

Beneficiar: Comuna Valea Mare Pravat



PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE

privind obiectivul

**„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE
PRAVAT”**

Proiectant: SC EVA TOTAL PROJECT SRL

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA INVESTITIEI	„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRAVAT”
FAZA DE PROIECTARE	PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE
DENUMIREA PROIECTANTULUI	S.C. EVA TOTAL PROJECT S.R.L.
AUTORITATEA CONTRACTANTĂ	COMUNA VALEA MARE PRAVAT, JUDETUL ARGES
ORDONATORUL DE CREDITE	COMUNA VALEA MARE PRAVAT, JUDETUL ARGES

CONDUCEREA ELABORĂRII PROIECTULUI

DIRECTOR

Ing. Ionescu Marius

ŞEF PROIECT
Inginer

Ing. Daniel Dascalu

PROIECTANT
Inginer

Ing. Daniel Dascalu



BORDEROU
„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE
PRAVAT”



I. PIESE SCRISE:

1. Foaie de capat;
2. Borderou;
3. Memoriu tehnic;
4. Anexa A-Dimensionarea structurii rutiere si verificarea structurii la fenomenul de inghet-dezghet.
5. Anexa B –Stabilirea categoriei de importanta a lucrarii
6. Program de control al calitatii
7. Program pentru asigurarea urmaririi curente a comportarii in timp a lucrarii;
8. Deviz general al investitiei;
9. Liste de cantitati;
10. Caiete de sarcini:
 - 12.1 Caiet de sarcini – Terasamente;
 - 12.2 Caiet de sarcini – Piatra Sparta;
 - 12.3 Caiet de sarcini – Mixturi asfaltice;
 - 12.4 Caiet de sarcini –Balast;

Intocmit
Ing. Dascalu Daniel



II. PIESE DESENATE:

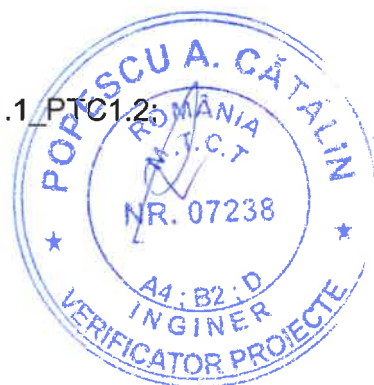
11. Plan de incadrare in zona PIZ;

12. Planuri de situatie PS 1;

13. Profiluri transversale tip PTT 1;

14. Profiluri longitudinale PL1;

15. Profiluri transversale curente..... PTC 1.1_PTC1.2;



A. PARTI SCRISE
I.Memoriu tehnic general

1.Informații generale privind obiectivul de Investiții.

1.1.Denumirea obiectivului de investiții.

AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRAVAT”

1.2.Amplasamentul

TARA:	ROMANIA
REGIUNEA:	MUNTENIA
JUDETUL :	ARGES
LOCALITATEA:	VALEA MARE PRAVAT



1.3.Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii

Conform Hotararii Consiliului Local al comunei Valea Mare Pravat.

1.4.Ordonator principal de credite/investitor.

Comuna Valea Mare Pravat, judetul Arges

Adresa: Sat Valea Mare Pravat, Valea Mare Pravat, Judetul Arges, Romania.

1.5.Investitorul

Comuna Valea Mare Pravat, judetul Arges

Adresa: Sat Valea Mare Pravat, Valea Mare Pravat, Judetul Arges, Romania.

1.6.Beneficiarul investiției.

Comuna Valea Mare Pravat, judetul Arges

Adresa: Sat Valea Mare Pravat, Valea Mare Pravat, Judetul Arges, Romania.

1.7.Elaboratorul proiectului tehnic de executie.

Proiectant general: S.C. EVA TOTAL PROJECT S.R.L.

cu sediu in Com.Oarja, Sat Oarja, Str.Ciresului, Nr.96, Jud.Arges,

J3/1177/12.06.2018,

CUI RO39475366

Proiect Nr. 16/2022

2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobat(e) in cadrul studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

2.1 Particularitati ale amplasamentului, cuprinzand:

a)Descrierea amplasamentul

Strada Malul lui Neci se afla in Comuna Valea Mare Pravat, sat Valea Mare.

Strada Malul lui Neci își desfășoară traseul de la intersecția cu drumul național DN 73, tronsonul investigat având lungimea de 100 m.

Lucrarile pentru parcare se vor executa incepand de la km 0+020 al strazii (fata de drumul national DB 73).

Comuna Valea Mare Pravăț este amplasată în județul Argeș. Comuna este situată pe vechiul drum comercial al țării, care leagă Brașovul de Câmpulung – străvechea reședință domnească. Se găsește în nordul județului Argeș și a fost multă vreme suburbană orașului Câmpulung. Față de centrul orașului Câmpulung, se află la o distanță de 7km, iar față de Municipiul Pitești, reședința județului Argeș, se află la 62km. Are o suprafață de 61km pătrați.

Valea Mare Pravăț este o comună în județul Argeș, Muntenia, România, formată din satele Bilcești, Colnic, Fântânea, Gura Pravăț, Nămăești, Pietroasa, Șelari și Valea Mare Pravăț (reședința).

Limita estică a comunei este dată de interfluviul dintre râurile Argeșel și Râul Târgului, interfluviu format din Dealul Nămăieștilor; limita vestică o formează Dealul Mare. Spre nord înaintează până la curbura Dealului Mare, iar spre sud până la poalele dealului subcarpatic Mățău. De remarcat este faptul că la limita estica sunt poalele vârfului Mateiaș, comuna Valea Mare Pravăț venind astfel în contact cu rama muntoasă.

Comuna este orientată în general de la S.V. spre N.E., cu următoarele repere de hotar:

la Sud-Vest – Orașul Câmpulung,

la Nord-Est – Comuna Rucăr,

la Est – Comuna Dragoslavele,

la Sud-Est – Comuna Stoenеști,

la Sud – Comuna Mioarele (Mățău).

b)Topografia

Comuna se afla in zona montana din nord-estul judetului, la nord-est de Municipiul Campulung, pe cursul superior al raului Argesel, la poalele Muntilor Iezer.

Este strabatuta de soseaua nationala DN 73 care leaga Campulung de Brasov. Langa Valea Mare Pravat, din acest drumse ramifica soseaua judeteana DJ 72A, care duce spre sud-vest la Targoviste pe valea Dambovitei.

Raul Argesel isi are izvorul in nordul comunei, in Muntii Iezer-Papusa si curge spre sud prin centrul comunei.

Satele comnei se afla in partea de sud, iar partea de nord consta mai ales in paduri si munti.

