

FOAIE DE CAPĂT

1. Denumirea obiectului de investitii:

"MODERNIZARE DJ 154, km 17+000 – 51+720 – LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD"

2. Amplasament:

Drumul județean DJ 154 este poziționat în partea de sud a județului Bistrița-Năsăud. Acesta se desfășoară pe patru UAT-uri, Comuna Mariselu, Șieu, Șieut și Monor. Punctul de originea a tronsonului de drum județean DJ 154, propus modernizării se află la limita județelor Mures cu Bistrita-Nasaud, km 17+000, iar punctul de destinație se află în localitatea Viisoara, km 51+580, la intersecția cu drumul național DN 15A. Traseul urmat de drumul județean unește localitățile Monor, Șieut, Șieu, Barla, Mariselu, Magurele, Domensti, Sarata, Viisoara.

3. Titularul investitiei:

Consiliul Județean Bistrița-Năsăud, Piata Petru Rares, nr.1 mun. Bistrița
Jud. Bistrita-Nasaud, Tel/Fax: 0263 213 657

4. Beneficiarul investitiei:

Consiliul Județean Bistrița-Năsăud, Piata Petru Rares, nr.1, mun. Bistrița
Jud. Bistrita-Nasaud, Tel/Fax: 0263 213 657

5. Elaboratorul studiului:

CENGER CĂLIN PFA, evaluator atestat de mediu
Str. Pandurilor 24, mun. Reghin
Tel: +40722 572 818
e-mail: calincenger@gmail.com

PROIECTANT GENERAL:

S.C. SOMEȘ-TOP-GRUP S.R.L
J12/1673/2019, CUI RO 25138697
Municipiul Cluj-Napoca, jud. Cluj
str. Maramuresului, nr.151/A
Tel: 0755-285.388
e-mail: proiectare@somestopgrup.ro

L.S.



Septembrie 2022

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

"MODERNIZARE DJ 154, km 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD"

II. Titular:

Consiliul Județean Bistrița-Năsăud, Piata Petru Rares, nr.1, mun. Bistrița
Jud. Bistrita-Nasaud, Tel/Fax: 0263 213 657

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) rezumat al proiectului;

Prezenta documentație servește la obținerea Acordului de mediu, necesar Autorizației de construire, pentru Modernizare DJ 154, km 17+000 - 51+720 - Limită Județul Mureș - Sărata - DN 17, Județul Bistrița-Năsăud.

În cadrul proiectului se va moderniza Drumul Județean DJ 154 între km 17+000 – 51+580, având lungimea de 34,580 km. Se vor realiza următorii parametri tehnici:

- drum clasa tehnică IV;
- lățimea părții carosabile: 6,50m; (inclusiv benzi de incadrare)
- lățimea platformă drum 6,50-8,00 m;
- Suprafața carosabil, inclusiv acostamente și supralărgiri: 259.390,00 mp;
- Poduri: Inlocuire Pod Km 20+755 peste Râul Lut, Inlocuire Pod Km 27+050 peste Râul Șieu, Inlocuire Pod Km 30+995 peste pârâul Ardan, Reabilitare Pod Km 37+230 peste Râul Șieu, Reabilitare Pod Km 37+605 peste Râul Șieu, Reabilitare Pod Km 44+120 peste pârâul Măgura Reabilitare Pod km 46+445 peste raul Budac, Reabilitare Pod km 50+760 peste raul Bistrita.

Nr. Crt.	Denumirea lucrării	U.M.	Cantitatea
I. TERASAMENTE			
1	Sapatura	smc	665.00
2	Frezare 5cm	mp	345,800.00
3	Defrisare teren de arbusti si tufisuri	mp	6,916.00
4	Nivelare si pregatire platforma	smp	2,593.90
5	Taluzare suprafata	smp	615.90
II. CAROSABIL			
1	Strat de fundatie din balast - 30cm (CASETA)	mc	35,430.40
2	Strat de fundatie inferior blocaj de piatra bruta - 30cm	mp	16,905.00
3	Strat de fundatie superior din piatra sparta - 25cm	mc	12,834.00
4	Strat de baza din material reciclat - 20cm	mp	248,277.00
5	Amorsare suprafata cu emulsie bituminoasa	mp	248,277.00
6	Strat de legatura din BAD 22,4 - 6 cm	mp	241,361.00
7	Strat de uzura din BA 16- 4 cm	mp	235,828.20
8	Piatra sparta de balastiera in acostamente	mc	7,980.00
9	Ridicare camine la cota	buc	200.00

III. TROTUAR			
1	Sapatura	smc	81.81
2	Nivelare si pregatire platforma	mp	19,770.00
3	Strat de fundatie din balast - 30cm	mc	6,479.30
4	Strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici 4-6% (in dreptul acceselor la proprietati) - 20cm	mp	4,500.00
5	Strat suport din nisip - 5cm	mc	1,745.55
6	Amorsare suprafata cu emulsie bituminoasa	mp	4,500.00
7	Pavele din beton C25/30 din beton vibropresat - 6cm	mc	17,274.00
8	Beton slab de pozare C12/15	mc	935.68
9	Bordura mica 10x15x50cm	ml	14,395.00
10	Bordura mare 20x25x50cm	ml	14,395.00
IV. DISPOZITIVE DE COLECTAT APE PLUVIALE			
1	Demolari si spargeri betoane	mc	400.00
2	Șanț pământ h=0,30m, b=1,00m	m	22,930.00
3	Șanț beton h=0,50m, b=0,30m, B=1,30m	m	4,070.00
4	Rigola carosabila h=0,90. b=0,90 m	m	12,905.00
5	Dren sub fund de sant	m	895.00
	Sapatura	mc	2,148.00
	Pietris sort 0-31.5mm	mc	537.00
	Tub PVC riflat Ø110mm	m	895.00
	Geotextil	mp	6,041.25
	Balast sort 0-63mm	mc	1,611.00
6	Camine dren	buc	14.00
	Inele dn 1000 element de baza cu conducta de racord si fara drenaj(radier inclus) h=50cm	buc	14.00
	Inele dn 1000 element drept h=50cm	buc	42.00
	Capac din beton	buc	14.00
	Scara interiaora	buc	14.00
	Beton in radier C20/25	mc	5.60
7	Decolmatate Șanț existent	m	4,045.00
8	Guri de scurgere	buc	7.00
Total deviz DISPOZITIVE DE COLECTAT APE PLUVIALE			
V. PODURI SI PODEȚE			
1	Podet tubular corugat Ø300 mm, L=6 m cu coronamente din beton si placa din beton armata cu plasa sudata 100x100x8mm (continuizare scurgere ape pluviale in dreptul acceselor la proprietati)	buc	160.00
2	Podet tubular corugat Ø400 mm, L=10m cu coronamente din beton (continuizare scurgere ape pluviale in dreptul intersectiilor cu drumurile laterale)	buc	16.00
3	Podet tubular corugat Ø800 mm, L=10m cu coronamente din beton (continuizare scurgere ape pluviale in dreptul intersectiilor cu drumurile laterale)	buc	1.00
4	Podet tubular corugat Ø600 mm, L=10m	buc	7.00
5	Podet tubular corugat Ø800 mm, L=10m	buc	34.00
6	Podet tubular corugat Ø800 mm, L=12m	buc	10.00

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-
SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

7	Podet tubular corugat Ø800 mm, L=14m	buc	2.00
8	Podet tubular corugat Ø1000 mm, L=12m	buc	10.00
9	Podet tubular corugat Ø1500 mm, L=12m	buc	3.00
10	Reparatii podete existente	buc	8.00
11	Coronamente 2buc/podet (la podete proiectate)	buc	66.00
12	Camera de cadere (la podete noi proiectate)	buc	55.00
14	Desfacere podete existente	buc	44.00
15	Amenajare pereu din beton aval/amonte podet	m	380.00
16	Amenajare sectiune aval podet (Șanț de pământ)	m	80.00
17	Placa din beton armat peste camera de cadere	mp	80.00
18	Podet din tabla ondulata km 19+685	buc	1.00
	<i>Sapatura</i>	<i>mc</i>	<i>480.00</i>
	<i>Epuismente</i>	<i>ore</i>	<i>80.00</i>
	<i>Geotextil 500 gr/mp</i>	<i>mp</i>	<i>155.00</i>
	<i>Strat de balast</i>	<i>mc</i>	<i>195.00</i>
	<i>Nisip</i>	<i>mc</i>	<i>5.25</i>
	<i>Beton C25/30 printen+pereu</i>	<i>mc</i>	<i>18.00</i>
	<i>Cofraje</i>	<i>mp</i>	<i>63.60</i>
	<i>Beton C30/37 coronamente</i>	<i>mc</i>	<i>19.00</i>
	<i>Armatura BST500 coronamente</i>	<i>kg</i>	<i>750.00</i>
	<i>Pereu piatra bruta rostuita 20cm</i>	<i>mp</i>	<i>15.00</i>
	<i>Anrocamente (saltea; amenajare aval+amonte)</i>	<i>mc</i>	<i>106.00</i>
	<i>Umplutura din materiale locale excavate (rampe)</i>	<i>mc</i>	<i>154.00</i>
	<i>Parapet de siguranta H4b</i>	<i>m</i>	<i>10.00</i>
	<i>Elemente de capat parapet</i>	<i>buc</i>	<i>4.00</i>
	<i>Strucutra din otel ondulat</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Demolare podet existent</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Hidroizolatie bitum</i>	<i>mp</i>	<i>32.00</i>
19	Podet din tabla ondulata km 25+395	buc	1.00
	<i>Sapatura</i>	<i>mc</i>	<i>892.00</i>
	<i>Epuismente</i>	<i>ore</i>	<i>120.00</i>
	<i>Geotextil 500 gr/mp</i>	<i>mp</i>	<i>458.00</i>
	<i>Strat de balast</i>	<i>mc</i>	<i>368.00</i>
	<i>Nisip</i>	<i>mc</i>	<i>8.80</i>
	<i>Beton C25/30 printen+pereu</i>	<i>mc</i>	<i>36.20</i>
	<i>Cofraje</i>	<i>mp</i>	<i>81.40</i>
	<i>Beton C30/37 coronamente</i>	<i>mc</i>	<i>20.60</i>
	<i>Armatura BST500 coronamente</i>	<i>kg</i>	<i>1350.00</i>
	<i>Pereu piatra bruta rostuita 20cm</i>	<i>mp</i>	<i>35.00</i>
	<i>Anrocamente (saltea; amenajare aval+amonte)</i>	<i>mc</i>	<i>139.00</i>
	<i>Umplutura din materiale locale excavate (rampe)</i>	<i>mc</i>	<i>280.00</i>
	<i>Parapet de siguranta H4b</i>	<i>m</i>	<i>18.00</i>
	<i>Elemente de capat parapet</i>	<i>buc</i>	<i>4.00</i>
	<i>Strucutra din otel ondulat</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Demolare podet existent</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Hidroizolatie bitum</i>	<i>mp</i>	<i>40.00</i>

20	Podet din tabla ondulata km 34+960	buc	1.00
	<i>Sapatura</i>	<i>mc</i>	<i>480.00</i>
	<i>Epuismente</i>	<i>ore</i>	<i>80.00</i>
	<i>Geotextil 500 gr/mp</i>	<i>mp</i>	<i>155.00</i>
	<i>Strat de balast</i>	<i>mc</i>	<i>195.00</i>
	<i>Nisip</i>	<i>mc</i>	<i>5.25</i>
	<i>Beton C25/30 printen+pereu</i>	<i>mc</i>	<i>18.00</i>
	<i>Cofraje</i>	<i>mp</i>	<i>63.60</i>
	<i>Beton C30/37 coronemente</i>	<i>mc</i>	<i>19.00</i>
	<i>Armatura BST500 coronemente</i>	<i>kg</i>	<i>750.00</i>
	<i>Pereu piatra bruta rostuita 20cm</i>	<i>mp</i>	<i>15.00</i>
	<i>Anrocamente (saltea; amenajare aval+amonte)</i>	<i>mc</i>	<i>106.00</i>
	<i>Umplutura din materiale locale excavate (rampe)</i>	<i>mc</i>	<i>154.00</i>
	<i>Parapet de siguranta H4b</i>	<i>m</i>	<i>10.00</i>
	<i>Elemente de capat parapet</i>	<i>buc</i>	<i>4.00</i>
	<i>Structura din otel ondulat</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Demolare podet existent</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Hidroizolatie bitum</i>	<i>mp</i>	<i>32.00</i>
21	Podet din tabla ondulata km 50+970	buc	1.00
	<i>Sapatura</i>	<i>mc</i>	<i>892.00</i>
	<i>Epuismente</i>	<i>ore</i>	<i>120.00</i>
	<i>Geotextil 500 gr/mp</i>	<i>mp</i>	<i>458.00</i>
	<i>Strat de balast</i>	<i>mc</i>	<i>368.00</i>
	<i>Nisip</i>	<i>mc</i>	<i>8.80</i>
	<i>Beton C25/30 printen+pereu</i>	<i>mc</i>	<i>36.20</i>
	<i>Cofraje</i>	<i>mp</i>	<i>81.40</i>
	<i>Beton C30/37 coronemente</i>	<i>mc</i>	<i>20.60</i>
	<i>Armatura BST500 coronemente</i>	<i>kg</i>	<i>1350.00</i>
	<i>Pereu piatra bruta rostuita 20cm</i>	<i>mp</i>	<i>35.00</i>
	<i>Anrocamente (saltea; amenajare aval+amonte)</i>	<i>mc</i>	<i>139.00</i>
	<i>Umplutura din materiale locale excavate (rampe)</i>	<i>mc</i>	<i>280.00</i>
	<i>Parapet de siguranta H4b</i>	<i>m</i>	<i>18.00</i>
	<i>Elemente de capat parapet</i>	<i>buc</i>	<i>4.00</i>
	<i>Structura din otel ondulat</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Demolare podet existent</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Hidroizolatie bitum</i>	<i>mp</i>	<i>40.00</i>
VI. CONSOLIDĂRI			
1	Șanț din beton ranforsat (beton clasa C30/37)	m	160.00
2	Rigola carosabila ranforsata din beton (beton clasa C30/37)	m	290.00
3	Zid de sprijin din beton armat He=3.00m (beton clasa C30/37)	m	125.00
4	Fundație adâncită de parapete tip "L" H=1.30m (beton clasa C30/37)	m	160.00
5	Fundație adâncită de parapete tip "L" H=1.90m (beton clasa C30/37)	m	1,275.00

VII. DRUM LATERAL			
1	Amenajare racord in dreptul intersectiilor	buc	40.00
	<i>Amorsare suprafata</i>	<i>mp</i>	<i>3,200.00</i>
	<i>Strat de uzura din BA 16- 6 cm</i>	<i>mp</i>	<i>3,200.00</i>
2	Amenajare drumuri laterale cu structura rutiera noua	buc	50.00
	<i>Strat de fundatie din balast - 30cm</i>	<i>mc</i>	<i>1,500.00</i>
	<i>Strat de baza din piatra sparta (agregat de balastiera) - 30cm</i>	<i>mc</i>	<i>1,500.00</i>
	<i>Amorsare suprafata</i>	<i>mp</i>	<i>10,000.00</i>
	<i>Strat de legatura din BAD 22,4 - 6 cm</i>	<i>mp</i>	<i>5,000.00</i>
	<i>Strat de uzura din BA 16- 4 cm</i>	<i>mp</i>	<i>5,000.00</i>
VIII. SIGURANTA CIRCULAȚIEI			
1	Marcaje rutiere longitudinale	km	103.74
2	Marcaje rutiere provizorii longitudinale	km	34.58
3	Marcaje rutiere transversale	mp	1,000.00
4	Indicatoare rutiere	buc	150.00
5	Borne kilometrice	buc	35.00
6	Borne hectometrice	buc	311.00
7	Parapete metalic de siguranță tip N2	m	2,080.00
8	Parapete metalic de siguranță tip H2	m	1,475.00
9	Parapete metalic de siguranță tip H3	m	125.00
10	Parapete pietonal	m	785.00

Coordonatele proiectului în stereo 1970 sunt următoarele:

Ax proiectat DJ 154				Ax proiectat DJ 154			
Nr. Pichet	Cota	X	Y	Nr. Pichet	Cota	X	Y
17000	431.78	474107.56	601150.3	36340	374.911	466066	612924
17100	434.33	474147.91	601238.5	36360	375.176	466047	612930
17120	434.95	474159.87	601254.5	37320	368.28	465145	613065
17940	439.74	474605.12	601938.6	37340	368.21	465126	613070
17960	439.24	474618.53	601953.5	37980	365.172	464549	612991
17980	438.7	474631.94	601968.3	38000	365.033	464532	612981
18000	438.15	474645.35	601983.1	38020	364.895	464514	612972
18040	437.09	474672.18	602012.8	38060	364.618	464479	612954
18060	436.77	474685.57	602027.7	38080	364.48	464460	612946
18080	436.68	474698.87	602042.6	38100	364.342	464442	612939
18100	436.79	474712.1	602057.6	38120	364.203	464423	612933
18120	436.91	474725.23	602072.7	38140	364.065	464403	612927
18140	437.03	474738.28	602087.8	38160	363.927	464384	612922
18160	437.14	474751.24	602103.1	38180	363.788	464365	612917
19080	440.58	475344.62	602792.1	38440	363.091	464106	612892
19480	441.37	475533.92	603130.7	38460	363.089	464086	612891
19520	441.99	475538.95	603170.4	38500	362.915	464046	612888
19540	442.33	475544.15	603189.6	38520	362.755	464026	612886
19560	442.67	475554.54	603206.6	38540	362.592	464006	612883

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-
SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

19580	443.01	475566.88	603222.4	38560	362.437	463987	612879
19600	443.33	475579.22	603238.1	38580	362.339	463968	612874
19620	443.56	475591.56	603253.8	38600	362.307	463948	612868
19640	443.67	475603.89	603269.6	38620	362.341	463930	612861
19660	443.68	475616.23	603285.3	38640	362.398	463911	612853
19680	443.58	475628.57	603301.1	38660	362.444	463893	612845
19700	443.37	475640.91	603316.8	38680	362.442	463875	612836
19740	442.83	475665.58	603348.3	38720	362.288	463838	612821
19760	442.56	475677.92	603364	38740	362.136	463819	612814
19780	442.3	475690.26	603379.8	38760	361.946	463800	612808
19800	442.22	475702.31	603395.7	38780	361.754	463781	612802
19840	442.76	475725.13	603428.6	38820	361.369	463743	612790
19860	443.2	475736.95	603444.7	38840	361.177	463724	612785
19880	443.65	475749.27	603460.5	38860	360.985	463705	612779
19900	443.91	475761.69	603476.1	38880	360.866	463685	612773
19920	443.93	475773.93	603492	38900	360.881	463666	612767
19960	443.57	475795.66	603525.5	38940	361.31	463628	612756
19980	443.45	475804.4	603543.5	38960	361.64	463609	612750
20000	443.46	475812.2	603561.9	38980	361.806	463590	612745
20020	443.59	475819.67	603580.4	39480	357.908	463099	612654
20040	443.85	475827.13	603599	40100	357.802	462663	613002
20280	446.74	475956.72	603799.4	40120	358.409	462652	613019
20300	446.39	475968.09	603815.8	40140	358.761	462641	613035
20320	446.1	475977.78	603833.3	40160	358.613	462629	613051
20340	445.86	475984.83	603852	40180	358.075	462614	613065
20360	445.68	475990.27	603871.2	40200	357.509	462598	613077
20380	445.57	475995.41	603890.6	40220	356.944	462581	613087
20420	445.52	476005.69	603929.2	40260	355.813	462544	613103
20440	445.58	476010.83	603948.6	40280	355.247	462526	613111
20460	445.7	476015.98	603967.9	40300	354.683	462508	613118
20480	445.89	476021.12	603987.2	40320	354.197	462489	613127
20500	446.1	476026.26	604006.5	40340	353.826	462472	613137
20520	446.28	476031.4	604025.9	40360	353.566	462456	613149
20540	446.31	476036.54	604045.2	40380	353.347	462442	613163
20560	446.33	476041.68	604064.5	40400	353.164	462428	613177
20580	446.35	476046.82	604083.9	40420	353.074	462415	613193
20600	446.37	476051.96	604103.2	40440	353.077	462403	613209
20620	446.46	476057.08	604122.5	40460	353.136	462392	613225
20640	446.67	476061.81	604141.9	40480	353.197	462381	613242
20660	446.98	476065.49	604161.6	40500	353.257	462370	613259
20720	448.57	476067.5	604221.5	40560	353.438	462338	613309
22000	452.49	476508.3	605384	40820	352.155	462132	613461
22560	454.71	476449.9	605708.6	40860	351.658	462100	613484
22580	454.61	476430.61	605713.9	40880	351.369	462085	613498

