

STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

(conform HG 907/2016)

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„AMENAJARE PARCARE STRADA AVIATORILOR, NR. 3”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Direcția Administrarea Domeniului Public și Privat Petroșani

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Direcția Administrarea Domeniului Public și Privat Petroșani

1.4. Beneficiarul investiției

Direcția Administrarea Domeniului Public și Privat Petroșani

Adresa: Petroșani, Str. 1 Decembrie 1918, Nr. 93, 332019, Jud. Hunedoara

Tel: 0254 541 220, Fax: 0254 545 903 sau 0354 801 048

E-mail: dadpp@primariapetrosani.ro, site web: www.adpp-petrosani.ro

1.5. Elaboratorul documentației

S.C. INFRA VIALIS S.R.L.

Mun. Deva, Piața Victoriei, nr. 2, jud. Hunedoara

Mobil: 0745 310 134; e-mail: lupu_al@yahoo.com

Înreg. RC: J20/246/2013; CUI: 31317484

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 ESTE CAZUL.

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

Prezenta documentație tratează **„AMENAJARE PARCARE STRADA AVIATORILOR, NR. 3”**.

Documentația s-a întocmit conform Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 1296/2017). Soluțiile constructive și tehnologice corespund exigențelor A4, B2, și D cu privire la rezistență și stabilitate, siguranța în exploatare, protecția oamenilor și a mediului în conformitate cu Legea nr. 10/1995, H.G. nr. 766/1997, H.G. 492/2018, H.G. 343/2017 și normativele în vigoare. Lucrarea se încadrează în categoria de importanță „D” și clasa de importanță IV conform Legii nr. 10/1994.

Parcarea de pământ existentă este o parcare de categoria a IV-a (de folosință locală), intensitatea traficului este foarte redusă (< 750 vehicule fizice în 24 ore), parcarea este proiectată să deservească 25 de locuri de parcare cu dimensiunile de 5,00 m x 2,50 m. Parcarea se află în administrarea municipiului Petroșani.

Obiectul prezentei documentații tehnice se încadrează în categoria de importanță D (importanță redusă) și în clasa de importanță IV (scăzută), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Din punct de vedere al legii calității nr. 10/1995 și al „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor” aprobat prin H.G. nr. 925/1995, proiectul respectă următoarele exigențe:

- Rezistență și stabilitate la solicitări statice și dinamice, inclusiv seismice – A4;
- Siguranța în exploatare – B2;
- Sănătate și protecția mediului – D.

Investiția propusă respectă Planul Urbanistic General și a fost avizată în Consiliul Local Petroșani prin HCL de aprobare a indicatorilor tehnico-economici.

Beneficiar – **DADPP Petroșani**, va fi responsabil direct de implementarea proiectului.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Starea actuală a parcării propusă pentru modernizare este mediocră, structura rutieră inexistentă, fără îmbrăcăminte modernă.

Regimul de scurgere a apelor este inexistent, apele meteorice se infiltrează în terenul natural sau bălesc pe suprafețe extinse. În consecință parcare prezintă o stare tehnică necorespunzătoare, care afectează negativ condițiile de circulație și staționare a autovehiculelor din punct de vedere al siguranței.

Parcare propusă spre amenajare, care face obiectul prezentei documentații, se încadrează, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, în categoria de importanță „D” (redușă) și clasa de importanță „IV” (scăzută), fiind supusă la verificare conform legii, la faza proiect tehnic, la cerințele de exigență A4, B2 și D.

Amplasamentul parcării propuse spre amenajare respectă întocmai perimetrul actual prezentat în planurile topografice, astfel încât se asigură utilizarea la maximum a terenului proprietate a Municipiului Petroșani.

La stabilirea amplasamentului s-a urmărit ca perimetrul parcării proiectate să urmărească și să utilizeze suprafața existentă, pentru a rezulta o utilizare a terenului facilă, rezultând astfel un număr maxim de locuri de parcare ce poate fi atins.

Structura rutieră existentă a parcării este inexistentă, practic platforma prezintă pe alocuri urme de beton extrem de degradat, cu o vechime estimată la 50 de ani și mare parte din suprafață este teren din pământ cu iarbă. Pentru noua structură rutieră se va alege soluția de săpătură totală a platformei pe grosime de 40 - 60 cm și refacerea integrală a structurii rutiere moderne.

Având în vedere prevederile „Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003, se constată că în prezent, pe amplasamentul parcării, nu sunt asigurate exigențe de calitate privind planeitatea suprafeței de rulare și capacitatea portantă a complexului rutier.

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

Realizarea obiectivului de investiții **„AMENAJARE PARCARE STRADA AVIATORILOR, NR. 3”** este de interes local pentru că odată cu acest obiectiv de investiții se realizează și dezvoltarea economico-socială a municipiului Petroșani, prin respectarea strategiilor locale și prin stabilirea dezvoltării urbanistice generale a acestuia și a unităților administrativ-teritoriale componente.

Având în vedere asigurarea unei parcuri moderne, care să satisfacă nevoile utilizatorilor și a locuitorilor din zona studiată și asigurarea creșterii nivelului confortului și îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din municipiul Petroșani, se consideră că investiția este necesară și oportună.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivele proiectului

• Obiectivul general

Investiția care face obiectul acestui studiu de fezabilitate are ca obiectiv general *amenajarea parcurii de pe strada Aviatorilor, nr. 3, în apropierea Grădiniței nr. 2 din localitatea Petroșani.*

• Obiective specifice

- realizarea unui confort pentru participanții la trafic – autovehicule și pietoni;
- mărirea siguranței circulației;
- îmbunătățirea mediului prin reducerea noxelor și a poluării sonore;
- creșterea nivelului confortului și îmbunătățirea calității vieții locuitorilor;
- dezvoltarea socio-economică pentru demotivarea migrației populației din municipiul Petroșani;
- îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază.

Principalul obiectiv al studiului de fezabilitate prezent este de a analiza principalele caracteristici și indicatori tehnici, financiari și economici ai investiției care asigură o utilizare eficientă și rațională a capitalului și resurselor pentru satisfacerea nevoilor de modernizare a infrastructurii existente, de dezvoltare a zonei studiate, de satisfacere a cerințelor populației din zonă.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/ opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Se propun două scenarii tehnico-economice, având aceeași capacitate funcțională, însă caracteristici constructive diferite:

Primul scenariu:

Realizarea parcării cu o structură rutieră suplă cu îmbrăcămintă rutieră modernă alcătuită dintr-un singur strat de mixtură asfaltică (covor asfaltic cu grosimea de 6 cm din beton asfaltic BA 16).

