

**DESCRIEREA INVESTIȚIEI
pentru obiectivul de investiții „Modernizarea drumului județean DJ 170B,
Topa Mică – Așchileu Mic, km 0+000 - km - km 8+000”**

I. Situația existentă

Drumul județean DJ 170B asigură legătura între drumul național DN 1F și drumul județean DJ 109. Deși în evidențele beneficiarului drumul județean are o lungime de 8 km, în urma măsurătorilor topografice a rezultat o lungime de 5,9 km.

Drumul județean DJ 170 B închide o buclă alături de drumul județean DJ 109, buclă care reprezintă o varianta de ocolire a municipiului Cluj-Napoca făcând legătura prin partea de Nord a municipiului între drumul național DN 1C și DN 1F. Drumul județean DJ 109 face parte din Traseu Regional Transilvania Nord, Drumul Bistriței și a fost modernizat prin finanțare din Programului Operațional Regional 2014-2020 prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR). Prin crearea acestei rute alternative, se realizează o reducere a distanței de deplasare între localitățile Răscruți și Topa Mică cu 15 km.

Drumul propus a se realiza are orientare Sud – Nord și se desfășoară pe limita dintre județele Cluj și Sălaj.

Pe aproape întreaga sa lungime, sectorul de drum județean, prezintă elemente geometrice ale traseului în plan specifice zonei de deal unde se afla o alternanță de aliniamente lungi și curbe cu raze medii.

Traseul se desfășoară într-o zonă de deal, drept urmare acest drum prezintă o complexitate ridicată în plan și în profil longitudinal.

Din punct de vedere a profilului transversal, drumul județean prezintă variații foarte mari dar pe întreg traseul nu sunt asigurate două benzi de circulație. Pe unele tronsoane s-au creat rute alternative datorită faptului că traseul drumului județean nu mai este practicabil. Latimea părții carosabile existente variază între 3 m și 5 m. Din alcătuirea profilului transversal existent al drumului lipsesc acostamentele și benzile de încadrare a părții carosabile.

Din punct de vedere al sistemului rutier, drumul județean este pe majoritatea traseului un drum de pământ impracticabil pe anumite tronsoane. Intre km. 4+380 - 5+900 drumul este pietruit.

Sistemele de scurgere a apelor existente în zona drumului sunt total deficitare. Șanțurile sunt colmate cu excepția sectorului km. 4+380 - 5+900 unde sunt șanțuri cu secțiuni neprotejată.

Podetele sunt colmate în proporție de 90% și au secțiuni necorespunzătoare. S-au identificat podețe tip ovoidale cu secțiunea de 0.6 m la următoarele poziții: km. 2+766, km. 3+165, km. 3+385, km. 3+488, km. 3+769, km. 3+898, km. 4+028, km. 5+062 și km. 5+804. În zona km. 4+350 există un podeț dalat cu lumina de 4 m, cu suprastructura mixtă din lemn și beton rezemată pe culei din beton.

De-a lungul drumului județean nu s-au identificat parcări și stații de autobuz amenajate în mod corespunzător.

Nu s-au identificat lucrări de consolidare existente.

Nu s-au identificat semne de circulație ci doar un indicator la începutul sectorului de drum care indică faptul că drumul este închis temporar.

Drumul studiat subtraversează o linie de medie și înaltă tensiune 20 kv în zona km. 0+200 și 220 kv în zona km. 3+520. Nu s-au identificat vizual alte rețele în zona drumului județean.

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

Pe amplasamentul sau în imediata apropiere a investiției, nu se cunoaște existența unor monumente istorice sau situri arheologice. Suprafețele care fac obiectul prezentului proiect nu se încadrează în zone protejate sau arii de protecție.

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

În vecinătatea investiției nu se găsesc terenuri ale unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică sau siguranța națională.

II. SITUAȚIA PROPUȘĂ

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Categoria de importanță

Lucrarea se încadrează la categoria de importanță C – construcții de importanță normală, conform “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct.1995.