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-
SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

22600	454.51	476411.54	605719.9	40900	351.054	462072	613513
22620	454.44	476392.84	605727	42100	343.681	461563	614559
22660	454.48	476355.65	605741.7	42140	343.41	461524	614564
22680	454.61	476336.71	605748.1	42160	343.364	461504	614567
22980	462.76	476061.53	605866.2	42180	343.335	461484	614570
23000	463.07	476043.33	605874.5	42200	343.285	461465	614576
23020	463.38	476025.05	605882.7	42220	343.184	461447	614584
23040	463.69	476006.7	605890.6	42240	343.031	461430	614595
23060	464	475988.28	605898.4	42260	342.831	461414	614606
23080	464.33	475969.85	605906.2	42280	342.621	461398	614618
23100	464.77	475951.43	605914	42300	342.41	461382	614630
23120	465.34	475933.01	605921.7	42320	342.2	461366	614642
23140	466.05	475914.58	605929.5	42340	342.017	461349	614653
23160	466.89	475896.16	605937.3	42360	341.876	461332	614663
23180	467.86	475877.73	605945.1	42380	341.776	461314	614673
23200	468.97	475859.97	605954.2	42400	341.689	461296	614682
23220	470.21	475843.9	605966.1	42420	341.602	461279	614691
23240	471.61	475829.92	605980.4	42440	341.515	461260	614699
23280	475.01	475807.44	606013.4	42480	341.342	461221	614699
23300	476.84	475796.57	606030.2	42500	341.255	461201	614695
23340	480.27	475770.22	606060.1	42540	341.081	461161	614689
23360	481.7	475753.83	606071.5	42560	340.994	461141	614690
23380	482.93	475736.03	606080.6	42580	340.907	461123	614697
23400	483.96	475718.09	606089.4	42600	340.82	461105	614706
23420	484.79	475700.22	606098.4	42620	340.733	461087	614716
23440	485.42	475682.47	606107.7	42640	340.647	461070	614725
23480	486.09	475647.36	606126.8	42680	340.455	461035	614745
23520	486.49	475612.52	606146.5	42720	340.23	461000	614765
24580	519.53	474943.9	606930.5	43480	336.134	460361	615170
24600	519.05	474929.59	606944.4	43500	336.058	460349	615186
24620	518.46	474915.53	606958.6	43520	336.007	460338	615204
24640	517.6	474901.73	606973.1	43540	335.963	460330	615222
24660	516.48	474888.2	606987.9	43560	335.919	460324	615241
24680	515.24	474874.93	607002.8	43580	335.876	460318	615260
24700	514.09	474861.69	607017.8	43600	335.832	460312	615279
24720	513.03	474848.39	607032.7	43620	335.788	460305	615298
24740	512.08	474835.01	607047.6	43640	335.745	460299	615317
24780	510.47	474808.04	607077.1	43680	335.614	460287	615355
24800	509.81	474794.46	607091.8	44560	332.789	459876	616058
24820	509.15	474780.83	607106.5	44580	332.712	459859	616069
24840	508.41	474767.25	607121.2	44600	332.476	459842	616080
24860	507.43	474754.39	607136.5	44620	332.113	459825	616089
24880	506.22	474742.47	607152.5	44640	331.763	459806	616097
24900	504.77	474731.42	607169.2	44660	331.47	459788	616104

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-
SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

24940	501.23	474709.13	607202.4	44700	331.056	459749	616115
24960	499.39	474697.29	607218.5	44720	330.934	459729	616119
24980	497.64	474684.95	607234.3	44740	330.851	459710	616122
25000	496.01	474672.14	607249.6	44760	330.768	459690	616125
25020	494.49	474658.86	607264.6	44780	330.7	459671	616131
25040	493.09	474645.12	607279.1	45300	328.587	459350	616525
25060	491.77	474630.95	607293.2	45320	328.617	459338	616540
25080	490.45	474616.34	607306.9	45340	328.647	459325	616556
25100	489.03	474601.33	607320.1	45360	328.675	459313	616572
25120	487.52	474585.91	607332.8	45380	328.679	459301	616588
25140	485.91	474570.11	607345.1	45400	328.657	459288	616603
25160	484.22	474554.13	607357.1	45420	328.608	459276	616619
25180	482.64	474538.16	607369.1	45440	328.538	459264	616635
25200	481.3	474522.33	607381.4	45460	328.466	459249	616648
25220	480.2	474506.98	607394.2	45480	328.395	459232	616659
25240	479.3	474492.43	607407.9	45500	328.323	459213	616666
25280	477.73	474464.86	607436.9	45540	328.18	459175	616676
25320	476.43	474437.6	607466.2	45580	328.036	459136	616687
25360	475.51	474410.34	607495.4	45620	327.893	459098	616698
25400	475.12	474383.08	607524.7	45660	327.739	459060	616710
25420	475.1	474369.33	607539.2	45680	327.596	459041	616716
25440	475.09	474355.45	607553.6	45700	327.386	459022	616722
25460	475.08	474341.41	607567.9	45720	327.11	459003	616729
25480	475.07	474327.24	607582	45740	326.769	458984	616736
25520	475.05	474298.59	607609.9	45780	326.048	458947	616751
25540	475.04	474284.25	607623.8	49280	322.814	457427	618945
25560	475.03	474269.92	607637.8	49300	322.883	457426	618964
25600	475.27	474241.61	607666	49340	322.907	457394	618987
25640	475.82	474214.77	607695.7	49380	322.891	457358	619006
25660	476.1	474201.96	607711.1	49400	322.883	457343	619018
25680	476.31	474189.56	607726.7	49420	322.875	457340	619038
25700	476.14	474177.58	607742.8	49980	324.95	457229	619506
25740	475.32	474154.85	607775.7	50020	324.116	457244	619543
25760	474.9	474143.7	607792.3	50040	323.939	457251	619562
25780	474.49	474132.55	607808.9	50060	323.922	457259	619580
25800	474.07	474121.41	607825.5	50080	323.997	457265	619599
25820	473.47	474110.26	607842.1	50100	324.072	457270	619619
25840	472.56	474099.11	607858.7	50120	324.147	457274	619638
25860	471.43	474087.73	607875.1	50140	324.251	457279	619658
25880	470.4	474075.54	607891	50160	324.434	457283	619677
26620	457.47	473539.3	608396.9	50180	324.697	457287	619697
26640	456.88	473529.11	608414.1	50200	325.011	457292	619716
26680	455.92	473511.58	608450.1	50240	325.428	457304	619754
26700	455.58	473503.01	608468.1	50260	325.456	457312	619773

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-
SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

26720	455.35	473492.97	608485.4	50280	325.481	457321	619791
26740	455.2	473480.17	608500.7	50300	325.507	457330	619809
26780	454.94	473449.53	608526.4	50340	325.558	457348	619844
26800	454.8	473433.79	608538.7	50360	325.584	457357	619862
26840	454.54	473402.3	608563.4	50400	325.635	457376	619897
26860	454.41	473386.58	608575.8	50420	325.66	457387	619914
26880	454.27	473371.34	608588.7	50440	325.686	457398	619930
26900	454.14	473356.87	608602.5	50460	325.711	457411	619946
26920	454.01	473343.02	608617	50480	325.737	457424	619961
26940	453.88	473327.52	608629.5	50500	325.762	457437	619976
26960	453.74	473310.34	608639.8	50520	325.788	457450	619991
26980	453.61	473293.36	608650.3	50540	325.813	457463	620006
27000	453.48	473278.21	608663.4	50560	325.839	457476	620021
27040	453.1	473248.56	608690.2	50600	325.89	457466	620054
27060	452.82	473233.36	608703.2	50620	325.928	457450	620066
27080	452.49	473216.98	608714.7	50640	326.137	457434	620078
27100	452.1	473199.53	608724.4	50660	326.568	457419	620091
27120	451.69	473181.2	608732.4	50680	327.222	457404	620105
27140	451.31	473162.16	608738.5	50700	328.094	457391	620120
27200	450.63	473103.49	608751	50760	329.502	457350	620163
27240	450.55	473064.08	608757.6	50800	328.809	457322	620192
27260	450.54	473044.13	608756.9	50820	328.464	457309	620207
27280	450.51	473024.77	608752	50840	328.155	457295	620222
27300	450.35	473006.41	608744.1	50860	327.896	457281	620236
27340	449.73	472970.09	608727.3	51420	327.724	456775	620386
27360	449.41	472951.78	608719.3	51440	328.61	456756	620393
27380	449.09	472933.36	608711.5	51460	329.575	456743	620408
27400	448.77	472914.84	608703.9	51480	330.541	456737	620427
27420	448.48	472896.23	608696.6	51500	331.506	456732	620446
27440	448.23	472877.52	608689.6	51520	332.471	456728	620466
27480	447.84	472840.05	608675.6	51560	334.396	456705	620497
27500	447.69	472821.3	608668.6	51580	335.063	456687	620508
27540	447.37	472782.93	608657.5	30320	413.35	471290	610698
27560	447.19	472763.1	608655	30340	413.134	471281	610715
27580	446.94	472743.12	608654.1	30360	412.918	471272	610733
27620	446.29	472703.13	608653.3	30400	412.507	471254	610769
28080	448.61	472293.39	608785.4	35080	389.994	467179	612614
28100	447.58	472275.39	608794.1	35100	389.975	467159	612612
28120	446.56	472257.88	608803.7	35120	389.757	467139	612610
28140	445.67	472240.89	608814.3	35140	389.382	467120	612607
28160	444.96	472224.48	608825.7	35160	388.66	467100	612605
28180	444.41	472208.7	608838	35180	387.48	467080	612602
28200	444.05	472193.47	608851	35200	385.902	467060	612599
28240	443.72	472163.11	608877	35240	383.184	467021	612593

28260	443.59	472147.64	608889.7	35260	382.225	467001	612590
28280	443.29	472131.67	608901.7	35280	381.533	466981	612587
28320	441.96	472098.42	608923.9	35320	380.943	466941	612582
28340	441.36	472081.54	608934.7	35340	380.862	466921	612582
29100	431.56	471695.83	609566.7	35880	376.119	466399	612625
29120	431.59	471689.99	609585.9	35900	376.087	466384	612639
29140	431.63	471683.61	609604.8	35920	376.051	466370	612652
29180	431.68	471669.23	609642.1	35960	375.845	466341	612680
29200	431.65	471661.39	609660.5	35980	375.663	466326	612693
29220	431.59	471654.11	609679.2	36000	375.429	466309	612704
29240	431.49	471647.59	609698.1	36020	375.142	466291	612714
29260	431.39	471641.83	609717.2	36040	374.809	466274	612723
29660	424.84	471559.06	610107.8	36060	374.468	466256	612732

b) justificarea necesității proiectului;

Dezvoltarea infrastructurii rutiere reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor respective. De fapt, crearea de infrastructură rutieră, reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un "magnet" pentru potențialii investitori.

Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructurii rutiere de bună calitate au un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutieră constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunităților rurale. Infrastructura neadecvată este unul din elementele principale care contribuie la menținerea decalajului accentuat dintre zonele rurale și urbane și reprezintă o piedică în calea procesului de dezvoltare socio-economică.

La acestea trebuie adăugată dezvoltarea comunei pe plan socio-cultural, ceea ce argumentează încă o dată necesitatea și oportunitatea investiției.

În ceea ce privește rețeaua de așezări urbane și gradul de urbanizare, există disparități importante între cele 6 județe care alcătuiesc Regiunea Nord-Vest. Cel mai mare număr de orașe îl regăsim în Maramureș (13), iar cel mai mic în Bistrița-Năsăud și Sălaj (câte 4).

Drumul județean DJ 154 propus modernizării pe o lungime de 34.580,00m, porneste de la limita cu județul Mureș și traseul la încheie la intersecția cu drumul european E58. Pe traseul lui, drumul județean DJ 154 străbate localitățile Monor, Șieur, Șieu, Barla, Mariselu, Magurele, Domnești și Sarata.

Analizând necesitățile comunității privind starea drumului aflat în administrarea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud, modernizarea acestuia este considerată prioritară pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-comercial. Structura rutieră actuală este una improprie în ceea ce privește desfășurarea în condiții de siguranță și confort a traficului auto.

Traseul existent al drumului județean DJ 154 pe care se desfășoară circulația, este sinuos, amplasat în zona de deal. Acesta este alcătuit din aliniamente și curbe, cu o lungime totală de 34.580,00m. Razele curbelor sunt în domeniul de valori normale, specific traseelor din această categorie de relief.

Profilul longitudinal are declivități relativ reduse, neexistând sectoare cu declivități foarte mari. S-au constatat racordări verticale neconforme, care nu corespund caracteristicilor pentru o bună desfășurarea a circulației în condiții de siguranță și confort.

În profil transversal, drumul se află cu preponderență într-un rambleu mic sau mediu, mai ales în zonele de intravilan și există sectoare unde drumul se desfășoară în profil mixt. Există cazuri unde zona de debleu este mare și sunt necesare consolidări.

Situația actuală a drumului județean determinată prin starea tehnică a acestuia, conform Normativului "Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne", indicativ CD 155-2001 constă următoarele:

- **degradări datorate oboselii structurii rutiere;**
- **fisuri și crăpături longitudinale;**
- **plombări;**
- **gropi care afectează structura rutieră;**
- **degradări de margine;**
- **fisuri și crăpături transversale.**

Tronsonul de drum județean cuprins între km 17+000 la km 51+720 a fost ranforsat prin aplicarea a două straturi bituminoase în anul 2016, astfel că în prezent îmbrăcămintea prezintă defecțiuni de suprafață incipiente iar pe porțiuni locale unde au fost semnalate infiltrații de apă în corpul drumului și-au făcut apariția degradări de structură (tasări, burdușiri, etc.), defecțiuni ce trebuie eliminate pentru aducerea drumului județean la parametrii corespunzători necesari în vederea asigurării condițiilor de siguranță și confort.

Starea tehnică actuală a sectorului de drum județean este în general necorespunzătoare, cu numeroase defecțiuni atât de suprafață de rulare cât și izolate de structură, de tipul: faianțări, fisuri, crăpături, denivelări, fâgașe longitudinale incipiente etc, defecțiuni ce afectează negativ desfășurarea circulației rutiere. Prin modernizarea drumului se va realiza o îmbunătățire a stării tehnice a acestuia, o sporire considerabilă a capacității portante, precum și o corectare în plan și spațiu a elementelor geometrice.

Sectorul de drum cuprins între km 17 + 000 – 51+720, prezintă o structură rutieră la nivel de îmbrăcămintă bituminoasă, care are o lățime de circa 6,00 ... 7,00 m, platforma drumului fiind cuprinsă între 8,00... 9,00 m. Zestrea existentă (structura rutieră) este constituită dintr-o pietruire din materiale granulare diverse cu grosimea de 15 ... 25 cm, peste care s-a realizat o îmbrăcămintă bituminoasă în două straturi (care în prezent se prezintă în stare tehnică bună) cu grosimea de 8... 12 cm, conform sondajelor geotehnice.

Prin reabilitarea drumului se va asigura o legătură corespunzătoare între diferite zone de interes aflate în această zonă, legătura cu drumurile adiacente, realizarea unei circulații fluente, se va îmbunătăți substanțial starea tehnică, fapt ce va conduce la parcurgerea acestui drum în condiții de siguranță și confort într-un timp mai scurt și cu consumuri reduse de carburanți și lubrifianți, respectiv cu o uzură mai redusă a autovehiculelor.

Având în vedere starea de degradare a structurii rutiere existente și condițiile de circulație precare de pe acest sector de drum județean, este de așteptat ca reabilitarea acestuia să aibă următoarele

rezultate:

- creșterea numărului zilnic de vehicule;
- asigurarea de potențial pentru dezvoltarea economică a zonei pe termen mediu și lung;
- economisirea timpului de deplasare și a carburanților;
- reducerea costurilor de operare a vehiculelor;
- scăderea nivelului de poluare cu noxe și vibrații prin îmbunătățirea planeității drumului.

c) valoarea investiției;

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

Valoarea totală a proiectului

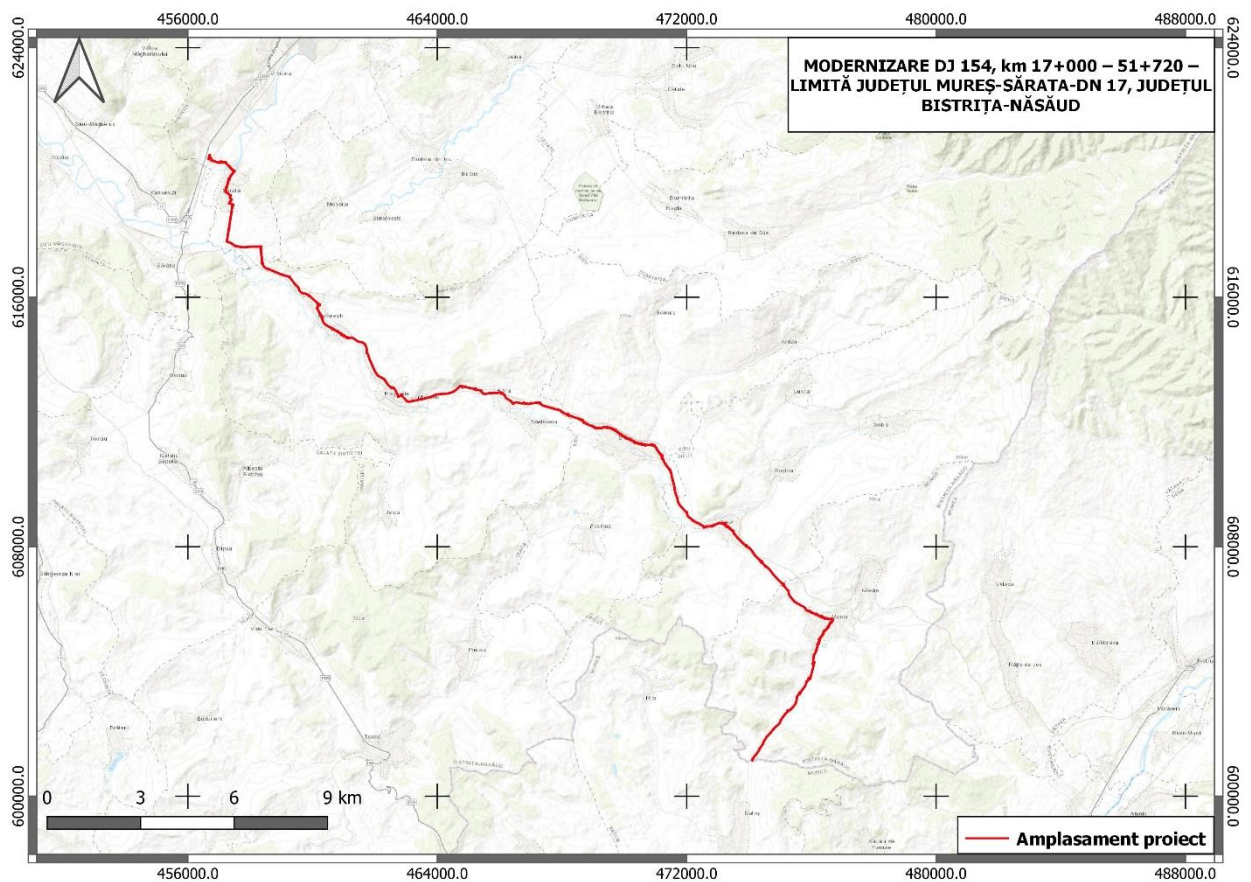
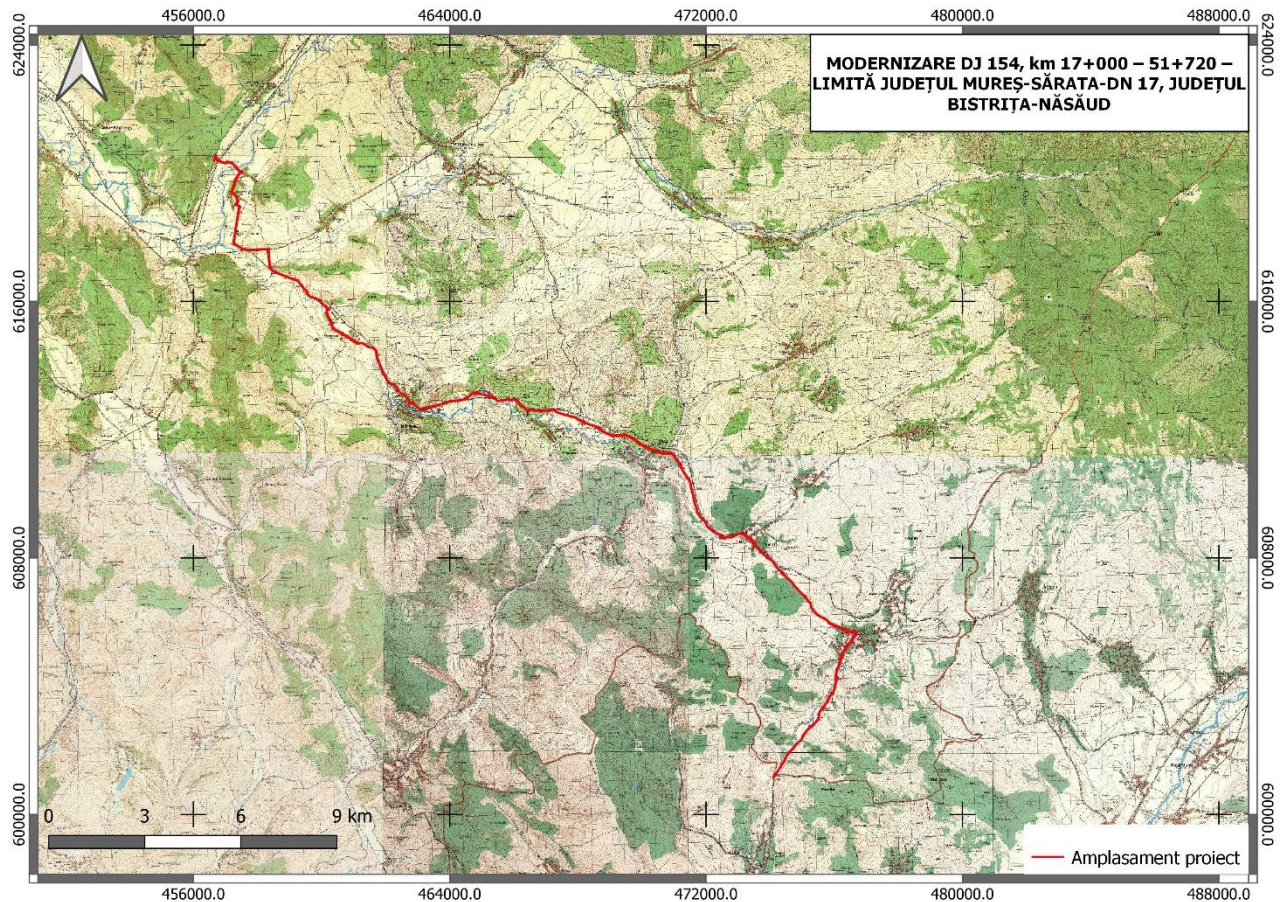
	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
	Lei	Lei	Lei
TOTAL GENERAL	119,777,421.11	22,632,891.16	142,410,312.26
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	109,490,212.80	20,803,140.43	130,293,353.23

d) perioada de implementare propusă.