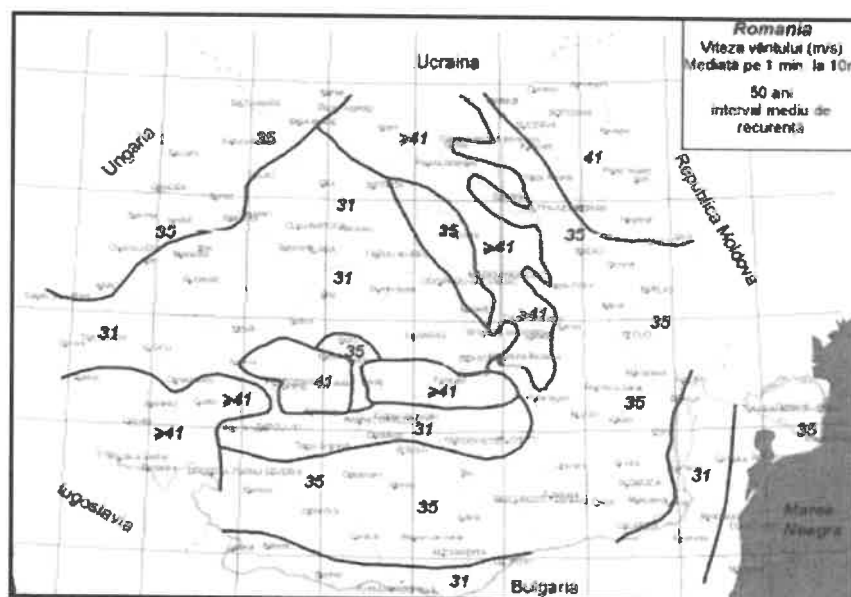
Cel mai inalt varf al comunei este Papusa (2.391 m), din Muntii Iezer- Papusa la granita cu comunele rucar si Leresti la nord.

c)Clima si fenomenele natural specifice zonei

Clima :

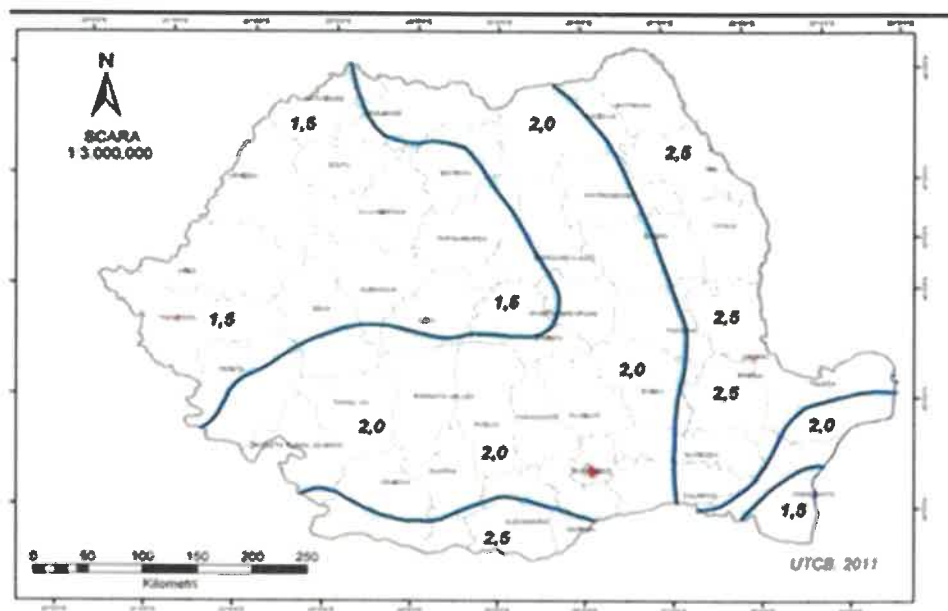
Sarcini climatice

- Precipitatii medii multianuale 700 mm, minim lunar 36,9 mm, maxim lunar 89,8
 - Precipitatii maxime lunare primăvara 525,8mm, vara 657,1mm, toamna 489,6mm, iarna 306,5 mm, anual 1978,6 mm.
 - Precipitatii maxime în 24 ore 'nim 40,3 mm, maxim 133,4 mm.
 - Viteza medie a vântului 3,6 m/sec (Beofort); directia de la est 20%; de la vest 16%; calm 19%.
 - După indicele de umiditate Thornthwaite, evaporalia 120-140 mm, se încadrează în tipul I, moderat.
- Intreaga zonă are caracter puternic torential în perioade cu precipitatii abundente,fapt ce determină fenomene de eroziune accentuate pe partea dinspre versanti depuneri substantiale în zona de confluență vărsare.
- În perioadele cu viituri puternice au loc inundatii cu caracter temporar,fapt ce necesită amenajarea văilor si torentilor existenti.
- Nivelul apelor subterane variază între -0,8 si 8,0 m în functie de aportul precipitatiilor.



Valori caracteristice ale vitezei vantului avand 50 ani interval mediu de recurenta

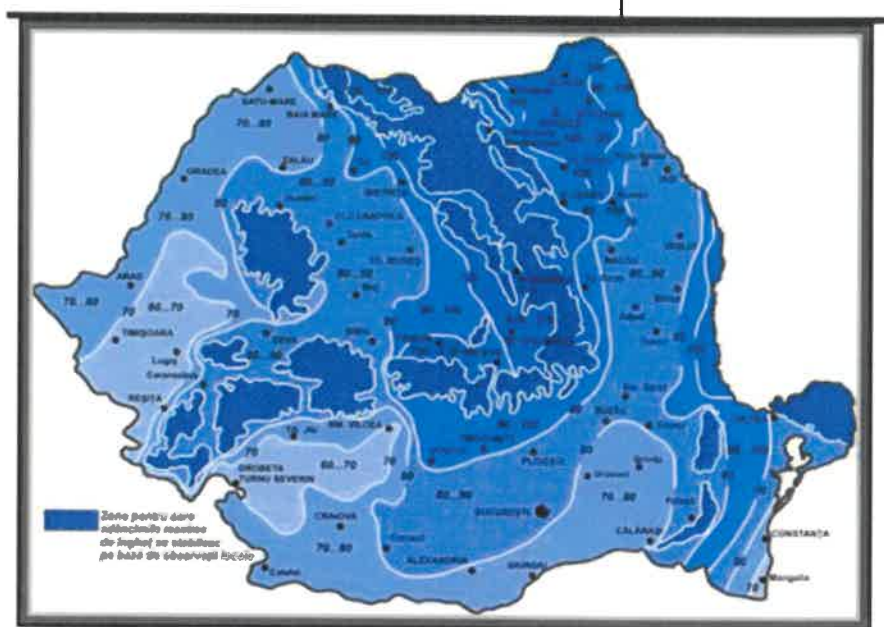
În conformitate cu prevederile Codului de proiectare, evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1 – 1 – 3/2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol este de 2,00 KN/mp.



