

MEMORIU TEHNIC

Cuprins

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII...	3
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	3
1.2. AMPLASAMENTUL	3
1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(A), IN CONDITIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII.....	3
1.4. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE	3
1.5. INVESTITORUL.....	3
1.6. BENEFICIARUL INVESTITIEI	3
1.7. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE.....	4
2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	4
2.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI	4
a. Descrierea amplasamentului	4
b. Topografia.....	4
c. Clima si fenomenele naturale specifice zonei.....	4
d. Geologia, seismicitatea	5
e. Devierile si protejarile pe utilitati afectate	5
f. Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si alte asemenea pentru lucrari definitive si provizorii	6
g. Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea	6
h. Caile de acces provizorii	6
i. Bunuri de patrimoniu cultural imobil.....	6
2.2. SOLUTIA TEHNICA	6
a. Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii	6
b. Varianta constructiva de realizare a investitiei	6
c. Trasarea lucrarilor	6
d. Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier	7
e. Orgazinarea de santier.....	7
3. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI.....	7
3.1. SITUATIA EXISTENTA A INFRASTRUCTURII.....	7
3.2. SOLUTII PROIECTATE	7

3.2.1.	Lucrari de reparatii	7
a.	Traseul in plan.....	7
b.	Traseul in profil longitudinal	7
c.	Traseul in profil transversal.	8
3.2.2.	Lucrari pregatitoare si lucrari de terasamente	8
3.2.3.	Lucrari de structura rutiera	8
3.2.4.	Lucrari de siguranta circulatiei.....	9
3.2.5.	Etapele tehnologice de lucru	9
3.2.6.	Concluzii	9
4.	BREVIARE DE CALCUL.....	10,11
5.	CAIETE DE SARCINI.....	12
5.1.	ROLUL SI SCOPUL CAIETELOR DE SARCINI	12
5.2.	TIPURI DE CAIETE DE SARCINI.....	10
5.3.	CONTINUTUL CAIETELOR DE SARCINI	10
6.	LISTELE CU CANTITATILE DE LUCRARI.ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
7.	GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII
--

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

" LUCRARI DE REPARATII PE STRADA TOHANI "

1.2. Amplasamentul

Oraşul Mizil, judeţul Prahova.

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

Nu este cazul.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Orasul Mizil.

1.5. Investitorul

Orasul Mizil.

1.6. Beneficiarul investitiei

Primaria orasului Mizil, cu sediul social in oras Mizil, bd. Unirii nr. 14, judeţul Prahova, tel./fax:
0244/250027 ; 0244/251120

1.1. Elaboratorul proiectului tehnic de executie

S.C. DINENG DEV S.R.L., Str. Nicopole, nr. 44C, Ploiesti, judeţul Prahova, inregistrata la registrul comertului J29/1493/2010, cod fiscal RO27752170. Domeniul principal de activitate este cel prevazut de cod CAEN 711 Activitati de arhitectura, inginerie si servicii de consultanta tehnica legate de acestea iar activitatea principala este cea prevazuta de CAEN 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea.

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Particularitati ale amplasamentului

a. Amplasamentul

Orașul Mizil este situat în estul județului Prahova, pe artera principală care leagă Moldova de capitala țării, la îngemănarea dealurilor cu câmpia Bărăganului și în preajma vestitelor podgorii ale Tohanilor, Istriței și Pietroaselor. Se învecinează la est, cu județul Buzău, la sud cu comuna Baba Ana, la vest cu comuna Fântânele, iar la nord, cu comuna Gura Vadului. Distanța față de reședința județului, municipiul Ploiești, este de 35 km. Aceeași distanță este între Mizil și municipiul Buzău.

Mizil este singura localitate urbană situată pe paralela 45.

Orașul se întinde pe o zona de câmpie, la o altitudine care variază între 110 m și 130 m. Mizil se învecinează cu următoarele localități, toate rurale:

- Nord: comuna Gura-Vadului, județul Prahova, la o distanță de 6 km
- Sud: comuna Baba-Ana, județul Prahova, la o distanță de 3 km
- Est: comuna Săhăteni, județul Buzău, la o distanță de 12 km
- Vest: comuna Fântânele, județul Prahova, la o distanță de 12 km

b. Topografia

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de catre o societate de specialitate. Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrarilor de drumuri. Au fost realizate in sistem STEREO 70, plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie.

Toate detaliile culese in teren au fost transpuse pe planuri de situatie scara 1:500 si profile longitudinale scara 1:100 / 1:1000.

c. Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, având următorii parametri:

- temperatura medie anuală : +9,9⁰ C
- temperatura minimă absolută : -28,3⁰ C
- temperatura maximă absolută : +40,4⁰ C

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 687 mm și reprezintă valoarea medie pe 10 ani.

