rutiere, astfel se propune următoarea structură pentru sectoarele vizate:

Structura propusă:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8;
- 15 cm strat de bază din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat de fundație din balast nisipos.

Se recomandă încadrarea pistei de biciclete cu borduri prefabricate din beton 10x15.

SCENARIUL TEHNICO ECONOMIC VARIANTA III:

Scenariu tehnico economic varianta 3 presupune realizarea investiției păstrând aceeași parametrii de suprafață și sectoarele propuse și în cadrul scenariului 1 cât și în cadrul scenariului 2, cu înlocuirea unor materiale utilizate la realizarea structurii rutiere, astfel se propun următoarea structură pentru sectoarele vizate:

Structura propusă:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8;
- 15 cm strat de bază din piatră spartă;
- 30 cm strat de fundație din balast nisipos.

Se recomandă încadrarea pistei de biciclete cu borduri prefabricate din beton 10x15.

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT (SCENARIUL 1):

- Durată de exploatare mai mare;
- Costurile de realizare a terasamentelor sunt mai mici;
- Costurile de intretinere și exploatare sunt mai mici;
- Datorită stratului de beton din structură rezultă o planeitate mai bună;
- Stratul de uzură fiind așternut pe strat de beton, nu rezultă pierderi de asfalt.

Întocmit,
Ing. Adrian Potînc





În urma executării prospecțiunilor geotehnice și a interpretării acestora, lucrarea propusă poate fi încadrată în categoria geotehnică 1 – risc geotehnic redus.

Amplamentul cercetat se găsește într-o zonă relativ plană și nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să periclitizeze stabilitatea acestuia.

Stratificația este neomogenă fiind reprezentată printr-o succesiune de straturi argiloase respectiv până la adâncimea de investigare de 2,0 m. Apa subterană nu a fost interceptată până la adâncimea de investigare de 2,0 m.

Investigațiile întreprinse pe amplasament au evidențiat prezența unor pământuri cu o compresibilitate mare.

(v) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Sectoarele pe care se propun lucrările, fiind sectoare existente (străzi) nu intră în zona de inundabilitate, astfel nefiind realizate studii hidrologice.

3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifice funcțiunii propuse.

SCENARIUL TEHNICO ECONOMIC RECOMANDAT VARIANTA I:

Lucrarea propune realizarea a 3000 m de pistă de biciclete cu conform planurilor de situație anexate.

Structura propusă:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8;
- 10 cm strat de bază din beton simplu C30/37;
- 20 cm strat de fundație din balast nisipos.

Pe zona acceselor la proprietăți, betonul se va arma cu plasă sudată Ø6 100x100.

Se recomandă încadrarea pistei de biciclete cu borduri prefabricate din beton 10x15.

SCENARIUL TEHNICO ECONOMIC VARIANTA II:

Scenariul tehnico economic varianta 2 presupune realizarea investiției păstrând aceeași parametrii de suprafață și sectoarele propuse și în cadrul scenariului 1, cu înlocuirea unor

Forajul F5:

- Sol vegetal, cu fragmente de materiale de construcții (între 0,0 – 0,4 m);
- Argilă, prăfoasă, negricioasă (între 0,4 – 0,7 m);
- Argilă, prăfoasă cafenie tare (între 0,6 – 1,2 m);
- Praf argilos, cafeniu-gălbui, plastic vârtos (între 1,2 – 2,0 m; strat neepuizat).

Forajul F6:

- Sol vegetal, (între 0,0 – 0,3 m);
- Argilă prăfoasă, cafenie (între 0,3 – 0,6 m);
- Argilă prăfoasă cafenie tare (între 0,6 – 1,2 m);
- Praf argilos, cafeniu-gălbui, plastic vârtos (între 1,2 – 2,0 m; strat neepuizat).

Forajul F7:

- Sol vegetal, cu fragmente de materiale de construcții (între 0,0 – 0,4 m);
- Argilă prăfoasă, negricioasă (între 0,4 – 1,0 m);
- Argilă prăfoasă cafeniu închisă, plastic vârtoasă (între 1,0 – 1,5 m);
- Argilă prăfoasă, cafenie plastic vârtoasă (între 1,5 – 2,0 m; strat neepuizat).

În forajee executate a fost interceptată apa freatică doar în forajele F1-F5 la adâncimi cuprinse între 0,7-1,8 m față de cota terenului natural (CTN), pânza freatică fiind cu nivel liber, apa s-a stabilizat în foraje la adâncimea de 0,7-1,8 m față de CTN (NHf1=-1,4m; NHf2=-0,7 m; NHf4=-0,8 m; NHf5=-1,8 m):

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



➤ Argilă prăfoasă, cafeniu închisă, plastic vârtoasă, saturată de la 1,4 m (între 0,7 – 2,0 m; strat neepuizat).

Forajul F2:

- Sol vegetal, cu fragmente de materiale de construcții (între 0,0 – 0,3 m);
- Argilă prăfoasă, negricioasă (între 0,3 – 0,3 m);
- Argilă prăfoasă, brună, plastic vârtoasă (între 0,7 – 1,4 m);
- Praf argilos, cafeniu-gălbui, plastic consistent, saturat (între 1,4– 2,0 m, strat neepuizat);

Forajul F3:

- Sol vegetal, cu fragmente de materiale de construcții (între 0,0 – 0,4 m);
- Argilă, prăfoasă, negricioasă (între 0,4 – 0,8 m);
- Argilă, prăfoasă, brună, plastic vârtoasă, saturată (între 0,8 – 1,5 m).
- Praf argilos, cafeniu gălbui, plastic consistent, saturat (între 1,5 – 2,0 m, strat neepuizat).

Forajul F4:

- Sol vegetal (între 0,0 – 0,3 m);
- Argilă, prăfoasă cafeniu închisă, cu fragmente de cărămidă (între 0,3 – 0,8 m);
- Argilă, prăfoasă, bruna, plastic vârtoasă, saturată (între 0,8 – 1,6 m).
- Praf argilos, cafeniu gălbui, plastic consistent, saturat cu corecțiuni calcaroase (între 1,6 – 2,0 m, strat neepuizat).

Conform NP112-2014, pentru calculul terenului de fundare, în gruparea fundamentală de încărcări se poate considera o presiune convențională de bază $p_{conv} = 230$ kPa, valabilă pentru o lățime a tălpii fundației $B = 1,0$ m, și o adâncime de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2,0$ m, la care se vor aplica corecțiile de lățime și de adâncime (vezi NP112-2014, anexa D).

Pentru lucrările rutiere existente respectiv propuse, valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic al terenului de fundare E_p pentru tipul de pământ P5 (conform NORMATIVULUI PENTRU DIMENSIONAREA SISTEMELOR RUTIERE SUPLE ȘI SEMIRIGIDE indicativ PD 177-2001 – Tabelul 2): $E_p = 50 \div 60$ Mpa

Pentru obiectivul propus (asigurarea infrastructurii pentru transportul verde în comuna Voiteg – realizare de piste pentru biciclete la nivel local), se poate considera că amplasamentul este situat în zona cu tip climatic I (conform STAS 1709/1-90) și condiții hidrologice – mediocre/defavorabile 2b.

(iii) 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;

Pentru stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor pentru lucrarea propusă, în baza normativului NP074-2014 au fost executate următoarele lucrări de investigație a amplasamentului:

- șapte foraje geotehnice de 2,0 m adâncime pentru identificarea succesiunii stratigrafice și prelevarea de probe de sol;
- încercări în laboratorul geotehnic pe probe extrase din foraje.

Pe baza forajelor și a analizelor efectuate pe probele tulburate extrase stratificația amplasamentului poate fi descrisă astfel (cota 0,0 m fiind cota drumului din punctul de execuție al forajului):

Forajul F1:

- Umplutură, formată din pământ argilos cu elemente de pietriș și fragmente de materiale de construcții (între 0,0-0,7 m);

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

Nu este cazul.

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

(i) Date privind zonarea seismică;

Conform codului de proiectare seismică P100-1/2013, condițiile locale de teren studiate în localitatea Deta sunt caracterizate prin valorile perioadei de colț $T_c = 0,7$ sec. A factorului de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale a terenului $\beta_0 = 2,50$, a spectrului nominalizat de răspuns elastic pentru zona Banat și accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

Din studiile seismologice efectuate începând cu ultimele decenii ale sec. al XIX-lea și până în prezent, rezultă că Banatul este o regiune cu numeroase focare seismice, care se grupează în două areale: unul în partea de sud-est a regiunii, al doilea în imediata apropiere a orașului Timișoara. În apropiere de Timișoara se intersectează liniile seismice Periam-Variaș-Vinga în nord-vest și Radna-Parța-Șag în sud-est. Un focar secundar se află chiar sub vatra orașului Timișoara.