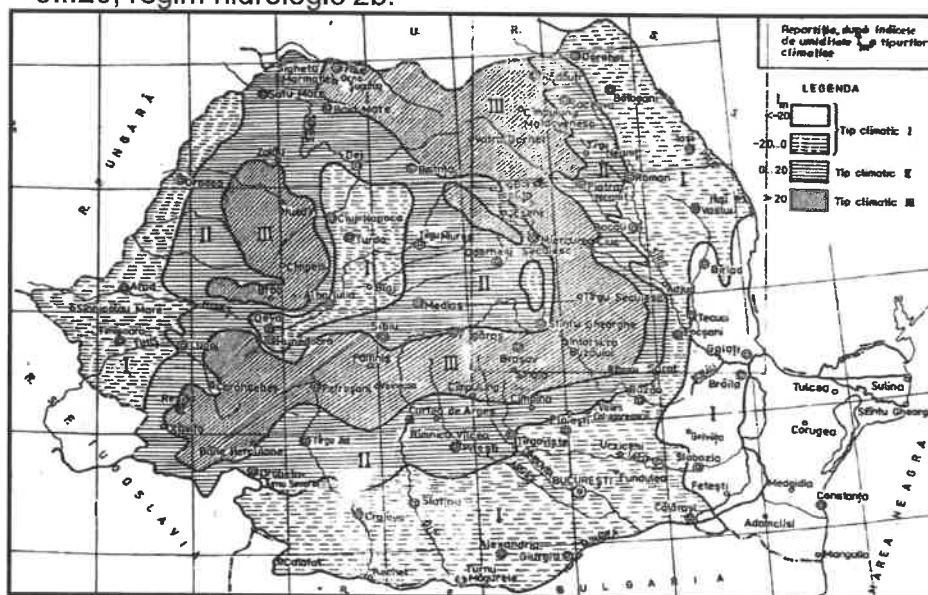
Incarcarea din zapada pe sol

Adancimea de inghet:

Adancimea de inghet este 0.90-1.00 m conform STAS 6054/77, privind "Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet – adancimi maxime de inghet", prezentate in harta de mai jos.

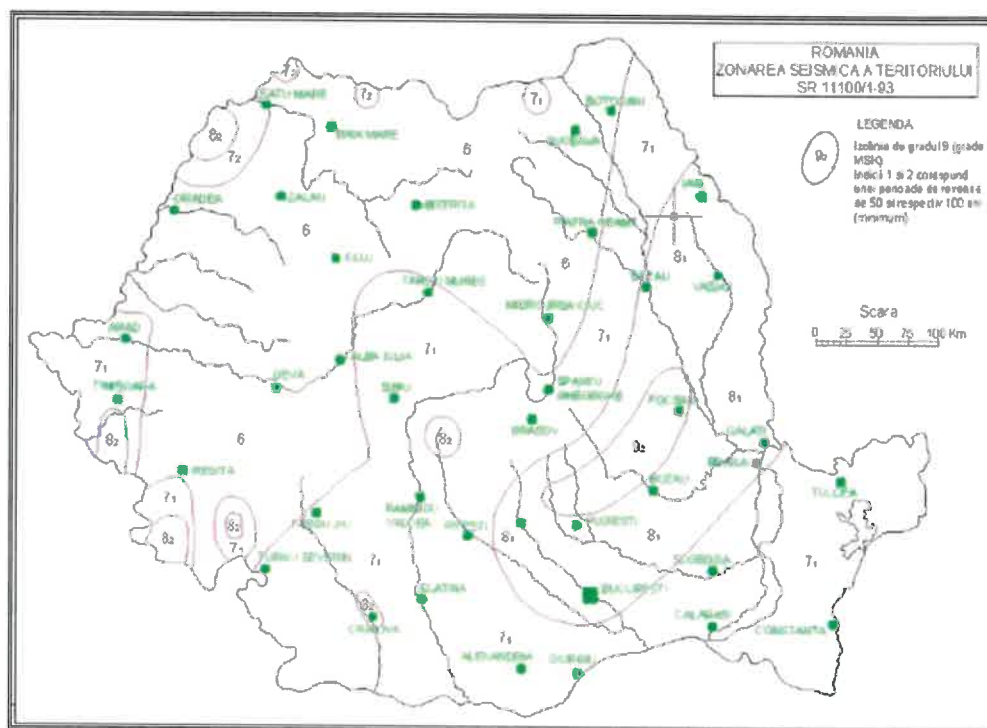


Tipul climatic dupa repartitia indicelui de umiditate Thorontwhite, conform STAS 1709-1/90 este III cu $I_m = 0...20$, regim hidrologic 2b.



d)Geologia, seismicitatea

În conformitate cu STAS 11100-93, drumurile investigate pe raza comunei se afla în zona gradului 7₁ macroseismic după scara Richter. Normativul P100-1/2013, privitor la zonarea teritoriului României, după valorile coeficienților seismici T_c și a_g , atribuie zonei se identifica valorile $T_c=0.7\text{sec.}$, și $a_g=0.24g$ pentru o perioadă de recurență de 100 ani.



Zonarea seismică a teritoriului României

-Date geotehnice

Stratificația terenului

Pe baza a 2 foraje geotehnice executate pe amplasament conform studiu geotehnic nr. 5066/2022 întocmit de **SC GEOTECH STEREDA S.R.L.**, s-a pus în evidență următoarea stratificație caracteristică:

Foraj F11: km 0+050 dreapta

- 0,00-0.30 m material de umplutură
- 0.30-3.00 m argila prăfoasă slab nisipoasă brun- gălbuie cu intercalații vineții și resturi organice

Foraj F12 km 0+030 STANGA

- 0,00-0.30 m umplutură balast de râu
- 0.30-3.00 m argila prăfoasă slab nisipoasă brun- gălbuie cu intercalații vineții și resturi organice

Concluzii și recomandări:

Stabilitatea amplasamentului este bună și corespunde din punct de vedere geotehnic.

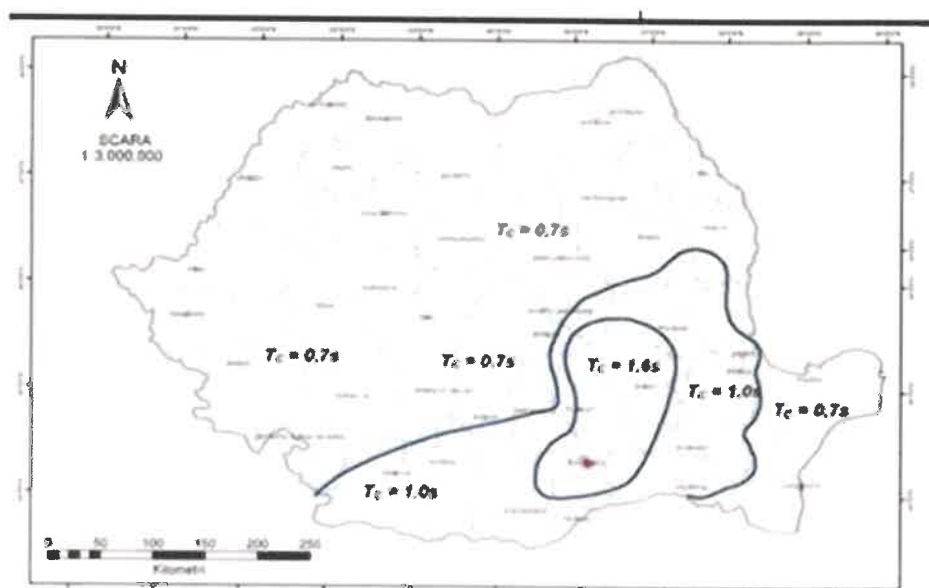
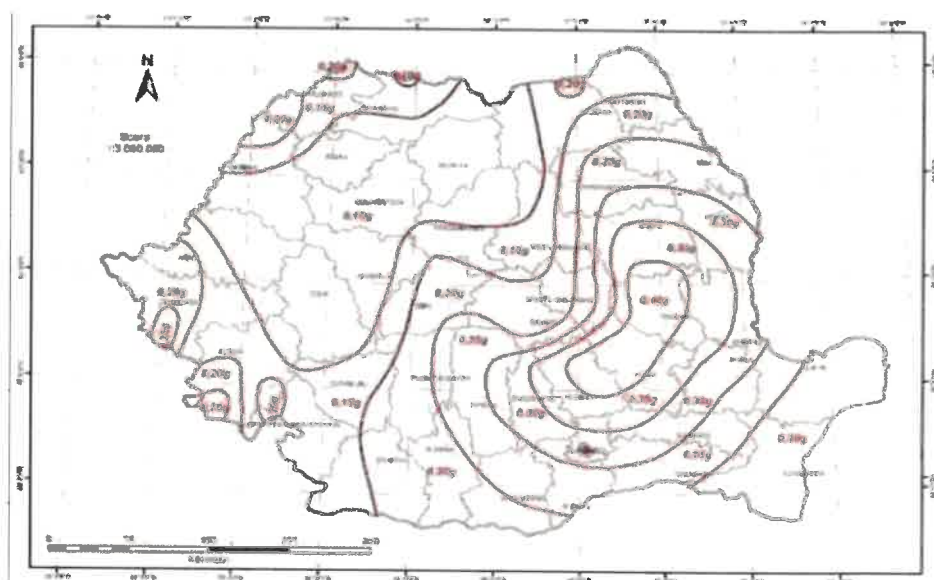
Se va lua în calcul o presiune convențională $p_{conv} = 180\text{kPa}$ (conform STAS 3300/2-1985)