Clasa de importanță

Străzile rurale se încadrează în clasa de importanță III (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.C. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

Au fost propuse 2 opțiuni de realizare a sistemului rutier din care proiectantul a recomandat prima variantă și anume:

➤ Varianta 1

- 5 cm strat de uzură BA 16 conform AND605 (BA16 rul conform SR EN 13108);
- 6 cm strat de legătură BAD 22.4 conform AND605 (BA22.4 leg conform SR EN 13108);
- 8 cm strat de baza din AB 31,5 conform AND 605 (AB31,5,4 baza conform SR EN 13108);
- 20 cm strat superior de fundație din agregate stabilizate cu lianți hidraulici rutieri 4% conform SR EN 13286;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast(conform SR EN 13242+A1);

Avantajele îmbrăcăminții elastice (scenariul recomandat)

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizată
- Capacitatea portantă poate crește progresiv prin investiții etapizate.
- Greșelile de execuție pot fi remediate ușor față de îmbrăcămințile de beton de ciment.
- Prezintă un confort la rulare mai mare decât îmbrăcămințile asfaltice (prin lipsa rosturilor).
- Se pot realiza și pe trasee ce conțin și raze mici, respectiv supralărgiri, fără a necesita rosturi între calea curentă (aliniament) și calea în curbă.
- Rugozitatea suprafeței poate fi sporită prin tratamente bituminoase, asigurându-se circulația și pentru declivități cu valori de 7-9%.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

În urma amenajării drumului județean, acesta va avea dotări specifice moderne, dotări care vor spori confortul și siguranța conducătorilor auto și a pietonilor.

Astfel se vor monta stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice în zona sensurilor giratorii.

S-a mai prevăzut montarea unor coșuri de gunoi în parcările proiectate.

Soluția tehnică, cuprinzând descrierea din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază.

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 “Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, “Legea privind calitatea în construcții” și în baza “Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” din “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Lucrarea ce face obiectul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță C - construcții de importanță normală.

Conform prevederilor STAS 10100/0 "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor", lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță III – construcții de importanță medie.

Traseul în plan

În funcție de configurația existentă, traseul drumului a fost sistematizat prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât acesta să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă și să corespundă clasei tehnice III.

Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor STAS 863.

Lungimea totală a sectorului de drum supus intervenției este de 5.847,00 m.

Viteza de proiectare adoptată are valoarea de 80 km/h.

Drumul se va realiza din aliniamente racordate cu curbe circulare, curbe progresive și frânturi.

Traseul pleacă de la intersecția cu drumul național DN 1 F Km 33+692 în zona de coordonate STEREO 70 (N605809.621, E377097.189), se desfășoară printr-o zonă de teren viran până la km. 0+600 după care intra prin zona de pădure până în zona km. 2+500. Mai departe drumul se desfășoară printr-o zonă de pășune până la km. 4+300 când drumul are rol și de stradă în Așchileu Mic. Drumul județean DJ 170 B se încheie în drumul județean DJ 109, zona de coordonate STEREO 70 (N 610566.420, E379657.509).

Se vor realiza două spații de parcare / refugiu la km 3+220 stânga și km 3+290 dreapta cu același sistem rutier ca și partea carosabilă. Parcările vor fi echipate cu coșuri de gunoi.

Profilul longitudinal

În profil longitudinal, modelarea axului drumului s-a făcut în funcție de cotele existente la cele două capete ale traseului, de necesitatea decapării stratului vegetal existent și asigurării declivităților maxime admisibile.

Elementele de profil longitudinal au fost racordate în plan vertical cu arcuri de cerc, care respecta normele impuse de legislația privind încadrarea în clasa tehnică și privind viteza de proiectare pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de deplină siguranță și confort.

Profilul transversal

S-au adoptat profiluri transversale tip, cu două benzi de circulație corespunzătoare clasei tehnice III conform OG nr. 43/1997 privind „regimul juridic al drumurilor” și ordinul MT nr. 1296/2017 privind „Normele tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”, cu următoarele elemente:

- | | |
|--|-------------|
| • Platforma drumului | 9,00 m |
| • Partea carosabilă | 7,00 m |
| • Benzi de circulație | 2 |
| • Acostamente | 2 x 1,00 m |
| • Benzi de încadrare | 2 x 0,50 m. |
| • Panta transversală pe partea carosabilă și benzile de încadrare:
2,5% | |
| • Panta transversală pe acostamente consolidate
2,5% | |

În vederea realizării acestui profil vor fi necesare lucrări de extindere a platformei drumului.

Structura rutieră

Dimensionarea structurii rutiere

La dimensionare structurii rutiere s-a ținut cont de normele TEM (Trans European Motorway) și normele tehnice românești. Durata de viață calculată a sistemului rutier cu straturi asfaltice este de 15 ani, încărcarea pe osie fiind 115 kN ai cărei parametrii sunt:

- sarcina pe roțile duble 57,5 kN,
- presiunea de contact 0,625 Mpa,
- raza suprafeței circulare echivalente suprafeței de contact pneu – drum 0,171 m.