(ii) Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice.

Pentru obiectivul propus (realizarea de piste pentru biciclete în comuna Voiteg) se poate considera că amplasamentul este situat în zona cu tip climatic I (conform STAS 1709/1-90) și condiții hidrologice - mediocre/ defavorabile 2b.

Din punct de vedere al gradului de sensibilitate la îngheț, argila prăfoasă nisipoasă/ argila prăfoasă argilos este de tip P5, iar din punct de vedere al gradului de sensibilitate la îngheț acesta este foarte sensibil la îngheț (conform STAS 1709/2-90).

Pentru eventualele elemente din beton, conform NE 012-1:2007, tabelul 1a clasele de expunere a betonului din fundații pentru mediu înconjurător fără agresivitate chimică, sunt: XC2 (clasă beton C16/20) pentru fundații exterioare situate sub adâncimea de îngheț și fundații interioare, respectiv XC4+XF1 (clasă beton C25/30) pentru fundații exterioare situate deasupra nivelului de îngheț.

mediu, ușor și foarte ușor, $Z = 60...70$ cm.

Din punct de vedere hidrografic, comuna Voiteg nu este traversată de nici un curs de apă permanent important. Zona este drenată de o rețea de canale de desecare și cursuri de apă cu caracter temporar care nu prezintă pericol de inundații.

Din punct de vedere geologic și geomorfologic, zona este situată în Câmpia Timișului, făcând parte din punct de vedere geomorfologic din depresiunea Panonică, încadrându-se în complexul aluvionar a cărui geomorfologie se datorează influenței apelor curgătoare.

Suprafața terenului este relativ plană, nefiind observate fenomene fizico mecanice care să periclitazeze stabilitatea locală și generală a amplasamentului cercetat.

Geomorfologic, amplasamentul cercetat aparține Campiei Banatului ce se găsește în partea de sud-est a Campiei de Vest fiind delimitată la vest și sud de granița țării cu Ungaria și Serbia, la est Dealurile Banatului și Munții Apuseni iar la nord Campia Crisurilor.

Geologic, Câmpia Banatului se suprapune peste un fundament carpatic alcătuit din șisturi cristaline. Fundamentul este extrem de faliat determinând un complex de fracturi; faliile orientate nord-sud sunt de tip panonic iar cele orientate est-vest sunt de tip carpatic.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i periclitazeze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

Din punct de vedere seismic, conform Cod de proiectare seismică P100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență $IMR = 100$ ani este $a_g = 0,25$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

f.) existența unor:

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

Pe amplasament s-au identificat prin intermediul furnizorilor de utilități, atât prin vizită în teren cât și prin avizele emise de aceștia, rețele de utilități, alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze naturale, alimentare cu energie electrică, rețele de fibră optică și iluminat. Acestea au fost reprezentate pe planșele anexate avizelor emise de către furnizori.

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

Amplasamentul proiectului nu se află în zona înscrisă în cadrul monumentelor istorice conform siteului și arhivei DJCT- Direcția județeană pentru Cultură Timiș.



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

Accesul la piste pentru biciclete propuse se realizează din drumul județean DN 59, cât și din drumurile de interes local existente pe teritoriul localității Voiteg. Alte căi de acces nu se prevăd pentru accesul la obiectivul propus.

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

Amplasamentul lucrărilor ține cont de construcțiile existente și de trama stradală existentă.

d.) surse de poluare existente în zonă;

Nu s-au identificat surse de poluare în zonă.

e.) date climatice și particularități de relief;

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100/1-2013 pentru comuna Voiteg valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,25$ g, pentru cutremure cu interval mediu de recurență $IMR = 100$ ani, iar valoarea perioadei de control (de colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 0,7$ secunde.

Clima ce caracterizează amplasamentul este temperat-continentală moderată cu influențe oceanice și submediteraneene având:

- temperatura medie anuală (+11 °C)
- Temperatura medie a iernii (-1 ÷ -3 °C)
- Temperatura minimă absolută (-30,9 °C)
- Temperatura medie a verii (+20 ÷ +22°)
- Temperatura maximă absolută (+42,5°C)

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 60 cm...70 cm, conform STAS 6054 - 77.

Valoarea maximă a indicelui de îngheț este $I_{30max} = 450-500$, valoarea medie pentru cele mai aspre trei ierni este $I_{3/30max} = 400-450$, iar pentru cele mai aspre cinci ierni dintr-o perioadă de 30 ani este $I_{5/30max} = 350$, conform STAS 1709/1 - 90, prin hărțile prezentate în fig. 3...5.

Adâncimea de îngheț în pământul de fundație, Z, se stabilește în funcție de tipul climatic în care este situat drumul, de tipul pământului și de condițiile hidrologice ale amplasamentului conform STAS 1709/2-90.

Pentru $I_{5/30max} = 350$ - drumuri cu sisteme rutiere nerigide, clasele de trafic



Fig.3 Amplasamentul comunei Voiteg în județul Timiș

Amplasamentul investiției a fost stabilit prin tema de proiectare și este situat pe teritoriul administrativ al comunei Voiteg, în intravilanul localității.

Terenul pe care se vor realiza pistele de biciclete este proprietatea beneficiarului, comuna Voiteg, conform extraselor CF anexate.

Voiteg este o comună în județul Timiș, Banat, România, formată din localitățile Voiteg și Folea.

Localitatea Voiteg este situată în sudul județului Timiș, la 36 km sud de municipiul Timișoara și 7,5 km nord de orașul Deta, pe drumul național DN 59 (sau E70). Este străbătut de calea ferată Timișoara-Stamora Moravița și este capăt de linie pentru calea ferată Voiteg-Reșița. În paralel, la limita sudică a Voitegului începe drumul național DN58B, Voiteg-Reșița. Pe acest drum, la circa 20 km distanță se află orașul Gătaia. Se învecinează la nord cu Jebel (12 km), la nord-est se învecinează cu satul aparținător Folea, la circa 8 km, la est cu Birda (circa 10 km), la sud cu Deta, iar la vest cu Ghilad și cu Ciacova (10 km).

Comuna Voiteg este așezată la intersecția paralelei de 45°29'14" latitudine nordică cu meridianul de 21°17'03"E longitudine estică.

Pistele propuse pentru realizare își desfășoară traseul în zonele de teren intravilan aparținând comunei Voiteg.

În conformitate cu ridicările topografice și tema de proiectare, lungimea totală a pistelor de biciclete este de 3000 m.

Realizarea obiectivelor studiului de fezabilitate va avea influență pozitivă asupra stării de sănătate a populației, asupra creșterii gradului de confort al populației, îmbunătățirea calității mediului.

Prin realizarea acestei investiții se ating obiectivele specifice activității actuale de dezvoltare a localităților, creșterea nivelului de viață a populației care conduce la stabilitate, îmbunătățirea stării de sănătate, creșterea frecvenței școlare și scăderea abandonului școlar, scăderea efectului depopularii localității.

La acestea trebuie adăugată dezvoltarea orașului, pe plan socio-cultural și turistic, ceea ce argumentează încă o dată necesitatea și oportunitatea investiției.

În concluzie, necesitatea și oportunitatea investiției rezultă prin întărirea următoarelor aspecte:

- proiectul se încadrează în strategia de dezvoltare locală;
- proiectul respectă Planul de Urbanism General al comunei Voiteg;
- realizarea acestei investiții va avea un impact major din punct de vedere social asupra localnicilor, acestea ducând la creșterea gradului de confort și eliminarea factorilor ce conduc la evenimente rutiere;
- realizarea acestei investiții are un impact major din punct de vedere social asupra localnicilor.

Una dintre componentele esențiale ale proiectului constă în creșterea nivelului de viață a populației cu efect pozitiv asupra depopulării, pentru conservarea specificului local și a moștenirii culturale.