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri este:

- | | |
|-------------|---------|
| - iarna | 115,3mm |
| - primăvara | 184,0mm |
| - vara | 244,3mm |
| - toamna | 143,4mm |

Un alt factor important este intensitatea și direcția vânturilor. Direcția predominantă este N-E (16,6%) și S-V (16,2%), iar intensitatea medie are valoarea de 1,2 – 2,8m/s.

d. Geologia, seismicitatea

1.Date geomorfologice și geologice generale

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul construcției este situat în zonă plană, pe campul Targoviste-Ploiesti, ce face parte din marea unitate a Campiei Romane.

Local, arealul construcției nu este afectat de fenomene de eroziune sau alunecări de teren.

Teritoriul pe care este situata locatia face parte din marea unitate a Platformei Moesice. Depozitele ce apar in zona perimetrului apartin Cuaternarului, mai precis Holocenului superior.

Holocenul superior (qh2) este constituit din depozite aluvionare, ce prezinta in partea superioara nisipuri fine, argiloase (cu grosimi in jur de 2m) si spre baza pietrisuri cu stratificatie torentiala, cu lentile subtiri de nisipuri grosiere sau medii.

Grosimea acestor depozite aluvionare atinge în unele puncte 25-30m și dovedește o activitate de subsidență destul de intensă. Această subsidență explică străpungerea de la Tinosu și captarea Prahovei spre o luncă veche a râului Ialomița. Tot datorită acestei afundări se poate vorbi de existența în Holocenul superior a unor oscilații largi a Prahovei, Teleajenului și Cricovului Sărat care au determinat formarea unei subunități morfologice bine individualizate prin reunirea șesurilor aluvionare ale râurilor menționate.

În legătură cu compoziția petrografică a pietrișurilor din zona șesului aluvial, se constată predominarea elementelor originale din flișul cretacic inferior (Strate de Sinaia) la care se adaugă, spre zona de confluență a Teleajenului cu Prahova, numeroase fragmente provenite din lișul paleogen.

2.Seismicitatea si caracteristicile de îngheț

Conform Codului de proiectare seismică – prevederi de proiectare pentru clădiri, Indicativ P100/1-2013, hazardul seismic pentru proiectare este caracterizat de valoarea de vârf a accelerației orizontale a_g determinată pentru intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani (20% probabilitate de depășire în 50 ani), corespunzător stării limită ultime, valoare numită “accelerație pentru proiectare” iar condițiile locale de teren sunt date prin valoarea perioadei de control (colț) T_c a spectrului de răspuns și reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.

Din zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț) a spectrului de răspuns, $T_c = 1,0$ s, iar după zonarea în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare $a_g = 0,35g$.

e. Adancimea de inghet

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, este de **0.90 m**, conform STAS 6054/84.

f. Devierile si protejarile pe utilitati afectate

Proiectul nu presupune lucrări de deviere și protejări de utilități.

g. Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si alte asemenea pentru lucrari definitive si provizorii

Constructorul se va racorda la rețelele locale de utilități în condițiile prevăzute în avize.

h. Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces, dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc.).

i. Caile de acces provizorii

Pentru prezentul proiect caile de acces provizorii sunt reprezentate de amplasamentul in sine. Astfel, nu sunt necesare rute alternative.

j. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

2.2. Solutia tehnica

a. Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii

Denimre	Lungime (Km)
Strada Tohani	L = 0.820

b. Varianta constructiva de realizare a investitiei

Se vor repara lungimea de strada mai sus mentionata.

c. Trasarea lucrarilor

Procedura de trasare a lucrarilor are drept scop materializarea pe teren a datelor din proiect care indica pozitia strazii in raport cu limitele de proprietate. Trasarea lucrarilor se face pe baza proiectului tehnic si a detaliilor de executie.

Trasarea se executa de catre un topometrist care preda responsabilului de lucrare tarusii, acesta avand obligatia sa ii pastreze astfel incat sa evite deplasare lor in plan vertical si orizontal.

Pentru trasarea lucrarilor, proiectantul va pune la dispozitie datele de trasare ale axului, dar si toate elementele geometrice necesare realizarii lucrarilor.

d. Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier se va face prin grija antreprenorului general si sub atenta supraveghere a dirigintelui de santier. Ambii vor avea in vedere respectarea prevederilor din caietele de sarcini.

e. Orgazinarea de santier

Constructorul se va racorda la rețelele locale de utilitati in conditiile prevazute in avize.

3. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

3.1. Situatia existenta a infrastructurii

In conformitate cu ridicarile topografice si tema de proiectare, strada propusa pentru reparatii are urmatoarele caracteristici:

Nr.crt.	Denumire	Lungime (m)	Suprafata parte carosabila existenta (mp)	Distanța între proprietati (m)	Latime parte carosabila existenta (m)
1	Strada Tohani (DJ 100H)	820	7180	9.70 – 14.80	6.30 – 9.30

Lungimea totală a lucrarilor ce fac obiectul acestei documentații este de **820.00 m** si se vor executa pe teritoriul orasului Mizil, judetul Prahova.

In urma examinarii vizuale si a studiilor topografice si geotehnice, s-au constatat:

- cele mai frecvente degradari intalnite, sunt specifice drumurilor pietruite sau cu asfalt si anume defecte de margine, denivelari longitudinale si transversale , gropi, burdusiri, fagase, fisuri , crapaturi , pelade , faiantari etc., cauzate de interactiunea pneu carosabil si factori de clima .

Starea actuală a strazii ce fac obiectul prezentului proiect a creat o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- accesul îngreunat la principalele obiective economice, sociale si culturale;
- traficul rutier se desfasoara cu dificultate;
- lipsa de interes din partea unor investitori în dezvoltarea activității economice în zonă;
- neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili și de a construi locuințe;

Solutii proiectate

Lucrari de reparatii

a. Traseul in plan

Traseul in plan al strazii proiectate urmareste in general traseul existent, fara a fi afectate limitele de proprietate. Razele in plan propuse pentru repararea strazii variaza între R= 20.00 m si R= 150.00 m.

b. Traseul in profil longitudinal

Mentinerea traseului in plan al strazii a condus si la mentinerea declivitatilor traseului actual. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit sa se tina seama si de amenajarile in plan si spatiu ale curbilor existente astfel incat volumul de lucrari necesar sa fie pe cat posibil redus.

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati cuprinse intre 0.13% - 1.20%, astfel incat descarcarea apelor sa se faca cat mai repede.

c. Traseul in profil transversal.

In vederea executarii lucrarilor de reparatie a strazii Tohani (DJ 100H), se propun urmatoarele etape:

- desfacerea structurii existente pe zonele cu degradari accentuate (suprafata de 2210.00 mp).
- realizarea unei structurii rutiere noi pe suprafata de 2210.00 mp, astfel :
 - 5 cm BADPC 20;
 - 20 cm piatra sparta;
 - 25 cm balast.
- asternerea unui covor asfaltic de 4 cm BAPC 16 pe toata suprafata carosabila studiata (7180 mp).
- aducerea la cota proiectata a canalelor si gurilor de scurgere existente.
- realizarea marcajelor rutiere (longitudinale si transversale).

Prin proiect se propune :

- imbunatatirea starii tehnice, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, potrivit legii;
- aducerea structurilor rutiere la parametrii tehnici corespunzatori categoriei strazii, asigurandu-se astfel conditii optime de siguranta si confort in circulatia auto;
- realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care sa se incadreze in prevederile legale;

Refacerea strazilor se va face cu incadrarea in limita partii carosabile existente, pe cat posibil cu respectarea elementelor geometrice conf. STAS 10144.1/1991.

3.2.2 Lucrari pregatitoare si lucrari de terasamente

Principalele lucrari pregatitoare si de terasamente propuse in cadrul acestei documentatii sunt:

- executia lucrarilor de sapatura pana la cota proiectata.

3.2.3 Lucrari de structura rutiera

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unui sistem rutier in vederea asigurarii conditiilor optime de trafic rutier.

Structura sistemului rutier propus este urmatoarea :

- 4 cm BAPC 16;
- 5 cm BADPC 20;
- 20 cm piatra sparta;
- 25 cm balast.

3.2.4 Lucrari de siguranta circulatiei

Semnalizarea in perioada de executie a lucrarii revine in sarcina antreprenorului si are ca scop asigurarea accesului la proprietati a riveranilor si la punctele de interes a agentilor comerciali.

Semnalizarea si marcajele rutiere se vor realiza conform STAS 1848 / 2011.

3.2.5 Etapele tehnologice de lucru

Pentru punerea in opera a lucrarilor proiectate, se propune urmatoare ordine de executie:

- desfacere structura rutiera existenta cf Planului de Situatie;
- asternerea stratului de balast;
- asternerea stratului de piatra sparta;
- turnarea stratului de BADPC20;
- turnarea stratului de BAPC16;

3.2.6 Concluzii

Prin realizarea strazii din cadrul prezentului proiect tehnic se asigură o mai bună desfasurare a traficului rutier din zona.

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria C - lucrări de importanță normală si se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, “Legea privind calitatea în construcții”, cu respectarea “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind “Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”.