Al doilea scenariu:

Realizarea parcării cu o structură rutieră suplă cu îmbrăcămintă rutieră modernă alcătuită din două straturi de mixtură asfaltică (strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4 cu grosimea de 6 cm și strat de uzură din beton asfaltic BA 16 cu grosimea de 4 cm).

Criteriile care au stat la baza celui mai bun scenariu sunt:

S-a considerat **primul scenariu** ca fiind avantajos din mai multe puncte de vedere:

Tehnic: este investiția care asigură o viabilitate și o eficiență maximă a parcării, având valoarea cea mai mică. Acest scenariu se referă la o structură rutieră adaptată la traficul și cerințele din zonă, în conformitate cu datele prelevate de pe teren de către expertul geotehnician și a proiectantului în colaborare cu beneficiarul.

Din considerente de timp, scenariul al doilea ar necesita un timpul de execuție mai mare.

Economic: Varianta minimă de investiție pentru o capacitate portantă și o viabilitate corespunzătoare traficului actual și de perspectivă.

Financiar: proiectul este finanțat de la bugetul local. Consiliul local Petroșani nu își poate permite o investiție costisitoare și având relativ aceeași eficiență.

Sustenabilitate: este o varianta de durată și va exista o garanție de bună execuție de minim 10 ani. Vor fi executate lucrări de întreținere curentă, pentru o durată de viață corespunzătoare.

Ținând cont de toate acestea s-a considerat că **prima varianta este cea optimă** pentru amenajarea parcării.

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):**

În prezenta documentație este tratată amenajarea parcurii de pe strada Aviatorilor, nr. 3, parcare din pământ din municipiul Petroșani, parcare ce v-a asigura un număr de 25 de locuri de parcare pentru locuitorii din zonă. Suprafața platformei carosabile proiectate este de 760 mp, dimensiunile unui loc de parcare fiind de 2,50 m lățime și 5,00 m lungime. Două locuri de parcare din totalul de 25 de locuri, sunt destinate persoanelor cu handicap, acestea sunt caracterizate de o zonă mediană dispusă între acestea, având o lățime de 1,20 m, locurile fiind semnalizate corespunzător prin intermediul marcajelor și a indicatoarelor rutiere. Platforma este încadrată cu borduri mari 20 x 25 cm, s-au prevăzut și trotuare, care se delimitează de zonele verzi prin intermediul bordurilor mici 10 x 15 cm.

Parcarea din prezentul proiect se află în intravilan.

Ca urmare a strategiei de dezvoltare a municipiului Petroșani și de asigurare a parcajelor pentru locuitorii din zonă, prin hotărârea Consiliului Local Petroșani, s-a stabilit necesară amenajarea parcurii la standarde și cerințe de utilizare actuale.

Soluția amenajării parcajelor a fost aleasă din considerente ocupare eficientă a terenului pentru maximizarea capacității de stocare a autovehiculelor pentru parcare, utilizând o lățime de 2,50 m a locului de parcare, lățime superioară ce asigură confortul utilizatorilor la efectuarea manevrelor de intrare-ieșire sau deschidere a portierelor autovehiculelor.

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

Municipiul Petroșani este amplasat pe două importante căi de comunicație rutiere: DN 66 (Filiași – Simeria) la intersecția cu DN 66A (Petroșani – Uricani – Câmpu lui Neag), cu prelungire spre Herculanee și DN 7A care leagă municipiul de Valea Oltului (Petroșani – Voineasa – Brezoi). În ceea ce privește distanța față de orașele mari, municipiul Petroșani se află situat la 370 km față de capitala țării, Municipiul București, și la 91 km față de capitala județului Hunedoara, Municipiul Deva. Alte orașe importante din apropierea sa sunt: Târgu Jiu – 56 km, Craiova – 161 km, Timișoara – 250 km, Alba Iulia – 200 km, Sibiu – 220 km.

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

Strada Aviatorilor, stradă unde este amplasată parcare din prezentul proiect, este situată în municipiul Petroșani, este o arteră principală de circulație în cartierul Aeroport.

d) surse de poluare existente în zonă:

- Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief:

Municipiul dintre munții Parâng, Godeanu, Retezat și Vâlcan, întrunește caracterele unui bazin geologic bine definit, ale unui bazin hidrografic, și ale unei depresiuni morfologice și geografice în general.

După forma și poziția pe care o deține în ansamblul reliefului, Municipiul Petroșani, se înscrie în acel uriaș culoar longitudinal, care împarte Carpații Meridionali. Acesta este un culoar depresionar cu accentuări puternice regionale, care ține nu numai de modelarea târzie a Carpaților Meridionali, ci și de însăși structura lor și de definirea tectonică a acestei unități în diferite etape geologice.

Prima schițare a bazinului în care se găsește și Municipiul Petroșani, ține încă din faza orogenică mezocretacică a șariajului carpatic, dar numai cu multe milioane de ani mai târziu, în oligocen, s-a produs scufundarea și invazia mării prin care începe ciclul de sedimentare din acest bazin.

Cele mai vechi depozite cu care a început umplerea bazinului sunt alcătuite din conglomerate cu ciment argilos roșu. Fragmentele de roci cristaline și dispunerea lor într-o stratificație torențială constituie un prețios indiciu pentru aspectul general al regiunii din acea epocă. Munții din jur formau în marea oligocenă un adevărat arhipelag supus unei eroziuni active. Apele scurte și repezi brăzdând insulele arhipelagului au transportat aluviunile grosiere, care, depuse pe fundul mării, au devenit conglomeratele scoase la zi de eroziune pe laturile de sud și de vest ale bazinului. Trecerea de la oligocen la miocen a însemnat nu numai o domolire a intensității sedimentării și schimbării naturii formațiunilor (o alternanță de marne și argile) dar și începutul unei faze de depunere de o importanță deosebită pentru această regiune.

În noul orizont marno-argilos, care avea o grosime de aproximativ 300m și care a fost depus în cu totul alte condiții, au apărut numeroase intercalații de gresii, șisturi, cărbunoase și cărbuni, ceea ce atestă o regiune liniștită sub aspectul frământărilor din

lăuntru scoarței și un climat cald, favorabil dezvoltării unei vegetații luxuriante, din care s-au putut forma cărbunii. În orizonturile de cărbuni s-au găsit resturi din trunchiri de Sequoia , Nuc, Ulm. Cărbunii de aici s-au mai format și din frunzișurile și trunchiurile unor arbori care cresc azi numai în locurile cu climat cald, precum Scorțșoara și Dafin-ul. Sedimentarea din solul bazinului Petroșani a continuat până la sfârșitul terțiarului. În această perioadă s-au depus bancuri puternice de conglomerate în alternanță cu gresii și nisipuri, dar și pietrișuri sau bolovănișuri cu stratificație torențială. Dintre toate aceste sedimente depuse în bazinul Petroșani, numai orizontul considerat de trecere de la oligocen la miocen conține strate de cărbune.