SCOPUL PROIECTULUI: "ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORTUL VERDE ÎN COMUNA VOITEG- REALIZAREA DE PISTE PENTRU BICICLETE LA NIVEL LOCAL"

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:

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

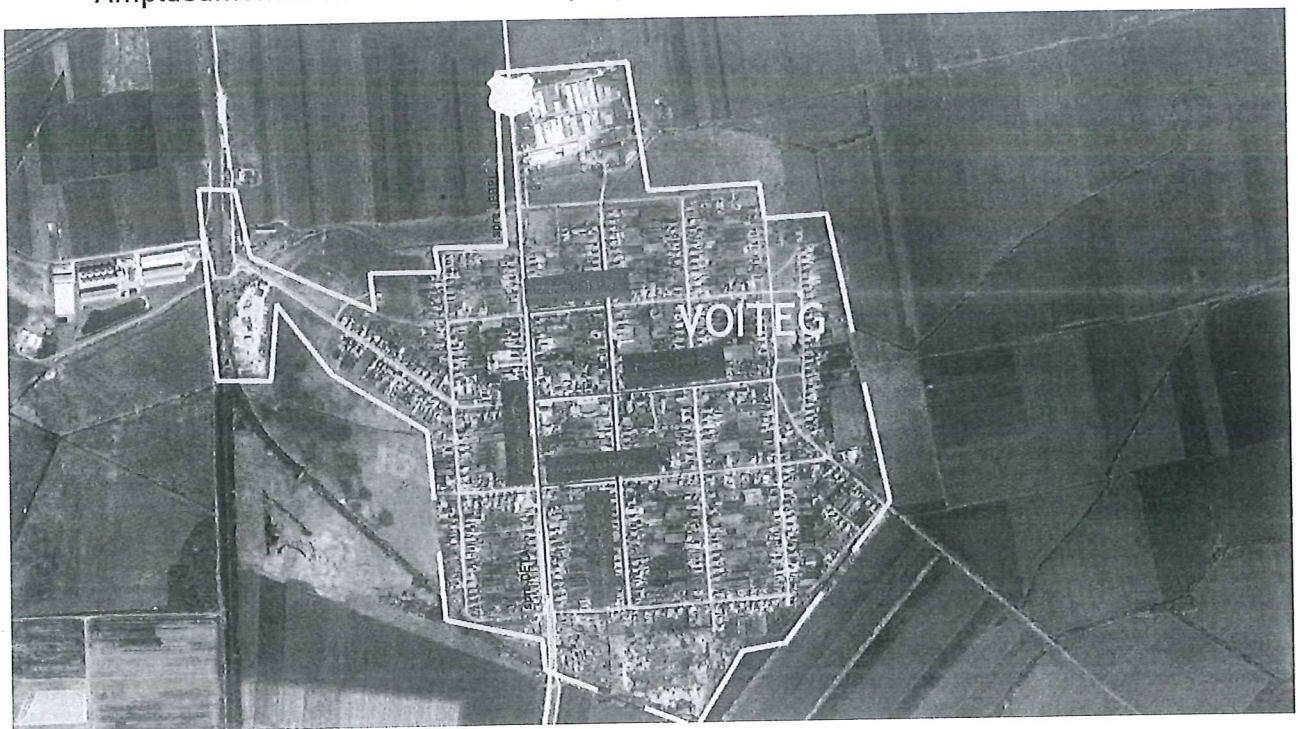
Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, cu modificările și completările în vigoare.

Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările în vigoare.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Situație existentă:

Amplasamentul exact al lucrărilor propuse se află pe teritoriul comunei VOITEG.



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

Serviciile necesare a fi contractate în vederea realizării obiectivelor stabilite prin fișa de proiect s-au detaliat în calendarul de activități și în graficul de achiziții, întocmite la faza de elaborare în etapa inițială.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general:

Obiectivul de Politica 2 „0 Europa mai verde, cu emisii scăzute de carbon”

Obiectivul specific:

„Îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi în special în mediul urban și reducerea poluării.

- reducerea poluării și introducerea soluțiilor moderne pentru protecția mediului și producerii energiei prin surse alternative.

Crearea și modernizarea sistemelor rutiere, cicliste și pietonale constituie elemente de bază pentru comunitate. Acestea sunt necesare pentru a asigura condiții de protecția mediului, accesibilitatea și, în general, condiții optime de trai.

Chiar dacă în ultimii ani, infrastructura de bază în zonele rurale a fost susținută din fonduri naționale și europene, este încă subdezvoltată împiedicând creșterea economică și ocuparea forței de muncă.

Pentru a răspunde nevoilor identificate, de către beneficiar, se consideră necesară realizarea obiectivului propus prin proiectul: „ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORT VERDE ÎN COMUNA VOITEG– REALIZAREA DE PISTE PENTRU BICICLETE LA NIVEL LOCAL„

Legislație:

Legislație națională:

Legea nr. 350 din 6 iulie 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;

Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități, cu completările ulterioare;

Legea nr. 100/2007 pentru modificarea și completarea Legii nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități;

Legea 106/2010 pentru modificarea și completarea Legii nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național — Secțiunea a IV-a — Rețeaua de localități;

Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale – republicata, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 264/2011 pentru modificarea art. 1 alin. (2) din Legea administrației publice locale nr. 215/2001 și pentru modificarea art. 7 alin. (1) din Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități;

Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale, al ministrului administrației și internelor și al ministrului integrării europene nr. 173/160/93/2004 privind definirea și caracterizarea noțiunii de spațiu rural (abrogat prin Ordinul 143/610 din martie 2005);

Ordinul 143/610 din martie 2005 privind definirea și caracterizarea spațiului rural;

în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;

6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Solicitantul va justifica integrarea considerentelor DNSH și a măsurilor de atenuare care se impun a fi adoptate în vederea asigurării conformității atât în cadrul procedurilor de licitație și de achiziție, prin includerea în cerințele documentațiilor de achiziție/de proiectare din caietul de sarcini pentru realizarea proiectului tehnic, a măsurilor privind respectarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH), cât și în etapa de execuție a lucrărilor.

Solicitantul va justifica modul în care măsurile realizate în cadrul proiectelor sunt conforme cu articolul 17 („Prejudicierea în mod semnificativ a obiectivelor de mediu”) din Regulamentul privind taxonomia, prin completarea Listei de verificare DNSH din prezentul document.

De asemenea, investițiile propuse de către beneficiari trebuie să se încadreze în strategiile locale de dezvoltare, în cadrul obiectivelor strategice.

Beneficiarul investiției, Comuna Voiteg, și a integrat în cadrul strategiei sale, la domeniul de intervenție, obiectiv strategic, obiective specifice, plan de acțiune ”Modernizare și reabilitare cai de comunicație și transport în comun ”.

Zonele urbane din Romania prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic, social și din punct de vedere al dimensiunii, diversității, resurselor naturale și umane pe care le dețin.

Dezvoltarea economică și socială durabilă a zonei urbane este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor de bază existente. Zonele urbane sunt caracterizate de populație în curs de îmbătrânire și puternică tendință de emigrare, în special în rândul tinerilor.

În analiza nevoilor au fost identificate următoarele aspecte relevante pentru dezvoltarea spațiului românesc:

- dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor în zonele comunei;
- crearea de locuri de muncă în zonă;
- conservarea moștenirii și a tradițiilor locale;
- reducerea gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială;

- 1091 km -lungimea pistelor de ciclism finalizate și operaționale, inclusiv măsurile de siguranță rutieră aferente;
- 1,3 mil mp suprafața totală construită renovată moderat clădiri publice orașe și comune
- 378 documentații de amenajarea teritoriului, urbanism, respectiv planuri de mobilitate urbană ce vor fi elaborate în format digital și aprobate.

Investițiile propuse trebuie să integreze principiul DNSH („Do no significant harm” – „A nu aduce prejudicii asupra mediului”).

În sensul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, prin crearea unui sistem de clasificare (sau „taxonomie”) pentru activitățile economice durabile din punctul de vedere al mediului. Respectivul articol definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării

R4: Îmbunătățirea calității locuirii

R5: Dezvoltarea sistemului de planificare –Codul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor

Intervențiile ar urma să aibă rezultate importante cu efect asupra dezvoltării locale și pentru îmbunătățirea vieții multor categorii sociale. Sunt patru categorii de beneficiari principali pentru toate investițiile (municipiile reședință de județ, municipii, orașe, comune), cu excepția reabilitării termice a clădirilor publice unde beneficiari sunt doar orașele și comunele.

Pentru maximizarea impactului vor fi promovate inițiativele în parteneriat sau asocierile de mai multe UAT-uri. (Zone Metropolitane, Zone Funcționale Rurale, consorții administrative.)