Graficul de realizare a investiției estimează o perioadă de 44 de luni pentru implementarea investiției, din care 2 luni pentru achiziție servicii elaborare PT, 6 luni reprezintă perioada pentru întocmirea proiectului tehnic de execuție (cf. HG 907/2016), obținerii autorizației de construire, 2 luni pentru avizare documentație tehnică de beneficiar și finanțator, 4 luni pentru desfasurarea procedurilor de achiziție de lucrări, și 30 de luni pentru execuția lucrărilor de modernizare (*lucrări de terasamente și sistem rutier, construire si/sau reabilitare poduri existente, lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale - șanțuri, rigole, podețe, amenajarea drumurilor laterale, lucrări de consolidare taluz, lucrări pentru realizarea trotuarului, siguranța circulației -marcaje, indicatoare rutiere, parapet metalic.*

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE



f) descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Pentru modernizarea drumului județean DJ 154 km 17+000 – 51+580 sunt propuse următoarele tipuri de lucrări:

- lucrări de terasamente;
- lucrări de sistem rutier, inclusive pe casete, acostamente, supralargiri, statii de autobuz, parcuri, intersectii și drumuri laterale;
- 22930 km de Șanț de pământ;
- 4070 km de Șanț din beton;
- 895 m de dren sub fund de Șanț cu 14 camine de dren și 7 evacuari transversale;
- 4045 m decolmatari Șanț existent;
- 12905 m rigola carosabila;
- 14395 m de trotuare;
- 160 m de Șanț din beton ranforsat (element prefabricat);
- 290 m rigola carosabila ranforsata;
- 1275 m fundatie adancita tip L he=1.9 m;
- 160 m fundatie adancita tip L he=1.3 m;
- 2080 m parapet tip N2;
- 1475 m parapet tip H2;
- 125 m parapet tip H3;
- 785 m parapet pietonal;
- 125 m zid de sprijin de rambleu, He= 3 m;
- 160 de tuburi D=300 mm, L=6 m, în dreptul proprietatilor;
- 16 tuburi D=400 mm, în dreptul drumurilor laterale;
- 1 tub D=800 mm, în dreptul drumului lateral;
- 7 podete tubulare d=600 mm;
- 46 de podete tubulare d=800 mm;
- 10 podete tubulare d=1000 mm;
- 3 podete tubulare d=1500 mm;
- 4 podete din table ondulate; (km 19+685, 25+395, 34+960, 50+970)
- 3 poduri noi; (km 20+755, 27+050, 30+995)
- 5 reabilitari de poduri; (km 37+230, 37+605, 44+120, 46+445, 50+760)
- 8 podete existente la care se executa reparatii;
- 49 de drumuri laterale amenajate cu structura rutiera noua;
- 41 de drumuri laterale pe care se aterne stratul de uzura;
- marcaje rutiere longitudinale, transversal, indicatoare rutiere, borne kilometrice și hectometrice, inclusiv semnalizare rutiera orizontala și verticala provizorie pe durata execuției;

Suprafața totală construită este de aproximativ 310.820,00 mp.

Bilant teritorial	
Suprafata platforma (inclusiv acostamente)	224,770.00
Suprafata supralargiri	4,230.00
Suprafata parcuri și statii bus	4,575.00
Suprafata lucrări conexe	77,244.50
Total suprafață construită	310,820.00

**Această suprafață totala construita poate suferii modificări la faza de Proiect Tehnic, odată cu realizarea detaliilor de execuție.*

Modernizarea presupune ranforsarea structurii rutiere prin reciclarea "in situ" a îmbrăcămintii rutiere asfaltice existente cu aport de material granular.

Luând în considerare și necesitatea de accelerare a lucrărilor de reabilitare, subliniată de administratorul drumului și beneficiarul lucrării (U.A.T. – Consiliul județean Bistrița-Năsăud) se recomandă să se opteze pentru soluția de reciclare „in situ” cu lianți hidraulici și hidrocarbonați a straturilor rutiere existente (în special a celor bituminoase), completată de realizarea unor straturi rutiere bituminoase suplimentare, în funcție de capacitatea portantă necesară a fi asigurată. Această variantă asigură și refolosirea mixturilor asfaltice uzate, fiind recomandată din punct de vedere al impactului asupra mediului și al promovării soluțiilor tehnice proprii principiului „energie regenerabilă”.

În general la alcătuirea structurii rutiere ranforsate s-a urmărit:

- frezarea totală sau parțială a straturilor bituminoase existente;
- asigurarea după frezare a păstrării unei grosimi minime de 10 cm a straturilor de fundație existente, la care se poate adăuga și o parte din straturile bituminoase existente;
- reciclarea „in situ” cu lianți hidraulici și hidrocarbonați a materialului frezat cu aport de material constituit din agregate de balastieră sau carieră;
- realizarea unei îmbrăcăminți bituminoase noi în 2 straturi, (min. 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 și min. 5 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4).

Calculul de dimensionare se va efectua cu luarea în considerare a următorilor parametri:

- traficul de calcul la nivelul perioadei de perspectivă de 10 de ani (2033);
- modulii de elasticitate de calcul și coeficienții Poisson pentru straturile granulare care se păstrează și pentru pământul din terenul de fundare, care sunt cei rezultați din studiul geotehnic;
- pentru stratul stabilizat rezultat prin reciclare „in situ la rece” cu lianți hidraulici și hidrocarbonați se va lua în calcul $E = 1\ 000\ \text{MPa}$ și $\mu = 0,25$;
- pentru mixturile asfaltice din straturile de ranforsare se vor lua în considerare următoarele caracteristici de calcul: pentru BA16: $E = 3\ 600\ \text{MPa}$, $\mu = 0,35$; pentru BAD 22,4: $E = 3\ 000\ \text{MPa}$, $\mu = 0,35$.

Aceste structuri corespund clasei de trafic mediu, clasa în care se apreciază că se vor încadra drumurile expertizate pe o perioadă de perspectivă de 15 ani.

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor "*indicativului AND 554-2002 – Normativ privind întreținerea și repararea drumurilor publice*".

Structurile rutiere propuse vor verifica conform "*indicativ PD 177-2001 – Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide*" și conform "*STAS 1709/1-90 – Adâncimea de îngheț în complexul rutier*" și "*STAS 1709/2-90 Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț*".

Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Considerând starea construcției existente și obiectivele preconizate, la elaborarea soluțiilor tehnice au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Urmărirea traseului existent pentru evitarea exproprierilor și demolării construcțiilor aparținând riveranilor.
- Readucerea la nivelul anterior a suprafețelor de teren afectate de organizarea de șantier, depozite de materiale.
- Organizarea de șantier se va amenaja în afara ariilor naturale protejate și la o distanță de cel puțin 50 m de albia cursurilor de apă.
- Precizarea cerințelor pe care trebuie să le îndeplinească obiectivul proiectat în conformitate cu legea nr.10/ 18 ian. 1995 privind calitatea în construcții, inclusiv cu stabilirea categoriei de importanță a obiectivului.

La întocmirea documentației tehnice se impune a se respecta prevederile din continutul următoarelor norme, normative și Legi de specialitate, astfel:

- Legislația în construcții care reglementează calitatea și urmărirea lucrărilor, Legea nr.10/1995 și a H.G. nr. 766/1997.
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobat cu Ordinul MT nr. 1296/30.08.2017.
- Ordinul nr. 1013/873/2001 și nr. 1014/874/2001 MF-MLPTL și publicat în M.O nr. 340 din 27.06.2001, privind aprobarea structurii, conținutul și modul de utilizare a Documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de servicii.
- Norme tehnice și standardele românești în vigoare, precum și cele ce vor apărea sau vor face obiectivul revizuirilor în perioada de derulare a contractului de proiectare.

Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție: -

Descrierea tehnică

Soluțiile de proiectare trebuie să asigure funcționalitatea investiției în condițiile încadrării în parametrii optimi privind următoarele aspecte: fiabilitate, siguranță în exploatare, eficiență, costuri reduse, toate în condițiile încadrării în prevederile reglementărilor de proiectare legale în vigoare. Se va menține traseului existent al drumului, pentru a se evita eventualele exproprieri de terenuri. Corecții ale traseului pentru asigurarea elementelor geometrice impuse de normative se vor efectua în limita amprizei disponibile.

Conform **normelor tehnice din 30 august 2017 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor**, din punct de vedere funcțional și administrativ, drumul DJ 154 km 17+000-51+880 este un drum de clasă tehnică IV, cu două benzi de circulație și viteza de proiectare 60 km/h. Lățimea benzii de circulație va fi de 2x3.00 m, cu benzi de încadrare de 0,25 m. În extravilan se vor realiza acostamente, de o parte și alta a părții carosabile cu lățimea de 1,00 m (inclusiv banda de încadrare), astfel rezultă o lățime a platformei drumului cuprinsă între 6,50 și 8.00 m în aliniament.

Conform Hotărârii de Guvern HG nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” și cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP în aprilie 1996 lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în **categoria „C”- Construcții de importanță normală.**

Conform Ordonanța nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, din punct de vedere al destinației, drumul județean este drum public - drum de utilitate publică și/sau de interes public destinate circulației rutiere și pietonale, în scopul satisfacerii cerințelor generale de transport ale economiei, ale populației și de apărare a țării; acestea sunt proprietate publică și sunt întreținute din fonduri publice, precum și din alte surse legal constituite.

Viteza de proiectare este viteza care se alege la construcția unui drum nou, la modernizarea, consolidarea sau reabilitarea unui drum existent, în vederea determinării caracteristicilor geometrice care să permită fiecărui vehicul să poată circula cu viteza respectivă, în siguranță.

Viteza de proiectare redusă este viteza care poate fi redusă în cazuri excepționale pe sectoare de drum cu lungime limitată, în condiții grele de desfășurare a traseului și/sau acolo unde condițiile de mediu adiacente drumului o impun, în vederea neafectării resurselor istorice și estetice și pentru evitarea unor lucrări costisitoare, pe baza unui calcul tehnico-economic.

Tipul climatic după repartiția indicelui de umiditate Thornthwaite Im 0÷20conf. STAS 1709/1-90, este II.

Indicele de îngheț Imed3/30 pentru sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic greu și foarte greu este de 675.

Adâncimea de îngheț în zona studiată, conf STAS 6054-85 este între 80-90 cm.

Conform STAS 2916-84, pământurile întâlnite în patul drumului sub umplutura drumului sunt;

- Tip P5 (argile nisipoase sau prăfoase ± pietriș rar bolovâniș pl consistentă) este foarte sensibilă la îngheț-dezghet, având adâncimea de îngheț de: 90-100 cm.

Descrierea tehnologică

Pentru modernizarea drumului județean DJ 154 km 17+000-51+580 sunt propuse următoarele tipuri de lucrări:

- **Lucrări de terasamente:** lucrări de săpătură, umplutură și nivelare, degajarea terenului de corpuri străine
- **Lucrări de sistem rutier:** realizarea straturilor ce compun structura rutieră a platformei drumului, inclusiv casete, stații de autobuz, parcuri;
- **Lucrări pentru amenajarea spațiilor destinate circulației pietonale:** realizarea trotuarelor cu pavele din beton;
- **Lucrări de colectare și transport a apelor pluviale:** șanțuri din pământ și beton, rigole carosabile, decolmatarea șanțurilor existente;
- **Lucrări de poduri și podete:** lucrări privind realizarea podețelor tuulare, podete din table ondulate, reabilitarea și/sau proiectarea de poduri noi;
- **Lucrări de consolidari de taluzuri:** rigole carosabile și șanțuri ranforsate, fundație adâncită de parapet tip L, zăduri de sprijin din beton armat;
- **Lucrări de amenajare drumuri laterale-** sistem rutier, podete tubulare, șanțuri;
- **Lucrări privind siguranța circulației:** lucrări privind realizarea semnalizării orizontale prin marcaje longitudinale și a semnalizării verticale prin indicatoare rutiere.

Descrierea constructivă

Elementele geometrice care definesc dimensiunile drumului în profil transversal, sunt următoarele:

Nr. Crt.	Denumire drum judetean	Lungime [m]	Parte carosabila [m]	Acostamente [m]	Platforma drum [m]
1	DRUM JUDEȚEAN 154 km 17+000 – 51+580	34,580.00			
A.	EXTRAVILAN	20,260.00	2x3.25	2x0.75	8.00
B.	INTRAVILAN	14,320.00	2x3.25	-	6.50
Total lungime proiectată [m]		34,580.00			

Panta transversală pe partea carosabilă, benzile de încadrare și acostamente consolidate este 2.50 % (în aliniament).

Lucrări de amenajare a terenului

Se vor realiza lucrări de refacere a mediului ambient pe zonele de intervenție a lucrărilor și ale amplasamentului organizării de șantier.

Traseul în plan

La proiectarea în plan orizontal a drumului județean s-a respectat traseul existent. Acolo unde este posibil, dar numai cu condiția că terenul respectiv să fie disponibil, s-au făcut corecții ale traseului, prin retrasarea aliniamentelor și mărirea razelor de racordare cu ajutorul unor curbe progresive (pentru raze cuprinse între valorile minime și cele curente), sau circulare, pentru curbe cu raze mai mari decât raza recomandabilă.

Elementele geometrice au fost realizate astfel încât să se asigure circulația în cele mai bune condiții.

Razele în plan variază între R=20m și R=2 500m, razele excepționale fiind impuse de configurația terenului din zonă pentru a evita lucrări de consolidare suplimentare sau a demolării unor imobile valoroase și pentru a evita exproprierile. În cazul razelor mai mici decât raza minimă recomandată pentru viteza de proiectare 60 de km/h se vor implementa restricții de viteză și implicit o viteză de proiectare adecvată.

Traseul în profil longitudinal

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, corectarea profilului existent al drumului ținând seama de cotele obligate în dreptul acceselor laterale. Pentru confortul circulației se va corecta pe cât posibil profilul longitudinal, dar fără a implica lucrări de terasamente mari. Profilul longitudinal va fi studiat și ținând cont de scurgerea apelor, astfel încât să se asigure evacuarea acestora în lungul drumului și apoi către emisar.

La proiectarea liniei roșii se vor avea în vedere:

- asigurarea unui confort corespunzător în circulație;
- executarea unui volum minim de lucrări (săpături, mișcări de terasamente,etc);
- asigurarea scurgerii apelor;
- respectarea pasului de proiectare și a razelor minime de racordare impuse de standardele în vigoare.

Având în vedere ca o parte din traseul propus modernizării este amplasat parțial în intravilan și implicit în zona gospodăriilor, în vederea realizării racordului între platforma drumului și accesele la proprietăți, diferențele în ax între cotele proiectate și cele existente se vor limita la dimensiunile corespunzătoare asigurării accesului cu ușurință pentru riverani.

Structura rutieră - drum județean

Pe zonele pe care se pastrează impietruirea existentă:

- 4 cm strat de uzură din BA16, rul 50/70;
- 6 cm strat de legatură din BAD22.4, leg. 50/70
- 20 cm strat superior de fundație obținut prin reciclare "in situ" prin frezare pe o grosime medie de 10 cm a straturilor bituminoase existente și aport de material constituit din agregate de balastieră/carieră;
- min. 40 cm structura rutieră existentă;

Pe sectoarele de drum pe care se va executa sistem rutier integral nou:

- 4 cm strat de uzură din BA16, rul 50/70;
- 6 cm strat de legatură din BAD22.4, leg. 50/70
- 20 cm strat superior de fundație obținut prin reciclare "in situ" prin frezare pe o grosime medie de 10 cm a straturilor bituminoase existente și aport de material constituit din agregate de balastieră/carieră;
- 25 cm strat fundație superior din piatră spartă impanată;
- 30 cm strat de fundație inferior din blocaj din piatră brută;

Structura rutieră pe casete (acostamente consolidate și banda de încadrare), stații de autobuz, parcuri, supralargiri, se va realiza cu aceeași structură ca și cea de pe partea carosabilă adiacentă lucrării

Pe sectoarele unde lățimea actuală a părții carosabile nu este suficientă și pentru facilitarea procesului de reciclare prin eliminarea bordurilor de margine din beton/piatră naturală existente (dacă acestea nu au fost eliminate când s-a aplicat îmbrăcămintea asfaltică în două straturi), pentru (aducere la parametrii corespunzători pentru drum clasă tehnică IV, supralargiri în curbe etc.) se vor realiza pe ambele părți casete de lărgire cu o lățime medie de 1,50 m și o structură rutieră alcătuită astfel:

- îmbrăcămintă asfaltică;
- min.20 cm strat superior de fundație obținut prin reciclare "in situ" constituit prin aport de material din agregate de balastieră/carieră;
- min.30 cm strat inferior de fundație din balast.

Pe zone izolate din partea carosabilă unde s-au semnalat conform măsurătorilor cu pârgă Benkelman pierderi de capacitate portantă - burdușiri, straturile de fundație până la stratul de reciclat vor alcătuite astfel:

- min.25 cm strat inferior de fundație din piatră spartă împănată;
- 30 cm strat din blocaj din piatră brută.

Motivele principale care au dus la decizia realizării unei structuri rutiere noi sunt:

Luând în considerare și necesitatea de accelerare a lucrărilor de reabilitare, subliniată de administratorul drumului și beneficiarul lucrării (U.A.T. – Consiliul județean Bistrița-Năsăud) se recomandă să se opteze pentru soluția de reciclare „in situ” cu lianți hidraulici și hidrocarbonați a straturilor rutiere existente (în special a celor bituminoase), completată de realizarea unor straturi rutiere bituminoase suplimentare, în funcție de capacitatea portantă necesară a fi asigurată. Această variantă asigură și re folosirea mixturilor asfaltice uzate, fiind recomandată din punct de vedere al impactului asupra mediului și al promovării soluțiilor tehnice proprii principiului „energie regenerabilă”.