Geologul Nicolae Oncescu consideră că formarea succesivă a stratelor de cărbunii s-a produs astfel: „ Alternanța frecventă de starte marine, formate din gresii și marne, cu strate lagunare propriu-zise, reprezentate prin roci bituminoase și cu depozite de apă dulce, reprezentate prin cărbuni, ne permit să deosebim numeroasele cicluri de sedimentare, datorate unor mișcări eustatice ale bazinului. Într-un astfel de ciclu s-au format la început depozite marine, uneori conglomeratice, apoi depozite lagunare cu șisturi bituminoase, ciclul încheindu-se cu o fază de apă dulce în timpul căreia s-a stabilit în bazin o turbărie din care a ieșit un strat de cărbune”.

Datorită încetiniri și staționări ritmice de scufunadre a bazinului, s-au format mai multe orizonturi de cărbuni, foarte inegal dezvoltate și neuniform incarbonizate. Calitatea cărbunelui din subsolul Petroșaniului se datorează condițiilor tectonice din ultima parte a terțiarului. Astfel, deoarece mișcările tectonice au fost foarte puternice, cărbunele din Petroșani prezintă calități superioare. Prin grăbirea procesului de incarbonizare, cărbuni au căpătat calități de o deosebită importanță industrială (cocsifică și distilă). Depresiunea, în timpul existenței ei ca golf, al mării terțiare a suferit o afundare lentă, ea neputând sa fie umplută cu sedimente pentru a deveni uscat. În pliocen s-a produs procesul de colmatare, iar depresiunea a devenit uscat. Acest uscat a fost antrenat în mișcările de înălțare în bloc al întregului lanț Carpatic. După exondare apele, au început să erodeze relieful, pe care înainte au contribuit la formarea lui. Odată ce apele au început să erodeze relieful acestea au înlăturat stratele unul după altul, iar în văile lor au format defilee. Existența unei succesiuni de roci cu comportare diferită la eroziune a permis sculptarea unor forme interesante (pereți abrupti, țăncuri) care întăresc pitorescul regiunii.

Din punct de vedere al unităților climatice, județul Hunedoara este caracterizat de un climat de munte (cu 8 luni reci și umede și 4 luni temperate în zonele înalte și cu 5 luni reci și umede și 7 luni temperate la altitudini mijlocii) și de un climat continental moderat de deal, în

restul teritoriului (cu 4 luni reci și umede și 8 luni temperate), cu excepția văii Mureșului și depresiunea Hațegului. Aceste complexe condiții climatice sunt determinate de varietatea reliefului (etajare, compartimentarea și fragmentarea lui, orientarea față de punctele cardinale). Iernile sunt relativ umede, în timp ce verile sunt însorite, cu un regim pluviometric echilibrat.

- conform SR 10907/1-97, perimetrul cercetat se încadrează în zona III climaterică "Zonarea Climatică a României" cu temperaturi de calcul iarna de -18°C ;
- conform STAS 6472/2-83, „Zonareaclimatică a României”, perimetrul cercetat se încadrează în zona II, cu temperaturi de calcul vara de $+22^{\circ}\text{C}$.
- conform indicativ CR114-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor zona se caracterizează prin: presiunea de referință a vântului de $q_{ref} = 0,4 \text{ kPa}$.
- conform indicativ CR 113-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” zona este caracterizată prin: $S_o.K = 2,00 \text{ kN/m}^2$.

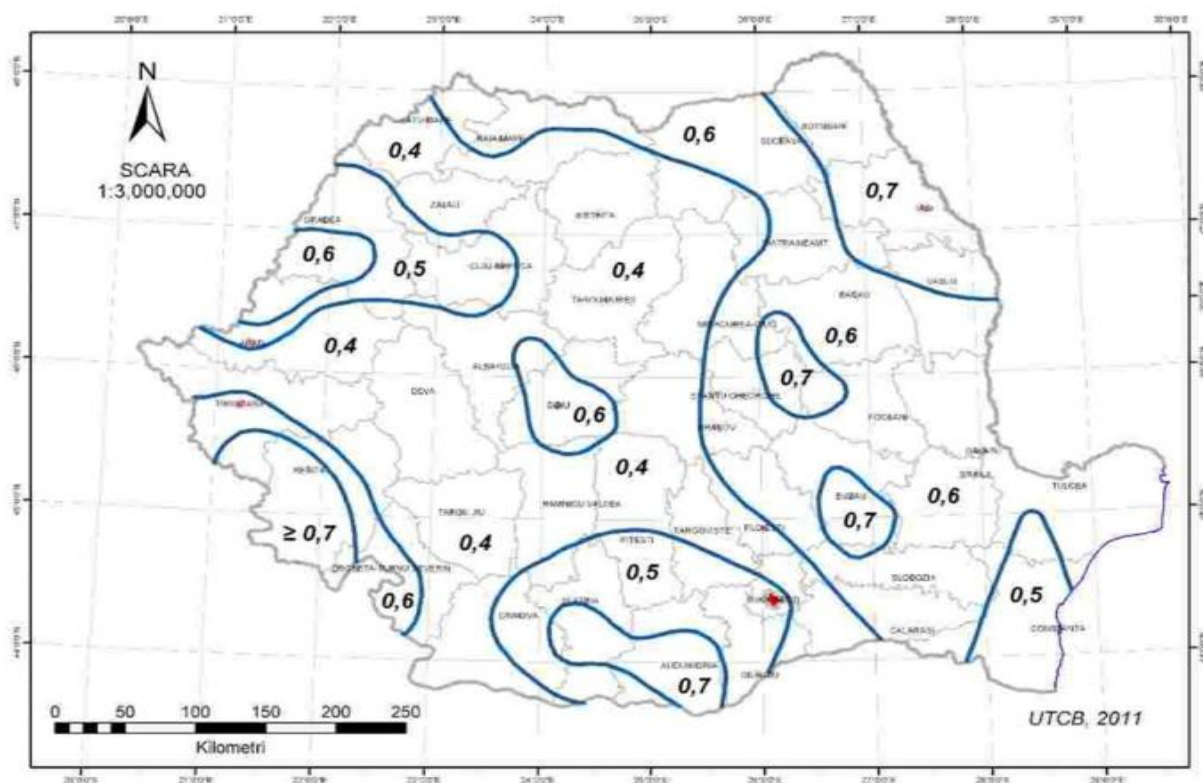


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR = 50 ani

NOTA. Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

În ceea ce privește circulația generală a atmosferei, vremea relativ călduroasă și umedă vara și ușor instabilă iarna, este generată de circulația dinspre vest, ce are și ușoare influențe maritime. Circulația dinspre nord-vest și nord evidențiază ierni reci, răcoroase și veri instabile.