Câteva dintre rezultatele așteptate:

- Semnarea a cel puțin 40 de contracte de servicii de transport public care expiră în 2021-2026 ca urmare a procedurii de licitație deschisă la nivelul reședințelor de județ, respectând standardele minime de serviciu pentru transportul public colectiv la nivel național;
- 1104 unități de locuit construite pentru profesioniștii din domeniul sănătății și educației, în orașe sau în zonele rurale în care accesul la educație și asistență medicală este insuficient din cauza lipsei de profesioniști;
- 4142 unități de locuit, construite în zonele urbane sau în zonele rurale, pentru tineri care provin din comunități/grupuri vulnerabile, intervenția fiind sprijinită de măsuri complementare din domeniul social/educație/piața forței de muncă;
- 1135 vehicule noi nepoluante cu zero emisii gaze de eșapament (200 buc. – autobuze electrice/hidrogen 12-18m, 515 buc. – autobuze electrice/hidrogen 10m, 50 buc. – tramvaie, 50 buc. – troleibuze cu baterii 12-18m, 320 buc – microbuze electrice/hidrogen).13.200 puncte de încărcare vehicule electrice în total, în toate categoriile de localități;
- 491 unități administrativ-teritoriale cu sisteme dezvoltate/extinse –Sisteme de Transport Inteligent și e-ticketing/alte infrastructuri TIC;
- microbuze electrice/hidrogen achiziționate pentru scopuri comunitare;

stabile și de înaltă calitate, la incluziunea și integrarea grupurilor defavorizate și să permită consolidarea dialogului social, a infrastructurii și a serviciilor, precum și a sistemelor de protecție și bunăstare socială. Provocări semnificative se remarcă în economia României, dincolo de aspectele majore de sistem, în ceea ce privește dezvoltarea locală. Afectate semnificativ de pandemie, UAT-urile din România au o scădere semnificativă a veniturilor proprii. Această situație duce la o reducere semnificativă a investițiilor în domenii cum ar fi educația, sănătatea și infrastructura locală.

Nivelul cheltuielilor pentru investiții la nivelul UAT-urilor este redus (15-20 % din bugetul local înainte de pandemie) și este în mare măsură finanțat din fonduri europene. Prin urmare, este nevoie de o injecție de capital pentru a continua investițiile în infrastructura locală și pentru a crește astfel reziliența localităților în perioada de redresare economică. Ținând cont că într-o perioadă de criză economică, veniturile locale sunt și mai reduse, este nevoie de suport financiar suplimentar pentru asigurarea bunăstării populației și garantarea unor servicii publice de calitate în perioada imediat următoare, cu accent pe tranziția verde și digitală.

Nevoia unei transformări urbane sustenabile este subliniată de Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, în special Obiectivul 11 pe Dezvoltare Durabilă, care este dedicat transformării orașelor în unele incluzive, sigure, reziliente și durabile. Alte documente majore ce propun această transformare includ Noua Agendă Urbană, Acordul de la Paris și Pactul Ecologic al Comisiei Europene. Noua Cartă de la Leipzig, adoptată în 30 noiembrie 2020, oferă un cadru de politici pentru a cuprinde dimensiunea urbană în acordurile europene și globale și pentru a promova orașe mai verzi, mai echitabile, mai productive și mai bine guvernate.

Deși, conform delimitării administrative tradiționale, gradul de urbanizare în România este de numai 55%, acesta crește la 76% după metodologia UE-OCDE, care ține cont de relațiile funcționale și dinamica regională identificate în baza fluxurilor de navetă.

Astfel, prin PNRR este propusă Componenta C10 -Fondul local, cu 5 reforme principale și 6 tipuri principale de investiții, cu un buget total de 2,1 miliarde euro prin care administrația locală să poată realiza dezvoltarea necesară.

Reforme principale:

R1. Crearea cadrului pentru mobilitate urbană durabilă

R2. Crearea cadrului de politică pentru o transformare urbană durabilă

R3: Crearea unui cadru de politică pentru o transformare rurală durabilă: instituirea de consorții administrative în zonele rurale funcționale

Structura PNRR

PNRR al României este structurat pe 15 componente care acoperă toți cei 6 piloni prevăzuți prin Regulament.

În baza ultimelor evoluții, conform prognozei de primăvară (Comisia Națională de Strategie și Prognoză, 2021) este așteptată o revenire completă a activității economice în 2021, cu un avans estimat al PIB real de 5,0%, urmat de un ritm mediu anual de 4,9% până în 2024. Investițiile își vor menține traiectoria ascendentă, atât în contextul costurilor de finanțare reduse, cât și pe fondul avansului semnificativ în implementarea reformelor și investițiilor finanțate din PNRR și parțial din bugetul multianual 2021-2027 în domeniile prioritare.

COMPONENTĂ	PILON
C1. Managementul apei	Tranziția spre o economie verde
C2. Păduri și protecția biodiversității	Tranziția spre o economie verde
C3. Managementul deșeurilor	Tranziția spre o economie verde
C4. Transport sustenabil	Tranziția spre o economie verde
C5. Valul Renovării	Tranziția spre o economie verde
C6. Energie	Tranziția spre o economie verde
C7. Transformare digitală	Transformarea digitală
C8. Reforma fiscală și reforma sistemului de pensii	Creșterea economică inteligentă, sustenabilă și incluzivă
C9. Suport pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare și inovare	Creșterea economică inteligentă, sustenabilă și incluzivă
C10. Fondul local	Coeziunea socială și teritorială
C11. Turism și cultură	Coeziunea socială și teritorială
C12. Sănătate	Sănătate și reziliență instituțională
C13. Reforme sociale	Sănătate și reziliență instituțională
C14. Bună guvernare	Sănătate și reziliență instituțională
C15. Educație	Copii, tinerii, educație și competențe

(sursa: <https://monitorpnrr.eu>)

Pilonul IV. Coeziune socială și teritorială

Reformele și investițiile din acest pilon ar trebui să contribuie la combaterea sărăciei și a șomajului pentru ca economiile statelor membre să se redreseze, fără a lăsa pe nimeni în urmă.

Reformele și investițiile respective ar trebui să conducă la crearea de locuri de muncă

României, în contextul recuperării după criza COVID-19 care a afectat semnificativ țara, așa cum a afectat întreaga Uniune Europeană și întreaga lume.

Obiectivul general al PNRR al României este corelat în mod direct cu Obiectivul general al MRR3, așa cum este inclus în Regulamentul 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului, din 12 februarie 2021, art.4.

Astfel, obiectivul general al PNRR al României este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul specific al PNRR este și el corelat cu cel al mecanismului, detaliat în Regulament, și anume de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

Principiile de implementare ale PNRR

Distribuirea echitabilă geografică a fondurilor. Investițiile propuse în PNRR se bazează pe faptul că în recuperarea decalajelor și modernizarea României nimeni nu va fi lăsat în urmă pe drumul redresării economice și sociale. În procedurile alocărilor directe sau cele competitive se va ține cont de alocarea echilibrată a resurselor, astfel încât să conducă la valorificarea specificului local sau regional în interesul cetățenilor și la diminuarea polarizării dezvoltării teritoriale. În acest sens, unele componente au o alocare teritorială prevăzută în lansarea apelurilor de proiecte.

Descentralizarea.

Conceperea PNRR s-a bazat pe capacitatea autorităților centrale și locale de a-și asuma reforme ambițioase pentru facilitarea tranziției verde și digitală și care să conducă la un nivel ridicat de reziliență. În spiritul acestui principiu, implementarea PNRR va urmări apropierea de cetățeni și de beneficiari, oferind, astfel, un răspuns la provocările subsidiare ale comunităților.

Rolul autorităților locale.

PNRR a fost elaborat printr-un proces participativ la care au participat autoritățile de la nivel local și regional, precum și structurile asociative ale acestora. Implementarea PNRR se va baza pe implicarea autorităților locale atât în definirea apelurilor, acolo unde este cazul, cât și în cea de monitorizare și evaluare a planului.



CAPITOLUL A: PIESE SCRISE:

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII;

„ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORT VERDE ÎN COMUNA VOITEG –
REALIZAREA DE PISTE PENTRU BICICLETE LA NIVEL LOCAL ”

1.2 ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE;

Programul național de redresare și reziliență PNRR

1.3 ORDONATOR SECUNDAR DE CREDITE;

Comuna VOITEG, județul Timiș.

1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI;

Beneficiar direct: Comuna VOITEG, județul Timiș.

Beneficiarii indirecti ai proiectului sunt locuitorii comunei, turiștii, precum și instituțiile publice care își desfășoară activitatea în această zonă.

1.5 ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE;

S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L., cu sediul în Timișoara, str. Constantin Titel Petrescu, nr. 4, ap. 1, cu numărul de înmatriculare la Registrul Comerțului J35/2204/29.07.2016, CAEN 7112 “Activități de proiectare, urbanism, inginerie și alte servicii tehnice legate de acestea”

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

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:

Nu s-a elaborat în prealabil un studiu de fezabilitate.