Riscul geotehnic este redus.

Date seismice

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2013, zonarea acceleratiei terenului pentru proiectare, zona studiata, pentru evenimente seismice avand intervalul mediu de recurenta IMR = 225 ani (20% probabilitate de depasire in 50 de ani) are o valoare $a_g = 0,25 \text{ g}$.

Perioada de control (colt) T_c a spectrului de raspuns reprezinta granita dintre zona (palierul) de valori maxime in spectrul de acceleratii absolute si zona (palierul) de valori maxime in spectrul de viteze relative, T_c se exprima in secunde. Pentru zona studiata perioada de colt are valoarea $T_c = 0,7$ sec.



e)devierile si protejarile de utilitati afectate

Nu este cazul.

Pentru a evita situatii neprevazute, beneficiarul va avea in vedere ca pana la momentul inceperii lucrarilor de executie la prezentul obiectiv de investitii, sa nu permita amplasarea unor utilitati in zona lucrarilor proiectate.

f)sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii;

Nu este cazul.

Eventualele utilitati necesare pe parcursul executiei lucrarilor vor fi asigurate prin grija beneficiarului.

g)caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;

Nu este cazul.

Pentru realizarea investitiei se va utiliza drumul public, cu reglementarea circulatiei de catre antreprenor.

Nu sunt necesare executarea de noi căi de acces pentru realizarea integrală a tuturor obiectivelor proiectului, accesul la acestea realizându-se prin intermediul rețelei de drumuri existente.

h)caile de acces provizorii;

Nu este cazul.

i)bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul.



2.2. Solutia tehnica cuprinzand:

a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii

Tinand cont de starea actuala a drumurilor, de cresterea valorilor de trafic, pentru stoparea fenomenului de degradare cat si pentru imbunatatirea capacitatii portante se impune necesitatea inceperii lucrarilor de modernizare a acestora.

Conform expertizei tehnice nr. 293/2022 intocmita de expert tehnic **Popescu A. Nicolae**, Sectoarele de străzi expertizate se încadrează în clasa tehnica V, conform O.G. 43/1997.

În momentul actual, starea tehnică a străzilor nu satisface nici măcar cerințele unui trafic „foarte ușor”.

Beneficiarul lucrării nu dispune de date de trafic, dar se apreciază că pe o perioadă de perspectivă de 15 ani (2022 – 2036), străzile vor rămâne în clasa de trafic „ușor”, max. 0,10 m.o.s., întrucât vor prelua numai un trafic local, care să atingă obiective de interes social-cultural și să asigure legătura cu drumurile comunale și județene din zona.

Pe perioada de perspectivă de 15 ani, beneficiarul va asigura înlocuirea stratului de uzură la jumătatea perioadei de exploatare.

Parcare scoala Valea Mare Pravat– partea stanga P1 km 0+017- km 0+094, suprafata 175 mp si parcare dreapta P2 km 0+031-0+057 suprafata 60 mp.

Varianta I supla

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70, BAPC 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70, BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108- 1:2006/AC:2008 ;
- 20 cm strat de bază din piatră spartă/piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013 ;
- excavație.

În ceea ce privește soluțiile tehnice de realizare a structurii rutiere, acestea vor fi proiectate ținând seama de situația reală de pe teren, obținută prin măsurători topografice de detaliu și de rezultatele relevante ale studiului geotehnic.

Straturile structurii rutiere se recomandă a se calcula în funcție de trafic estimat, condițiile de exploatare climaterice și hidrologice, respectiv de caracteristicile materialelor utilizate, verificându-se și rezistența structurii rutiere la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet.

Soluțiile de alcătuire a sistemelor rutiere vor fi în conformitate cu standardele și normele românești și europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice precum și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- Sporirea stabilității la deformații permanente;
- Realizarea unui strat care poate rezista unor presiuni verticale, dar care trebuie tratat cu un liant care să lege pietrele între ele în scopul preluării acțiunilor tangențiale, produse de vehicule.

De asemenea, se subliniază necesitatea ca beneficiarul să aibă în vedere obligativitatea realizării lucrărilor de întreținere curente pe toată durata de exploatare a lucrării.

Soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrărilor de modernizare au în vedere utilizarea numai de materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 776/1997, ale Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru executia lucrărilor, ale Legii nr. 608-2004 privind evaluarea conformitatilor produselor și Ordin M.T.C.T. nr 1558/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformitatilor produselor pentru construcții.

b) varianta constructiva de realizare a investitiei;

In ceea ce priveste profilul transversal existent, se intalneste urmatoarea situatie:

In alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele si legislatia in vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Strazi- Profiluri transversale) si Ordinul MT 50/98 (Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale).

c) trasarea lucrarilor;

Proiectarea strazilor din comuna Valea Mare Pravat s-a realizat avand la baza planul de situatie general in sistemul de coordonate stereografic 1970.

Trasarea lucrarilor se va face cu un echipament adecvat, pe baza prezentei documentatii conform planului de situatie proiectat si a schitelor de reperaj, in concordanta cu normativele in

vigoare.

Materializarea punctelor rețelei de sprijin se va face cu borne de beton, conform SR 3446-1/1996. Se vor putea folosi și alte tipuri de materializări (borne FENO, picheti metalici) cu acceptul beneficiarului.

Compensarea rețelelor de sprijin se va face ca rețea liberă astfel încât să se asigure o precizie interioară a rețelei de 5 cm.

Măsurarea elementelor liniare și unghiulare se va face cu stația totală, aceasta asigurând o determinare a coordonatelor planimetrice cu precizia ± 5 cm.

Materializarea punctelor din rețeaua poligonometrică se va face cu picheti metalici. protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Protejarea lucrărilor și a materialelor din șantier cade în sarcina antreprenorului ce va executa lucrarea.