În regiunile centrale și nordice ale județului, circulația maselor de aer se face predominant din sector vestic, în timp ce aspectele de föhn sunt tipice versanților estici ai Munților Metaliferi.

Mediile lunii iunie sunt influențate de aceleași diferențe specifice fiecărei forme de relief, în general aceste temperaturi cuprind valori între 6 °C și -20° C. În centrul județului se înregistrează cele mai mari temperaturi medii, aceste valori scăzând treptat, în depresiunile mari (Hațeg, Brad, Petroșani), atingându-se medii de 16-18° C. De remarcat faptul că munții situați la nord de Mureș (Zarand, Găina, Metaliferi), precum și Munții Poiana Ruscă ating medii de 14° C. Mediile lunii ianuarie au valori cuprinse între - 1° C - 10° C, înregistrate în lungul Mureșului și al Crișului Alb, respectiv în Retezat și Parâng, contrastul termic de 9° C anual, fiind apropiat de cel anual. Amplitudinea termică medie este de circa 20-21° C în zona centrală depresionară și de - 7° C pentru regiunile montane înalte. Primele înghețuri se petrec în jurul datei de 20 septembrie iar cele mai târzii la sfârșitul lunii mai. În munții înalți (Godeanu, Țarcu, Parâng, Șureanu), zăpada cade în medie 80 de zile pe an și se menține circa 160 de zile, în timp ce pe culoarul Mureșului, se înregistrează circa 20-25 zile cu ninsoare.

f) existența unor:

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

- Nu este cazul.

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

- Nu este cazul.

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

- Nu este cazul.

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

Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică – partea I – prevederi de proiectare pentru clădiri” pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, amplasamentul se situează în zona cu valori ale perioadei de colț (control) a spectrului de răspuns de $T_c=0,7s$, coeficientului de seismicitate K_s (valori de vârf a accelerației terenului a_g) corespunzându-i o valoare de $a_g = 0,10 g$.

Conform SR 11100/1-93 – „Zonarea seismică – macrozonarea teritoriului României” perimetrul se încadrează în macrozona de intensitatea seismică 6 grade.

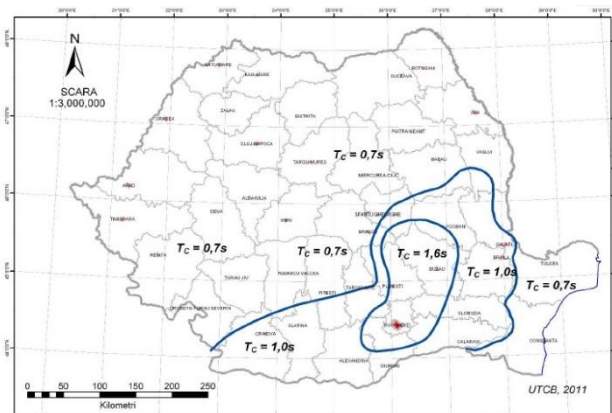
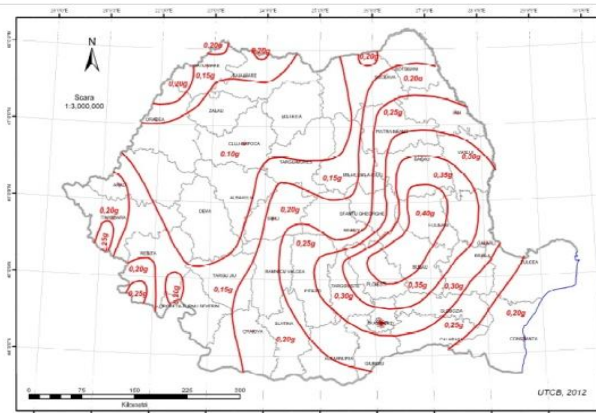


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de colț (T_c) a spectrului de răspuns



a 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

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

Prezenta documentație tratează **„AMENAJARE PARCARE STRADA AVIATORILOR, NR. 3”**

Documentația s-a întocmit conform Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 1296/2017). Soluțiile constructive și tehnologice corespund exigențelor A4, B2, și D cu privire la rezistență și stabilitate, siguranța în exploatare, protecția oamenilor și a mediului în conformitate cu Legea nr. 10/1995, H.G. nr. 766/1997, H.G. 492/2018, H.G. 343/2017 și normativele în vigoare. Lucrarea se încadrează în categoria de importanță „D” și clasa de importanță IV conform Legii nr. 10/1994.

Parcarea amplasată pe strada Aviatorilor nr. 3 este caracterizată de o intensitate a traficului foarte redusă (< 750 vehicule fizice în 24 ore). Parcarea se află în administrarea municipiului Petroșani.

Obiectul prezentei documentații tehnice se încadrează în categoria de importanță D (importanță scăzută) și în clasa de importanță IV (redușă), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Din punct de vedere al legii calității nr. 10/1995 și al „Regulamentului de verificare și expertizare tehnica a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor” aprobat prin H.G. nr. 925/1995, proiectul respectă următoarele exigențe:

- Rezistență și stabilitate la solicitări statice și dinamice, inclusiv la cele seismice – A4;
- Siguranța în exploatare – B2;
- Sănătate și protecția mediului – D.

Investiția propusă respectă Planul Urbanistic General și a fost avizată în Consiliul Local al municipiului Petroșani prin HCL de aprobare a indicatorilor tehnico-economici.

Beneficiar – **DADPP Petroșani**, va fi responsabil direct de implementarea proiectului.

a) Traseul și amplasarea în plan

Lucrările se vor desfășura în limita de proprietate a domeniului public administrat de municipiul Petroșani, la trasarea în teren a lucrărilor proiectate se vor utiliza: planul de situație scara 1:250, planul de situație cu cote sistematizate pe care sunt specificate elementele de trasare (cote sistematizate, distanțe, raze, unghiuri, etc) și secțiunile transversale tip și curente, precum și detaliile de execuție.

În plan, platformele de parcare se vor suprapune în întregime peste terenul neamenajat din pământ folosit în prezent ca și parcare neamenajată și zonă verde.