De asemenea realizarea lucrărilor propuse vor conduce la:

- creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- condiții sociale normale pentru locuitorii din zonă;
- reducerea timpului de deplasare.

Lucrările proiectate au ca scop realizarea unei strazi cu parametrii optimi pentru a asigura desfasurarea traficului rutier pe toata perioada anului.

4. BREVIARE DE CALCUL

DIMENSIONAREA STRUCTURII RUTIERE

Nu este cazul.

VERIFICAREA LA ACTIUNEA FENOMENULUI ÎNGHET-DEZGHET

Nu este cazul.

5. CAIETE DE SARCINI

5.1. Rolul si scopul caietelor de sarcini

Sunt documentele care reglementeaza nivelul de performanta a lucrarilor, precum si cerintele, conditiile tehnice si tehnologice, conditiile de calitate pentru produsele care urmeaza a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de tolerante si altele de aceeași natura, care sa garanteze îndeplinirea exigentelor de calitate si performanta solicitate.

În caietele de sarcini sunt prezentate detaliile necesare pentru fiecare tip de lucrare în parte, precum și verificările care se impun la nivelul fiecărei faze de lucru, astfel încât să se asigure o verificare permanentă a lucrării precum și asigurarea unui nivel corespunzător de calitate înainte de trecerea la faza următoare.

Caietele de sarcini sunt prezentate anexat la memoriu și conțin toate elementele necesare execuției strazii.

5.2. Tipuri de caiete de sarcini

În functie de destinatie:

- caiete de sarcini pentru executia lucrarilor;
- caiete de sarcini pentru furnizori de materiale, semifabricate, utilaje, echipamente tehnologice si confectii diverse;
- caiete de sarcini pentru receptii, teste, probe, verificari si puneri în functiune;
- caiete de sarcini pentru urmarirea comportarii în timp a constructiilor si continutul cartii tehnice.

În functie de categoria de importanta a obiectivului de investitii:

- caiete de sarcini generale, care se refera la lucrari curente în domeniul constructiilor si care se elaboreaza pentru toate obiectivele de investitii;
- caiete de sarcini speciale, care se refera la lucrari specifice si care se elaboreaza independent pentru fiecare lucrare.

5.3. Continutul caietelor de sarcini

Caietele de sarcini cuprind:

- breviarele de calcul, care reprezinta documentele justificative pentru dimensionarea elementelor de constructii si de instalatii si se elaboreaza pentru fiecare element de constructie în parte. Breviarele
- de calcul, prezentate sintetic, vor preciza încarcarile si ipotezele de calcul, precum si tipurile de programe utilizate;
- nominalizarea planselor care guverneaza lucrarea;
- proprietatile fizice, chimice, de aspect, de calitate, tolerante, probe, teste si altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrarii, cu indicarea standardelor;
- dimensiunea, forma, aspectul si descrierea executiei lucrarii;
- ordinea de executie, probe, teste, verificari ale lucrarii;
- standardele, normativele si alte prescriptii, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confectii, executie, montaj, probe, teste, verificari;
- conditiile de receptie, masuratori, aspect, culori, tolerante si altele asemenea.

7. GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE

Graficul general de realizare a investitiei publice reprezinta esalonarea fizica a lucrarilor de investitii/interventii.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIE, IN UNITATI FIZICE, COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTITII								
		Anul I						
Nr.crt	Denumire activitate	Nr zile	1-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
1	Obtinerea si amenajarea terenului							
1.1	Obtinere teren	0						
1.2	Amenajarea terenului	0						
1.3	Amenajarea pentru protectia mediului	0						
2	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului							
2	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului							
3	Proiectare si asistenta tehnica							
3.1	Studii de teren	5						
3.2	Obtinere avize si acorduri	0						
3.3	Proiectare si inginerie	5						
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	0						
3.5	Consultanta	0						
3.6	Asistenta tehnica	20						
3.7	Dirigentie de santier	20						
4	Investitia de baza							
4	Investitia de baza							
5	Alte cheltuieli							
5.2	Comisioane, cote taxe	5						
5.3	Diverse si neprevazute	30						
6	Probe tehnologice si teste							
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0						
6.2	Probe tehnologice si teste	0						
	Activitatea se deruleaza continuu in perioada indicata							
	Activitatea se desfasoara in perioada indicata, dar nu in mod constant							
	Activitatea se desfasoara conform cu nevoile/opunitatile in perioada indicata							
NOTA: Pentru perioada de executie a lucrarilor de constructii s-a avut in vedere o intrerupere a acestora pentru 4 luni in perioada de iarna (perioada noiembrie - februarie)								

Întocmit,
Ing. Andrei Dinescu