II. Memorii tehnice de specialitate.

Traseul străzii cuprinse în proiectul " **AMENAJARE PARCARE ȘCOALA VALEA MARE PRAVAT** " urmărite pentru modernizarea în prezenta documentație reprezintă o parte din străzile existente în comuna Valea Mare Pravat, județul Argeș.

Ștrada propusă pentru modernizare se înscrie în rețeaua de drumuri de pe teritoriul comunei Valea Mare Pravat, în sensul ordinului Ministerului Transporturilor nr. 46/1998, prioritatea în modernizare decurgând funcțional, în principal din:

- întinderea și densitatea zonelor de locuit existente;
- reducerea consumului de carburanți și micșorarea cantităților de noxe emise;
- necesitatea și posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.

În conformitate cu ridicările topografice, lungimea totală a străzilor ce vor fi asfaltate este de **100.00 ml.**

Strazile investigate au următoarele lungimi:

Nr.Crit.	Denumire străzi rurale	Lungimi (m)
1	Strada Malul lui Neci	100.00



Acostamente denivelate, șanțuri lipsa, platforma din fața școlii este și ea denivelată.

In ceea ce priveste profilul transversal existent, se intalneste urmatoarea situatie:

In alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele si legislatia in vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Strazi- Profiluri transversale) si Ordinul MT 50/98 (Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale).

Elemente geometrice in plan orizontal

In plan orizontal, traseul drumului este caracterizat printr-o succesiune de aliniamente si curbe, lucrarile necesare urmaresc in general elementele geometrice existente. Exceptie fac portiunile din traseu unde se propun corectii locale ale curbelor in conformitate cu normele tehnice in vigoare ce reglementeaza proiectarea acestei categorii de drum pentru a evita expropriile. Avand in vedere desfasurarea traseului pe unele zone, pentru evitarea unor lucrari costisitoare, viteza de proiectare a fost redusa la minim.

Prin amenajarea in plan s-a urmarit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de baze cu păstrarea în totalitate a traseului actual cu calcularea racordărilor, conform prevederilor STAS 863-85, cu respectarea prevederilor ordinului 45/1998 **Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor** si a ordinului 50/1998 **Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale**.

Traseul drumurilor se prezintă ca o succesiune de aliniamente, curbe și frânturi (vezi plan de situație), elementele geometrice adoptate sunt în conformitate cu prevederile STAS 863/85 – Elemente geometrice, astfel incat axa proiectata urmareste pe cat posibil axa existenta a strazilor.

Elemente geometrice in profil longitudinal

Elementele geometrice ale profilului longitudinal au fost stabilite tinand cont de normele tehnice in vigoare.

Linia rosie a fost proiectata tinand cont de solutia tehnica abordata pentru structura rutiera, de cotele acceselor la proprietati si de realizarea unor elemente geometrice corespunzatoare unei viteze de proiectare de 25 km/h .

Principalele criterii luate in considerare la proiectarea liniei rosii:

- Declivitati cat mai mici pe lungimi cat mai mari ($d < d_{max} = 8.73\%$, $l_p > l_{pmin} = 50$ m)
- realizarea unui pas de proiectare mai mare decat pasul minim de proiectare corespunzator categoriei drumului;
- evitarea volumelor mari de terasamente;
- respectarea punctelor de cote obligate
- pentru realizarea structurii rutiere proiectate s-a avut în vedere ca grosimea acesteia să fie asigurată la marginea carosabilului.
- oriunde este posibila stagnarea apei daca scurgerea apelor nu va fi tratata corespunzator.

Linia rosie este alcatuita din rampe, pante si paliere ce prezinta discontinuitati in punctele de schimbare a declivitatorilor care pot fi mai mault sau mai putin accentuate, in functie de valoarea declivitatorilor adiacente si valoarea lor.

Linia rosie se caracterizeaza prin valori ale declivitatorilor care sunt variabile pe tronsoanele analizate. Racordarile vertical au fost proiectate pentru valori ale lui $m \geq 0.5$.

Racordarile in plan vertical pot fi convexe, la care in centrul curbei de racordare se gaseste

sub nivelul racordarii si concave, la care centrul curbei de racordare se afla deasupra curbei de racordare.

Diferentele in axa mentionate in profilul longitudinal reprezinta cotele de executie.

Declivitatea pe drumurile comunale este cuprinsă între 1,55% și 5.50%.

Profil transversal tip

In alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele si legislatia in vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Strazi- Profiluri transversale) si Ordinul MT 50/98 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale.(Ordinul Ministerului Transporturilor nr.50/27.01.1998, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, partea I, nr. 138 bis/06.06.1998 cu consultarea prevederilor STAS 1014/1-90)

In profil transversal tip, avand in vedere situatia existenta din teren si importanta strazilor analizate, s-a recomandat proiectarea unor elemente geometrice corespunzatoare unor strazi din mediul rural (strada secundara)

Intalnim urmatoarele profiluri transversal tip, profiluri transversal tip strazi secundare

Profil transversal Malul lui Neci:

-Km 0+020.000-Km 0+094.000

- Parte carosabilă existenta = 4.00 m
- **Pe partea stanga a strazii Malul lui Neci se va executa o parcare in suprafata totala de 175 mp, latime medie 2.4 m.**
- **Pe partea dreapta a strazii Malul lui Neci se va executa o parcare in suprafata totala de 60 mp, latime medie 2.3 m.**

Dimensionarea structurilor rutiere – vezi Anexa 1

Dimensionarea structurii rutiere se face conform normativelor si reglementarilor tehnice in vigoare si a fost adoptata in baza calculelor de verificare la inghet-dezghet.

Dimensionarea structurilor rutiere a fost făcută conform următoarelor reglementări tehnice:

- "Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide", indicativ PD 177-2001;
- "Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple si semirigide", indicativ AND 550-1998.

Pentru o dimensionare cât mai adecvată a stratificației structurii rutiere proiectate s-au efectuat studii de teren în vederea obținerii următoarelor date:

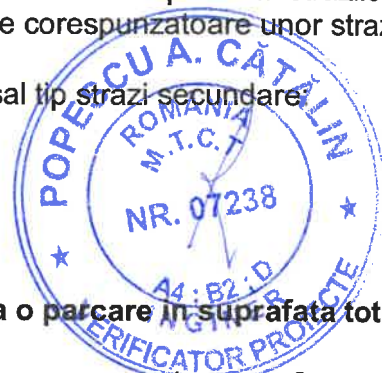
- Modul de alcătuire a straturilor rutiere existente și grosimea acestora;
- Caracteristicile geotehnice ale pământului de fundare;
- Regimul hidrologic al complexului rutier – tipul profilului transversal, modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafață, existența și starea dispozitivelor de drenare, nivelul apelor freatice.

Alcătuirea structurii rutiere și caracteristicile geotehnice ale pământului de fundare se stabilesc pe bază de sondaje conform normativului AND 550.