Calea de acces spre locurile de parcare o reprezintă două străzi de circulație interioară.

Prima dintre acestea, asigură accesul în incinta parării din strada Aviatorilor, fiind reprezentată de o stradă cu circulație în ambele sensuri având lungimea totală de 30,65 m și lățimea părții carosabile de 6,00 m (două benzi de circulație a câte 3,00 m fiecare), având profilul transversal cu o singură pantă transversală orientate spre stânga cu valoarea de 1,50 %.

Cea de-a doua cale asigură accesul direct la locurile de parcare, aceasta se va amenaja având lungimea totală de 49,85 m, lățimea carosabilă de 5,00 m cu circulație în sens unic, conform planului de situație.

În urma lucrărilor de amenajare a parcarii se va asigura un număr total de 25 de locuri de parcare, 2 dintre aceste sunt locuri de parcare rezervate pentru persoane cu handicap, dispuse perpendicular cu calea de acces cu circulație în regim de sens unic având dimensiunile de 2,50 x 5,00 m și o zonă mediană între acestea cu o lățime de 1,20 m, precum și o rampă cu declivitatea de 8% pentru a face legătura între carosabilul din zona de parcare și trotuarul pietonal. De asemenea, celelalte 23 de locuri de parcare au aceeași dispunere (perpendicular pe calea de acces din interiorul parcarii) având dimensiunile unui loc de parcare de 5,00 m lungime și 2,50 m lățime.

Locurile de parcare destinate persoanelor cu handicap sunt proiectate în conformitate cu NP 051-2012 „Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap”.

Se vor amenaja zonele verzi și trotuarele în limita de proprietate a domeniului public a Municipiului Petroșani, conform planului de situație.

b) Profilul longitudinal

În profil longitudinal elementele geometrice ale parcarii rezultă prin urmărirea liniei terenului existent.

Parcarea care face obiectul prezentei documentații se desfășoară într-o zonă plană, fapt pentru care traseul căilor de acces prezintă declivități mici și medii.

Racordările în plan vertical și pasul de proiectare corespund vitezei de proiectare de 25 km/h conform STAS 863-1985 „Elemente geometrice ale traseelor”. La proiectarea liniei roșii se ține seama de cotele obligate din profilurile transversale. Pasul de proiectare și razele de racordare în plan vertical adoptate, corespund clasei tehnice V și vitezei de proiectare de 25 km/h:

- | | |
|---|--------|
| – Pas de proiectare minim: | 50 m; |
| – Pas de proiectare excepțional: | 25 m; |
| – Declivități maxime: | 8 %; |
| – Declivități excepționale: | 9 %; |
| – Raze minime pentru racordări concave: | 300 m; |
| – Raze minime pentru racordări convexe: | 500 m. |

c) Structura rutieră

Terenul neamenajat din pământ folosit în prezent ca și parcare se sapă pe o adâncime optimă pentru realizarea structurii rutiere proiectate, aproximativ 40 – 60 cm.

Structura rutieră proiectată a platformei parcării și a acceselor carosabile noi proiectate, este alcătuită din:

- **6 cm covor asfatic din beton asfaltic BA 16;**
- **20 cm strat superior de fundație din piatră spartă împănată;**
- **30 cm strat inferior de fundație din balast;**

d) Trotuare

Trotuarele proiectate cu rol pentru circulația pietonilor au structura rutieră cu următoarea alcătuire:

- **4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 8;**
- **10 cm strat de bază din beton de ciment C25/30;**
- **10 cm strat de fundație din balast.**

Partea carosabilă va fi încadrată cu borduri mari cu dimensiunile secțiunii 20 x 25 cm așezate pe o fundație din beton C30/37 cu dimensiunile de 15 x 30 cm montate denivelat cu o înălțime liberă de 10 cm.

Trotuarul se va delimita de zona verde cu borduri micu cu dimensiunile secțiunii de 10 x 15 cm așezată pe o fundație din beton 10 x 20 cm din beton C30/37.

Transportul și manipularea bordurilor se face cu grijă, fără șocuri, în așa fel încât să se evite spargerea acestora sau deteriorarea muchilor. Bordurile vor fi depozitate în spații speciale până la punerea în operă și vor fi aduse din aceste spații de depozitare pe măsura utilizării lor în lucrare.

Panta transversală a trotuarelor are valoarea de 1,00 % înspre partea carosabilă, iar panta transversală a zonei de parcare are valoare de 2,50 % spre marginea bordurii ce delimitează zona parcajelor de zona verde.

e) Colectarea și evacuarea apelor

Panta transversală a căii de acces (1,50 %) și pantele transversale a zonelor de parcare (2,50 %) dirijează apele pluviale înspre bordura cea mai apropiată de Strada Aviatorilor și conduse în profil longitudinal datorită declivităților de 0,5 – 2 % spre intrarea din strada Aviatorilor, unde vor fi preluate și descărcate prin intermediul gurilor de scurgere proiectate, colectate și descărcate spre canalizarea pluvială existentă în zonă.

f) Împrejmuire

Odată cu amenajarea parcării, se va demonta împrejmuirea existentă, realizată din gard metalic și din beton și se va realiza o nouă împrejmuire.

Gardul ce va delimita parcare are lungimea totală de 65,00 m și va fi alcătuit dintr-o fundație continuă din beton armat C30/37, fundație în care se vor încastra stâlpi metalici pe care se vor monta panouri bordurate zincate din plasă de sârmă.

Fundația continuă din beton are înălțimea totală de 70 cm, 40 cm se va încastra în teren, lățimea de 20 cm și va fi armată cu 4 bare de oțel beton striat PC52 cu diametrul nominal de 10 mm. Etrierii se vor amplasa la o distanță de 20 cm și sunt alcătuiți din oțel beton OB37 cu diametrul de 8 mm.

Stâlpii de suținere ai panourilor vor fi metalici protejați anticorrosiv prin zincare termică, cu înălțimea de 2200 mm, 360 mm reprezintă lungimea încastrată în beton. Forma stâlpilor este rectangulară având dimensiunile secțiunii de 60 x 40 x 2 mm.

Panourile de gard metalic bordurat au dimensiunile de 2500 x 1700 mm, grosimea nominală a sârmei gardului este de 3,5 mm, iar ochiurile de 50 x 200 mm. De asemenea panourile de gard sunt protejate anticorrosiv prin zincare termică.

g) Siguranța circulației

După terminarea lucrărilor se va executa semnalizarea orizontală și verticală conform SR 1848-7:2015 și SR 1848-1:2011/A91:2021.