În general la alcătuirea structurii rutiere ranforsate s-a urmărit:

- frezarea totală sau parțială a straturilor bituminoase existente;
- asigurarea după frezare a păstrării unei grosimi minime de 10 cm a straturilor de fundație existente, la care se poate adăuga și o parte din straturile bituminoase existente;
- reciclarea „in situ” cu lianți hidraulici și hidrocarbonați a materialului frezat cu aport de material constituit din agregate de balastieră sau carieră;
- realizarea unei îmbrăcăminți bituminoase noi în 2 straturi, (min. 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 și min. 5 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4).

Banda de încadrare este realizată cu lățimea de 0,25 m pe toată lungimea proiectată, chiar dacă există sectoare de drum unde nu au fost prevăzute acostamente.

Acostamentele proiectate vor avea lățimea și se vor realiza pe ambele părți ale carosabilului pe zona de extravilan.

A. EXTRAVILAN			B. INTRAVILAN			
$P=2x(PC+BI)+2xAc$			$P=2x(PC+BI)$			
Interval de aplicabilitate [km]		Lungime [m]	Interval de aplicabilitate [km]		Lungime [m]	Localitate
17+000	20+950	3,950.00	20+950	23+140	2,190.00	Monor
23+140	25+750	2,610.00	25+750	27+860	2,110.00	Șieut
27+860	30+250	2,390.00	30+250	33+630	3,380.00	Șieu
33+630	35+040	1,410.00	35+040	36+550	1,510.00	Barla
36+550	39+910	3,360.00	39+910	40+100	190.00	Mariselu
41+150	42+550	1,400.00	40+100	41+150	1,050.00	Magurele
44+560	49+180	4,620.00	42+550	44+560	2,010.00	Domensti
50+680	51+010	330.00	49+180	50+680	1,500.00	Sarata
51+390	51+580	190.00	51+010	51+390	380.00	Viisoara
Total lungime extravilan [m]		20,260.00	Total lungime intravilan [m]		14,320.00	

Nota:

- sectoarele variaza fata de limitele efective de intravilan, kilometrajele reflecta sectoarele de drum cu lucrări specifice zonelor din interiorul localitatii respectiv exteriorul acestora.
- zonele cu capacitate portanta scazuta (deflexiuni mari la determinari Benkelman) pe care se realizeaza structura rutiera noua au fost identificate dupa cum urmeaza:

Sectoare extravilan cu SR noua			Sectoare intravilan cu SR noua		
17+000	20+000	3,000.00	49+180	50+000	820.00
45+000	47+300	2,300.00			820.00
48+400	49+180	780.00			
		6,080.00			

Structura rutieră a benzilor de încadrare este identică cu cea a părții carosabile, iar pe acostamente se va executa un strat de 30 cm de piatra spartă.

Statii de autobuz și parcarii

Pe lungimea tronsonului de drum județean studiat se vor amenaja parcarii și stații de autobuz la următoarele poziții kilometrice:

Nr. Crt.	Pozitie km (inceput)	Pozitie km (sfarsit)	Pozitie fata de drumul județean	Tip amenajare [mp]
DRUM JUDEȚEAN 154 km 17+000 – 51+580				
1	20+770	20+820	Stânga proiect	parcare l=4m
2	22+245	22+270	Stânga proiect	parcare l=5m
3	22+500	22+530	Dreapta proiect	statie bus
4	22+540	22+570	Stânga proiect	statie bus
5	26+990	27+030	Stânga proiect	statie bus
6	26+940	26+960	Dreapta proiect	statie bus, pe drumul lateral
7	27+780	27+810	Stânga proiect	statie bus
8	27+780	27+810	Dreapta proiect	statie bus
9	28+700	28+740	Dreapta proiect	parcare l=4m
10	30+180	30+210	Dreapta proiect	statie bus
11	30+210	30+240	Stânga proiect	statie bus
12	31+100	31+130	Dreapta proiect	statie bus
13	31+160	31+190	Stânga proiect	statie bus
14	31+370	31+520	Dreapta proiect	parcare l=2m
15	31+505	31+550	Stânga proiect	parcare l=4m
16	31+520	31+550	Dreapta proiect	statie bus în fata parcarii
17	31+520	31+550	Stânga proiect	statie bus în fata parcarii
18	31+650	31+750	Dreapta proiect	parcare l=5m
19	32+390	32+420	Stânga proiect	statie bus
20	32+390	32+420	Dreapta proiect	statie bus
21	32+420	32+460	Stânga proiect	parcare l=5m
22	32+420	32+460	Dreapta proiect	parcare l=5m
23	34+480	34+530	Dreapta proiect	parcare l=4m
24	35+920	35+950	Dreapta proiect	statie bus
25	35+920	35+950	Stânga proiect	statie bus
26	37+050	37+080	Dreapta proiect	parcare l=4m
27	39+160	39+210	Dreapta proiect	parcare l=4m
28	39+950	39+980	Stânga proiect	in carosabil
29	39+950	39+980	Dreapta proiect	statie bus
30	39+975	40+050	Stânga proiect	parcare l=2m
31	40+690	40+720	Dreapta proiect	statie bus
32	40+710	40+740	Stânga proiect	statie bus
33	43+670	43+700	Stânga proiect	statie bus
34	43+720	43+750	Dreapta proiect	statie bus
35	44+370	44+400	Dreapta proiect	statie bus

36	44+320	44+350	Stânga proiect	statie bus
37	48+490	48+520	Dreapta proiect	statie bus
38	49+520	49+545	Dreapta proiect	statie bus
39	49+550	49+580	Stânga proiect	statie bus
40	50+010	50+040	Dreapta proiect	statie bus
41	50+040	50+070	Stânga proiect	statie bus
42	50+510	50+540	Dreapta proiect	statie bus
43	50+475	50+505	Stânga proiect	statie bus
44	51+310	51+340	Dreapta proiect	statie bus
45	51+350	51+380	Stânga proiect	statie bus

Trotuare

Trotuarele sunt părți componente ale drumului, amenajate special pentru circulația pietonilor. Lucrările se realizează astfel încât să se asigure reducerea la strictul necesar a suprafeței de teren ocupat, în concordanță cu prevederile legale, și în corelare cu lucrările de sistematizare verticală și de rețele tehnico-edilitare, supraterane și subterane.

Pe sectoarele unde în profil transversal spațiul domeniului public permite executarea trotuarelor, acestea vor urmări liniaritatea împrejurimilor și anume a limitelor de proprietate privată, având o lățime maximă de 1,50 m. În dreptul acceselor la proprietățile private, acestea se vor realiza până la limita de proprietate, pentru confortul locatarilor.

Structura rutieră adoptată pentru trotuar este:

- pavele din beton C25/30 vibropresat – 6 cm;
- strat suport de nisip – 5 cm;
- strat de fundatie din balast – 30 cm.

Structura rutieră adoptată pentru trotuar în dreptul acceselor la proprietati este:

- pavele din beton C25/30 vibropresat – 6 cm;
- strat suport de nisip – 5 cm;
- strat de baza din balast stabilizat cu liant hidraulic - 20 cm;
- strat de fundatie din balast – 30 cm.

Trotuarul va fi încadrat cu borduri mici de 10x15x50cm pe partea dinspre limita de proprietate privată (imprejurie, imobil) și cu bordură mare 20x25x50cm pe partea dinspre drum.

Pentru siguranța circulației pietonale, trotuarul se va realiza cu o diferență de cotă față de marginea părții carosabile de 0,15 m, iar în dreptul acceselor la proprietățile private bordura mare 20x25x50cm se va înlocui cu bordura tip rampă pentru siguranța pietonilor și confortul participanților la trafic.

Trotuarele se vor realiza pe urmatoarele tronsoane:

TROTUAR B=1.5m				
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Total lungime sector (m)
1	20+950	21+650	dreapta proiect	700.00
2	21+560	21+860	stânga proiect	300.00
3	22+620	23+140	dreapta proiect	520.00
4	26+090	27+860	dreapta proiect	1,770.00
5	26+020	26+500	stânga proiect	480.00
6	26+635	26+940	stânga proiect	305.00

7	26+980	27+755	stânga proiect	775.00
8	30+475	30+560	stânga proiect	85.00
9	30+900	30+990	stânga proiect	90.00
10	31+010	31+030	stânga proiect	20.00
12	31+615	31+780	dreapta proiect	165.00
13	35+040	36+550	dreapta proiect	1,510.00
14	35+040	36+200	stânga proiect	1,160.00
15	39+910	40+100	stânga proiect	190.00
16	39+925	40+600	dreapta proiect	675.00
17	40+560	40+695	stânga proiect	135.00
18	40+660	41+150	dreapta proiect	490.00
19	42+710	43+450	stânga proiect	740.00
20	42+550	43+600	dreapta proiect	1,050.00
21	43+850	44+100	dreapta proiect	250.00
22	43+625	44+110	stânga proiect	485.00
23	44+130	44+540	stânga proiect	410.00
24	44+140	44+540	dreapta proiect	400.00
25	49+180	49+560	stânga proiect	380.00
26	49+780	49+840	stânga proiect	60.00
27	49+180	49+840	dreapta proiect	660.00
28	50+580	50+710	dreapta proiect	130.00
29	50+600	50+680	stânga proiect	80.00
30	51+010	51+390	dreapta proiect	380.00
Total				14,395.00

Nota: exista zone pe traseul drumului judetean cu trotuar existent, în stare tehnica buna, acesta se va pastra.

Scurgerea apelor

Lucrările de amenajare a drumului au în vedere și o rezolvare privind scurgerea și evacuarea apelor pluviale cu descărcarea lor în zone depresionare lipsite de interes sau spre receptorii pluviali din zonă. În toate zonele în care drumul se află în debleu sau la nivelul terenului înconjurător se vor executa șanțuri și rigole din pământ sau beton pentru asigurarea scurgerii apelor conform STAS 2916-87.

Prin amenajarea traseului drumului se va asigura și o corelare optimă între cotele de nivelment ale drumului și cotele proprietăților riverane de pe ambele părți astfel încât drumul să nu constituie obstacol în calea de scurgere și evacuare a apelor pluviale.

Dispozitive de colectare a apelor pluviale (*șanțuri pereate cu beton și rigole din beton armate cu plasă sudată și cu plăcuțe carosabile*)

Scurgerea apelor de suprafață din zona drumului s-au corelat în profil transversal, profil longitudinal și plan de situație, în funcție de situația concretă din teren, cu respectarea limitelor de proprietate existente, astfel încât să se evite băltirea acestora pe suprafața adiacentă drumului.

Șanțurile se vor executa în toate zonele de debleu, de-a lungul rambleelor mai mici de 0,5 m și în porțiunile unde se acumulează ape ce trebuie evacuate.

Panta longitudinală a șanțurilor va urmări declivitatea drumului și trebuie să asigure o scurgere normală a apelor. Evacuarea șanțurilor și a rigolelor se va face transversal prin podețe la distanțe de maxim 400 m și în funcție de condițiile locale.

Continuizarea scurgerii apelor, în dreptul acceselor la proprietăți sau la drumurile laterale, se va asigura prin podețe având lungimi adaptate în funcție de natura terenului și racordului între acestea cu drumul județean.

Șanțurile și rigolele au fost dimensionate în funcție de cantitatea de apă din precipitații preluată, dar și ținând cont de limitele spațiului disponibil pe domeniul public.

Principalele caracteristici ale dispozitivelor de scurgere a apelor, precum și pozițiile kilometrice la care acestea se aplică sunt prezentate mai jos:

- șanțuri din pământ $h=0,40$ m și $B=1,30$ m:

ȘANȚ DE PĂMÂNT - $h=0,40$ m, $B=1,30$ m				
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Total lungime sector (m)
1	17+000	20+950	dreapta proiect	3,950.00
2	23+480	23+740	stânga proiect	260.00
3	23+900	24+620	stânga proiect	720.00
4	24+620	26+090	dreapta proiect	1,470.00
5	27+860	30+250	dreapta proiect	2,390.00
6	32+800	35+040	dreapta proiect	2,240.00
7	36+550	36+990	dreapta proiect	440.00
8	37+760	39+500	dreapta proiect	1,740.00
9	41+150	41+650	dreapta proiect	500.00
10	41+700	42+550	dreapta proiect	850.00
11	44+600	46+420	dreapta proiect	1,820.00
12	45+570	46+420	stânga proiect	850.00
13	46+475	49+180	dreapta proiect	2,705.00
14	46+475	49+180	stânga proiect	2,705.00
15	51+430	51+575	dreapta proiect	145.00
16	51+430	51+575	stânga proiect	145.00
Total				22,930.00

- Șanț din beton monolit C30/37 (clasa de expunere XC4+XC4)
structura: - 10 cm balast; 10 cm beton C30/37;

ȘANȚ DIN BETON - $h=0,50$ m, $b=0,30$ m, $B=1,30$ m				
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Total lungime sector (m)
1	20+765	21+560	stânga proiect	795.00
2	39+500	39+690	dreapta proiect	190.00
3	40+110	40+610	dreapta proiect	500.00
4	40+640	41+150	dreapta proiect	510.00

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

5	40+430	41+460	stânga proiect	1,030.00
6	42+500	42+550	stânga proiect	50.00
7	43+450	43+625	stânga proiect	175.00
8	50+980	51+390	dreapta proiect	410.00
9	50+980	51+390	stânga proiect	410.00
Total				4,070.00

Intre km 40+725-41+460 stânga proiect, sub șanțul de beton se va executa un dren longitudinal, care va descarca transversal.

- *Rigola carosabilă executată monolit C30/37 (clasa de expunere XC4+XC4), cu plăcuțe carosabile prefabricate*

RIGOLA CAROSABILA, h=1.05 m, B=0.90 m				
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Total lungime sector (m)
1	20+950	21+180	dreapta proiect	230.00
2	21+560	21+650	stânga proiect	90.00
3	22+720	23+140	dreapta proiect	420.00
4	26+090	27+035	dreapta proiect	945.00
5	27+065	27+270	dreapta proiect	205.00
6	27+330	27+860	dreapta proiect	530.00
7	26+635	26+960	stânga proiect	325.00
8	27+065	27+770	stânga proiect	705.00
9	31+615	31+780	dreapta proiect	165.00
10	35+040	36+550	dreapta proiect	1,510.00
11	35+040	35+320	stânga proiect	280.00
12	35+400	36+200	stânga proiect	800.00
13	39+690	39+775	dreapta proiect	85.00
14	39+825	40+110	dreapta proiect	285.00
15	42+550	43+450	stânga proiect	900.00
16	42+550	44+110	dreapta proiect	1,560.00
17	43+625	44+110	stânga proiect	485.00
18	44+130	44+540	dreapta proiect	410.00
19	44+130	44+540	stânga proiect	410.00
20	49+180	49+290	dreapta proiect	110.00
21	49+180	49+555	stânga proiect	375.00
22	49+990	50+680	stânga proiect	690.00
23	49+290	50+680	dreapta proiect	1,390.00
Total				12,905.00

- Șanț din beton existent se mentin și de decolmateaza

DECOLMATARE ȘANȚ EXISTENT				
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Total lungime sector (m)
1	30+250	30+540	stânga proiect	290.00
2	30+250	30+520	dreapta proiect	270.00
3	30+560	30+960	stânga proiect	400.00
4	30+580	30+975	dreapta proiect	395.00
5	31+025	31+590	dreapta proiect	395.00
6	31+840	32+800	dreapta proiect	565.00
7	31+030	32+760	stânga proiect	1,730.00
Total				4,045.00

- Dren sub fund se Șanț h=2.00m

DREN SUB FUND DE ȘANȚ H=2.00m				
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Total lungime sector (m)
1	23+740	23+900	stânga proiect	160.00
2	40+725	41+460	stânga proiect	735.00
Total				895.00

Pe traseul actual al drumului podețele sunt insuficiente, degradate sau colmatate. În consecință se vor prevedea podețe noi în punctele cele mai coborâte ale traseului, acolo unde apele traversează drumul în mod haotic și spală platforma existentă, dar și în funcție de schema de evacuare a apelor plecând de la capacitatea șanțurilor proiectate. Podețele vor avea în amonte camere de cădere care se vor racorda cu șanțurile, iar în aval se prevăd șanțuri pereate din beton C30/37 cu o grosimea de 10 cm, pe un strat de balast cu grosimea de 10 cm.

Se vor amplasa podețe tubulare corugate având clasa de rigiditate SN8 cu diametrul de Ø600mm, Ø800mm, Ø1000mm, Ø1500mm, lungimea de 10 m, 12m sau 14 m cu coronamente și camera de cădere în amonte. De asemenea se vor realiza și podete din tabla ondulata, reparatii la podurile existente și poduri noi

Podețele tubulare proiectate vor fi din țevă corugată de polietilenă tip SN8, se vor așeza pe un pat de balast de 30 cm peste care se va așterne un strat de nisip de 10 cm. Peste podeț se va realiza o umplutură de balast, grosimea stratului atingând minim 30 cm, peste care se va realiza sistemul rutier proiectat.

Exista situații unde pentru siguranta circulatiei pietonilor este necesara realizarea unei placi din beton peste camera de cadere, avand o suprafata de 2mp și grosimea de 15cm, armata cu plasa sudata 8x100x100mm.

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

Nr. Crt	Pozitie kilometrica (km)	Situatie existenta	Observatii	Tip podeț
DRUM JUDEȚEAN 154 km 17+000 – 51+580				
1	17+040	-	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stanga drum
2	17+240	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stanga drum
3	17+820	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stanga drum
4	17+970	podeț existent	Se menține. Se executa lucrări de decolmatare și lucrări pentru realizarea coronamentelor	Evacuare, stanga drum
5	18+500	podeț existent	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 50m	Evacuare, stanga drum
6	18+790	podeț existent	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stanga drum
7	18+970	podeț existent	Podet tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8+CO+AV 5m	Evacuare, stanga drum
8	19+105	podeț existent	Podet tubular Ø1500mm, L=12.00m PP SN8+CO+AV 50m - curs de apă necadastrat $Q_{max5\%}=3.20m^3/s$	Traversare curs de apă necadastrat
9	19+320	-	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m perez din beton și AV 20m Șanț din pământ	Evacuare, stanga drum
10	19+685	podeț existent	Podet din tabla ondulata l=2.48m, h=1.79m L.med=10.75m. Otel S250GD g=3.5mm. AM 10m AV 10m- curs de apă necadastrat $Q_{max5\%}=7.70m^3/s$	Traversare curs de apă necadastrat
11	20+265	podeț existent	Se menține. Se executa lucrări de decolmatare și lucrări pentru realizarea coronamentelor	Evacuare, stanga drum
12	20+550	podeț existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m perez din beton și AV 20m Șanț din pământ	Evacuare, stanga drum
13	20+755	pod existent	Pod nou peste curs de apă cadastrat Lut (expertiza pod km 20+738)	Traversare curs de apă Luț
14	21+180	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, dreapta drum
15	21+650	podeț existent	Se menține. Se executa lucrări de decolmatare și lucrări pentru realizarea coronamentelor	Traversare curs de apă necadastrat

16	22+220	-	Podet tubular Ø600mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, dreapta drum
17	22+605	podet existent	Se menține. Se executa lucrări de decol- matare și lucrări pentru realizarea corona- mentelor	Traversare curs de apă necadastrat
18	23+075	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, dreapta drum
19	24+160	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, dreapta drum
20	24+700	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
21	25+170	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
22	25+395	podet existent	Podet din tabla ondulata l=4.65m, h=3.03m L.med=13.04m. Otel S250GD g=3.5mm. AM 10m AV 10m - curs de apă necadastrat Qmax5%=15.2m3/s	Traversare curs de apă necadastrat
23	25+480	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
24	25+960	-	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
25	26+140	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
26	26+510	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
27	26+720	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
28	26+850	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
29	26+940	-	Podet tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+AV 5m	Evacuare, stânga drum
30	27+050	pod existent	Pod nou peste curs de apă cadastrat Râul Șieu (expertiza pod km 27+038)	Traversare curs de apă Șieu
31	27+160	-	Podet tubular Ø600mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
32	27+350	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC	Evacuare, stânga drum
33	27+770	-	Podet tubular Ø600mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC	Evacuare, stânga drum
34	27+925	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum

35	28+425	-	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m pereu din beton și AV 20m Șanț din pământ	Evacuare, stânga drum
36	28+785	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
37	29+135	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
38	29+825	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
39	30+025	podet existent	Podet tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+AV 5m - curs de apă necadastrat Qmax5%=1.80m3/s	Traversare curs de apă necadastrat
40	30+545	podet existent	Nu face obiectul prezetului proiect	Traversare curs de apa
41	30+995	pod existent	Pod nou peste curs de apă cadastrat Râul Ardan (expertiza pod km 30+986)	Traversare curs de apă Ardan
42	31+590	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m pereu din beton și AV 20m Șanț din pământ	Evacuare, stânga drum
43	32+148	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
44	32+520	podet existent	Podet tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+AV 5m	Evacuare, stânga drum
45	32+848	podet existent	Podet tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+AV 5m	Evacuare, stânga drum
46	33+350	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
47	33+980	podet existent	Se menține. Se executa lucrări de decol- matare și lucrări pentru realizarea corona- mentelor	Traversare curs de apa
48	34+545	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
49	34+960	podet existent	Podet din tabla ondulata l=2.48m, h=1.79m L.med=10.76m. Otel S250GD g=3.5mm. AM 10m AV 10m - curs de apă necadastrat Qmax5%=6.00m3/s	Traversare curs de apă necadastrat
50	35+253	-	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
51	35+450	podet existent	Nu se intervine	-
52	35+830	-	Podet tubular Ø800mm, L=14.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum

53	36+175	-	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
54	36+375	-	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
55	37+230	pod existent	Pod reabilitat peste curs de apă cadas- trat Râul Șieu (expertiza pod km 37+213)	Traversare curs de apă Șieu
56	37+605	pod existent	Pod reabilitat peste curs de apă cadas- trat Râul Șieu(expertiza pod km 37+583)	Traversare curs de apă Șieu
57	38+330	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
58	39+700	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
59	39+810	podet existent	Podet tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+AV 5m	Evacuare, stânga drum
60	39+895	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=14.00m PP SN8 +CO+AV 5m	Evacuare, stânga drum
61	40+435	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
62	40+626	podet existent	Podet tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
63	41+260	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
64	41+380	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
65	41+990	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
66	42+210	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
67	42+700	-	Podet tubular Ø600mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
68	43+625	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
69	44+120	pod existent	Pod reabilitat peste curs de apă cadas- trat Magura (expertiza pod km 44+250)	Traversare curs de apă Măgura
70	44+802	podet existent	Podet tubular Ø800mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
71	45+340	podet existent	Se menține. Se executa lucrări de decol- matare și lucrări pentru realizarea corona- mentelor	Evacuare, stânga drum
72	45+920	-	Podet tubular Ø600mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum

73	46+445	pod existent	Pod reabilitat peste curs de apă cadas- trat Râul Budac (expertiza pod km 46+668)	Traversare curs de apă Budac
74	46+910	podeț existent	Se menține. Se executa lucrări de decol- matare și lucrări pentru realizarea corona- mentelor	Evacuare, stânga drum
75	46+927	podeț existent	Podeț tubular Ø1500mm, L=12.00m PP SN8 +CO+AV 5m	
76	47+280	podeț existent	Podeț tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
77	47+450	podeț existent	Podeț tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
78	48+115	podeț existent	Se menține. Se executa lucrări de decol- matare și lucrări pentru realizarea corona- mentelor	Evacuare, stânga drum
79	48+476	podeț existent	Podeț tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
80	48+580	podeț existent	Podeț tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+AV 5m	Evacuare, stânga drum
81	49+030	-	Podeț tubular Ø600mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
82	49+275	podeț existent	Podeț tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
83	49+552	podeț existent	Podeț tubular Ø1000mm, L=12.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
84	50+010	podeț existent	Podeț tubular Ø600mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum
85	50+760	pod existent	Pod reabilitat peste curs de apă cadas- trat $Q_{max5\%}=655.00m^3/s$ (expertiza pod km 50+851)	Traversare curs de apă Bistrita
86	50+970	podeț existent	Podet din tabla ondulata l=4.65m, h=3.03m L.med=13.04m. Otel S250GD g=3.5mm. AM 10m AV 10m	Evacuare, stânga drum
87	51+140	podeț existent	Podeț tubular Ø1500mm, L=12.00m PP SN8 +CO+AV 5m	Evacuare, stânga drum
88	51+430	podeț existent	Podeț tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m	Evacuare, stânga drum

CO=coronamente – două bucăți

CC=cameră de cădere realizată în amonte – o bucată

AV=amenajare în aval cu Șanț peret cu beton

1.Pod peste Râul Lut pe DJ 154 km 20+755 (km 20+738 in expertiza)

Pod nou proiectat cu grinzi din beton armat și precomprimat cu placă de suprabetonare.

Podul are următoarele caracteristici:

- | | |
|------------------------------|---|
| • Convoaie de dimensionare | LM1 cf. SR-EN 1991-2 |
| • Schema statica | Grindă simplu rezemata |
| • Fundații | directe |
| • deschidere: | 1x17,34 m |
| • lațimi utile: | 7,80m(parte carosabilă)+2x0,6m(grinda parapet |
| • Lungime totală: | 21,76 m |
| • înălțimea de gardă la Q1%: | 122 cm(în ax) |
| • debit de calcul Q1%: | Q1%=79mc/s |
| • Cota Q1% | 447.00 m |

Materiale:

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| • Suprastructura: | Beton precomprimat/Beton armat |
| • Infrastructuri | Beton armat |

Culei

- Culeele sunt blocuri masive din beton, fondate direct, având elevația armată.
- Spatele culeelor se protejeaza împotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.
- Captarea apelor din spatele culeelor se face prin drenuri de 40 cm lățime și evacuarea prin barbacane din PVC – D110 mm. Drenurile se vor îmbrăca într-un strat de geotextil neșesut.

Suprastructura

- Suprastructura include, în secțiune transversală 6 grinzi din beton precomprimat C50/60, L=18.00m în conlucrare cu placa din beton armat C35/45. La capete au fost prevăzute antretoze de capăt din beton C35/45.
- Transversal se vor monta armături B 500 B cu diametrul de 20mm la distanță interax de 15cm, iar longitudinal se vor prevedea bare cu diametrul de 20mm la distanță interax de 20cm
- Calea pe pod va fi alcătuită din hidroizolație termosudabilă și cele 2 straturi asfaltice BAD22,4 – 6cm(strat de bază) și 4cm BA16 (strat de uzură)
- Pe grinda parapetului s-a prevăzut parapet metalic H4B

Nota: Pe toate suprafețele betonului în contact direct cu aerul se va aplica protecție anti-corozivă în 2 straturi.

Racordarea cu terasamentele

- Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul aripilor din beton armat.

Rampe de acces

Traseul în plan

Se va păstra cota proiectată 449.41, structura rutieră pe rampe va fi cea de la proiectul de drum (până la o distanță de 10m înainte și 10m după pod), în corelare cu profilul longitudinal pentru realizarea de umpluturi suplimentare.

Profilul transversal al rampelor

Rampele existente ce se reabilitează au următoarea secțiune transversală:

- Parte carosabilă 6,00 m;
- Acostamente 2x0.75m
- Bandă de încadrare 25cm
- Pantă transversală 2,50%;

Structura rutieră pe rampe (10m înainte de pod și 10m după pod)

- umplură din balast
- strat de fundație din balast de 30cm
- strat de bază agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic 4 – 6% de 20cm
- strat de legătură din BAD22,4 de 6cm ;
- strat de uzură din MAS16 de 4cm;

Ca urmare a necesității execuției infrastructurilor, structura rutieră va fi refăcută în întregime pe o distanță de aproximativ 10m înainte și 10 m după pod ca urmare a lucrărilor de terasamente.

Pentru asigurarea trecerii de pe rampe pe pod, în spatele culeilor se vor realiza plăci de racordare cu lungimea de 3.00 m, grosimea de 30cm realizate monolit din beton C25/30.

În vederea montării grinzilor prefabricate se va avea în vedere realizarea unei platforme suplimentare din balast care va servi la calarea macaralei în apropierea amplasamentului noului pod.

Amenajări de albie

Ambele maluri vor fi protejate cu piatră brută (anrocamente). Aceste protejări se vor face pe 20.00m aval și 40.00m amonte, fiind secțiune trapezoidală cu grosimea de 50cm.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe calea podului este asigurată prin panta transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre malul drept, dirijate spre cașurile din beton.

Pe rampe, evacuarea apelor de proveniență meteorică se va realiza prin pantă transversală spre marginea platformei.

Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței circulației, pe pod s-a prevăzut parapet metalic H4B amplasat pe grinda parapet cu lățimea de 60cm.

2.Pod peste Râul Șieu pe DJ 154 km 27+050 (km 27+038 in expertiza)

Pod nou proiectat cu grinzi din beton armat și precomprimat cu placă de suprabetonare.

Podul are următoarele caracteristici:

- | | |
|--|------------------------|
| • Convoaie de dimensionare | LM1 cf. SR-EN 1991-2 |
| • Schema statică | Grindă simplu rezemată |
| • Fundații | directe |
| • deschidere: | 1x21,30 m |
| • lățimi utile:
carosabilă)+2x1,0m(trotuar) | 7,80m(parte |
| • Lungime totală: | 24,50 m |
| • înălțimea de gardă la Q1%: | 100 cm(în ax) |
| • debit de calcul Q1%: | Q1%=118.60mc/s |
| • Cota Q1% | 452.05 m |
- Materiale:
- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| • Suprastructura: | Beton precomprimat/Beton armat |
| • Infrastructuri | Beton armat |

Culei

- Culeele sunt blocuri masive din beton, fondate direct, având elevația armată.
- Spatele culeelor se protejează împotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.
- Captarea apelor din spatele culeelor se face prin drenuri de 40 cm lățime și evacuarea prin barbacane din PVC – D110 mm. Drenurile se vor îmbrăca într-un strat de geotextil neșesut.

Suprastructura

- Suprastructura include, în secțiune transversală 8 grinzi din beton precomprimat C50/60, L=22.00m în conlucrare cu placa din beton armat C35/45. La capete au fost prevăzute antretoze de capăt din beton C35/45.
- Transversal se vor monta armături B 500 B cu diametrul de 20mm la distanță interax de 15cm, iar longitudinal se se vor prevedea bare cu diametrul de 20mm la distanță interax de 20cm
- Calea pe pod va fi alcătuită din hidroizolație termosudabilă și cele 2 straturi asfaltice MAS 16 – 4cm(strat de legatura) și 4cm (strat de uzură)
- La marginea părții carosabile a fost prevăzută bordură prefabricată cu dimensiunile de 25x20x50, pozată pe 3 cm mortar.
- Între trotuarul cu lățimea de 1.00m și partea carosabilă s-a prevăzut parapet metalic H4B, iar la marginea trotuarului a fost prevăzut parapet metalic pietonal.
- Umplutura din trotuar va fi din beton C30/37, tubulatura pentru cabluri va fi de 110mm (fiecare tub)

Nota: Pe toate suprafețele betonului în contact direct cu aerul (atât la infrastructuri cât și la suprastructură) se va aplica protecție anticorozivă în 2 straturi.

Racordarea cu terasamentele

- Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul aripilor din beton armat.

Rampe de acces

Traseul în plan

Se va păstra cota proiectată 454.38, structura rutieră pe rampe va fi cea de la proiectul de drum (până la o distanță de 10m înainte și 10m după pod), în corelare cu profilul longitudinal pentru realizarea de umpluturi suplimentare.

Profilul transversal al rampelor

Rampele existente ce se reabilitează au următoarea secțiune transversală:

- Parte carosabilă 6,00 m;
- Acostamente 2x0.75m
- Bandă de încadrare 25cm
- Pantă transversală 2,50%;

Structura rutieră pe rampe (10m înainte de pod și 10m după pod)

-umplutură din balast

- strat de fundație din balast de 30cm

- strat de bază agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic 4 – 6% de 20cm

- strat de legătură din MAS 16 de 4cm ;

- strat de uzură din MAS16 de 4cm;

Ca urmare a necesității execuției infrastructurilor, structura rutieră va fi refăcută în întregime pe o distanță de aproximativ 10m înainte și 10 m după pod ca urmare a lucrărilor de terasamente.

Pentru asigurarea trecerii de pe rampe pe pod, în spatele culeilor se vor realiza plăci de racordare cu lungimea de 3.00 m și grosimea de 30cm realizate monolit din beton C25/30.

În vederea montării grinzilor prefabricate se vor realiza platforme suplimentare din balast care vor servi la calarea macaralei în apropierea amplasamentului noului pod.

Amenajări de albie

Ambele maluri vor fi protejate cu piatră brută(anrocamente). Aceste protejări se vor face pe 22.00m aval și 40.00m amonte, fiind secțiuni trapezoidala cu grosimea de 50cm.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe calea podului este asigurată prin panta transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre malul stang, dirijate pe langa trotaur spre dispozitivele de scurgere a apelor.

Pe rampe, evacuarea apelor de proveniență meteorică se va realiza prin pantă transversală spre marginea platformei.

Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței circulației, pe pod s-a prevăzut parapet metalic H4B amplasat pe grinda parapet cu lățimea de 70cm. Parapeții se vor monta inclusiv pe lungimea zidurilor întoarse.

3. Pod peste Râul Ardan pe DJ 154 km 30+995 (km 30+986 in expertiza)

Pod nou proiectat cu grinzi din beton armat și precomprimat cu placă de suprabetonare.

Podul are următoarele caracteristici:

- | | |
|---|--------------------------------|
| • Convoaie de dimensionare | LM1 cf. SR-EN 1991-2 |
| • Schema statică | Grindă simplu rezemată |
| • Fundații | directe |
| • deschidere: | 1x16,00 m |
| • lățimi utile:
carosabilă)+2x1,0m(trotuare) | 7,80m(parte |
| • Lungime totală: | 21,20 m |
| • înălțimea de garda la Q1%: | 100 cm (în ax) |
| • debit de calcul Q1%: | Q1%=108,4 mc/s |
| • Cota Q1% | 406.85 m |
| Materiale: | |
| • Suprastructura: | Beton precomprimat/Beton armat |
| • Infrastructuri | Beton armat |

Culei

- Culeele sunt blocuri masive din beton, fondate direct, având elevația armată.
- Spatele culeelor se protejează împotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.
- Captarea apelor din spatele culeelor se face prin drenuri de 50 cm lățime și evacuarea prin barbacane din PVC – D110 mm. Drenurile se vor îmbrăca într-un strat de geotextil neșesut.

Suprastructura

- Suprastructura include, în secțiune transversală 9 grinzi din beton precomprimat C50/60, L=16.00m în conlucrare cu placa din beton armat C35/45. La capete au fost prevăzute ziduri de gardă din beton C35/45.
- Transversal se vor monta armături B 500 cu diametrul de 20mm la distanță interax de 15cm, iar longitudinal se vor prevedea bare cu diametrul de 20mm la distanță interax de 20cm.
- Calea pe pod va fi alcătuită din hidroizolație termosudabilă și cele 2 straturi asfaltice BAD22,4 – 6cm(strat de bază) și 4cm MAS16 (strat de uzură)
- Pe grinda parapetului s-a prevăzut parapet metalic H4B.

Nota: Pe toate suprafețele betonului în contact direct cu aerul se va aplica protecție anticorozivă în 2 straturi.

Pe parcursul executării lucrărilor, circulația se va desfășura pe un pod provizoriu.

Racordarea cu terasamentele

- Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul aripilor din beton armat.

Rampe de acces

Traseul în plan

Se va păstra cota proiectată 409.05, structura rutieră pe rampe va fi cea de la proiectul de drum(până la o distanță de 10m înainte și 10m după pod), în corelare cu profilul longitudinal pentru realizarea de umpluturi suplimentare..

Profilul transversal al rampelor

Rampele existente ce se reabilitează au următoarea secțiune transversală:

- Parte carosabilă 6,00 m;
- Acostamente 2x0.75m
- Bandă de încadrare 25cm
- Pantă transversală 2,50%;

Structura rutieră pe rampe (10m înainte de pod și 10m după pod)

-umplură din balast

- strat de fundație din balast de 30cm

- strat de bază agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic 4 – 6% de 20cm

- strat de legătură din BAD22,4 de 6cm ;

- strat de uzură din MAS16 de 4cm;

Ca urmare a necesității execuției infrastructurilor, structura rutieră va fi refăcută în întregime pe o distanță de aproximativ 10m înainte și 10 m după pod ca urmare a lucrărilor de terasamente.

Pentru asigurarea trecerii de pe rampe pe pod, în spatele culeilor se vor realiza plăci de racordare cu lungimea de 3.00 m și grosimea de 30cm realizate monolit din beton C25/30. În vederea montării grinzilor prefabricate se vor realiza platforme suplimentare din balast care vor servi la calarea macaralei în apropierea amplasamentului noului pod.

Amenajări de albie

Ambele maluri vor fi protejate cu piatră brută (anrocamente). Aceste protejări se vor face pe 17.00m aval și 32.00m amonte, fiind secțiune trapezoidală cu grosimea de 50cm.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe calea podului este asigurată prin panta transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre malul drept, dirijate spre cascările din beton.

Pe rampe, evacuarea apelor de proveniență meteorică se va realiza prin pantă transversală spre marginea platformei.

Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței circulației, pe pod s-a prevăzut parapet metalică H4B amplasat pe grinda parapet cu lățimea de 50cm.

4. Pod existent peste Râul Șieu pe DJ 154 km 37+230 (km 37+213 in expertiza)

Rablitare pod existent.

Caracteristicile construcției sunt:

Podul are următoarele caracteristici:

- Convoaie de verificare LM1 cf. SR-EN 1991-2
- Schema statică Grindă simplu rezemată
- Fundații directe
- deschidere: 3x18,00m
- lățime: 7,80 m (parte carosabilă)+2x1,0m (trotuare)
- Lungime totală: 54,2 m
- înălțimea de gardă la Q1%: 100cm(în ax)
- debit de calcul Q1%: 118,6 mc/s
- Cota Q1% 366.783 m

Materiale:

- Suprastructura: Beton precomprimat C50/60/Beton armat C35/45
- Infrastructuri beton simplu/beton armat

Culei/Pile

- Culeele sunt blocuri masive din beton, fundate direct, se presupune ca elevația este armată.
- Spatele culeelor existente se protejeaza impotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.
- Se va reface drenul din spatele culeiilor, lățimea maximă presupusă este 0,50m, învelit în geotextil.
- Umplutura din spatele drenului va fi din balast.
- Se vor executa lucrări de prelungire a elevațiilor culeelor și fundațiilor infrastructurilor existente. Infrastructurile se vor consolida cu beton armat C25/30, iar elevatiile cu beton C30/37, fiind necesar aproximativ 902 kg de armătură și 1140 kg pentru lucrările de camașuială a culeilor.
- Grinzile noi se vor amplasa pe aparate de reazem din neopren, fixe și mobile. Pe durata realizării lucrărilor, circulația se va desfășura pe o bandă.
- Aparatele de rost au fost prevăzute atât pe zona pilei cât și pe zona culeelor, conform detaliilor „C” și „D”.

Suprastructura

- Suprastructura include, în secțiune transversală 9 grinzi din beton armat și precomprimat (pe fiecare dintre cele 3 deschideri), L=18.00m. Conlucrarea spațială este asigurată de placa de suprabetonare.
- Se va îndepărta calea de rulare de pod(parte carosabilă+trotuare) precum și parapetul metalic pietonal. Dupa aceste operații se va trece la amplasarea aparatelor de reazem. Dupa amplasarea aparatelor de reazem se va reface calea pe pod.
- Calea pe pod va fi alcătuită din beton de pantă armat dispers cu fibre, hidroizolație termosudabilă, protecția hidroizlației din BA8 și cele 2 straturi asfaltice BAD 22.4 – 6cm(strat de legătură) și MAS16 4cm (strat de uzură)

- Trotuarul precum și grinda parapetului de siguranță se vor realiza din beton C35/45 armate constructiv. Calea pe trotuar va fi alcatuită dintr-un strat de BA8 cu grosimea de 4cm.
- Între trotuarul cu lățimea de 1.00m și partea carosabilă s-a prevăzut parapet metalic H4B, iar la marginea trotuarului a fost prevăzut parapet metalic pietonal.
- Se vor realiza lucrări de reparații cu mortare speciale ale suprafețelor betonului degradate.

Nota: Pe toate suprafețele betonului în contact direct cu aerul (atât la infrastructuri cât și la suprastructură) se va aplica protecție anticorozivă în 2 straturi.

Pe parcursul executării lucrărilor, circulația se va desfășura pe o bandă alternativ.

Racordarea cu terasamentele

- Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul zidurilor întoarse existente.

Rampe de acces

Traseul în plan

Se va păstra cota proiectată 368.893, structura rutieră pe rampe va fi cea de la proiectul de drum, în corelare cu profilul longitudinal pentru realizarea de umpluturi suplimentare.

Profilul transversal al rampelor

Rampele existente ce se reabilitează au următoarea secțiune transversală:

- Parte carosabilă 6,00 m;
- Acostamente 2x0.75m
- Bandă de încadrare 25cm
- Pantă transversală 2,50%;

Structura rutieră pe rampe

-umplutură din balast;- strat de fundație din balast de 30cm;- strat de bază agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic 4 – 6% de 20cm;- strat de legătură din BAD 22.4 de 6cm ;
- strat de uzură din MAS16 de 4 cm;

Ca urmare a necesității execuției infrastructurilor, structura rutieră va fi refăcută în întregime pe o distanță de aproximativ 10m înainte și 10 m după pod ca urmare a lucrărilor de terasamente.