Tipul de sistem rutier se stabilește în funcție de materialele preponderente în zona și anume:

- Agregate naturale de carieră, care au pondere importantă în sistemele rutiere suple;
- Agregate naturale de balastieră, care au pondere importantă în sistemele rutiere semirigide;

Alcătuirea structurii rutiere și anume variatia pe grosimea acesteia, a tipurilor de straturi



rutiere și a grosimii acestora, se stabilește având în vedere următoarele:

- Grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere cf. STAS 6400;
- Grosimile maxime ale diferitelor straturi, ținând cont de anumite constrângeri specifice tehnologiilor de execuție din țara noastră;

Verificarea structurilor rutiere la fenomenele de îngheț-dezghet se face conform următoarelor reglementări tehnice în vigoare:

- STAS 1709-1/90 Adâncime de îngheț în complexul rutier.
- STAS 1709-2/90 Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet.
- STAS 1709-3/90 Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație
- STAS 6054-77 Adâncimi maxime de îngheț.

Pentru creșterea capacității portante și aducerea drumului la parametrii corespunzători clasei tehnice, în funcție de situația existentă, datele culese din teren, studiile geotehnice și expertiza tehnică, a fost proiectată următoarea structură rutieră:

PARCARE – partea stanga km 0+017- km 0+094, suprafata 175 mp +

PARCARE – partea dreapta km 0+031- km 0+057, suprafata 60 mp

Varianta I supla

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70, BAPC 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70, BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108- 1:2006/AC:2008 ;
- 20 cm strat de bază din piatră spartă/piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013 ;
- excavație.



În alegerea structurii rutiere s-au respectat normativele și standardele în vigoare:

- AND 605/2016 Normativ privind « Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera. »
- STAS 1709/1,2,3 - 90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet, la lucrări de drumuri.
- STAS 2914 - 84 - Lucrări de drumuri –Terasamente.
- SREN 13108 – 1 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice.
- SR EN 13108 - 5 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 5: Mixtură asfaltică stabilizată.
- SR EN 13108 - 7 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Mixtură asfaltică poroasă.
- SR EN 13108 - 20 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedura pentru încercarea de tip.
- SR EN 13108 - 21 – Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică.
- SR EN 13242 - Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în ingineria civilă și în construcții de drumuri.
- STAS 6400 - 84 - Lucrări de drumuri .Straturi de baza și de fundații.
- STAS 1913/13 – 83 - Teren de fundare – Caracteristici de compactare. Încercare Proctor.

Colectarea si scurgerea apelor provenite din precipitații

In profil transversal scurgerea apelor va fi asigurata prin panta de 2.5% a carosabilului.

Siguranta circulatiei

Nu cuprinde obiectul acestui proiect.

Semnalizarea circulatiei provizorii

Semnalizarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se va face in concordanta cu prevederile din:

- Ordinul comun MI/MLPTL in 1112/411/2000 – Normativ pentru semnalizarea zonei drumurilor afectate de reparatii, la care se impun restrictii de circulatie
- OG 195/2002 - Privind circulatia pe drumurile publice;
- HG 85/2003 (MO 58/2003) – Norme metodologice de aplicare OG 195/2002.

Categoria și clasa de importanță;

Stabilirea categoriei de importanta

Categoria de importanță a fost stabilită conform “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” din H.G. nr. 766 din 21 noiembrie 1997 si Ord. MLPAT nr. 31/N/1995. Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

- Importanța vitală.
- Importanța social-economică și culturală.
- Implicarea economică.
- Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența).
- Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.
- Volumul de muncă și de materiale necesare.
- Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

Nr. crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k (n)	P (n)	p (i)	p (ii)	p (iii)
1.	1	4	2	1	1
2.	1	2	1	1	1
3.	1	2	1	1	1
4.	1	1	1	1	1
5.	1	1	1	1	1



6.	1	2	0	1	1
Total		12			
Categoria de importanță			C -Normala		

Rezultă o încadrare a construcției în categoria de importanță normală (C). Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei: $P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i)$

Conform regulamentului de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor aprobate prin Ordinul MLPAT nr.31/N/02.10.1995 publicat in Buletinul Constructiilor Vol. 4/1996 si in Monitorul Oficial nr.352 partea I din 10.12.1997- Anexa 3, art. 6 – incadreaza drumurile de interes local in categoria „C” de importanta Normala.

Deci, categoria de importanta stabilita este: C

Durata de realizare a investitiei

Durata de realizare a investitiei este de 3 luni.



DIMENSIONAREA STRATURILOR SISTEMULUI RUTIER NR. 07238

„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRIVAT”

Metoda analitica de dimensionare a straturilor bituminoase este conform
“Normativului pentru dimensionarea straturilor bituminoase a sistemelor rutiere suple si
semirigide (metoda analitica)” indicativ PD 177-2001.

PRINCIPIUL METODEI

Dimensionarea straturilor sistemului rutier se bazează pe îndeplinirea concomitenta
a următoarelor criterii:

- deformata specifică de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- deformata specifică de compresiune admisibila la nivelul pamatului de fundare.

Metoda de dimensionare permite stabilirea grosimii totale necesare a straturilor
rutiere astfel încât, rata de degradare prin oboseala a straturilor bituminoase sa fie
subunitara, conform pct. 6.2.din normativ, iar deformarea permanenta a pamatului de
fundare sa nu depășească o valoare admisibila, pe perioada preluări traficului de calcul,
conform pct. 6.3. din normativ.

Conform STAS 1709/1-90, după indicele Thornthwaite traseul se înscrie in tipul
climatic “III” regimul hidrologic (conform STAS 1709/2-90) este defavorabil si mediocru tip
2b.

Adâncimea de îngheț a pamantului de fundatie (Z),calculata conform STAS
1709/1-90,in cazul unui sistem rutier nerigid este : **90 cm**

STABILIREA TRAFICULUI DE CALCUL

Traficul luat in considerare va fi exprimat in osii standard de 115 kN pe o perioada
de perioada de perspectiva de 15 ani.

Osia standard 115 kN prezintă următoarele caracteristici:

- sarcina pe roțile duble 57,5 kN;
- presiunea de contact 0,625 MPa;
- raza suprafeței circulare echivalente
suprafața de contact pneu-drum 0,171 m

Traficul de calcul este cel din tabelul nr. 1

Drum	m.o.s.
	0,10

APLICAREA METODEI DE DIMENSIONARE

Se stabilesc sectoarelor omogene de drum in funcție de: caracteristicile de deformabilitate ale materialelor din straturile rutiere si ale pamantului de fundare (modulul de elasticitate "E" si coeficientul lui Poisson μ) si de sectoarele omogene de trafic.

Se estimează grosimea straturilor rutiere si se verifica daca sunt îndeplinite concomitent următoarele criterii:

- deformația specifica de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- deformația specifica verticala de compresiune admisibila la nivelul patului de fundare.

Se determina:

ε_r - deformația specifica orizontala de întindere la baza straturilor bituminoase

ε_z - deformația specifica de compresiune la nivelul patului drumului

cu ajutorul programului de calcul CALDEROM la baza straturilor bituminoase si respectiv la nivelul terenului de fundare (vezi ANEXA1)

Criteriul deformației specifice de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata de degradare prin oboseala (RDO) are o valoare mai mica sau egala cu $RDO_{admisibila}$:

$$RDO = N_c / N_{adm}$$

N_c - traficul de calcul, in osii standard de 115 kN

N_{adm} - numărul de solicitări admisibil, care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformație la baza acestora

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \varepsilon_r^{-3,97}$$

Pentru drumuri de clasa tehnica IV si V

$$RDO \leq 0,95$$

Rezultatele verificarilor sunt prezentate in tabelul 2.