Soluțiile pentru modernizarea structurii rutiere a drumului sunt stabilite conform stării tehnice actuale a drumului și funcție de zestrea existentă. Astfel se recomandă următoarele soluții de modernizare:

S-a adoptat structură rutieră nouă, structură semirigidă:

- 5 cm strat de uzură BA 16 conform AND605 (BA16 rul conform SR EN 13108);

- 6 cm strat de legătură BAD 22.4 conform AND605 (BA22.4 leg conform SR EN 13108);
- 8 cm strat de baza din AB 31,5 conform AND 605 (AB31,5,4 baza conform SR EN 13108);
- 20 cm strat superior de fundatie din agregate stabilizate cu lianti hidraulici rutieri 4% conform SR EN 13286;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast(conform SR EN 13242+A1);
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianți hidraulici conform STAS 10473.

Pe acostamente s-a ales același sistem rutier, realizându-se acostamente consolidate.

Scurgerea apelor

Sanț la marginea platformei cu secțiune pavată și dren fund sant:

Pentru colectarea și descărcarea apelor pluviale, se vor realiza șanțuri la marginea platformei cu secțiune pavată conform STAS 10796/2, punctul 2.1.10. pereate cu beton de ciment C35/45 în grosime de 10cm, pe 5cm nisip pilonat, clasa de expunere: XC4+XF4. Acesta va avea secțiunea trapezoidală 10cm-75cm(2:3)-50-50(1:1)-10cm, conform profiluri transversale tip și detalii .

Sant pereat					
stg		lungime (m)	dr		lungime (m)
de la	pana la		de la	pana la	
0+920.00	5+804.00	4560.00	0+635.00	1+070.00	435.00
		4884.00			435.00
5319.00					

Drenuri de fund de sanț

Pentru colectarea și evacuarea apelor subterane și de infiltrație se va realiza dren de fund de sanț sub șanțurile la marginea platformei cu secțiune pavată, din umplutura drenantă(pietriș 16-31) în geotextil și cu tub riflat de dren Dn 90. Tubul de dren va fi amplasat pe o membrana impermeabila. Corpul drenului va avea lățimea de 50cm și înălțimea de minim 1,50 m. Pe traseul acestora se vor monta camine de aerisire și vizitare din tuburi de beton DN1000 cu cep, buza si capac, acestea se vor amplasa la o distanță cuprinsă între 30 si 50m și obligatoriu la inceputul troansoanelor. Acestea vor descarca în camerele de cădere la podețe, rigole/șanțuri sau în ravene/șanțuri prin cămine cap de dren.

Dren de fund de sant					
stg		lungime (m)	dr		lungime (m)
de la	pana la		de la	pana la	
0+920.00	2+200.00	1280.00	0+635.00	1+070.00	435.00
2+670.00	5+804.00	3143.00			
		4414.00			435.00
4849.00					

Sanț de gardă cu secțiune pavată:

Pentru colectarea și descărcarea apelor pluviale, pe zonele cu taluz înalt pe care s-au prevăzut berme se vor realiza șanțuri la marginea platformei bermei cu secțiune pereate cu beton de ciment C35/45 în grosime de 10cm, pe 5cm nisip pilonat, clasa de expunere: XC4+XF4. Aceast va avea secțiunea trapezoidală 10cm - 75cm(2:3)-50-50(1:1)-10cm, conform profiluri transversale tip și detalii .

Rigolă carosabilă la marginea platformei cu placuță carosabilă STAS 10796/2 PCT. 2.1.6 a:

Pentru colectarea și descărcarea apelor pluviale în intravilanul localităților, se vor realiza rigole la marginea platformei cu placuță carosabilă pentru profilurile mixte sau rambleu înalt conform STAS 10796/2, punctul 2.1.6.a Radierul și elevațiile se vor realiza monolit în tronsoane de cate 6 m și vor asigura un gabarit de curgere de l x h: min35 cm x min 60 cm. Rigolele se vor realiza din beton de ciment C35/45, pe min. 5cm nisip pilonat, clasă de expunere: XM2+XF4. Radierul acestora va fi realizat conform proiect pentru a asigura scurgerea apelor pluviale la punctele de evacuare(podete). Acestea,

conform profiluri transversale tip se vor acoperi cu capace, plăcuțe carosabile L x l x h 49cm x 30cm x 15cm sau L x l x h 74 cm x 30 cm x 15 cm din beton de ciment armat prefabricat C35/45, clasa de expunere XM2+XF4+XC4+XD3. Rigolele se vor arma cu plasa sudată cu ochiuri pătrate 100 x 100 x 8mm, indicativ 106GQ126 sau cu armătură fasonată cela cu secțiunea de scurgere mai mare. Pentru fiecare tronson s-au prevăzut câte două barbacane Dn=90mm.