Pentru asigurarea trecerii de pe rampe pe pod, în spatele culeilor se vor realiza plăci de racordare cu lungimea de 3.00 m și grosimea de 30cm realizate monolit din beton C25/30.

Amenajări de albie

Atât culeiile cât și pilele se vor proteja împotriva afuierilor prin execuția de anrocamente pe tot conturul pilelor și în fața culeilor. Atât în amonte cât și în aval se vor realiza lucrări de decolmatare a albiei pe o suprafață aproximativă de 2750 mp.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe calea podului este asigurată prin panta transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre malul stâng, dirijate spre dispozitivele de scurgere a apelor.

Pe rampe, evacuarea apelor de proveniență meteorică se va realiza prin pantă transversală spre marginea platformei.

Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței circulației, pe pod s-a prevăzut parapet metalic H4B amplasat pe grinda parapet cu lățimea de 50cm și parapet metalic pietonal amplasat la marginea trotuarului.

5.Pod peste Râul Șieu pe DJ 154 km 37+605 (km 37+583 in expertiza)

Rablitare pod existent.

Caracteristicile construcției în sunt:

Podul are următoarele caracteristici:

- Convoaie de verificare: LM1 cf. SR-EN 1991-2
- Schema statica: Grinda simplu rezemata
- Fundații directe
- deschidere: 3x18,00m
- lățime: 7,80m (parte carosabilă)+2x1,0m(trotuare)
- Lungime totală: 54,2 m
- înălțimea de gardă la Q5%: 100cm(în ax)
- debit de calcul Q5%: 126 mc/s
- Cota Q5%: 365.201 m

Materiale:

- Suprastructura: Beton precomprimat C50/60/Beton armat C35/45
- Infrastructuri: beton simplu/beton armat

Culei/Pile

- Culeele sunt blocuri masive din beton, fundate direct, se presupune ca elevația este armată.
- Spatele culeelor existente se protejeaza impotriva infiltrățiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.
- Se va reface drenul din spatele culeiilor, lățimea maximă presupusă este 0,40m, învelit în geotextil.
- Umplutura din spatele drenului va fi din balast.
- Se vor executa lucrări de prelungire a elevațiilor culeelor și fundațiilor infrastructurilor existente. Infrastructurile se vor consolida cu beton armat C25/30, iar elevatiile cu beton C30/37, fiind necesar aproximativ 600 kg de armătură și 692 kg pentru lucrările de camașuială a culeilor.
- Grinzile noi se vor amplasa pe aparate de reazem din neopren, fixe și mobile.Pe durata realizării lucrărilor, circulația se va desfășura pe o bandă.
- Aparatele de rost au fost prevăzute atât pe zona pilei cât și pe zona culeelor, conform detaliilor „C” și „D”.

Suprastructura

- Suprastructura include, în secțiune transversală 9 grinzi din beton armat și precomprimat (pe fiecare dintre cele 3 deschideri), L=18.00m. Conlucrarea spațială este asigurată de placa de suprabetonare.
- Se va îndepărta calea de rulare de pod(parte carosabilă+trotuare) precum și parapetul metalic pietonal. Dupa aceste operații se va trece la amplasarea aparatelor de reazem. Dupa amplasarea aparatelor de reazem se va reface calea pe pod.
- Calea pe pod va fi alcătuită din beton de pantă armat dispers cu fibre, hidroizolație termosudabilă, protecția hidroizlăției din BA8 și cele 2 straturi asfaltice BAD 22.4 – 6cm(strat de legatura) și MAS16 4cm (strat de uzură)

- Trotuarul precum și grinda parapetului de siguranță se vor realiza din beton C35/45 armate constructiv. Calea pe trotuar va fi alcătuită dintr-un strat de BA8 cu grosimea de 4cm.
- Între trotuarul cu lățimea de 1.00m și partea carosabilă s-a prevăzut parapet metalic H4B, iar la marginea trotuarului a fost prevăzut parapet metalic pietonal.
- Se vor realiza lucrări de reparații cu mortare speciale ale suprafețelor betonului degradate.

Nota: Pe toate suprafețele betonului în contact direct cu aerul (atât la infrastructuri cât și la suprastructură) se va aplica protecție anticorozivă în 2 straturi.

Pe parcursul executării lucrărilor, circulația se va desfășura pe o bandă alternativă.

Racordarea cu terasamentele

- Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul zidurilor întoarse existente.

Rampe de acces

Traseul în plan

Se va păstra cota proiectată 367.323, structura rutieră pe rampe va fi cea de la proiectul de drum, în corelare cu profilul longitudinal pentru realizarea de umpluturi suplimentare.

Profilul transversal al rampelor

Rampele existente ce se reabilitează au următoarea secțiune transversală:

- Parte carosabilă 6,00 m;
- Acostamente 2x0.75m
- Bandă de încadrare 25cm
- Pantă transversală 2,50%;

Structura rutieră pe rampe

-umplutură din balast;- strat de fundație din balast de 30cm;- strat de bază agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic 4 – 6% de 20cm;- strat de legătură din BAD 22.4 de 6cm ; - strat de uzură din MAS 16 de 4cm;

Ca urmare a necesității execuției infrastructurilor, structura rutieră va fi refăcută în întregime pe o distanță de aproximativ 10m înainte și 10 m după pod ca urmare a lucrărilor de terasamente.

Pentru asigurarea trecerii de pe rampe pe pod, în spatele culeiilor se vor realiza plăci de racordare cu lungimea de 3.00 m și grosimea de 30cm realizate monolit din beton C25/30.

Amenajări de albie

Atât culeiile cât și pilele se vor proteja împotriva afuierilor prin execuția de anrocamente pe tot conturul pilelor și în fața culeiilor. Atât în amonte cât și în aval se vor realiza lucrări de decolmatăre a albiei pe o suprafață aproximativă de 2600 mp.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe calea podului este asigurată prin panta transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre malul stâng, dirijate spre dispozitivele de scurgere a apelor.

Pe rampe, evacuarea apelor de proveniență meteorică se va realiza prin pantă transversală spre marginea platformei.

Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței circulației, pe pod s-a prevăzut parapet metalic H4B amplasat pe grinda parapet cu lățimea de 50cm și parapet metalic pietonal amplasat la marginea trotuarului.

6. Pod peste Râul Măgura pe DJ 154 km 44+120 (km 44+250 in expertiza)

Reabilitare pod existent.

Caracteristicile construcției în sunt:

Podul are următoarele caracteristici:

- Convoaie de verificare LM1 cf. SR-EN 1991-2
- Schema statică Grindă simplu rezemată
- Fundații directe
- deschidere: 1x14,00m
- lățime: 7,80m(parte carosabilă)+2x1,0m(trotuare)
- Lungime totală: 19,20 m
- înălțimea de gardă la Q1%: 100cm(în ax)
- debit de calcul Q1%: 73,7 mc/s
- Cota Q1% 330.60 m

Materiale:

- Suprastructura: Oțel S355/Beton armat C35/45
- Infrastructuri beton simplu/beton armat

Culei

- Culeele sunt blocuri masive din beton, fundate direct, se presupune ca elevația este armată.
- Spatele culeelor existente se protejeaza impotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.
- Se va reface drenul din spatele culeiilor, lățimea maximă presupusă este 0,40m, învelit în geotextil.
- Umplutura din spatele drenului va fi din balast.
- Se vor executa lucrări de prelungire a elevațiilor culeelor și fundațiilor infrastructurilor existente. Infrastructurile se vor consolida cu beton armat C25/30, iar elevatiile cu beton C30/37, fiind necesar aproximativ 1400 kg de armătură și 1835 kg pentru lucrările de camașuială a culeilor și fundațiilor acestora.
- Grinzile noi se vor amplasa pe culei peste un beton de egalizare de 1-2 cm. Pe durata realizării lucrărilor, circulația se va desfășura pe o bandă.

Suprastructura

- Suprastructura include, în secțiune transversală 9 grinzi din beton armat și precomprimat de tip I72-14, L=14.00m. Conlucrarea spațială este asigurată de placa de suprabetonare și zidul de gardă cu care acesta se leagă.
- Se va îndepărta calea de rulare pe pod (parte carosabilă+trotuare) precum și parapetul metalic pietonal. După această operație se va reface calea pe pod.
- Calea pe pod va fi alcătuită din beton de pantă armat dispers cu fibre, hidroizolație termosudabilă, protecția hidroizolației din BA8 și cele 2 straturi asfaltice BAD 22.4 – 6cm (strat de legatura) și BA16 4cm (strat de uzură)
- Trotuarul precum și grinda parapetului de siguranță se vor realiza din beton C35/45 armate constructiv. Calea pe trotuar va fi alcătuită dintr-un strat de BA8 cu grosimea de 4cm.
- Între trotuarul cu lățimea de 1.00m și partea carosabilă s-a prevăzut parapet metalic H4B, iar la marginea trotuarului a fost prevăzut parapet metalic pietonal.
- Se vor realiza lucrări de reparații cu mortare speciale ale suprafațelor betonului degradate.

Nota: Pe toate suprafețele betonului în contact direct cu aerul (atât la infrastructuri cât și la suprastructură) se va aplica protecție anticorozivă în 2 straturi.

Pe parcursul executării lucrărilor, circulația se va desfășura pe o bandă alternativ.

Racordarea cu terasamentele

- Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul zidurilor întoarse existente.

Rampe de acces

Traseul în plan

Se va păstra cota proiectată 332.77, structura rutieră pe rampe va fi cea de la proiectul de drum, în corelare cu profilul longitudinal pentru realizarea de umpluturi suplimentare.

Profilul transversal al rampelor

Rampele existente ce se reabilitează au următoarea secțiune transversală:

- Parte carosabilă 6,00 m;
- Acostamente 2x0.75m
- Bandă de încadrare 25cm
- Pantă transversală 2,50%;

Structura rutieră pe rampe

-umplutură din balast

- strat de fundație din balast de 30cm

- strat de bază agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic 4 – 6% de 20cm

- strat de legătură din BAD 22.4 de 6cm ;

- strat de uzură din MAS16 de 4cm;

Ca urmare a necesității execuției infrastructurilor, structura rutieră va fi refăcută în întregime pe o distanță de aproximativ 10m înainte și 10 m după pod ca urmare a lucrărilor de terasamente.

Pentru asigurarea trecerii de pe rampe pe pod, în spatele culeiilor se vor realiza plăci de racordare cu lungimea de 3.00 m și grosimea de 30cm realizate monolit din beton C25/30.

Amenajări de albie

Atât albia cât și malurile ei vor fi pereate cu 20 cm de beton peste un strat de 15 cm balast și o protecție de geotextil 500 g/mp. Pereerea se va face pe 30,0m în amonte și 15,0 m în aval, iar la capătul pereerii se vor mai realiza risberne din anrocamente de piatră pe 2,0 m lungime.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe calea podului este asigurată prin panta transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre malul stâng, dirijate spre dispozitivele de scurgere a apelor.

Pe rampe, evacuarea apelor de proveniență meteorică se va realiza prin pantă transversală spre marginea platformei.

Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței circulației, pe pod s-a prevăzut parapet metalic H4B amplasat pe grinda parapet cu lățimea de 50cm și parapet metalic pietonal amplasat la marginea trotuarului.

7.Pod peste Râul Șieu pe DJ 154 km 46+455 (km 46+668 in expertiza)

Rablitare pod existent.

Caracteristicile construcției în sunt:

Podul are următoarele caracteristici:

- | | |
|------------------------------|--|
| • Convoaie de verificare | LM1 cf. SR-EN 1991-2 |
| • Schema statică | Grinda simplu rezemată |
| • Fundații | directe |
| • deschidere: | 2x17,00m |
| • lățime: | 7,80m(parte |
| carosabilă)+2x1,0m(trotuare) | |
| • Lungime totală: | 43,70 m |
| • înălțimea de gardă la Q1%: | 100cm(în ax) |
| • debit de calcul Q1%: | Q1%=131 mc/s |
| • Cota Q1% | 322.86 m |
| Materiale: | |
| • Suprastructura: | Beton precomprimat C50/60/Beton armat C35/45 |
| • Infrastructuri | beton simplu/beton armat |

Culei/Pile

- Culeele sunt blocuri masive din beton, fundate direct, se presupune că elevația este armată.
- Spatele culeelor existente se protejează împotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.
- Se va reface drenul din spatele culeiilor, lățimea maximă presupusă este 1.0m, învelit în geotextil.
- Umplutura din spatele drenului va fi din balast.
- Se v-or executa lucrări de consolidare a elevațiilor și fundațiilor infrastructurilor existente. Infrastructurile se vor consolida cu beton armat C25/30, iar elevațiile cu beton C30/37, fiind necesar aproximativ 5000 kg de armătură pentru fiecare infrastructură și 10000 kg pentru lucrările de consolidare a pilei.
- Consolidarea infrastructurilor are și rolul de a servi la instalarea echipamentelor necesare ridicării tablierului pentru schimbarea aparatelor de reazem existente din metal, aflate într-o stare avansată de degradare. Acestea se vor înlocui cu aparate de reazem din neopren, fixe și mobile.Pe durata realizării lucrărilor de ridicare a tablierului, circulația va fi întreruptă.
- Aparatele de rost au fost prevăzute atât pe zona pilei cât și pe zona culeelor, conform detaliilor „A” și „B”.

Suprastructura

- Suprastructura include, în secțiune transversală 4 grinzi din beton armat și precomprimat(pe fiecare dintre cele 2 deschideri), L=18.00m. Conlucrarea spațială este asigurată de către cele 3 antrotoaze din beton monolit(1 în camp și 2 pe capăt)
- Se va îndepărta calea de rulare de pod(parte carosabilă+trotuare) precum și parapetul metalic pietonal. După aceste operații se va trece la schimbarea aparatelor de reazem. După schimbarea aparatelor de reazem se va reface calea pe pod.

- Calea pe pod va fi alcătuită din beton de pantă armat dispers cu fibre, hidroizolație termosudabilă, protecția hidroizolației din BA8 și cele 2 straturi asfaltice BAD 22.4 – 6cm(strat de legatură) și MAS 4cm (strat de uzură)
- Trotuarul precum și grinda parapetului de siguranță se vor realiza din beton C35/45 armate constructiv. Calea pe trotuar va fi alcătuită dintr-un strat de BA8 cu grosimea de 4cm.
- Între trotuarul cu lățimea de 1.00m și partea carosabilă s-a prevăzut parapet metalic H4B, iar la marginea trotuarului a fost prevăzut parapet metalic pietonal.
- Se vor realiza lucrări de reparații cu mortare speciale ale suprafețelor betonului degradate.

Nota: Pe toate suprafețele betonului în contact direct cu aerul (atât la infrastructuri cât și la suprastructura) se va aplica protecție anticorozivă în 2 straturi.

Racordarea cu terasamentele

- Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul zidurilor întoarse existente.

Rampe de acces

Traseul în plan

Se va păstra cota proiectată 325.20(pilă) și 325.18(culee), structura rutieră pe rampe va fi cea de la proiectul de drum, în corelare cu profilul longitudinal pentru realizarea de umpluturi suplimentare.

Profilul transversal al rampelor

Rampele existente ce se reabilitează au următoarea secțiune transversală:

- Parte carosabilă 6,00 m;
- Acostamente 2x0.75m
- Bandă de încadrare 25cm
- Pantă transversală 2,50%;

Structura rutieră pe rampe

-umplutură din balast;- strat de fundație din balast de 30cm;- strat de bază agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic 4 – 6% de 20cm;- strat de legatura din BAD 22.4 de 6cm ; - strat de uzură din MAS16 de 4cm;

Ca urmare a necesității excuției infrastructurilor, structura rutieră va fi refăcută în întregime pe o distanță de aproximativ 10m înainte și 10 m după pod ca urmare a lucrărilor de terasamente.

Pentru asigurarea trecerii de pe rampe pe pod, în spatele culeiilor se vor realiza plăci de racordare cu lungimea de 3.00 m și grosimea de 30cm realizate monolit din beton C25/30.

Amenajări de albie

Atât culeiile cât și pila se vor proteja împotriva afuierilor prin execuția de anrocamente pe tot conturul pilei și în fața culeiilor. Atât în amonte cât și în aval se vor realiza lucrări de docolmatăre a albiei pe o suprafață aproximativă de 1000 mp.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe calea podului este asigurată prin panta transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre malul stang, dirijate spre dispozitivele de scurgere a apelor.

Pe rampe, evacuarea apelor de proveniență meteorică se va realiza prin pantă transversală spre marginea platformei.

Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței circulației, pe pod s-a prevăzut parapet metalic H4B amplasat pe grinda parapet cu lățimea de 50cm și parapet metalic pietonal amplasat la marginea trotuarului.

8.Pod peste Râul Bistrița pe DJ 154 km 50+760 (km 50+851 in expertiza)

Rabilitare pod existent.

Caracteristicile construcției în sunt:

Podul are următoarele caracteristici:

- Convoaie de verificare LM1 cf. SR-EN 1991-2
- Schema statică Grinda simplu rezemată
- Fundații directe
- deschidere: 3x17,00m
- lățime: 7,80m(parte carosabilă)+2x1,0m(trotuare)
- Lungime totală: 62,30 m
- înălțimea de gardă la Q1%: 100cm(în ax)
- debit de calcul Q1%: 655 mc/s
- Cota Q1% 326.84 m

Materiale:

- Suprastructura: Beton precomprimat C50/60/Beton armat C35/45
- Infrastructuri beton simplu/beton armat

Culei/Pile

- Culeele sunt blocuri masive din beton, fondate direct, se presupune ca elevația este armată.
- Spatele culeelor existente se protejează împotriva infiltrațiilor cu hidroizolație din bitum filerizat.
- Se va reface drenul din spatele culeiilor, lățimea maximă presupusă este 1.0m, învelit în geotextil.
- Umplutura din spatele drenului va fi din balast.
- Se vor executa lucrări de consolidare a elevațiilor și fundațiilor infrastructurilor existente. Infrastructurile se vor consolida cu beton armat C25/30, iar elevațiile cu beton C30/37, fiind necesar aproximativ 5000 kg de armătură pentru fiecare infrastructura și 10000 kg pentru lucrările de consolidare a pilei.
- Consolidarea infrastructurilor are și rolul de a servi la instalarea echipamentelor necesare ridicării tablierului pentru schimbarea aparatelor de reazem existente din metal, aflate într-o stare avansată de degradare. Acestea se vor înlocui cu aparate de reazem din neopren, fixe și mobile. Pe durata realizării lucrărilor de ridicare a tablierului, circulația va fi întreruptă.
- Aparatele de rost au fost prevăzute atât pe zona pilei cât și pe zona culeelor, conform detaliilor „A” și „B”.

Suprastructura

- Suprastructura include, în secțiune transversală 4 grinzi din beton armat și precomprimat(pe fiecare dintre cele 3 deschideri), L=18.00m. Conlucrarea spațială este asigurată de către cele 3 antretoaze din beton monolit(1 în camp și 2 pe capăt)
- Se va îndepărta calea de rulare de pod(parte carosabila+trotuare) precum și parapetul metalic pietonal. După aceste operații se va trece la schimbarea aparatelor de reazem. După schimbarea aparatelor de reazem se va reface calea pe pod.

- Calea pe pod va fi alcătuită din beton de pantă armat dispers cu fibre, hidroizolație termosudabilă, protecția hidroizolației din BA8 și cele 2 straturi asfaltice BAD 22.4 – 6cm(strat de legătură) și MAS 4cm (strat de uzură)
- Trotuarul precum și grinda parapetului de siguranță se v-or realiza din beton C35/45 armate constructiv. Calea pe trotuar va fi alcătuită dintr-un strat de BA8 cu grosimea de 4cm.
- Între trotuarul cu lățimea de 1.00m și partea carosabilă s-a prevăzut parapet metalic H4B, iar la marginea trotuarului a fost prevăzut parapet metalic pietonal.
- Se v-or realiza lucrări de reparații cu mortare speciale ale suprafețelor betonului degradate.

Nota: Pe toate suprafețele betonului în contact direct cu aerul(atât la infrastructuri cât și la suprastructură) se va aplica protecție anticorozivă în 2 straturi.

Racordarea cu terasamentele

- Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul zidurilor întoarse existente.

Rampe de acces

Traseul în plan

Se va păstra cota proiectată 329.19(pilă) și 329.15(culee), structura rutieră pe rampe va fi cea de la proiectul de drum, în corelare cu profilul longitudinal pentru realizarea de umpluturi suplimentare.

