

# **EXPERTIZA TEHNICA**



## ***Borderou***

**Borderou**

**Atestat de expert tehnic**

**Legitimatie expert tehnic**

**Raport de expertiza**

- 1. Amplasament**
- 2. Investigatii asupra situatiei existente a strazilor**
  - 2.1. Investigatii geotehnice**
  - 2.2. Date de trafic**
- 3. Starea de degradare**
- 4. Aprecierea cantitativa a degradarilor**
- 5. Concluzii si recomandari**

**REFERAT EXPERTIZA TEHNICA**  
**ASFALTARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA**  
**TUGLUI, JUDETUL DOLJ**

Expertiza tehnica va aprecia starea tehnica a drumurilor de inters local (straziilor) punand in evidenta degradarile inregistrate pe aceastea si solutiile care trebuie avute in vedere in realizarea lucrarilor de reabilitare sau modernizare.

Pentru realizarea expertizei s-a facut o examinare vizuala a suprafetei de rulare, o apreciere cantitativa a degradarilor carosabilului, a trotuarelor si sistemului de captare si evacuare a apelor in vederea recomandarii unor solutii de interventie asupra structurii in cadrul unui proiect de reabilitare sau modernizare a strazii.

### **1. Amplasament**

Comuna Tuglui situata la aproximativ 15 km sud de Craiova. Comuna are in componenta satele Tuglui, si Jiul (fost Vârâti)

Comuna este pozitionata la nord de comuna Calopar, la est de raul Jiu la sud de comuna Podari. La alcatuirea ansamblului geologic al zonei iau parte formatiuni de varsta neogena si cuaternara. Formatiunile neogene nu sunt interceptate de studiile din teren, formatiunile intereptate fiind de varsta uaternara respectiv Pleistoen mediu, pleistoen superior si sunt alcătuite de argile nisipoase nisipuri argiloase, nisiuri prafioase. Nivelul panzei freatic se situeaza la adancimi cuprinse intre 2,5m-5,5m in functie de antitatea de precipitatii si anotimp.

Din punct de vedere climatic comuna se incadreaza intr-o zona cu climat continental, caracterizata printr-o temperatura medie anuala de cca 10°C, o temperatura maxima absoluta de 40°C si o temperatura minima de - 30°C Primul inghet apare dupa 25 octombrie , iar ultimul in prima decada a lunii aprilie , intervalul de timp ar fi astfel de 200 zile pe an Cantitatea medie a precipitatilor este de 600 mm/an.

Din punct de vedere seismic, perimetru cercetat se afla in zona seismica de calcul E, avand valoarea de vîrf a acceleratiei terenului pentru proiectare  $a_g=0,20g$  pentru cutremure de pamant avand intervalul mediu de recurență  $IMR=100$  ani si perioada de control (colt)  $T_c=1,0ms$ .

Adâncimea maximă de îngheț este stabilită conform STAS 6054-77 și are o valoare de 0,80 m.

Comuna detine o rețea de drumuri comunale strazi și alei care asigură legătura cu obiectivele din comuna precum și cu comunele învecinate. O parte din aceste drumuri s-au modernizat având îmbrăcăminte din mixturi asfaltice sau din beton de ciment, dar mai sunt și drumuri care sunt pietruite sau din pamant.

Din cadrul rețelei de drumuri ale comunei se expertizează tehnic următoarele drumuri de interes local:

- Strada Scoala Glod în lungime de .117,5m
- Strada La Dolaru în lungime de 195m
- Strada La Clenciu în lungime de 542,5m

Drumurile de interes local sunt situate în intravilanul comunei și reprezintă un mijloc de acces pentru locuitorii săi. Ulitele sunt amplasate în intravilanul localității Țuglui, situată în partea de sud a județului Dolj la 18 km față de municipiul Craiova.

Aceste drumuri de interes local (strazi) se află în intravilanul comunei și pot fi considerate strazi de, de categoria a III-a colectoare și de categoria a IV-a de folosinta locală, fiind incluse în categoria drumurilor de clasa tehnică IV sau V cu una sau două benzi de circulație.

Aceste drumuri se încadrează în clasa de trafic mediu, iar categoria de importanță este "C" (construcții de importanță normală, conform HGR 261/94).

Drumurile au o parte carosabilă de 3-5 m lățime nu sunt incluse în borduri din beton și trotuar, ci de acostamente înierbate. Drumurile au structura rutieră alcătuită din balast de 10-12 cm grosime pe strat suport alcătuit din nisipuri argiloase, maronii la maroniu-galbui, plastic consistente. și prezintă defecțiuni de tipul gropi, fagase, denivelări, etc.

În profil transversal, drumurile sunt în aliniament și în curbe stanga-dreapta, fiind la nivelul terenului.

Lipsa șanturilor de preluare a apelor pluviale a condus la degradarea pietruirii existente și colmatarea acestora cu pamant.

Pe aceste drumuri în profil transversal pantă de 2,5 % nu este asigurată, nepermittând scurgerea apelor de pe partea carosabilă, fapt ce conduce la băltirea ei și implicit la degradarea sistemului rutier existent.