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

Modernizarea României cu ajutorul Programului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) este o șansă istorică, un proiect național care aduce reformele necesare dezvoltării reale a unei țări europene din era verde și digitală.

Planul Național de Redresare și Reziliență al României (PNRR) este conceput așa încât să asigure un echilibru optim între prioritățile Uniunii Europene și necesitățile de dezvoltare ale



- Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările în vigoare.

NE 012/1 2007 Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului;

STAS 3300/85 Teren de fundare. Principii generale de fundare;

STAS 10104/90 Construcții civile și industriale. Calculul elementelor de beton;

STAS 10100/75 Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor;

C 56-2002 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;

Norme generale de PSI, aprobate prin Ordin nr 381/1219/ MC/94 al Ministerului de Interne și al MLPAT;

SR 11100/1-93 Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României;

STAS 9312-87 Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte. Prescripții de proiectare;

STAS 1848-7 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

C-173-86 Normativ privind amenajarea la același nivel a intersecțiilor drumurilor publice din afara localităților .

P-132-93 Normativ pentru proiectarea parcajelor pentru autoturisme în localități urbane;

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Noi, S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L., cu sediul în Timișoara, str. Constantin Titel Petrescu, nr. 4, ap. 1, Timișoara cu numărul de înmatriculare la Registrul Comerțului J35/2204/2016, declarăm pe proprie răspundere, că serviciul prestat către beneficiarul Comuna Voiteg la proiectul „ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORT VERDE ÎN COMUNA VOITEG– REALIZAREA DE PISTE PENTRU BICICLETE LA NIVEL LOCAL” la care se referă această declarație, este în conformitate cu prevederile normelor și normativelor de specialitate în vigoare și anume:

- P100-1 / 2013 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor;
- PD177–Normativ pentru dimensionare structurilor rutiere suple și semirigide.
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 536 - 97 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- Hotărâre nr. 907 din 29 decembrie 2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de investiții publicat în MO nr. 48 din 22 ianuarie 2008;
- Legea apei potabile nr. 458/2002 publicată în MO nr. 552/29.07.2002;
- Legea nr. 311/2004 – Legea apei potabile modifică și completează Legea 458 publicată în MO nr. 582/30.06.2004;
- Legea nr. 462/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- HG nr. 101/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică modificată prin HGR 930/2005, MO nr. 800/02.09.2005;
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 310/2005 a apelor cu modificările și completările ulterioare;
- Legea protecției mediului nr.137/2000;
- Legea apelor nr.107/1997;
- Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, cu modificările și completările în vigoare;



ANEXA 5

- Deviz general – VARIANTA II NEALEASĂ
- Grafic de eșalonare -VARIANTA II NEALEASĂ
- Grafic de realizare -VARIANTA II NEALEASĂ

ANEXA 6

- Deviz general – VARIANTA III NEALEASĂ
- Grafic de eșalonare -VARIANTA III NEALEASĂ
- Grafic de realizare -VARIANTA III NEALEASĂ

ANEXA 7

- Analiza cost beneficiu (CAP 4)

ANEXA 8

- CU Nr. 05/13.03.2023
- Extras CF 407345, 407393, 407377, 407366, 407462, 407492, 407575, 407609



7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

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

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

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

CAPITOLUL B : PIESE DESENATE - VOLUMUL II

01. Plan de încadrare în zonă

02. Plan general

03. Plan de situație

04. Profil transversal tip

ANEXE DIMENSIONARE

- Breviar de calcul verificare la îngheț-dezgheț pistă de biciclete
- ANEXE DOC. ECONOMICĂ ȘI EVALUĂRI

ANEXA 1

- Liste de cantități

ANEXA 2

- Deviz pe obiect

ANEXA 3

- Deviz financiar

ANEXA 4

- Deviz general – VARIANTA I ALEASĂ
- Grafic de eșalonare – VARIANTA I ALEASĂ
- Grafic de realizare – VARIANTA I ALEASĂ



ANEXA 5

CURS EURO:4,9227

DEVIZ GENERAL VARIANTA II NEALEASĂ

Proiectant,
S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

**ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORT VERDE ÎN COMUNA VOITEG - REALIZAREA DE PISTE PENTRU BICICLETE
LA NIVEL LOCAL**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	10.400,00	1.976,00	12.376,00
	3.1.1. Studii de teren	10.400,00	1.976,00	12.376,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3.000,00	0,00	3.000,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	93.000,00	17.670,00	110.670,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de prefizabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	38.000,00	7.220,00	45.220,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	40.000,00	7.600,00	47.600,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții,	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 3		166.400,00	31.046,00	197.446,00

SERVICIU DE PROIECTARE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ, CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
 ȘI MANAGEMENT DE PROIECT PENTRU LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ,
 PENTRU CICLISM ȘI PIETONALĂ
 Timisoara, Str. Constantin Titel Petrescu, nr. 4, ap 1
 TEL: 0747 550 455
 EMAIL: ecavproject@gmail.com / eegl.drumur@gmail.com



GRAFIC DE EȘALONARE VARIANTA I ALEASĂ

GRAFIC DE ESALONARE

ACTIVITATE	Luna pregătitoare aprobării SF						Anul I																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
Studii teren	10.400,00					38.000,00																	
SF																							
Avize		600,00	600,00	600,00	600,00	600,00																	
Proiectare - PT+DDE																							
Verificare proiect																							
Asistența tehnică																							
Taxa ISC și CSC																							
Construcții și instalații																							
Diverse și neprevăzute																							
Cheltuieli pentru informare și publicitate																							
Consultanța	3.333,33	3.333,33	3.333,33	3.333,33	3.333,33	3.333,33																	
Probe tehnologice și teste																							
TOTAL	13.733,33	3.933,33	3.933,33	3.933,33	3.933,33	41.933,33	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03

	Anul II						TOTAL
	2	3	4	5	6		
							10.400,00
							38.000,00
							3.000,00
							50.000,00
							5.000,00
13	3.333,33	3.333,33	3.333,33	3.333,33	3.333,33	3.333,33	40.000,00
							7.452,60
22	112.918,22	112.918,22	112.918,22	112.918,22	112.918,22	112.918,22	1.355.018,68
13	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	2.480,03	44.640,56
							5.000,00
							20.000,00
							5.000,00
59	118.731,59	118.731,59	118.731,59	118.731,59	118.731,59	136.184,19	1.590.964,44

Întocmit,
 ing. Adrian Potînc



GRAFIC DE REALIZARE VARIANTA I ALEASĂ

GRAFIC DE ESALONARE

ACTIVITATE	Luni premergătoare aprobării SF						Anul I											
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Studii teren	X																	
SF		X	X	X	X	X												
Avize		X	X	X	X	X												
Proiectare – PT+DDE							X	X	X	X	X	X						
Verificare proiect												X						
Asistența tehnică													X					
Taxa ISC și CSC														X	X	X	X	X
Construcții și instalații													X					
Diverse și neprevăzute													X	X	X	X	X	X
Cheltuieli pentru informare și publicitate							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consultanță	X	X	X	X	X	X												
Probe tehnologice și teste																		

Anul II					
1	2	3	4	5	6
X	X	X	X	X	X
					X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
					X
					X

Întocmit,
 ing. Adrian Potînc






CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1.355.018,68	257.453,55	1.612.472,23
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		1.355.018,68	257.453,55	1.612.472,23
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	14.905,20	0,00	14.905,20
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii Finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de Construcții	6.775,09	0,00	6.775,09
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1.355,02	0,00	1.355,02
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6.775,09	0,00	6.775,09
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (3%)	44.640,56	8.481,71	53.122,27
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitol 5		64.545,76	9.431,71	73.977,47
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitol 6		5.000,00	950,00	5.950,00
TOTAL GENERAL		1.590.964,44	299.451,26	1.890.415,70
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.355.018,68	257.453,55	1.612.472,23

Întocmit,
ing. Adrian Potînc





ANEXA 4

CURS EURO:4,9227

DEVIZ GENERAL VARIANTA I ALEASĂ

Proiectant,
S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții

**ASIGURAREA INFRASTRUCTURII PENTRU TRANSPORT VERDE ÎN COMUNA VOITEG- REALIZAREA DE PISTE PENTRU BICICLETE
LA NIVEL LOCAL**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	10.400,00	1.976,00	12.376,00
	3.1.1. Studii de teren	10.400,00	1.976,00	12.376,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3.000,00	570,00	3.570,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	93.000,00	17.670,00	110.670,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	38.000,00	7.220,00	45.220,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	40.000,00	7.600,00	47.600,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții,	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 3		166.400,00	31.616,00	198.016,00