Profilul transversal al rampelor

Rampele existente ce se reabilitează au următoarea secțiune transversală:

- Parte carosabilă 6,00 m;
- Acostamente 2x0.75m
- Bandă de încadrare 25cm
- Pantă transversală 2,50%;

Structura rutieră pe rampe

-umplutură din balast

- strat de fundație din balast de 30cm

- strat de bază agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic 4 – 6% de 20cm

- strat de legătură din BAD 22.4 de 6cm ;

- strat de uzură din MAS16 de 4cm;

Ca urmare a necesității execuției infrastructurilor, structura rutieră va fi refăcută în întregime pe o distanță de aproximativ 10m înainte și 10 m după pod ca urmare a lucrărilor de terasamente.

Pentru asigurarea trecerii de pe rampe pe pod, în spatele culeiilor se vor realiza plăci de racordare cu lungimea de 3.00 m și grosimea de 30cm realizate monolit din beton C25/30.

Amenajări de albie

Atât culeiile cât și pila se vor proteja împotriva afuierilor prin execuția de anrocamente pe tot conturul pilelor și în fața culeiilor. Atât în amonte cât și în aval se vor realiza lucrări de docolmatăre a albiei pe o suprafață aproximativă de 2000 mp.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe calea podului este asigurată prin panta transversală spre grinzile parapet și prin pantă longitudinală spre malul stang, dirijate spre dispozitivele de scurgere a apelor.

Pe rampe, evacuarea apelor de proveniență meteorică se va realiza prin pantă transversală spre marginea platformei.

Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței circulației, pe pod s-a prevăzut parapet metalic H4B amplasat pe grinda parapet cu lățimea de 50cm și parapet metalic pietonal amplasat la marginea trotuarului.

Consolidări terasamente (debleu/rambleu)

În vederea realizării platformei drumului cu lățimea proiectată și în urma corectării traseului drumului în plan și profil longitudinal a rezultat necesitatea execuției unor lucrări de stabilizare a corpului drumului județean:

Fundație adâncită de parapet tip „L”

Structura de sprijin din beton este proiectată pe zona de rambleu pentru asigurarea platformei drumului în zonele unde lățimea acestuia nu este suficientă sau au fost identificate cedări ale terasamentului drumului pe planuri superficiale, dar și pentru a asigura fixarea parapetului direcțional în conformitate cu prescripțiile impuse prin încercările la șoc conform SR EN 1317-2:2010.

Pentru a spori rezistența la solicitările de întindere, acestea se realizează din beton armat C30/37.

Pentru siguranța circulației a fost amplasat un parapet tip H2 sau parapet pietonal, fixat cu ancore chimice sau înglobate.

Execuția se va realiza pe tronsoane de maxim 5,00 m lungime, trasarea acestora realizându-se în concordanță cu coordonatele și cotele marginii acostamentului. Toate lucrările de săpătura se vor realiza împreună cu lucrări de sprijinire dimensionate în procesul tehnologic de executant.

Elevația din beton se va turna cofrat. Pe spatele elevației se va aplica o hidroizolație din bitum filerizat. În spatele acestuia se realizează un dispozitiv de dren care să asigure evacuarea prin barbacane a infiltrațiilor din corpul drumului.

FUNDAȚIE ADÂNCITĂ DE PARAPETE TIP "L"					
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	He[m]	Total lungime sector (m)
1	19+510	19+610	stânga proiect, H2	1.9	100.00
2	21+180	21+420	dreapta proiect, pietonal	1.9	240.00
3	21+650	21+860	stânga proiect, pietonal	1.9	210.00
4	24+060	24+140	dreapta proiect, H2	1.9	80.00
5	26+020	26+180	stânga proiect, H2	1.3	160.00
6	27+020	27+040	stânga proiect, H2	1.9	20.00
7	27+940	28+220	stânga proiect, H2	1.9	280.00
8	30+520	30+540	dreapta proiect, H2	1.9	20.00
9	30+550	30+560	dreapta proiect, H2	1.9	10.00

10	30+960	30+990	dreapta proiect, pietonal	1.9	30.00
11	30+965	30+990	stânga proiect, H2	1.9	25.00
12	35+320	35+400	stânga proiect, pietonal	1.9	80.00
13	36+200	36+350	stânga proiect, H2	1.9	150.00
14	50+680	50+710	dreapta proiect	1.9	30.00
Total FUNDAȚIE ADÂNCITĂ DE PARAPETE TIP "L" H=1.9m					1,275.00
Total FUNDAȚIE ADÂNCITĂ DE PARAPETE TIP "L" H=1.3m					160.00

Șanț din beton armat C30/37 ranforsat element prefabricat He=1,75 m

Acesta se va realiza din beton armat C30/37, conform detaliului de execuție, executat în zona de debleu. Spatele elevației se va proteja cu hidroizolație din bitum filerizat, aplicată direct pe beton. Tot în spatele elevației se va realiza o umplutură din beton, care are și rol de cunetă, peste care se va realiza o umplutură din piatră brută pentru a fi colectate și evacuate apele din infiltrații. Pentru punerea în operă a șanțului ranfort prefabricat, acesta se va executa pe un strat de beton de egalizare C12/15.

Tronsoanele pe care se va executa șanțul ranfort sunt următoarele:

ȘANȚ RANFORSAT, ELEMENT PREFABRICAT				
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Total lungime sector (m)
1	23+740	23+900	stânga proiect	160.00
Total				160.00

Intre km 23+740 - 23+900 stânga proiect, sub șanțul ranforsat se va executa un dren longitudinal, care va descarca transversal.

Rigola carosabila ranforsata C30/37

Acesta se va realiza din beton armat C30/37, conform detaliului de execuție, executat în zona de debleu. Spatele elevației se va proteja cu hidroizolație din bitum filerizat, aplicată direct pe beton. Tot în spatele elevației se va realiza o umplutură din balast, iar peste cuneta din beton amenajată, se va realiza o umplutură din piatră brută îmbrăcată în geotextil. La partea superioară se realizează un capac din argilă compactată.

Tronsoanele pe care se va executa șanțul ranfort sunt următoarele:

RIGOLĂ CAROSABILĂ BETON CLASA C30/37 RANFORSATĂ b=0.90m, B=1.06m, He=0.85 m, H=1.90m				
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Total lungime sector (m)
1	21+420	21+650	dreapta proiect, rigola ranforsata, parapet H2	230.00
2	27+270	27+330	dreapta proiect, rigola ranforsata, parapet pietonal	60.00
Total				290.00

Zid de sprijin din beton armat – de debleu

Pentru asigurarea gabaritudului drumului județean prin intrarea în zona de debleu este necesară amplasarea de ziduri din beton armat.

Zidul se va realiza din beton armat C30/37.

Spatele elevației se va proteja cu hidroizolație din bitum filerizat, aplicată direct pe beton. Tot în spatele elevației se va realiza o umplutură din balast compact peste care se va efectua o cuneta din beton.

Pentru evacuarea apelor din infiltrații, peste cunetă se va realiza o umplutură drenantă din balast descărcată prin barbacane la fața exterioară. Această umplutură va fi protejată de un filtru de geotextil.

La partea superioară se realizează un capac din argilă compactată.

Zidul de sprijin se va realiza la adapostul sprijinirilor, pe tronsoane de maxim 5 m lungime și execuția se va realiza în șah.

Zidurile de sprijin se vor realiza pe următoarele sectoare de drum:

ZID DE SPRIJIN DIN BETON ARMAT					
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Inaltime elevatie [m]	Total lungime sector (m)
2	49+860	49+985	stânga proiect, parapet H3 (de rambleu)	3	125.00
Total					125.00

Intersecții și drumuri laterale

Toate intersecțiile și accesele laterale vor fi racordate la cotele proiectate ale drumului astfel încât accesul la și de la acestea în drum să se facă cu ușurință.

Drumurile laterale din pământ se vor amenaja pe o lungime de 20 m de la intersecție, cu lățimea părții carosabile de 4,00 m.

Structura rutieră adoptată în cazul amenajării drumurilor laterale din pământ este următoarea:

- 4 cm strat de uzură din BA16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legătură din BAD22,4 leg. 50/70;
- 20 cm strat de bază din piatră spartă împănată;
- 30 cm strat de fundație din balast.

Pentru a asigura evacuarea apei pluviale, se vor amenaja rigole carosabile din beton acolo unde natura terenului impune acest lucru. De asemenea, se vor executa podețe tubulare Ø400mm pentru a asigura continuizarea scurgerii apelor provenite din precipitații în dreptul drumului.

Podețele tubulare proiectate vor fi din țevă corugată de polietilena tip SN8, se vor așeza pe un pat de balast de 40 cm peste care se va așterne un strat de nisip de 10 cm. Peste podeț se va realiza o umplutură de balast, grosimea stratului atingând minim 30 cm, peste care se va realiza stratul de piatră spartă împănată cu grosimea de 15 cm, stratul de legătură din BAD 22,4 cu grosimea de 6 cm, și stratul de uzură BA16 cu grosimea de 4cm.

Coronamentele vor fi realizate din beton C30/37.

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

Nr. Crt.	Pozitie km	Descriere situatie existenta	Descriere situatie proiectata	Pozitie intersectie față de drumul județean	Scurgere ape
DRUM JUDEȚEAN 154 km 17+000 – 51+580					
1	18+981	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Nu e cazul
2	19+675	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
3	20+245	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Nu e cazul
4	20+250	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
5	21+390	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
6	21+480	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
7	21+558	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Rigola Carosabila
8	21+790	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
9	21+860	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
10	22+030	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Nu e cazul
11	22+192	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
12	22+302	DRUM JUDEȚEAN	amenajare racord	Dreapta proiect	Nu e cazul
13	22+349	DRUM JUDEȚEAN	amenajare racord	Dreapta proiect	Nu e cazul
14	22+350	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
15	22+610	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
16	22+693	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
17	23+041	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
18	24+360	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
19	24+365	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Nu e cazul

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-
SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

20	25+185	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Nu e cazul
21	25+355	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
22	26+080	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
23	26+635	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Rigola Carosabila
24	26+738	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
25	26+860	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
26	26+947	drum asfaltat	amenajare racord 5.50	Dreapta proiect	Nu e cazul
27	26+970	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
28	27+080	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
29	27+115	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
30	27+745	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Rigola Carosabila
31	28+525	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
32	30+045	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
33	30+470	drum asfaltat	amenajare racord 5.50m	Stânga proiect	Nu e cazul
34	30+600	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Nu e cazul
35	31+042	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
36	31+255	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
37	31+382	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
38	31+599	DRUM JUDE-TEAN	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
39	31+612	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
40	31+782	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Nu e cazul
41	32+142	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
42	32+615	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

43	32+618	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Nu e cazul
44	33+480	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
45	33+928	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
46	33+985	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
47	35+490	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
48	35+845	drum asfaltat	amenajare racord 5.50m	Stânga proiect	Nu e cazul
49	36+353	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Nu e cazul
50	36+397	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
51	37+030	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
52	37+738	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
53	39+070	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
54	39+800	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
55	39+814	drum asfaltat	amenajare racord	Dreapta proiect	Nu e cazul
56	39+910	drum asfaltat	amenajare racord 5.50m	Stânga proiect	Nu e cazul
57	40+200	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
58	40+265	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
59	41+690	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Nu e cazul
60	42+597	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
61	42+608	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Rigola Carosabila
62	42+701	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Rigola Carosabila
63	42+715	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
64	42+795	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Rigola Carosabila

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

65	42+835	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
66	42+950	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
67	43+135	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Rigola Carosabila
68	43+638	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
69	44+005	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Rigola Carosabila
70	44+110	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
71	44+137	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
72	44+535	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Rigola Carosabila
73	45+470	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
74	46+190	drum din pământ	amenajare racord	Stânga proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
75	47+000	DRUM JUDE- TEAN	amenajare racord	Dreapta proiect	Podet tubular Ø800mm, L=10.00m PP SN8 +CO+CC+AV 5m
76	49+300	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
77	49+412	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Nu e cazul
78	49+677	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
79	49+863	drum asfaltat	racord, 10m zid de 3m rambleu	Stânga proiect	Nu e cazul
80	49+992	drum asfaltat	amenajare racord	Stânga proiect	Nu e cazul
81	50+257	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila
82	50+282	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Stânga proiect	Rigola Carosabila
83	50+572	drum asfaltat	amenajare racord 5.50m	Dreapta proiect	Rigola Carosabila

84	50+794	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Nu e cazul
85	50+978	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=3m	Dreapta proiect	Nu e cazul
86	51+102	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
87	51+132	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
88	51+145	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=4m	Dreapta proiect	Podet tubular Ø400mm, PP tip SN8 +CC, L=10.00
89	51+427	drum din pământ	amenajare drum lateral L=15m, l=4m	Stânga proiect	Nu e cazul
90	51+432	drum din pământ	amenajare drum lateral L=20m, l=3m	Dreapta proiect	Nu e cazul

În cazul drumurilor laterale și a intersecțiilor deja modernizate cu asfalt, se vor executa următoarele operațiuni:

- Curățare suprafața;
- Asternere strat de uzură din BA16- 6 cm.

Situația drumurilor laterale este prezentată în tabelul de mai jos:

Semnalizare rutiera

Elementele geometrice în plan, profil longitudinal și transversal vor fi astfel amenajate încât circulația să se desfășoare în condiții de deplină siguranță și confort. Pe lângă aceste elemente se va prevedea semnalizare orizontală prin marcaje longitudinale și transversale conform STAS 1848/7-15 și semnalizare verticală prin indicatoare rutiere conform STAS 1848/1-11, respectând dimensiunile conform STAS 1848/2-11 pe tot traseul proiectat.

Indicatoarele rutiere ce urmează a fi instalate pe tronsoanele ce vor fi modernizate vor fi:

- de avertizare ;
- de reglementare ;

Indicatoarele rutiere se realizează și se instalează astfel încât să fie observate cu ușurință și din timp de către cei cărora li se adresează și trebuie să fie în deplină concordanță între ele și într-o stare tehnică de funcționare corespunzătoare.

Indicatoarele se vor instala pe partea dreaptă a sensului de mers. În cazul în care condițiile locale împiedică observarea din timp a indicatoarelor de către conducătorii auto, ele se pot instala sau repeta pe partea stângă, în loc vizibil pentru toți participanții la trafic.

Tipul, mărimea și forma indicatoarelor rutiere folosite pe drumuri publice, sunt date de SR 1848/1,2,3 – 2004, iar contractantul este obligat să folosească numai aceste tipuri de indicatoare.

Pentru siguranța circulației se vor monta următoarele tipuri de parapet:

PARAPETE DE SIGURANȚĂ					
Nr. Crt.	Interval de aplicabilitate (km)		Observatii	Tip parapete	Total lungime sector (m)
1	17+530	18+260	stânga proiect	N2	730.00
2	18+400	18+980	stânga proiect	N2	580.00
3	19+510	19+610	stânga proiect	H2	100.00
4	20+680	20+745	stânga proiect	H2	65.00
5	21+180	21+420	dreapta proiect	pietonal	240.00
6	21+420	21+650	dreapta proiect	H2	230.00
7	21+650	21+860	stânga proiect	pietonal	210.00
8	24+060	24+140	dreapta proiect	H2	80.00
9	26+020	26+180	stânga proiect	H2	160.00
10	26+330	26+500	stânga proiect	pietonal	170.00
11	27+020	27+040	stânga proiect	H2	20.00
12	27+270	27+330	dreapta proiect	pietonal	60.00
13	27+940	28+220	stânga proiect	H2	280.00
14	30+520	30+540	dreapta proiect	H2	20.00
15	30+550	30+560	dreapta proiect	H2	10.00
16	30+960	30+990	dreapta proiect	H2	30.00
17	30+965	30+990	stânga proiect	pietonal	25.00
18	34+960	35+040	dreapta proiect	H2	80.00
19	35+320	35+400	stânga proiect	pietonal	80.00
20	36+200	36+350	stânga proiect	H2	150.00
21	39+450	39+620	stânga proiect	H2	170.00
22	40+610	40+640	dreapta proiect	H2	30.00
23	41+460	41+560	stânga proiect	N2	100.00
24	41+700	41+750	stânga proiect	N2	50.00
25	42+150	42+250	stânga proiect	N2	100.00
26	44+850	45+200	stânga proiect	N2	350.00
27	49+860	49+985	stânga proiect	H3	125.00
28	50+660	50+710	dreapta proiect	H2	50.00
29	50+680	50+710	stânga proiect	N2	30.00
30	50+780	50+850	dreapta proiect	N2	70.00
31	50+780	50+850	stânga proiect	N2	70.00
Total parapete tip N2					2,080.00
Total parapete tip H2					1,475.00
Total parapete tip H3					125.00
Total parapete pietonal					785.00

Pe traseul drumului județean vor fi amplasate borne kilometrice și hectometrice. În total se vor amplasa 150 de indicatoare rutiere (există o multitudine de indicatoare rutiere existente în stare bună, acestea se vor păstra), 311 borne hectometrice și 35 de borne kilometrice.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Proiectul prevede reparatii la podurile și podetele existente, conform datelor prezentate în capitolul III. Lucrările de demolare/înlocuire a acestora se vor realiza etapizat, acestea fiind executate în afara perioadei Martie-Iulie. Proiectul nu prevede amplasarea de podețe sau căi de acces temporare.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

După finalizarea investiției, suprafețele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi aduse la starea inițială, fără a se realiza supraînsămânțări cu specii alohtone.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Proiectul nu prevede amplasarea de podețe sau căi de acces temporare.

Materialele rezultate în urma demolării podurilor și podețelor, se constituie ca deșeuri din construcții (17 01 01 beton, 17 09 04 amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări) și se vor elimina conform legii, prin transportarea acestora la un depozit de deșeuri autorizat.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

-Nu este cazul.

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

În proximitatea amplasamentului nu există obiective de conservare ale patrimoniului cultural, conform legii. Obiectivul respectă prin proiectare, distanțele reglementare impuse de Codul civil, față de clădirile din jur. Proiectul nu va afecta situri arheologice sau monumente istorice aflate pe teritoriul localităților Monor, Șieuț, Șieu, Bârla, Marișelu, Măgurele, Domnești sau Sărata.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Pentru acest proiect s-a realizat studiu hidrologic elaborat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a apelor

- Poluanți în perioada de execuție

Elementele structurale proiectate, vor respecta exigențele de calitate impuse de normele și legile în vigoare. Fiecare material introdus într-un proces sau subproces de execuție va trebui să fie însoțit

de un atestat sau certificate de calitate recunoscut pe plan național de către autoritățile competente. Sub nici o formă nu vor fi incluse în execuție materiale interzise de lege, materiale cu potențial poluant sau cu potențial toxic. Orice proces sau subproces cu potențial toxic sau poluant va necesita aprobare din partea autorităților competente și nu va fi executat până nu se vor lua toate măsurile de prevenire a poluării zonei.

Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare. Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici nu pot infesta apa subterană.

▪ Poluanți în perioada de exploatare

După punerea în funcțiune a obiectivului de investiții, calitatea apelor de suprafață și subterane este garantată prin utilizarea materialelor și tehnologiilor moderne și fiabile și prin evitarea lucrărilor în apă.

Apele pluviale vor fi conduse până la emisariii principali – Șieu, Budac (pe un scurt sector) și Luț. Scurgerea apelor de suprafață din zona drumului s-au corelat în profil transversal, profil longitudinal și plan de situație, în funcție de situația concretă din teren, cu respectarea limitelor de proprietate existente, astfel încât să se evite băltirea acestora pe suprafața adiacentă drumului.

Șanțurile se vor executa în toate zonele de debleu, de-a lungul rambleelor mai mici de 0,5 m și în porțiunile unde se acumulează ape ce trebuie evacuate.

Panta longitudinală a șanțurilor va urmări declivitatea drumului și trebuie să asigure o scurgere normală a apelor. Evacuarea șanțurilor și a rigolelor se va face transversal prin podețe la distanțe de maxim 400 m și în funcție de condițiile locale.

Continuizarea scurgerii apelor, în dreptul acceselor la proprietăți sau la drumurile laterale, se va asigura prin podețe având lungimi adaptate în funcție de natura terenului și racordului între acestea cu drumul județean.

Șanțurile și rigolele au fost dimensionate în funcție de cantitatea de apă din precipitații preluată, dar și ținând cont de limitele spațiului disponibil pe domeniul public.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

In faza de construcție:

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în opera și din realizarea sapaturii.

In faza de exploatare:

Obiectivul, la darea lui în folosință nu va produce noxe care ar putea polua aerul.