2

Materialul din straturi	H cm	Modulul de elasticitate dinamic E(MPa)	Coeficientul Poisson μ	ε_r	N_c (m.o.s)	N_{adm} (m.o.s)	RDO	Conclu zii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beton asphaltic BA16	4	4200	0.35	179	0.10	2.78	0.03 5	se verifica
Beton asphaltic deschis BAD22.4	6	3600	0.35					
Piatra sparta	20	500	0.27					
Balast	30	300	0.27					
Pamant P4	-	50	0.35					

Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat, daca este îndeplinita condiția:

$$\varepsilon_z < \varepsilon_{z \text{ adm}}$$

$\varepsilon_{z \text{ adm}}$ – deformația specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare.

Pentru drumuri

$$\varepsilon_{z \text{ adm}} = 600 N_c^{-0,28}$$

Rezultatele verificarilor sunt prezentate in tabelul 3.

Tabel 3

Materialul din straturi	H cm	Modulul de elasticitate dinamic E(MPa)	Coeficient ul Poisson μ	ε_z	$\varepsilon_{z \text{ adm}}$	Conclu zii
1	2	3	4	5	6	7
Beton asfaltic BA16	4	4200	0.35	346	1143	se verifica
Beton asfaltic deschis BAD22.4	6	3600	0.35			
Piatra sparta	20	500	0.27			
Balast	30	300	0.27			
Pamant P4		50	0.35			

VERIFICARE INGHET – DEZGHET

Se considera ca o structura rutiera este rezistenta la inghet-dezghet daca gradul de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier K are cel putin valoarea din tabelul 4 pag. 6 STAS 1709/2-90.

K – reprezinta raportul dintre grosimea echivalenta a sistemului rutier H_e si adancimea de inghet intre complexul rutier Z_{cr}

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}}$$

Grosimea echivalenta a sistemului rutier H_e , se calculeaza cu relatia:

$$H_e = \sum_{i=1}^n h_i \cdot C_{ti} \text{ [cm]}$$

In care:

h = grosimea stratului rutier luat in calcul, in centimetri;

C_t = coeficientul de echivalare a capacitatii de transmitere a caldurii specifice fiecarui material din alcatuirea stratului rutier luat in calcul, conform tabelului 3, STAS 1709/1-90

n = numarul de straturi din materiale rezistente la inghet-dezghet

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z$$

Z = adancimea de inghet in pamantul de fundatie si se stabileste conform STAS 1709/1-90

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e \text{ [cm]}$$

H_{sr} = grosimea sistemului rutier alcatuit din straturi de materiale rezistente la inghet [cm]

H_e = grosimea echivalenta de calcul la inghet a sistemului rutier [cm]

Zona strabatuta de este caracterizata de tipul climatic III, iar regimul hidrologic este 2b

Adâncimea maxima de îngheț este: 90 cm

Rezultatele obtinute in urma verificarilor sint prezentate in tabelul nr.4:

Tabel Nr. 4

Materialul din straturi	H cm	Coeficient de echivalare	H _{sr} cm	H _e cm	Z _{cr} cm	K	K _{min}	Concluzii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beton asfaltic BA16	4	0.50	60	47.60	102.40	0.46	0.45	se verifica
Beton asfaltic deschis BAD22.4	6	0.60						
Piatra sparta	20	0.75						
Balast	30	0.90						
Pamant P4		-						

- SOLUTIA 1 -

Sistem rutier adoptat	
Materialul din straturi	Grosime (cm)
Beton asfaltic BA16	4
Beton asfaltic deschis BAD22.4	6
Piatra sparta	20
Balast	30
Pamant	-

Intocmit,
Ing.Dascalu Daniel



Parcare scoala



Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN
Presiunea pneului 0.625 MPa
Raza cercului 17.11 cm
Stratul 1: Modulul 4200. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm
Stratul 2: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm
Stratul 3: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm
Stratul 4: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm
Stratul 5: Modulul 80. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

R E Z U L T A T E:

R Z
cm cm

.0 -10.00
.0 10.00
.0 -60.00
.0 60.00

DEFORMATIE DEFORMATIE

RADIALA VERTICALA
microdef microdef

.179E+03 -.255E+03
.179E+03 -.715E+03
.148E+03 -.181E+03
.148E+03 -.346E+03

ANEXA B
STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI

**„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE
PRAVAT”**

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ

Categoria de importanță a fost stabilită conform “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” din H.G. nr. 766 din 21 noiembrie 1997 și Ord. MLPAT nr. 31/N/1995.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

1. Importanța vitală.
2. Importanța social-economică și culturală.
3. Implicarea economică.
4. Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența).
5. Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.
6. Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

Nr. crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k (n)	P (n)	p (i)	p (ii)	p (iii)
1.	1	1	1	0	0
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	2	1	1
4.	1	3	6	2	2
5.	1	4	4	4	4
6.	1	3	4	2	1
Total		15 (6 < 15 < 17)			
Categoria de importanță			C - Normală		

Rezultă o încadrare a construcției în categoria de importanță normală (C).

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i)$$

Intocmit,
Ing. Dascau Daniel



„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRAVAT”

PROGRAMUL DE CONTROL AL LUCRARILOR SI RECEPTIE IN FAZE DETERMINANTE LA OBIECTIVUL:

„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRAVAT”

- in calitate de beneficiar - reprezentat prin
- in calitate de proiectant - reprezentat prin
- in calitate de executant - reprezentat prin



In conformitate cu Legea nr10/1995, Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii aprobat de HGR nr.272/1994 si Procedura privind controlul statului in fazele determinante pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor, aprobat de MPLAT in 1995, se stabileste de comun acord urmatorul program pentru controlul calitatii lucrarilor:

Nr. crt.	Fazele determinante ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitatea pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Documentul scris care se incheie: PVLA: proces verbal de lucrari ascunse PVFD: proces verbal faza determinanta PVRC: proces verbal de receptie calitativa PVR: proces verbal de receptie	Cine intocmeste și semneaza: I – I.J.C. B – Beneficiar E – Executant P – Proiectant G – Geotehnician T - TOPO	Numarul și data actului
1.	Predare amplasament	PVR	B + E + T+P	
2.	Excavatie structura rutiera existenta parcare	PVRC	B + E + P	
3.	Strat de balast	PVLA	B + E+P	
4.	Strat de piatra sparta	PVFD PVRC	I + B + E + P B + E + P	
5.	Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4	PVFD	I+B + E + P	
6.	Strat de uzura din beton asfaltic BA 16	PVR	B + E + P	
7.	Receptie la terminarea lucrarilor	PVR	I + B + E + P	

„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRAVAT”

**Inspectoratul Judetean
in C-tii Arges**

BENEFICIAR,

PROIECTANT,

EXECUTANT,



DIRIGINTE SANTIER,



Observatie:

Toate receptiile de mai sus se vor efectua pe elemente sau parti de element (tronsoane, straturi, elemente constitutive distincte, etc), in functie de tehnologia de executie adoptata de catre constructor.