Se vor respecta prevederile din SR 1848-2:2015, SR 1848-3:2011 și SR 1848-7:2015 pentru realizarea semnalizării orizontale și verticale, precum și a Indicativului AND 604/2012 „Ghid pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acesteia”.

Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform planșei de plan de situație. Tipul acestora va fi normal, cu folie reflectorizantă gr. II. Stâlpii pentru indicatoarele rutiere vor fi din țevă zincată cu diametrul de 62 mm.

Indicatoarele de formă triunghiulară, rotundă, dreptunghiulară cu laturi sub 1,00 m și cele în formă de săgeată - se vor executa din tablă de aluminiu cu grosimea de min. 2 mm, având conturul ranforsat prin dubla indoire sau cu profil special din aluminiu.

Panourile dreptunghiulare sau patrulate având latura cea mai mică de cel puțin 1,00 m se executa din profile speciale imbinat pe verticala. Dimensiunile indicatoarelor vor fi în conformitate cu reglementările Comunitatii Europene.

Stâlpii pentru susținerea indicatoarelor metalice au lungimea de 3,50 m și se confecționează după cum urmează:

a) Pentru stâlpii indicatoarelor de forma triunghiulară, rotundă, săgeți precum și pentru cele în formă de pătrat sau dreptunghi având latura cea mai mică sub 1,00 m, se folosește teava de oțel cu diametre de 48 - 51 mm și grosimea peretilor de minim 3 mm.

b) Pentru dispozitivele de susținere ale panourilor din profile speciale de aluminiu se folosește teava sau profile de oțel și sunt dimensionate în funcție de suprafața panoului, pe răspunderea ofertantului.

Dispozitivele de susținere a indicatoarelor se protejează cu grund de fier sau plumb și se vopsesc în culoare gri.

Vopselele de marcaj de culoare albă, sunt formate într-un singur component realizând pelicula prin uscarea la aer. Nu se admite vopseaua lichidă în amestec cu microbule. Vopseaua de marcaj se aplică pe drum, urmată imediat de pulverizarea pe suprafața acesteia, a microbulilor de sticlă. Pulverizarea cu microbule se execută pe suprafața de vopsea proaspăt aplicată, pentru a asigura o bună fixare a microbulilor. Operațiile de pulverizare vopsea și microbule se execută practic concomitent, cu aceeași mașină de marcaj.

Marcaje longitudinale care la rândul lor se subdivid în marcaje pentru:

- separarea sensurilor de circulație a aleilor de acces în parcare;
- delimitarea locurilor de parcare;
- marcaje speciale ce includ săgeți, zone interzise etc.

Se vor executa marcaje rutiere și se vor amplasa indicatoare rutiere conform planului de situație.

h) Materialele utilizate

Materiale utilizate pentru amenajarea parcurii sunt în conformitate cu prevederile H.G. 766/1997 și Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

i) Controlul calității lucrărilor

Verificarea calității lucrărilor se va realiza conform programului de control întocmit de proiectant și al prevederilor din caietul de sarcini.

Verificarea calității lucrărilor și recepția la terminarea acestora se va face în conformitate cu HG nr.1.303 din 24 octombrie 2007 cu prevederile Normativului C56-2002.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

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

DEVIZ GENERAL - ANEXAT

Pentru evaluarea costurilor de operare pe durata normală de viață a investiției, s-au avut în vedere următoarele acte normative:

- Indicativ PD 177/2001 – Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, care prevede ca dimensionarea structurilor rutiere pentru drumuri și străzi de clasă tehnică III, IV și V să se realizeze pentru o perioadă de perspectivă de minimum 10 ani;

Pentru a asigura desfășurarea traficului rutier și pietonal în condiții de siguranță și confort și pentru conservarea investiției, sunt necesare următoarele tipuri de lucrări:

- lucrări de întreținere și reparații curente;
- lucrări de reparații capitale.

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

Proiectul în faza S.F. mai conține următoarele documente anexate:

- studiu topografic

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de execuție: - ANEXAT

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

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

Necesitatea, investiției, așa cum a fost prezentată și în punctele anterioare, este impusă de lipsa lucrărilor de modernizare pentru parcare ce face obiectul prezentei documentații, aspect care conduce, pe lângă disconfortul și desfășurarea traficului rutier în condiții mediocre de siguranță și confort, la o lipsă de interes pentru dezvoltarea comunității județului Hunedoara.

Acest tip de investiție nu este o investiție aducătoare de profit direct, creșterea economică în urma realizării investiției fiind strâns legată și de alte politici județene, regionale și naționale specifice și că prin realizarea investiției se ating principalele obiective: satisfacerea deplină a utilizatorului, asigurarea accesului la principalele obiective de interes social, cultural și turistic.

Conform recomandărilor din Ghidul privind metodologia pentru realizarea analizei cost-beneficiu perioada de referință este de 30 de ani.

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

Pentru evaluarea riscurilor este necesară identificarea acestora, analiza și evaluarea vulnerabilităților:

- cutremure: grade risc scăzut amplasamentul se situează din punct de vedere seismic, în zona de calcul F;
- alunecări de teren: grad de risc scăzut amplasamentul studiat nu prezintă caracteristicile specifice unei zone predispusă la alunecări de teren;
- inundații: grad de risc redus;
- fenomene meteorologice periculoase: grad de risc scăzut pe amplasamentul străzii nefiind înregistrare astfel de fenomene meteorologice;
- accidente chimice: grad de risc inexistent;
- accidente biologice sau nucleare: grad de risc inexistent;
- incendii și explozii: grad de risc scăzut;
- accidente majore la utilaje și instalații periculoase: grad de risc inexistent.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

În zona parării există rețele edilitare dezafectate, acestea nu intră în conflict cu lucrările prezentate în această documentație. În acest moment nu au fost identificate astfel de situații.

În faza de execuție a lucrărilor de construcție, în funcție de modul de organizare a constructorului, utilitățile necesare se vor asigura prin mijloace proprii (generator electric, telefonie mobilă, WC ecologic, etc.)

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea investitei va avea un impact pozitiv asupra vieții sociale și culturale din județul Hunedoara, datorită faptului că lucrările de modernizare contribuie la îmbunătățirea calității vieții, respectiv la dezvoltarea județului din punct de vedere al ofertei de facilități pentru atragerea investitorilor.

Realizarea investițiilor propuse este impusă de necesitatea de a realiza o infrastructură la standarde europene, astfel încât accesul locuitorilor din zonă, către rețeaua locală și județeană de transport să se desfășoare în condiții maxime de siguranță și confort.