RIGOLA CAROSABILA					
stg		lungime (m)	dr		lungime (m)
de la	pana la		de la	pana la	
0+000.00	0+450.00	450.00	0+000.00	0+450.00	450.00
5+804.00	5+847.00	43.00	5+804.00	5+847.00	43.00
		493.00			493.00
986.00					

Rigolă de acostament

Pentru colectarea și descarcarea apelor pluviale în intravilanul localităților, se vor realiza rigole de acostament din beton de ciment C35/45 pe lățimea de 0.60 m și grosimea de 15 cm. Clasa de expunere a rigolei de acostament: XM2+XC4+XF4. Acestea se vor monta pe sistemul rutier proiectat.

S-au proiectat rigole de acostament conform listei prezentate mai jos:

Rigola de ac					
stg		lungime (m)	dr		lungime (m)
de la	pana la		de la	pana la	
0+450.00	0+770.00	320.00	0+450.00	0+635.00	185.00
1+070.00	2+200.00	1130.00	1+070.00	5+480.00	4410.00
2+670.00	4+420.00	1750.00			0.00
		3200.00			4595.00
7795.00					

Rigolele de acostament se vor descărca pe taluz prin intermediul unor casieri prevăzute la intervale cuprinse între 20 m și 50 m

Descărcarea șanțurilor în emisari se va realiza prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi.

Podete laterale și accese la proprietati.

Pentru realizarea continuității șanțului la accesele la proprietăți și drumurile laterale se propun podete laterale din tuburi din PEHD cu D=500mm cu lungime L=6m respectiv din tuburi din PEHD cu D=600mm pentru drumurile laterale cu lungime variabilă (între 6~18m) conform planului de situație.

Drumuri laterale.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 20 m conform planului de situație. Pe drumurile laterale se va realiza același sistem rutier ca și pe partea carosabilă.

La începutul și sfârșitul traseului s-a prevăzut amenajarea a două sensuri giratorii la intersecția cu drumul național DN 1F respectiv drumul județean DJ 109.

Intersecțiile vor fi iluminate cu ajutorul unor panouri fotovoltaice.

Podete

Podete tubulare

Acestea se vor realiza, din tuburi tip PEHD SN8 cu lungimea variabilă și având diametrul Dn =1000mm. Fundațiile se vor realiza din beton de ciment C20/25. Camerele de cadere, aripile și coronamentele se vor realiza din beton de ciment C35/45, corespunzător unei clase de expunere XC4+XF4.

Podete dalate

Acestea se vor realiza cu prefabricate tip D și cu elevații monolite.

Lucrări propuse pentru podete:

- KM 0+010 PODET TUBULAR DN 600 MM PROIECTAT L=20,00M, SE VOR REALIZA CORONAMENTE, SI CAMERE DE CADERE AMONTE AVAL

- km 0+635 podet tubular DN1000 proiectat l=22m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 1+318 podet tubular DN1000 proiectat l=32m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 1+622 podet tubular DN1000 proiectat l=32m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 2+188 podet tubular DN1000 proiectat l=14m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 2+670 podet tip D3 l=12 m, proiectat se vor realiza coronamente si aripi
- km 2+766 podet existent se inlocuieste cu podet DN1000 l=12m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 3+165 podet existent se inlocuieste cu podet DN1000 l=16m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 3+385 podet existent se inlocuieste cu podet DN1000 l=14m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 3+488 podet existent se inlocuieste cu podet DN1000 l=14m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 3+769 podet existent se inlocuieste cu podet DN1000 l=14m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 3+898 podet existent se inlocuieste cu podet DN1000 l=14m, se vor realiza coronamente,camera de cadere si aripi
- km 4+028 podet existent se inlocuieste cu podet DN1000 l=14m, se vor realiza coronamente,camera de cadere si aripi
- km 4+310 podet existent se inlocuieste cu podet dalat tip D5 l=14 m, se vor realiza coronamente si aripi
- km 4+613 podet DN1000 proiectat l=14m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 5+062 podet existent se inlocuieste cu podet DN1000 l=16m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 5+467 podet DN1000 proiectat l=12m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi
- km 5+804 podet D3 proiectat l=14,00m, se vor realiza coronamente, camera de cadere si aripi

Ecoducte

S-au proiectat două ecoducte din structuri metalice cu taluzul pereat pentru încadrarea în cadrul natural.

Pentru dirijarea animalelor la intrarea în ecoducte s-a prevzut montare unor garduri de protecție pe lungimea de 50 m pe fiecare parte.

Ecoductele s-au prevzut la km. 1+208 si km. 1+930.