Pantele longitudinale au valori variabile cuprinse între 0,1 – 6,97%.

Starea actuala a drumurilor este in mare masura datorata lipsei santurilor de scurgere a apei pluviale pe cea mai mare parte din lungimea lor si colmatarea celor existente si lipsa amenajarii in profil transversal a acestora.

Trebuie mentionat ca de-a lungul drumurilor de interes local, nu exista amenajate accesele la proprietati, acestea fiind realizate in mod artizanal, lucru ce impiedica si mai mult scurgerea apelor. In anotimpurile cu precipitatii abundente traficul pietonal devine dificil.

Aceste drumuri reprezinta un factor poluant destul de important atat pentru locnicii care isi au casele de-o parte si de alta a acestora cat si pentru mediu, prin praful iscat la trecerea diverselor mijloace de transport sau din cauza vantului.

Lipsa unei structuri corespunzatoare care sa permita o circulatie in siguranta si confort conduce la afectarea factorilor de mediu , printr-un consum mare de carburanti si implicit producerea de noxe , praf, zgomot.etc.

Drumul nu are semnalizare rutiera corespunzatoare.

Reabilitarea drumurilor de interes local va conduce la dezvoltarea zonei din punct de vedere economic si social si va avea si un efect benefic asupra factorilor de mediu, in sensul ca emisiile de praf si a nozelor produse de autovehicule se reduc considerabil

## **2. Investigații asupra situației existente a strazilor**

### **2.1. Investigații geotehnice**

In vederea identificarii alcatuirii sistemului rutier au fost efectuate sondaje care au pus in evidenta existenta unei pietrui din balast de 12 cm grosime pe nisip-argilos, maroniu-galbui, plastic consistent pe ulitele Scoala Glod si Dolaru si un strat de umplutura din balast de 10cm grosime pe nisip argilos, maroniu, plastic consistent pe ulta Clenciu.

### **2.2.Date de trafic**

Conform inregistrarilor, valorile de trafic pun in evidenta existenta unui trafic usor alcautuit din turisme si vehicule de transport si utilitare

## **3. Starea de degradare**

Din examinarea vizuala s-au constatat urmatoarele:

- Existența unor degradări ale carosabilului
- Existența unui sistem de colectare – evacuare a apelor pluviale necorespunzator
- Acostamente neîntreținute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumului.
- Lipsa trotuare
- Lipsă indicatoare rutiere.

Degradările carosabilului existent constatate sunt de tipul:

- Cedari ale carosabilului-tasari
- Denivelări
- Gropi

#### Ulita La Clenciu

















**Ulita Scoala Glod**







**Ulita La Dolaru**









#### 4 Aprecierea cantitativa a degradarilor

Aprecierea cantitativa a degradarilor conform **Normativului AND 540-2003** se efectueaza prin luarea in considerare a tipului de degradari, gravitatea, ponderea si frecventa de aparitie a acestora, differentiat pentru degradarile structurale si de suprafata.

Calificativul starii de degradare s-a stabilit in functie de indicele de degradare conform **Instructiuni tehnice privind determinarea starii tehnice a drumurilor moderne CD 155-2001** care prevede urmatoarele valori limita:

Calificativ	Indice de degradare
REA	>13
MEDIOCRA	7,5.....13
BUNA	5.....7,5
FOARTE BUNA	<5

Conform Normativului pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintei biruminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide indicativ AND 540-2003 calificativele sunt atribuite in functie de suprafata totala a degradarilor si sunt:

BUN	<10%
MEDIU	10-30%
RAU	>30%

Indicele de degradare ID se calculeaza cu formula:

$ID = \text{suprafata degradata} (S_{\text{degr}}) / \text{suprafata carosabila} (S)$ ,

unde:

$$S_{\text{degr}} = D_1 + 0,7D_2 + 0,7 \times 0,5D_3 + 0,2D_4 + D_5 \quad (\text{mp})$$

Pentru Strada Scoala Glod relevul degradarilor carosabilului este:

simbol	Tipul degradarii	UM	Relevul degradarilor
D1	Gropi suprafete plombate,	mp	364
D2	Faiantari fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite	mp	0
D3	Fisuri si crapaturi transversale si longitudinale, rupturi de margine, colmatari	m	0
D4	Suprafata poroasa, suprafata cu ciupituri, suprafata siroita, suprafata exudata, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel ca:

$$ID = 364 / 587,5 = 62\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este RAU

Pentru Strada La Dolaru relevul degradarilor carosabilului este:

simbol	Tipul degradarii	UM	Relevul degradarilor
D1	Gropi suprafete plombate,	mp	452
D2	Faiantari fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite	mp	0
D3	Fisuri si crapaturi transversale si longitudinale, rupturi de margine, colmatari	m	0
D4	Suprafata poroasa, suprafata cu ciupituri, suprafata siroita, suprafata exudata, pelada	mp	0

D5	Fagase longitudinale	m	0
----	----------------------	---	---

Astfel ca:

$$ID = 452/780 = 58\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este-RAU

Pentru Strada La Clenciureleveul degradarilor carosabilului este:

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafete plombate,	mp	1845
D2	Faiantari fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite	mp	0
D3	Fisuri si crapaturi transversale si longitudinale, rupturi de margine, colmatari	m	0
D4	Suprafata poroasa, suprafata cu ciupituri, suprafata siroita, suprafata exudata, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel ca:

$$ID = 1845/2170 = 85\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este-RAU

Avind in vedere starea de degradare a partii carosabile care in prezent este afectata de actiunea factorilor climatici si de intensitatea traficului, rezulta ca necesara modernizarea acestor strazi pentru a permite o circulatie in siguranta si confort.