ANEXA 3

DEVIZ FINANCIAR

Deviz financiar		Evaluare în lei		
		Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (incl TVA)
DEVIZ FINANCIAR NR.1 - Studii de teren				
-	topografice	5400,00	1026,00	6426,00
-	geotehnice	5000,00	950,00	5950,00
TOTAL Deviz financiar nr.1		10400,00	1976,00	12376,00
DEVIZ FINANCIAR NR.2 - Obținerea de avize, acorduri și autorizații				
-	certificat de urbanism	0,00	0,00	0,00
-	avize	3000,00	570,00	3570,00
-	PAC	0,00	0,00	0,00
-	autorizație de construire	0,00	0,00	0,00
TOTAL Deviz financiar nr.2		3000,00	570,00	3570,00
DEVIZ FINANCIAR NR.3 - Proiectare și engineering				
-	S.F.	38000,00	7220,00	45220,00
-	expertiza tehnică	0,00	0,00	0,00
-	proiect tehnic+detalii de executie	50000,00	9500,00	59500,00
-	verificare proiect	5000,00	950,00	5950,00
TOTAL Deviz financiar nr.3		93000,00	17670,00	110670,00
DEVIZ FINANCIAR NR.4 - Organizarea procedurilor de achiziție publică				
-	întocmire documentație de licitație	0,00	0,00	0,00
-	cost organizare licitație	0,00	0,00	0,00
TOTAL Deviz financiar nr.4		0,00	0,00	0,00
DEVIZ FINANCIAR NR.5 - Consultanță				
-	plata serviciilor de consultanță la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piață de evaluare la întocmirea cererii de finanțare	10000,00	1900,00	11900,00
-	plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului proiectului finantat (1 %)	10000,00	1900,00	11900,00
-	audit financiar	0,00	0,00	0,00
TOTAL Deviz financiar nr.5		20000,00	3800,00	23800,00
DEVIZ FINANCIAR NR.6 - Asistență tehnică				
-	asistență tehnică din partea proiectantului	20000,00	3800,00	23800,00
-	asistență supra. prin diriginte de santier	20000,00	3800,00	23800,00
TOTAL Deviz financiar nr.6		40000,00	7600,00	47600,00

Întocmit,

ing. Adrian Potînc



Handwritten signature



ANEXA 2

DEVIZ PE OBIECT

Nr. Crt	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (incl TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	Terasamente	0,00	0,00	0,00
2	Construcții din care:	1355018,68	257453,56	1612472,24
2.1	PISTE DE BICICLETE VOITEG	1355018,68	257453,56	1612472,24
2.1.1	Infrastructura	68469,14	13009,14	81478,28
2.1.2	Suprastructura	1172838,16	222839,25	1395677,41
2.1.3	Siguranta circulatiei	30624,81	5818,71	36443,52
2.1.4	Lucrari conexe	50444,12	9584,38	60028,50
2.1.5	Podete tubulare	32642,45	6202,07	38844,52
3	Izolații	0,00	0,00	0,00
4	Instalații electrice	0,00	0,00	0,00
5	Instalații sanitare	0,00	0,00	0,00
6	Instalații de încălzire	0,00	0,00	0,00
7	Instalații de detecție semnalizare de incendiu	0,00	0,00	0,00
8	Instalații de ventilație	0,00	0,00	0,00
TOTAL I		1355018,68	257453,56	1612472,24
II - MONTAJ				
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		0,00	0,00	0,00
III - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,00	0,00	0,00
2	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
3	Dotări	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		0,00	0,00	0,00
TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III		1355018,68	257453,56	1612472,24

Întocmit,
ing. Adrian Potînc





OBIECTIV: Asigurarea infrastructurii pentru transport verde în comuna Voiteg-realizarea de piste pentru biciclete la nivel local

OBIECTUL: Piste biciclete

ANTEMASURATOARE: Podete

Beneficiar: comuna Voiteg

Proiectant: S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.

AM - Antemasuratoare
lista cu cantitati de lucrari fara preturi

Nr.	Simbol	Denumire	U.M.	Cantitate
0	1	2	3	4
1	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	13,00
2	CZ0302A1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere	kg	266,50
3	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte, cadre etc.	kg	266,50
4	ACA11D1[1]	Montare teava PEHD D=500mm SN4, corugata, la podete pentru accese sau podete transversale	m	52,00
5	TSA01A1	Sapatura manuala de pamant in spatii inchise la deblee, in canale deschise, in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc....in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul a carei platforma este sub sau cel mult 0.60 m peste nivelul	mc	5,46
6	TSC03G1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in ...pamant cu umiditate naturala, descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	0,49
7	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast) pentru fundatie podet	mc	11,02
8	DA06A2	Strat de agregate naturale cilindrate (nisip), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala	mc	6,63
9	TRA04A50	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis. 50 km.	tona	1,56
10	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	36,10
11	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	37,48
12	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	74,63
13	PB02B1	Turnare beton simplu C 30/37 in fundatii...obisnuite zidde sprijin, pereuri etc. cu pompa	mc	14,93
14	TSD19A1	Umplutura de pamant compactata	mc	13,00



OBIECTIV:	Asigurarea infrastructurii pentru transport verde în comuna Voiteg-realizarea de piste pentru biciclete la nivel local
OBIECTUL:	Piste biciclete
ANTEMASURATOARE:	Siguranta circulatiei
Beneficiar:	comuna Voiteg
Proiectant:	S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.

AM - Antemasuratoare
lista cu cantitati de lucrari fara preturi

Nr.	Simbol	Denumire	U.M.	Cantitate
0	1	2	3	4
1	DF10XA [1]	Marcaje longitudinale, transversale si diverse exec.mecanizat cu vopsea pe suprafete carosabile [1]	mp	30,00
2	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	190,00
3	DF09XA	Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, execmecanizat cu vopsea email, cu microbile sticla	km	3,00
4	DF19A1	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	34,00
5	DF18A1	Plantarea stilpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	34,00

OBIECTIV:	Asigurarea infrastructurii pentru transport verde în comuna Voiteg-realizarea de piste pentru biciclete la nivel local
OBIECTUL:	Piste biciclete
ANTEMASURATOARE:	Lucrari conexe
Beneficiar:	comuna Voiteg
Proiectant:	S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.

AM - Antemasuratoare
lista cu cantitati de lucrari fara preturi

Nr.	Simbol	Denumire	U.M.	Cantitate
0	1	2	3	4
1	AcE124A3+	Capace si gratare pentru camine ...montare capace din fonta fara inel de beton, pe carosabil	buc	90,00
2	IA39XA [1]	Montare aerisitor gaz [1]	buc	22,00
3	DB27A%	Ridicarea la nivelul strazilor si drumurilor a capacelor la caminele de vizitare pentru apa si canal, cu înaltimea medie pâna la 20 cm si greutatea capacului de: ...pâna la 100 kg asezate pe zidarie de caramida, în mortar de ciment.	buc	90,00



OBIECTIV: Asigurarea infrastructurii pentru transport verde în comuna Voiteg-realizarea de piste pentru biciclete la nivel local

OBIECTUL: Piste biciclete

ANTEMASURATOARE: Suprastructura

Beneficiar: comuna Voiteg

Proiectant: S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.