Lucrări de consolidare

Zid de sprijin din gabioane

S-au prevăzut ziduri de sprijin din coșuri de gabioane umplute cu piatră brută pe următoarele poziții kilometrice:

Gabioane					
stg		lungime (m)	dr		lungime (m)
de la	pana la		de la	pana la	
		0.00	0+635.00	1+070.00	435.00
		0.00			435.00
435.00					

Consolidări cu coloane

În zona km 0+770-km. 0+920 (stanga) s-a proiectat consolidarea zonei drumului prin intermediul unei structuri de sprijin alcătuită din piloți forți și grindă coronament.

Fundația se va realiza pe două rânduri de coloane cu D=800 mm (C20/25), cu fișa de 14.00 m, încastrate în radier pe 30 cm, dispuse în plan la 2,0 m interax. Radierul are dimensiunile

de 1,50x3,00m, în secțiune transversală, peste care este așezată elevația cu lățimea de 0.50 m. Atât radierul cât și elevația sunt realizate din beton C30/37. Pe coronamentul zidului de 0,50 m este așezat parapetul de siguranță tip H4B.

În spatele zidului este prevăzută umplutura cu material drenant(balast), eventualele infiltratii de apă din spatele zidului vor fi evacuate prin barbacane din PVC cu D=100 mm. Pe suprafața dinspre drum a zidului de sprijin se va realiza o hidroizolație de bitum filerizat. Se va lucra în așa fel încât să nu fie favorizate și alte alunecări de teren.

La turnarea coloanelor se va compara la fiecare coloana volumul de beton teoretic cu cel turnat efectiv în foraj.

Protejare taluz

Pentru taluzurile cu înălțimea mai mare de 2 m s-a prevăzut realizarea unei saltele antierozională biodegradabilă.

Siguranța circulației

Parapet de siguranță.

S-a prevăzut montarea de parapeti metalici cu protecție ridicată H2 și H3 prevăzute cu catadioptrii conform AND 593 și SR EN 1317. La început și sfârșit de tronson primii 4 m se monteaza înclinat cu elemente de capăt pentru sporirea siguranței în exploatare. La stabilirea prețului parapetului, ofertanții vor lua în calcul și elementele de capăt.

Se vor amplasa parapeti direcționali astfel:

Parapet de siguranta					
stg		lungime (m)	dr		lungime (m)
de la	pana la		de la	pana la	
0+540.00	0+770.00	230.00	0+540.00	0+635.00	95.00
1+100.00	2+120.00	1020.00	1+100.00	2+120.00	1020.00
2+670.00	2+740.00	70.00	2+200.00	2+670.00	470.00
4+210.00	4+420.00	210.00	2+670.00	2+840.00	170.00
		0.00	3+670.00	5+440.00	1770.00
		1530.00			3525.00
		5055.00			

Marcaje și indicatoare rutiere

Pentru a asigura o circulație rutieră și pietonală în deplină siguranță, se va executa un marcaj rutier corespunzător: demarcația benzilor de circulație, marcarea zonelor periculoase, marcarea trecerilor de pietoni, benzi rezonatoare și sisteme de calmare a traficului înainte de locuri publice. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

Se vor monta semne de circulație în toate zonele unde se impune montarea lor, conform SR 1848-1:2011, pe baza unui proiect de semnalizare rutieră.

Canalizații subterane

Pentru evitarea degradării ulterioare a lucrărilor proiectate prin prezenta documentație, se vor introduce în corpul drumului 3 tuburi de polietilena cu diametrul de 110 mm.

Acestea se vor introduce sub șanț, sub acostament, lângă rigola carosabila sau în exteriorul șanțurilor pereate în funcție de situația proiectată.

Pentru introducerea canalizației se va săpa un șanț cu adâncimea de minim 80 cm, se vor introduce trei tuburi paralele care se vor proteja cu nisip și bandă de semnalizare.

Pentru introducerea cu ușurință și întreținerea ulterioară s-au prevăzut cămine de tragere la intervale de 100 m. În intravilanul localităților canalizația pentru viitoarele rețele de comunicații electronice va fi realizată pe ambele părți ale drumului (pentru a evita subtraversarea sau spargerea ulterioară a platformei drumului județean).

Această canalizație a fost prevăzută conform prevederilor: Legii nr. 159 din 19 iulie 2016 privind regimul infrastructurii fizice a rețelelor de comunicații electronice, precum și pentru stabilirea unor măsuri pentru reducerea costului instalării rețelelor de comunicații electronice.

PREȘEDINTE,
Alin Tișe

Contrasemnează:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Simona Gaci