NOTA:

- Coloana 5 se completeaza la data incheierii actului prevazut in coloana 2.
- Reprezentantul Inspectoratului in Constructii va stabili fazele de lucrari la care sa fie invitat.
- Executarea si verificarea lucrarilor se va efectua in conformitate cu Legea nr. 10-1995 "Legea privind calitatea in constructii", iar verificarea calitatii constructiei si receptionarea lucrarilor se va face conform Normativului C56-85 "Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente".
- Abaterile si tolerantele se vor incadra in limitele prevazute in normele in vigoare. Eventualele deficiente la executie vor fi remediate cu avizul proiectantului si beneficiarului
- Conform prevederilor Legii 10/95 sectiunea 3, art. 23d, executantul are obligatia convocarii factorilor care sunt prevazuti sa participe la verificari cu minim 5 zile inainte de finalizarea fiecarei faze si cu 48 de ore inainte de inceperea fiecarei faze precizate in program
- Proiectantul va fi prezent la oricare faza determinanta fixata de ISC prin convocarea beneficiarului sau a executantului
- La verificarea trasarii constructorul va fi reprezentat si de topograful care a executat trasarea
- Beneficiarul are obligatia sa anunte data inceperii lucrarilor executiei lucrarilor de construire la ISC si sa prezinte programul de umarire a calitatii spre luare la cunostinta si aprobare. ISC-ul va preciza la inceperea lucrarilor fazele determinante la care va fi reprezentata de catre un inspector.
- Se specifica in clar numele si prenumele, semnatura si se aplica stampila. Delegatii imputerniciti pentru verificarea lucrarilor in curs de executie sunt:
 - beneficiar – dirigintele de santier
 - constructor – sef santier
 - proiectant – sef proiect, proiectant de specialitate, geotehnician
 - ISC
- Pentru lucrări deosebite la care este necesară asistenta proiectantului, la cererea beneficiarului, se va încheia un contract conform reglementărilor în vigoare.
- La receptia obiectivului un exemplar completat din prezentul program se va anexa la cartea constructiei
- In afara momentelor obligatorii pentru verificare, precizate in tabelul de mai sus, proiectantul va fi solicitat, prin grija constructorului, cel putin in urmatoarele situatii:
 - derogari privind calitatea materialelor de executie;
 - cand certificatele de calitate a lucrarilor nu corespund prevederilor din proiect;
 - cand exista diferente intre situatia proiectata si cea de pe santier;
 - la prereceptia lucrarilor executate
- Neconvocarea proiectantului reprezinta preluarea exclusiva de catre constructor a rapunderilor privind conformitatea lucrarilor executate cu proiectul.

**PROGRAM PENTRU ASIGURAREA URMARIRII CURENTE A COMPORTARII
IN TIMP A LUCRARII:**



„AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRATIN”

In baza:

Legii nr. 10/18 ian. 1995 privind calitatea în construcții- art.18- publicata în M.O. nr.12/24.ian. 1995

Hotărârea Guvernului României Nr. 766 din 21 nov.1997 pentru aprobarea Regulamentului privind calitatea în construcții (publicata în M.O. nr.352/10.dec.1997)

Ordinul nr. 57/N/18.08.1999 privind aprobarea “ Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor “ indicativ P 130/1999

NR. Crt.	ELEMENT URMARIT	MODUL DE OBSERVARE	FENOMENE URMARITE	MIJLOACE SAU DISPOZITIVE	PERIODICITATEA	COMPONENTA COMISIEI	DOCUMENT INCHEIAT
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Starea suprafeței de rulare	Vizual	denivelări valuriri fisuri crăpături faianțari goluri	-ruleta -dreptar -lata și boloboc -aparat foto	După fiecare anotimp în primii 2 ani și apoi de doua ori pe an (vara și toamna)	Administrator	Raport din..... si relevu fotografii
2	Starea elementelor de scurgere a apelor si podetelor	Vizual	Colamatare, fisuri, crapaturi	-ruleta -aparat foto	Consideran d tipul elementului propus in documetanti e se recomanda verificare lunara,	Administrator	Raport din..... si relevu fotografii

Intocmit,

Ing. Dascalu Daniel



OBIECTIV: AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRAVAT
Beneficiar: COMUNA VALEA MARE PRAVAT
Proiectant: SC EVA TOTAL PROJECT SRL

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investitia de baza		
4.1	Constructii si instalatii		
4.1.1	[0034.1] AMENAJARE PARCARE		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA 19 %			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Proiectant,

SC EVA TOTAL PROJECT SRL



Fiecare ofertant isi va putea prevedea propriile norme si consumuri din rețete. Cantitățile vor putea fi modificate doar cu acordul beneficiarului. Distanțele de procurare a materialelor pot fi modificate de către fiecare ofertant în funcție de locația furnizorului.

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRAVAT
OBIECTUL: AMENAJARE PARCARE
Beneficiar: COMUNA VALEA MARE PRAVAT
Proiectant: SC EVA TOTAL PROJECT SRL

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul AMENAJARE PARCARE

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0034.1.1] Platforma stationare auto (235mp)	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

Proiectant,
 SC EVA TOTAL PROJECT SRL



Fiecare ofertant isi va putea prevedea propriile norme si consumuri din rețete. Cantitatile vor putea fi modificate doar cu acordul beneficiarului. Distanțele de procurare a materialelor pot fi modificate de către fiecare ofertant in functie de locatia furnizorului.

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: AMENAJARE PARCARE SCOALA VALEA MARE PRAVAT
OBIECTUL: AMENAJARE PARCARE
STADIUL FIZIC: Platforma stationare auto (235mp)
Beneficiar: COMUNA VALEA MARE PRAVAT
Proiectant: SC EVA TOTAL PROJECT SRL

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC02A1 Saptura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in ...pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	1,175 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSC35C31 Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,roci tari si foarte tari,pana la 25 Kg la distanta de 11-20 m	100 mc	1,175 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TRA01A05P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	211,500 material: manopera: utilaj: transport:		
4	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	70,500 material: manopera: utilaj: transport:		
5	TRA01A30 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	147,881 material: manopera: utilaj: transport:		
6	DA12B1 [2] Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere mecanica executate cu impanare fara innoroire; [2]	mc	47,000 material: manopera: utilaj: transport:		
7	TRA01A30 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	106,934 material: manopera: utilaj: transport:		
8	TRA05A05 Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)p e dist.de 5	tona	23,406 material: manopera: utilaj: transport:		
9	DB12B1 Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald cu asternere mecanica	tona	33,840 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: Platforma stationare auto (235mp)

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
9.L	2200230	Mixtura asfaltica (beton asfaltic) BAD22.4	tona	33,942	
10	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	33,942	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	DB01B1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	235,000	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	DB02D1 [1]	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida : 0,60 kg/mp	100 mp	2,350	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	TRA05A50	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton,etc) pe dist de 50	tona	0,142	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	DB16H1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere mecanica	mp	235,000	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.L	20018326	Mixtura asfaltica BA16	tona	22,090	
15	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	22,090	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

Proiectant,

SC EVA TOTAL PROJECT SRL



Fiecare ofertant isi va putea prevedea propriile norme si consumuri din retete. Cantitatile vor putea fi modificate doar cu acordul beneficiarului. Distantele de procurare a materialelor pot fi modificate de catre fiecare ofertant in functie de locatia furnizorului.

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007