AM - Antemasuratoare
lista cu cantitati de lucrari fara preturi

Nr.	Simbol	Denumire	U.M.	Cantitate
0	1	2	3	4
1	DB02B1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: suspensie de bitum la straturile din impietruiri macadam sau pavaje din piatra	100 mp	60,00
2	DB23G%	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare, alei, spatii verzi cu dimensiunea de:... 10X15 cm, pe fundatie de beton de 10X20 cm	m	6.000,00
3	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete.. plane	mp	60,00
4	DB01XA	Curatirea mecanica pt.plicarea imbrac.sau tratam.bituminoase strat suport,executat cu peria mecanica	100 mp	60,00
5	DB16H1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere mecanica	mp	6.000,00
6	DI08A1 [1]	Intretinerea rosturilor si colmatarea crapaturilor, la imbracaminti cu lianti hidraulici, folosind mastic bituminos. [1]	m	1.200,00
7	TE06C1	Plasa de armatura sudata tip stnb...d=6mm ochiurile 100x100mm	mp	898,00
8	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala	mc	240,00
9	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica	mc	960,00
10	DC04B1 [1]	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri: [1]	m	1.200,00
11	TRA05A50	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	2,73
12	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5.5 mc dist.=50 km	tona	1.739,52
13	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	216,00
14	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	3.317,10
15	PB02B1	Turnare beton simplu C 30/37 in fundatii...obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	600,00



OBIECTIV:		Asigurarea infrastructurii pentru transport verde în comuna Voiteg-realizarea de piste pentru biciclete la nivel local		
OBIECTUL:		Piste biciclete		
ANTEMASURATOARE:		Infrastructura		
Beneficiar:		comuna Voiteg		
Proiectant:		S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.		
AM - Antemasuratoare				
lista cu cantitati de lucrari fara preturi				
Nr.	Simbol	Denumire	U.M.	Cantitate
0	1	2	3	4
1	TSG02A1	Curatarea terenului...de iarba si buruieni	100 mp	66,00
2	TSC35C1	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,roci tari si foarte tari,pana la 25 Kg la distanta < 10 m	100 mc	0,90
3	TSC02A1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catr 1	100 mc	23,10
4	RpDB38B%	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate pentru pozari de cabluri, conducte, podete sau guri de scurgere, etc. executate in:...alei, trotuare sau fundatii de drumuri.	mc	89,80
5	DC04B1 [1]	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri: [2]	m	408,00
6	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	4.310,66

SERVICII DE PROIECTARE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ, CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
ȘI MANAGEMENT DE PROIECT PENTRU LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ,
PENTRU CICLISM ȘI PIETONALĂ



Timisoara, Str. Constantin Titel Petrescu, nr. 4, ap 1
TEL: 0747 550 455

ISO 9001 Certified E-MAIL: ecavproiect@gmail.com / eegtm.drumuri@gmail.com



PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ

ANEXA 1

LISTE DE CANTITĂȚI



Gradul de asigurare minim necesar conform STAS 1709/2-90 (tabelul 4) pentru pământ foarte sensibil (P_4 și P_5), pentru tipul climateric I, cu straturi din beton de ciment este $k_{\min} = 0,30$.
 $k = 0,308 \geq k_{\min} \Rightarrow$ structura pistelor de biciclete rezistă la îngheț-dezgeț.

Întocmit,

Ing. Adrian Potînc



BREVIAR DE CALCUL

Verificarea la îngheț-dezgheț conf. STAS 1709/1 și 1709/2 a structurii pistelor de biciclete:

Adâncimea de îngheț (STAS 1709/1-90)

- pământ: coeziv, tip P5 (argilă prăfoasă)
- sensibilitate la îngheț: foarte sensibil
- condiții hidrologice: mediocre/defavorabile 2b
- tipul climateric: I
- zona: câmpie
- indice de îngheț (fig.5 din STAS 1709/1-90): $I^{5/30}_{max} = 350$
- adâncime de îngheț în terenul de fundație: $Z = 60...70$ cm

Structura pistelor de biciclete stabilită în calculul de dimensionare este formată din:

1. 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8;
2. 10 cm strat de bază din beton simplu C30/37;
3. 20 cm strat de fundație din balast.

Grosimea este $H_{sr} = 34$ cm.

Grosimea echivalentă de calcul la îngheț a complexului rutier:

• Strat de asfalt BA8	4 x 0,50	= 2,00 cm
• Strat de bază din beton C 30/3	10 x 0,45	= 4,50 cm
• Strat de fundație din balast nisipos	20 x 0,90	= 18,00 cm
	H_e	= 24,50 cm

Adâncimea de îngheț

$$Z_{cr} = Z + D_z \text{ unde:}$$

Z = adâncimea de îngheț în pământul de fundare;

$$D_z = H_{sr} - H_e = 34,00 - 24,50 = 9,50 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = 70,00 + 9,50 = 79,50 \text{ cm}$$

3. Gradul de asigurare la îngheț

$$K = H_e / Z_{cr} = 24,50 / 79,50 = 0,308$$



Primăria Comunei Voiteg, Strada Principală, nr. 114, Comuna Voiteg, Județul Timiș, telefon
0256 704 073.

7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPELMENTARE A
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE
IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

Perioadă premergătoare aprobării SF : 6 luni	71.400,00 lei fără TVA
Anul 1 - 12 luni	789.722,32 lei fără TVA
Anul 2 - 12 luni	729.842,12 lei fără TVA
<u>Total= 24 luni</u>	<u>Total =1.590.964,44 lei fără TVA</u>

Eșalonarea investiției, calendaristic și economic, se va prezenta în lista de anexe.

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI
RESURSE NECESARE

Lucrările prevăzute în cadrul documentației și tipul investiției nu presupun o strategie
de exploatare a acesteia.

7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII PRIVIND ASIGURAREA
CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE

Lucrările prevăzute în prezentul proiect intră, la finalizarea acestora, în proprietatea și
administrarea Comunei Voiteg, județul Timiș.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDARI:

Se recomandă prin prezentul studiu de fezabilitate realizarea a 3000,00 m de pistă de
biciclete cu 2 sensuri, cu soluțiile tehnice propuse în cadrul variantei și scenariului tehnico
economic 1.

Se va ține seama de detaliile de execuție propuse de proiectant dar și de corelarea
acestora cu situația din teren.

Întocmit,
ing. Adrian Potînc





Extras CF 407377

Extras CF 407366

Extras CF 407362

Extras CF 407492

Extras CF 407575

Extras CF 407609

6.2. 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

Documentația tehnică elaborată respectă condițiile impuse de autoritatea competentă pentru protecția mediului în cazul lucrărilor propuse prin proiect.

Proiectul prevede încurajarea folosirii bicicletelor și trotinetelor electrice prin realizarea celor 3000,00 m de piste.

6.3. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Pentru realizare obiectivului de investiție se vor obține avizele și acordurile necesare, conform Certificatului de urbanism 05/13.03.2023, emis de Comuna Voiteg și se vor anexa în secțiuni distincte în cadrul documentației.

Avizele se vor anexa documentației.

6.4. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Studiul topografic a fost primit de la beneficiarul lucrării, comuna Voiteg întocmit de către PFA DRAGOMIR LUCIAN OCTAVIAN.

6.5. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE

Certificatul de urbanism nr. 05/13.03.2023 cu avize și acorduri prevăzute de acesta.

Se vor atașa documentației avizele obținute conform certificatului de urbanism.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI:

7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPELMENTAREA INVESTIȚIEI

structurii este conferită de rezistența la variațiile de temperatură, la agenți chimici, mecanici și seismici. Structura se încadrează la rezistențele mecanice și stabilitate. Structura propusă verifică la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet.

Siguranța în exploatare

Datorită caracteristicilor structurii aceasta asigură o siguranță în exploatare mult mai ridicată. Rezistența și stabilitatea mărită la sarcini statice, dinamice și seismice precum și la acțiunea agenților chimici, asigură siguranța în exploatare.

Securitate la incendiu

Structura rutieră nu este combustibilă și nu întreține arderea.

Igiena, sănătate și mediu

Refacerea și protecția mediului după execuție se va face prin sistematizare, înierbare pe zonele afectate de lucrări.

Economie de energie și izolare termică

Nu este cazul.

Instalații aferente construcției (de iluminat, alimentare cu energie electrică, de curenți slabi, de protecție, electrice exterioare, de încălzire, de ventilație, alimentare cu apă și canalizare, sanitare interioare)

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 DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE

Programul Național de Redresare și Reziliență (PNRR).

Bugetul local.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME:

6.1. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Se anexează documentației următoarele documente:

Extras CF 407345

Extras CF 407393

Devizul general estimativ al investiției pentru Varianta 1, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă anexat.

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
TOTAL GENERAL		1.590.964,44	299.451,26	1.890.415,70
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.355.018,68	257.453,55	1.612.472,23

Devizul general estimativ al investiției pentru Varianta 2, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă anexat.

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
TOTAL GENERAL		1.732.021,89	325.398,97	2.057.420,86
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.490.520,55	283.198,90	1.773.719,45

Devizul general estimativ al investiției pentru Varianta 3, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă anexat.

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
TOTAL GENERAL		1.873.079,34	351.916,69	2.224.996,02
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.626.022,42	308.944,26	1.934.966,68

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 sunt cerințe obligatorii în conformitate cu prevederile din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții și ca atare prin soluția proiectată sunt asigurate:

- Rezistentă mecanică și stabilitate;
- Securitate la incendiu;
- Igienă, sănătate și mediu;
- Siguranța în exploatare;
- Economia de energie și izolare termică;
- Rezistență mecanică și stabilitate;

Structura propusă pentru realizarea investiției este rezistentă în timp, având o durată normală de utilizare cu respectarea condițiilor de exploatare impuse. Rezistența și stabilitatea



Zona afectată de proiect

Proiectul urmărește realizarea a 3000 m de pistă de biciclete cu două sensuri.