Prin realizarea acestui proiect, se urmărește să se asigure accesibilitatea unor zone cu potențial la nivel local, unde condițiile în care se prezintă infrastructura au împiedicat dezvoltarea economică locală.

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

Realizarea proiectului va avea efecte în ceea ce privește revigorarea economică a zonei cu consecințe asupra creării de noi locuri de muncă, în domeniul economic, prestărilor de servicii.

În faza de execuție, lucrările se vor executa cu personal calificat, angajat în cadrul firmelor de execuție din domeniu. Pentru activitățile care nu necesită personal calificat, există posibilitatea ca societatea comercială care va executa lucrările să angajeze pe perioadă determinată, forță de muncă locală.

În faza de operare investiția nu necesită personal angajat, lucrările de întreținere fiind realizate cu firme specializate.

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

Analiza de impact asupra mediului:

Condițiile privind protecția mediului ce trebuie respectate la aplicarea prevederilor Uniunii Europene sunt în conformitate cu :

- Legea 18/1991 – Legea fondului funciar republicată
- Legea 13/1995 – Legea protecției mediului
- Legea 10/1996 – Legea apelor
- OG27/ 1992 privind unele măsuri pt protecția patrimoniului cultural național
- OG43/1997 privind regimul juridic al drumurilor
- HG 10/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară
- Ordinul Ministrului apelor și protecției mediului și pădurilor nr 462/1996 pt aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare .
- Ordin al Ministrului apelor , pădurilor și protecției mediului nr 125/1996 pt aprobarea Normelor de igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației
- Ordin al Ministrului transporturilor 44/1998 pt aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediul înconjurător.

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

Realizarea obiectivului de investiții are impact pozitiv asupra factorilor naturali și antropici, mai ales asupra factorilor antropici, diversele forme de activități ale societății umane, care conduc la un impact direct asupra vieții lor, prin îmbunătățirea condițiilor de trai și sporirea condițiilor de confort și siguranță a circulației.

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

Necesitatea realizării investiției rezultă din faptul că infrastructura rutieră prezintă un aspect foarte important. Necesitatea investiției proiectului se fundamentează, totodată, și pe următoarele considerente:

- Nevoia de dezvoltare a infrastructurii de bază, infrastructura rutieră constituind un element de bază pentru comunitatea județului Hunedoara;
- Diminuarea tendințelor de declin social și economic și îmbunătățirea nivelului de trai în județul Hunedoara;
- Îmbunătățirea condițiilor de trai, a situației sociale și economice a locuitorilor din mediului urban;
- Nevoia de accesibilizarea la obiectivelor culturale, sociale, educationale si de cult, în condiții optime si de siguranță și confort;
- Necesitatea de conectivitate a străzilor si multiplicarea rolului acestora prin conectarea viabila la diverse căi de transport principale;
- Nevoia de îmbunatatire a accesibilității pe drumuri și străzi;
- Necesitatea ameliorării calității mediului și a diminuării surselor de poluare;
- Nevoia revitalizării zonei;
- Nevoia de dezvoltare echilibrată a spațiului geografic.

Dezvoltarea unei zone este dependentă de realizarea unei infrastructuri adecvate. Realizarea infrastructurii ar duce, nu în ultimul rând, la creșterea calității vieții populației din zonă și la crearea de noi oportunități investiționale din partea agenților economici. Pentru îmbunătățirea calității vieții, un factor determinant îl constituie modernizarea infrastructurii fizice urbane de bază care influențează în mod direct dezvoltarea activităților sociale, culturale și economice și implicit, crearea de oportunități ocupaționale.

Realizarea proiectului propus va aduce beneficiu zonei, influențând benefic strategia de dezvoltare a rețelei de transport și a zonei prin următoarele aspecte:

- dezvoltarea infrastructurii de bază în municipiul Petroșani prin:
 - sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului;
 - realizarea unui confort pentru participantii la trafic – autovehicule si pietoni;
 - mărirea siguranței circulației;
 - reducerea numărului de accidente.
- modernizarea infrastructurii duce la dezvoltarea economică și turistică și implicit la reducerea gradului de sărăcie;

- îmbunătățirea mediului prin reducerea noxelor și a poluării sonore;
- creșterea nivelului de trai și a confortului riveranilor;
- accesibilizarea obiectivelor culturale, sociale, educationale si de cult, în condiții optime si de siguranță și confortă.

Avand in vedere aspectelor prezentate mai sus și asigurarea unei străzi modernizate, care să satisfacă nevoiile utilizatorilor și a riveranilor din zona studiată și asigurarea creșterii nivelului confortului și îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din municipiul Petroșani, se consideră că investiția este necesară și oportună.

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

Sustenabilitatea financiară pentru realizarea proiectului, în conformitate cu legislatia în vigoare, este asigurată de sursele de finanțare ale investiției ce constau din fonduri proprii:

- Cheltuieli care se finanțează de beneficiar de la bugetul local anexa
- TOTAL (cu TVA) anexa

Investiția propusă prin acest proiect a fost judecată în contextul larg al bugetului adiministrației locale față de alte proiecte de investiții și față de nivelul de îndatorare publică. Ipotezele finanțării investiției a fost analizate și calculate pe baza fluxului cumulat, valoarea actualizată netă și rata internă de rentabilitate, rezultând faptul că investiția se poate autosuține prin fonduri obținute din bugetul local.

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

Conform HG nr. 907/2016, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate. Pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului este de 30 milioane de lei, potrivit articolului 42, aliniatul 1 din legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Având în vedere că valoarea totală de investiție pentru prezentul obiectiv nu depășește pragul de 30 milioane de lei, se elaborează în continuare analiza cost-eficacitate.

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

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

4.8. Analiza de senzitivitate

Având în vedere că valoarea totală de investiție pentru prezentul obiectiv nu depășește pragul de 30 milioane de lei, potrivit articolului 42, aliniatul 1 din legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin hotărâre a Guvernului, s-a elaborat analiza cost-eficacitate, nefiind cazul realizării unei analize de senzitivitate.

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

Managementul riscului presupune următoarele etape:

- Identificarea riscului
- Analiza riscului
- Reacția de risc

Riscuri asumate (tehnice, financiare, legale, instituționale):

Tehnice:

- Proasta execuție a lucrării;
- Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.

Financiare:

- Riscul ca beneficiarul să nu poată asigura finanțarea;
- Înatârzierea plăților.

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării.

Instituționale:

- Lipsa colaborării instituționale;
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură **internă și externă**.