## 5 Concluzii si recomandari

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu are o capacitate portanta corespunzatoare pe toate aceste strazi si accesele in proprietati nu permit ridicarea liniei rosii, se recomanda realizarea unei structuri rutiere noi alcătuite din strat de balast in grosime de min 30m strat, de piatra sparta 15cm si doua straturi din mixturi asfaltice strat de binder EB20 leg 50/70 (BAD20) de 6cm grosime si strat de uzura din beton asfaltic EB16 uzura 50/70 (BA16) de 4cm grosime sau inchiderea structurii cu un strat de uzura din beton asfaltic EB16 uzura 50/70 (BA16) de 6cm grosime.

Ca solutie alternativa se poate opta pentru o structura noua alcătuită din strat din balast de minim 30cm și apoi inchiderea acesteia cu un strat din beton de ciment rutier BcR 4 de 20cm grosime pe strat de nisip și folie de polietilena.

Aceste lucrari se vor realiza numai dupa ce se va indeparta materialul granular existent infestat și se va scarifica și compacta.

Prin proiect se va urmari realizarea unor declivități în profil longitudinal și transversal care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe carosabil, dar și utilizarea ca imbracaminte a structurii rutiere a mixturilor asfaltice sau beton de ciment.

În profil transversal în funcție de latimea amprizrei strazilor între limitele de proprietate se va alege una din variantele de amenajare:

Strazile vor avea o parte carosabilă alcătuită din două benzi de circulație cu lățimea de minim 2,75 m fiecare, cu pante de 2,5%, încadrată de acostamente de minim 2x0,75m latime și de sănturi sau rigole carosabile și în masura în care latimea drumului permite de trotuare pentru circulația pietonală.

Strazile vor avea o parte carosabilă alcătuită din o bandă de circulație cu lățimea de minim 2,75m, cu pantă unică spre rigola, încadrată de acostamente de minim 2x0,375m latime și de sănt sau rigola carosabilă sau de acstament pe o singura parte a drumului iar drumul se va amenaja cu sens unic sau cu platforme de incrucisare

Pentru trotuarelor se va adopta o solutie cu imbracaminte din mixtura asfaltica BA8 de 4cm grosime asternuta pe beton de ciment C8/10 de 10cm grosime sau piatra sparta de 12cm grosime și fundatie din balast de 10 cm grosime.

Pe trotuare se vor amenaja spatii speciale corespunzătoare asigurării acceselor persoanelor cu dizabilitati locomotorii conform normativelor in vigoare.

Incadrarea carosabilului se va face cu borduri prefabricate noi 20x25 montate pe fundatii din beton de ciment clasa C8/10.

Ca masura obligatorie trebuie creat un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale functional prin rigolele și sănturile din pământ care se vor decolmata, reprofilă și pereea după caz și prin sănturi și rigole carosabile de acostament sau carosabile noi cu asigurarea scurgerii la podete și la emisar.

Podetele transversale existente se vor decolmata, se vor amenaja racordari cu sănturile, camere de cadere, reparatii la coronamente și se va amenaja amonte și aval de podet iar cele subdimensionate se vor inlocui cu podete noi cu deschideri mai mari rezultate in urma unui calcul hidrologic.

Se va urmari o amenajare corespunzatoare a intersecțiilor și a drumurilor laterale și se va realiza o semnalizare a circulației prin completarea indicatoarelor rutiere care lipsesc, înlocuirea celor deteriorate și realizarea de marcaje rutiere.

Se vor amenaja accesele în curți pentru fiecare proprietate astfel încât să se asigure continuitatea sistemului de scurgere a apelor pluviale și accesul persoanelor cu handicap.

Dupa finalizarea acestor lucrari, se vor realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Termenul de valabilitate al prezentei expertize tehnice este 12 luni.

Expertiza tehnica își incetează valabilitatea înainte de perioada maxima de 12 luni, în urmatoarele situații :

- Modificarea situației existente prin efectuarea de către beneficiar a unor lucrări definitive pe amplasamentul lucrărilor proiectate, fără instanțarea și acceptul expertului tehnic.
- Dacă au avut loc intervenții de înlocuire sau reparare a retelelor de utilități existente sau introducerea unor retele noi, pe traseul sau amplasemntul lucrărilor expertizate, aceste lucrări aducând modificări structurale și/sau a cotelor structurilor expertizate.
- Modificarea majoră a situației existente prin apariția unor alunecări de teren .
- Calamități naturale (inundații, cutremure, incendii, etc.) ce afectează lucrările expertizate.

Data:

Martie 2016