În timpul execuției lucrărilor se interzice depozitarea pe platforma drumului a oricăror materiale, utilaje, unelte, pământ.

Punctele de lucru din zona afectată de lucrări vor fi presemnalizate cu aprobarea administratorului de drum și cu cea a poliției locale.

Toate indicatoarele rutiere pentru semnalizarea temporară a punctelor de lucru vor fi confecționate cu folie reflectorizantă, în conformitate cu standardele românești și normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public.

Indicatoarele rutiere de avertizare și de orientare se vor realiza pe fond galben.

Atât timp cât se va afla în zona de lucru personalul care participă la execuția lucrărilor va purta vestă de protecție reflectorizantă.

Înainte de efectuarea lucrărilor de sapătură antreprenorul va identifica traseele de cable existente prin sondaj.

5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

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

- 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;

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

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



<p>Riscuri negative:</p> <p>Apariția unor măsuri legislative care să îngreuneze procesul de realizare a achizițiilor necesare.</p> <p>Tergiversarea realizării lucrărilor prin contestații ale licitațiilor publice.</p> <p>Angajarea unor antreprenori, firme de execuție, care să nu dețină capacitate reală de execuție a lucrărilor</p> <p>Intrarea în insolvență a antreprenorilor desemnați sau a consultanților și firmelor contractate.</p>	<p>Riscuri negative:</p> <p>Apariția unor măsuri legislative care să îngreuneze procesul de realizare a achizițiilor necesare.</p> <p>Tergiversarea realizării lucrărilor prin contestații ale licitațiilor publice.</p> <p>Angajarea unor antreprenori, firme de execuție, care să nu dețină capacitate reală de execuție a lucrărilor</p> <p>Intrarea în insolvență a antreprenorilor desemnați sau a consultanților și firmelor contractate.</p>
--	--

5.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

Scenariul selectat este Varianta nr. I.

Justificare:

- Varianta I presupune atât costuri mai reduse, cât și o perioadă și o tehnică de realizare mult simplificată față de variantele II și III. Evidențiere acestora s-a făcut prin evaluările, graficele de realizare, graficele de eșalonare și devizele anexate documentației.

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

- obținerea și amenajarea terenului;
- asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
- 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;
- probe tehnologice și teste.

Amplasamentul investiției a fost stabilit împreună cu beneficiarul, Comuna Voiteg.

Terenul pe care se construiește și amenajează face parte din domeniul public al Comunei Voiteg și se desfășoară pe CF 407345, 407393, 407377, 407366, 407362, 407492, 407575, 407609.



	borduri prefabricate din beton 10x15.		
			<p><i>Structura propusă Variantă 3:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8; - 15 cm strat de bază din piatră spartă; - 30 cm strat de fundație din balast nisipos. <p>Se recomandă încadrarea pistei de biciclete cu borduri prefabricate din beton 10x15.</p>
FINANȚAR	VANF: -1.831.251,64	< 0	
	RIRF: -16,17 %	< 5%	
ANUNȚ	RCB: 10,43	> 1	
	Se poate observa că în varianta 1 costurile raportate la beneficii sunt mai mici decât în variantele 2 și 3. Se propune alegerea variantei 1.		
			<p><u>Varianta 2:</u></p> <p>VANF: -1.992.130,12 < 0</p> <p>RIRF: -16,14 < 5%</p> <p>RCB: 10,59 > 1</p> <p><u>Varianta 3:</u></p> <p>VANF: -2.153.561,23 < 0</p> <p>RIRF: -16,12 < 5%</p> <p>RCB: 10,71 > 1</p>
SUSTENABILITATE	Comuna Voiteg se va obliga prin hotararea de consiliu local privind implementarea proiectului să asigure veniturile necesare acoperirii cheltuielilor de funcționare la paramentrii proiectați și întreținerea investiției pe o perioadă de 5 ani.		Comuna Voiteg se va obliga prin hotararea de consiliu local privind implementarea proiectului să asigure veniturile necesare acoperirii cheltuielilor de funcționare la paramentrii proiectați și întreținerea investiției pe o perioadă de 5 ani.
RISCUR	Riscuri pozitive: -Lipsa unor lucrări de amploare executate recent în zona vizată care dau posibilitatea restructurării și regenerării zonei.		Riscuri pozitive: -Lipsa unor lucrări de amploare executate recent în zona vizată care dau posibilitatea restructurării și regenerării zonei.

repere în sistem de referință național. Baza topografică a lucrării, este constituită din ridicări topografice în sistem STEREO 70. Ridicarea topografică a fost primită de la beneficiar, Comuna Voiteg.

- Studiu geotehnic;

Studiul geotehnic a fost întocmit de către TERRASOIL TEHNICA SRL și s-au realizat 7 sondaje geotehnice.

3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Grafic de realizare a investiției - Varianta 1 - aleasă - SE PREZINTĂ ANEXAT:

Grafic eșalonare financiar Varianta 1 - aleasă - SE PREZINTĂ ANEXAT:

Grafic realizare a investiției - Varianta 2 - nealeasă - SE PREZINTĂ ANEXAT:

Grafic eșalonare financiar - Varianta 2 - nealeasă - SE PREZINTĂ ANEXAT:

Grafic realizare a investiției - Varianta 3 - nealeasă - SE PREZINTĂ ANEXAT:

Grafic eșalonare financiar - Varianta 3 - nealeasă - SE PREZINTĂ ANEXAT:

4. ANALIZA FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE

Se prezintă anexat.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ:

5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII RISCURILOR

	Scenariul Varianta 1	Scenariul Varianta 2 și Varianta 3
T E H N I C	<p>Piste biciclete Voiteg</p> <p style="text-align: center;"><i>Structura propusă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8; - 10 cm strat de bază din beton simplu C30/37; - 20 cm strat de fundație din balast nisipos. <p>Pe zona acceselor la proprietăți stratul de beton se va arma cu plasă sudată Ø6 100x100.</p> <p>Se recomandă încadrarea pistei de biciclete cu</p>	<p>Piste biciclete Voiteg</p> <p style="text-align: center;"><i>Structura propusă Variantă 2:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8; - 15 cm strat de bază din balast stabilizat cu ciment; - 25 cm strat de fundație din balast nisipos. <p>Se recomandă încadrarea pistei de biciclete cu borduri prefabricate din beton 10x15.</p>



CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1.490.520,55	283.198,90	1.773.719,45
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		1.490.520,55	283.198,90	1.773.719,45
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	16.395,73	0,00	16.395,73
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii Finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de Construcții	7.452,60	0,00	7.452,60
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1.490,52	0,00	1.490,52
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	7.452,60	0,00	7.452,60
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (3%)	48.705,62	9.254,07	57.959,68
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitol 5		70.101,34	10.204,07	80.305,41
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitol 6		5.000,00	950,00	5.950,00
TOTAL GENERAL		1.732.021,89	325.398,97	2.057.420,86
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.490.520,55	283.198,90	1.773.719,45

Întocmit,
 ing. Adrian Potînc



SERVICII DE PROIECTARE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ, CONSULTANȚĂ TEHNICĂ
 ȘI MANAGEMENT DE PROIECT PENTRU LUCRĂRI DE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ,
 PENTRU CICLISM ȘI PIETONALĂ
 Timisoara, Str. Constantin Titel Petrescu, nr. 4, ap 1
 TEL: 0747 550 455
 EMAIL: ecavproiect@gmail.com / eeglm.drumuri@gmail.com



GRAFIC DE REALIZARE VARIANTA II NEALEASĂ

ACTIVITATE	Luni premergătoare aprobării SF						Anul I																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Studii teren	X																							
SF		X	X	X	X	X																		
Avize		X	X	X	X	X																		
Proiectare – PT+DDE							X	X	X	X	X	X												
Verificare proiect											X													
Asistența tehnică												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taxa ISC și CSC												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Construcții și instalații							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diverse și neprevăzute																								
Cheltuieli pentru informare și publicitate																								
Consultanța	X	X	X	X	X	X																		
Probe tehnologice și teste																								

Anul II					
2	3	4	5	6	
X	X	X	X	X	X
					X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
					X
					X

Întocmit,
 ing. Adrian Potînc