- Internă – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților
- Externă– nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect:

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui să intre în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri. Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz);
- autorizarea măsurilor propuse;
- implementarea schimbărilor propuse;
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.

Sistemul informational

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa.

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

- măsurarea evoluției fizice
- măsurarea evoluției financiare
- controlul calității
- alte informații specifice care prezintă interes deosebit.

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

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

Se propun două scenarii tehnico-economice, având aceeași capacitate funcțională, însă caracteristici constructive diferite:

Primul scenariu:

Realizarea parcarii cu o structură rutieră suplă cu îmbrăcămintă rutieră modernă alcătuită dintr-un singur strat de mixtură asfaltică (covor asfaltic cu grosimea de 6 cm din beton asfaltic BA 16).

Al doilea scenariu:

Realizarea parcarii cu o structură rutieră suplă cu îmbrăcămintă rutieră modernă alcătuită din două straturi de mixtură asfaltică (strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4 cu grosimea de 6 cm și strat de uzură din beton asfaltic BA 16 cu grosimea de 4 cm).

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

S-a considerat **primul scenariu** ca fiind avantajos din mai multe puncte de vedere:

Tehnic: este investiția care asigură o viabilitate și o eficiență maximă a parcarii, având valoarea cea mai mică. Acest scenariu se referă la o structură rutieră adaptată la traficul și cerințele din zonă, în conformitate cu datele prelevate de pe teren de către expertul geotehnician și a proiectantului în colaborare cu beneficiarul.

Din considerente de timp, scenariul al doilea ar necesita un timp de execuție mai mare.

Economic: Varianta minimă de investiție pentru o capacitate portantă și o viabilitate corespunzătoare traficului actual și de perspectivă.

Financiar: proiectul este finanțat de la bugetul local. Consiliul local Petroșani nu își poate permite o investiție costisitoare și având relativ aceeași eficiență.

Sustenabilitate: este o varianta de durată și va exista o garanție de bună execuție de minim 10 ani. Vor fi executate lucrări de întreținere curentă, pentru o durată de viață corespunzătoare.

Ținând cont de toate acestea s-a considerat că **prima varianta este cea optimă** pentru amenajarea parcarii.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:**a) obținerea și amenajarea terenului;**

Obiectivul de investiție al documentației tehnice la faza de S.F. este pe amplasamentul existent al parcării.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Nu este cazul.

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

Se vor realiza un număr total de 25 de locuri de parcare, două dintre acestea destinate persoanelor cu handicap.

d) probe tehnologice și teste.

- Nu este cazul.

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

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

- anexa

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;

- Suprafață platformă parcare carosabilă = 760 mp;
- Suprafață trotuare = 70 mp;
- Număr locuri de parcare normale = 23 buc;
- Număr locuri de parcare destinate persoanelor cu handicap = 2 buc;
- Număr total locuri de parcare = 25 buc;
- Dimensiunile unui loc de parcare = 5,00 x 2,50 m.

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

- anexa

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

Durata de implementare a proiectului este de 10 luni, iar etapele principale de realizare a proiectului sunt:

a) Etapa I (elaborare SF, DTAC, DTOE, PT și DE) – 2 luni, în care se vor realiza:

- Studii topografice
- Studiu geotehnic
- Expertize tehnice
- Elaborare DALI
- Obținerea avizelor necesare
- Elaborare PT, DDE și DTAC

b) Etapa premergătoare executării lucrărilor de construcții - 3 luni, cuprinde:

- Organizare procedurilor de achiziție publică pentru executare lucrări.

c) Etapa de execuție a lucrărilor de construcții - 5 luni, cuprinde:

- Execuția lucrărilor de construcții și asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor;
- Recepția lucrărilor.

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

Materialele folosite sunt în conformitate cu standardele în vigoare. Succesiunea straturilor respecta normativele specifice: PD 177-2001 Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, care prevede ca dimensionarea structurilor rutiere pentru drumuri și străzi de clasă tehnică III, IV și V să se realizeze pentru o perioadă de perspectivă de minimum 10 ani;

Soluțiile constructive și tehnologice corespund exigențelor cu privire la rezistența și stabilitate, siguranța în exploatare, protecția oamenilor și a mediului în conformitate cu Legea nr. 10/1995, „Calitatea în construcții” și H.G. nr. 925 din 1995.

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.

- anexa

6. Urbanism, acorduri și avize conforme.

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

Certificatul de urbanism a fost emis de Primăria Municipiului Petroșani și este atașat prezentei documentații.

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

Documente de proprietate atasate prezentei documentații: Inventarul domeniului public, care este atașat, precum și extras de carte funciară și extras de plan cadastral.

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

Acordul de la Agenția de Mediu Hunedoara a fost obținut.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul.

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

A fost realizat de către beneficiar prin topograf autorizat, și este atașat prezentei documentații.

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

Proiectul în faza D.A.L.I. mai conține următoarele documente anexate:

- studiu topografic
- studiu geotehnic

7. Implementarea investiției**7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este DADPP Petroșani.

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

Scopul procedurii, este ca în procesul de implementare a proiectului să se asigure atingerea obiectivului de investiție la termenele stabilite și în bugetul prevăzut în devizul general. Astfel, durata de realizare a investiției este de 10 luni, dintre care 5 luni C+M.

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

- elaborarea unui calendar de programare a activitatilor;
- identificarea sursei de finanțare a obiectivului de investiție;
- evaluarea nevoilor;
- evaluarea stării activelor curente ;
- monitorizarea activității de către beneficiarul investiției.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru asigurarea capacității manageriale, în cadrul acestui proiect, entitatea responsabilă cu implementarea investiției se va ocupa de coordonarea activității și va colabora strâns cu serviciile DADPP Petroșani, cu proiectanții și cu toate celelalte persoane implicate în implementarea proiectului precum și cu toate instituțiile implicate în finalizarea proiectului.

8. Concluzii și recomandări

Alegerea scenariul 1 este varianta optimă cu investiția care asigură o viabilitate și o eficiență maximă a parcării, având valoarea cea mai mică. Acest scenariu se referă la o structură rutieră adaptată la traficul și cerințele din zonă, în conformitate cu datele prelevate de pe teren de către expertul geotehnician și a proiectantului în colaborare cu beneficiarul.

În concluzie prin realizarea obiectivului de investiții **„AMENAJARE PARCARE STRADA AVIATORILOR, NR. 3”** se va îmbunătăți infrastructura rutieră din zona studiată și se va asigura creșterea nivelului confortului și îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din municipiul Petroșani, confirmându-se astfel necesitatea și oportunitatea investiției.

Întocmit,
ing. DINESCU Mugurel