Având în vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrări sau instalații pentru epurarea aerului, amănățiile încadrându-se în limitele admise ale STAS 12574/87.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

In faza de construcție:

Utilajele folosite la executia lucrării pot produce vibrații, dar acestea vor fi diminuate pe cât posibil. Eventualele surse de poluare pot proveni de la utilajele folosite, acestea fiind responsabilitatea directa a executantului.

In faza de exploatare:

Obiectivul în sine nu poate produce zgomote sau vibrații care ar putea polua zona. Pe perioada exploatarii, zgomotele sau vibrațiile pot fi produse de catre autovehiculele care circulă, aceste zgomote se pot încadra în limitele maxime ala STAS 10009/88.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

In structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiatii, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Sursele de poluare a solului în perioada de execuție sunt generate de:

- Traficul auto prin scurgeri accidentale de produse petroliere în timpul operațiilor de alimentare sau datorită stării tehnice defectuoase a utilajelor și echipamentelor de transport și montaj;
- Depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor pe suprafețe de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului și subsolului se realizează prin utilizarea mijloacelor de transport și montaj în stare bună de funcționare și depozitarea controlată a reziduurilor și a materialelor de construcții.

Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind negativă moderată spre neglijabil.

Poluanți în perioada de exploatare:

O sursă potențială de poluare a solului și subsolului în perioada de exploatare este reprezentată de scurgerile de produse petroliere de la utilajele de transport (materii prime, deșeuri solide, etc.).

În perioada de exploatare, poluarea solului și subsolului este neglijabilă.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

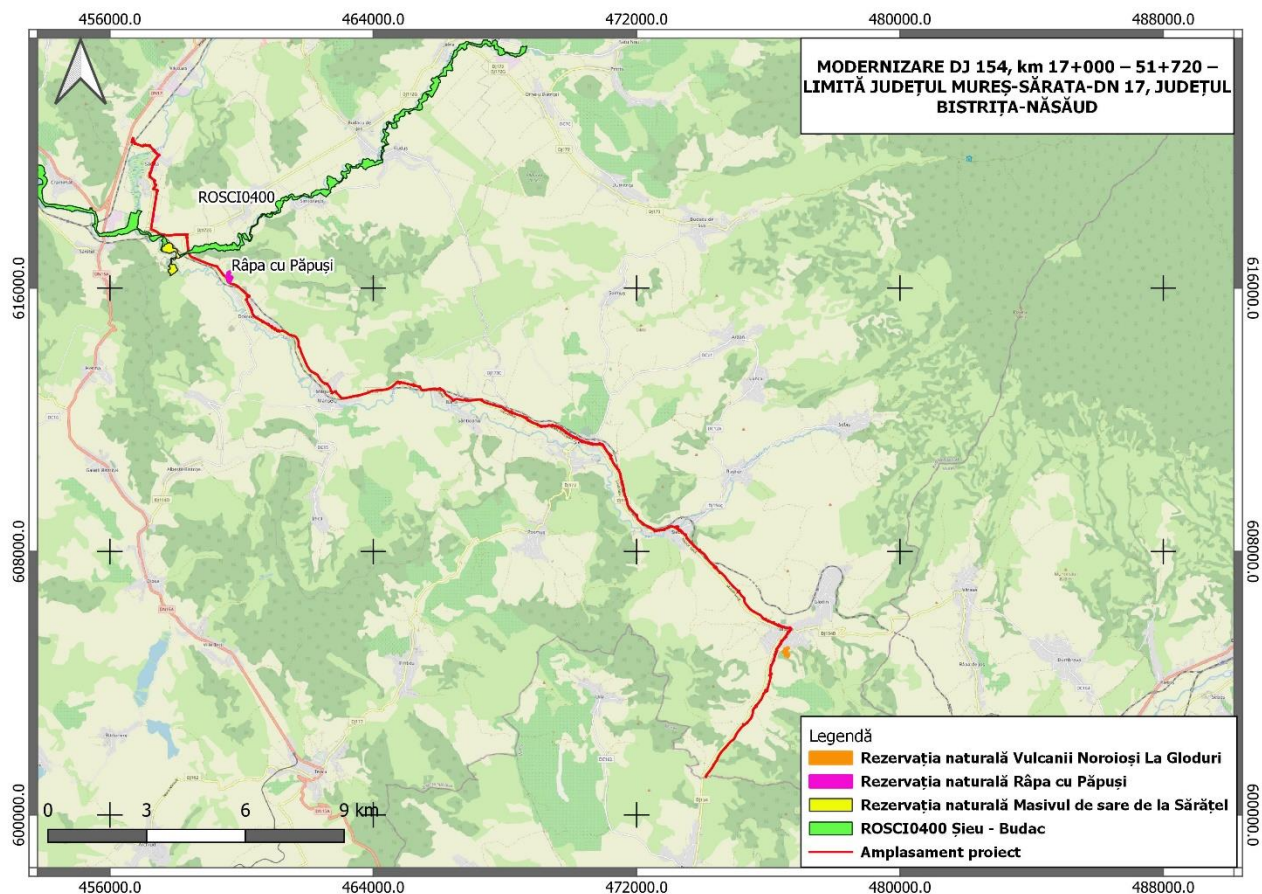


Fig.3 Amplasarea drumului în raport cu ariile naturale protejate

În raport cu alte arii naturale protejate, pe o lungime de 236 m, proiectul este amplasat în vecinătatea rezervației naturale Râpa cu Păpuși, la o distanță minimă de 2 m de limitele acesteia, rezervația fiind declarată prin Legea Nr.5/2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate).



Fig.5 Amplasarea drumului în raport cu Rezervația naturală Râpa cu Păpuși, detaliu.

În cadrul acestui sector, aflat în imediata vecinătate a rezervației naturale, proiectul prevede refacerea covorului asfaltic și a șanțului de pământ. Întrucât suprafața aferentă acestui șanț este de drept în afara ariei protejate, se impun totuși unele măsuri, astfel încât obiectivele de conservare ale acesteia să nu fie afectate:

- Cu excepția realizării șanțului de pământ, nu se vor executa alte activități care pot afecta aflorimentul, în care apar nisipuri compacte, cu straturi de argile marnoase, gresii, marne și gresii concreționare;
- Este interzis accesul cu utilaje în cadrul ariei naturale protejate;
- Lucrările la șanțul de pământ se vor executa astfel încât să nu afecteze cadrul natural din rezervația naturală;
- este interzisă exploatarea oricăror resurse naturale din cadrul Rezervației naturale Râpa cu Păpuși.

De asemenea, proiectul este amplasat la o distanță minimă de 150 m de Rezervația naturală Vulcanii Noroioși La Gloduri și la o distanță minimă de 218 m de Rezervația naturală Masivul de sare de la Sărățel.



Fig.6 Amplasarea drumului în raport cu Rezervația naturală Vulcanii Noroioși La Gloduri, detaliu.



Fig.7 Amplasarea drumului în raport cu Rezervația naturală Masivul de sare de la Sărățel, detaliu.

Prin respectarea condițiilor prevăzute în cadrul acestui capitol, coroborat cu cele menționate în continuare, impactul proiectului asupra rezervațiilor naturale va fi nesemnificativ.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Drumul județean DJ 154 propus modernizării pe o lungime de 34.580,00m, porneste de la limita cu județul Mureș și traseul la incheie la intersecția cu drumul european E58. Pe traseul lui, drumul județean DJ 154 strabate localitățile Monor, Șieu, Șieu, Barla, Mariselu, Magurele, Domnesti și Sarata. Prin modul în care au fost proiectate servesc la accesul în zona, neafectând negativ așezările umane și ale obiective de interes public. Lucrările ce sunt necesare nu impun exproprieri.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

Prezentul proiect produce deseuri doar în faza de execuție acestea pot fi:

- deșeuri menajere - provenite de la personalul care va efectua efectiv lucrările de construire
- deșeuri tehnologice - provenite din activitățile specifice de construcție desfășurate

A. Deșeurile menajere:

Aceste deșeuri vor fi inerent generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute de proiectul studiat.

Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt astfel clasificate conform listei din HG nr. 856/2002 *privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase* modificată și completată ulterior:

Grupa 20 - deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:

din 20 01	fracțiuni colectate separat
20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 11	textile (lavete, cârpe etc.)
20 01 39	materiale plastice (ex: PETuri, pungi etc.)
20 01 99	alte fracții, nespecificate

În ceea ce privește estimarea cantităților acestor deșeuri, aceasta se realizează conform SR 13400/1998, în baza relației:

$$Vd = \frac{N \times Ip}{1000} = \text{tone/zi}$$

în care:

Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)

N = numărul de persoane producătoare de deșeuri

Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6Kg/pers/zi)

Proiectul tehnic nu menționează un număr de angajați prevăzuți pe timpul lucrărilor de construcție proiectate, acest lucru depinzând strict de resursele alocate proiectului de către constructorul desemnat. În baza experienței unor studii similare, putem aprecia o medie de cca. 20 persoane care vor fi prezente majoritatea timpului pe șantier.

În ceea ce privește perioada de execuție, Proiectul prevede faza de construire efectivă pe durata a 30 luni.

Obținem astfel următoarea estimare a cantităților de deșeuri menajere produse: **0,012t/zi = 0,264t/lună**

Raportat la perioada de 30 luni de desfășurare a activității de construcții rezultă o cantitate totală de cca. **7,92t**.

Colectarea acestor deșeuri menajere se va face în mod selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței prevăzută pentru organizarea de șantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșeuri în vederea eliminării. Se va prevedea încheierea unui contract cu o astfel de societate, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea firește în seama constructorului desemnat în urma desfășurării etapei de licitație.

Se va menține evidența acestor deșeuri în baza HG 856/2002 și respectiv a HG 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșeurile tehnologice:

Ca și încadrare tipologică, acestea sunt din gama deșeurilor inerte sau periculoase după caz. Se vor produce în mod curent sau accidental prin activitățile de construire prilejuite de lucrările propuse.

În funcție de gradul de periculozitate, aceste deșeuri se clasifică astfel:

- deșeuri inerte și nepericuloase
- deșeuri toxice și periculoase

B.1. Deșeuri tehnologice inerte și nepericuloase

Conform listei din HG 856/2002, aceste deșeuri vor fi din categoriile:

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 01 03	anvelope scoase din uz
16 01 17	metale feroase

Grupa 17 - deșeuri din construcții și demolări:

17 02 01	lemn
17 02 03	materiale plastice
17 04 05	fier și oțel
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase
17 05 08	resturi de balast, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel:

- anvelopele uzate se vor colecta numai în cadrul organizării de șantier, pe platformă betonată și pentru eliminarea acestora se va încheia un contract cu o societate autorizată de profil (de exemplu cu transport la o fabrică de ciment pentru distrugere prin coincinerare). Se va ține o evidență acestor deșeuri conform HG 856/2002.
- deșeurile metalice se vor colecta și depozita temporar de asemenea numai în cadrul suprafeței destinate organizării de șantier, pe platformă protejată pentru a împiedica poluarea solului cu oxizi de fier proveniți din spălarea acestor deșeuri de către apele pluviale. Eliminarea de pe amplasament se va face în baza unui contract cu o societate autorizată specializată, ținându-se strict evidența acestor deșeuri conform HG 856/2002 și OUG 16/2001.

În cazul analizat, aceste deșeuri pot fi reprezentate de:

- deșeuri de baterii uzate (datorită conținutului de acid sulfuric și de metale grele)
- deșeuri de uleiuri uzate de la utilajele de lucru
- deșeuri de combustibili pentru uzul utilajelor
- deșeuri de vopsea și grund

În cadrul clasificării din HG 856/2002, aceste deșeuri apar astfel:

Grupa 08 - deșeuri nespecificate în altă parte:

08 01 11*	deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte subst. periculoase
-----------	---

Grupa 13 - deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi:

13 02 07*	uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel

13 07 02*	benzina
13 07 03*	alți combustibili (inclusiv amestecuri)

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 06 01*	baterii cu plumb
16 06 02*	baterii cu Ni-Cd
16 06 03*	baterii cu conținut de mercur
16 06 04	baterii alcaline cu excepția celor cu conținut de mercur
16 06 05	alte baterii și acumulatori

Aceste deșeuri nu se vor genera însă în cadrul amplasamentului investiției ci în atelierele destinate întreținerii și reparațiilor utilajelor utilizate.

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel:

- deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita provizoriu în spațiu închis și asigurat prevăzut cu platformă betonată și containere metalice pentru stocare astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a solului astfel. Se va ține o evidență clară conform HG nr. 1057/2001 și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.
- deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipiente metalici etanși stocați în cadrul unui depozit de produse petroliere uzate închis, asigurat și prevăzut cu platformă betonată cu șanțuri de gardă pentru colectarea eventualelor scurgeri și separator de produse petroliere dacă acesta răspunde în sistemul de canalizare sau bașă colectoare etanșă dacă este izolat. Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza prevederilor HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Eliminarea se va face în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea unor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană
- riscul unui impact asupra calității apelor cursurilor de suprafață din zona de amplasare a obiectivului proiectat

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Pe drum și în zona învecinată nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor. În această situație constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curatenie. Eventualele deșeuri ce ar putea rezulta vor fi depozitate în recipiente și duse la o rampă de gunoi autorizată. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată.

În faza de exploatare:

Acest tip de lucrare nu generează deșeuri.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice și periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Se vor utiliza în cantități reduse apă, agregate minerale (nisip, pietriș) piatra brută, diferite sorturi, în etapa de realizare a proiectului.

Nu este un proiect pentru exploatarea resurselor naturale, practic se vor face lucrări de terasare, fundatii a podului existent. Pentru modernizarea podului sunt necesare o serie de materiale de construcții ce pot fi asigurate din resurse naturale locale (piatra brută).

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- *impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

- sub rezerva respectării condițiilor de execuție, lucrările ce urmează a fi executate, nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, iar persoanele direct afectate sunt în număr redus, pe termen scurt și numai pentru perioada de realizare a proiectului;

- *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);*

Suprafata totală ce urmează a fi ocupată definitiv este de 310 820 mp.

- impact redus în contextul măsurilor impuse, reversibil numai pe durata de realizare a lucrărilor;

Poluarea aerului cu praf rezultat din lucrările necesare (sapaturi, taluzari, etc.) și noxe provenite de la utilajele folosite pe perioada de execuție a lucrărilor va fi în limitele admise datorită respectării prevederilor în vigoare: realizarea controlată a sapaturilor și evitarea rularii utilităților atunci când nu este necesar.

Solul nu va fi afectat permanent, lucrările necesare constau în sapaturi și taluzari pentru profilarea corpului drumului și asternerea straturilor structurii rutiere, efectul este reversibil.

Biodiversitatea este afectată nesemnificativ, nu se va genera fragmentarea sau reducerea habitatelor speciilor, lucrările necesare fiind realizate pe amplasamentul existent.

- *probabilitatea impactului;*

este redusă prin respectarea măsurilor preventive, apare pe perioada de realizare a lucrărilor de execuție de 30 de luni;

- *durata, frecvența și reversibilitatea impactului;*

impactul se va manifesta doar pe perioada de execuție, care este de 6 luni

- *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*

Obiectivul va avea un impact nesemnificativ asupra mediului, măsurile de prevenire precum stropirea cu apă pentru limitarea prafului, excedentele de materiale rezultate în urma săpăturilor, vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate (rampe de deșeuri sau terenuri scoase din folosință și având această destinație) și evitarea rularii utilajelor când nu este necesar limitează impactul, de asemenea se vor respecta prevederile pentru protecția mediului.

1. Condiții cu caracter general, pentru protecția biodiversității și ariilor naturale protejate.

- Nu se vor executa lucrări în cadrul rezervației naturale Râpa cu Păpuși, rezervației naturale Vulcanii Noroioși La Gloduri sau rezervației naturale Masivul de sare de la Sărățel.
- Cu excepția realizării șanțului de pământ, nu se vor executa alte activități care pot afecta aflorimentul, în care apar nisipuri compacte, cu straturi de argile marnoase, gresii, marne și gresii concreționare din cadrul rezervației naturale Râpa cu Păpuși;
- Este interzis accesul cu utilaje în cadrul rezervației naturale Râpa cu Păpuși;
- Lucrările la șanțul de pământ din vecinătatea rezervației naturale Râpa cu Păpuși se vor executa astfel încât să nu afecteze elementele naturale din aceasta;
- Este interzisă exploatarea oricăror resurse naturale din cadrul Rezervației naturale Râpa cu Păpuși, Vulcanii Noroioși La Gloduri sau Rezervației naturale Masivul de sare de la Sărățel.
- Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier.
- Organizarea de șantier se va amenaja în afara ariilor naturale protejate și la o distanță de cel puțin 50 m de albia cursurilor de apă.
- La lucrările de terasamente se va utiliza pe cât posibil excavatorul în defavoarea buldozerului
- Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață
- Utilajele echipate cu motor vor respecta HG 332/2007 și se vor efectua reglaje corespunzătoare în conformitate cu condițiile impuse de ITP
- Mijloacele de transport pentru materialele de construcție vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăștiilor de particule cu ajutorul vântului
- Folosirea unor utilaje cu o capacitate în acord cu cerințele lucrării (pentru evitarea lucrului cu motorul turat în permanență dar în același timp și pentru reducerea la maxim posibil a vibrațiilor)
- Umezirea pe cât posibil a zonelor de depozitare provizorie a materiilor prime sau a deșeurilor rezultate din săpătură (în special în perioadele cu vânt mai puternic) pentru evitarea transportării de către curenții de aer a particulelor
- Constructorul va organiza activitatea de colectare, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor din perioada de realizare a obiectivului astfel încât să nu prezinte risc pentru factorii de mediu
- lucrările se vor executa în timpul perioadelor secetoase, dar după devierea temporară a cursului, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;
- Accesul vehiculelor va fi realizat pe drumul de acces deja existent, acestea nestaționând în afara frontului de lucru;
- Reparațiile la utilaje se vor realiza în centre autorizate în acest scop;
- Alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau cu un generator mobil;
- Alimentarea cu apă se asigura de la rețele existente sau în sistem îmbuteliat, fără a afecta calitatea apelor din zona proiectului.
- punctul de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile

- Deșeurile generate pe amplasament nu se vor depozita mai mult de 1 săptămână, și în afara teritoriului ariei naturale protejate (în spații conforme), iar depozitarea se va face la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;
- Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;
- Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;
- La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, în special vidră, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă) sau rănit, se vor contacta ANANP, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform legii.
- amplasarea organizării de șantier în afara ariilor protejate și fără a afecta sub nicio formă speciile și habitatele de interes conservativ.
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-au instituit ariile naturale protejate sau s-a determinat prezența pe amplasament;
- Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni.
- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor de faună sălbatică aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;

2. Condiții de realizare a lucrărilor astfel încât să se asigure impacte negative nesemnificative asupra speciilor de interes comunitar (ținând cont de parametrii din OSC).

- Lucrările de modernizare la podurile prevăzute în proiect, se vor realiza în afara perioadei Februarie-Iunie, în vederea evitării disturbării populațiilor speciilor *Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Aspius aspius*, *Bombina variegata*, *Barbus carpaticus*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio kesslerii*, *Romanogobio uranoscopus*, *Romanogobio vladkovi* și *Sabanejewia balcanica*.
- Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață
- Lucrările la poduri și podețe se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim;
- Lucrările la poduri se vor executa după devierea temporară a cursului, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;
- Pentru prevenirea poluării apelor, la lucrările situate în proximitatea acestora se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea activităților de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;
- În cazul podurilor, se va interzice scurgerea apelor uzate (încărcate cu ciment) în râuri sau pâraie. În acest sens, în faza de turnare a betonului, activitatea va fi monitorizată de un biolog sau de reprezentanții administratorului sitului.

- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor de faună sălbatică aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;

- *natura transfrontalieră a impactului.*

Lucrările propuse nu au impact transfrontalier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

În aceasta fază pe proiectare nu s-au luat în calcul posibile scenarii prin care calitatea aerului va fi influențată semnificativ. Se prevăd măsuri precum stropirea suprafețelor cu apă pentru micșorarea poluării cu praf, evitarea rularii utilajelor atunci când nu este necesar și organizarea și etapizarea lucrărilor de către constructor pentru minimizarea emisiilor (*a se vedea Capitolul VII*).

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Proiectul nu produce emisii industriale și acesta nu are risc de accidente majore cu substanțe periculoase, tipul materialelor este de ordin granular (balast, piatra spartă, etc.)

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Proiectul va fi realizat cu finanțarea CJ Bistrița-Năsăud din fonduri proprii și fonduri externe.

Planul de dezvoltare regională (PDR) este principalul document de planificare elaborat la nivel regional și reflectă politicile de dezvoltare relevante la nivel național în raport cu nevoile specifice la nivel de regiune, dar și cu direcțiile strategice de politică ale celorlalți principali finanțatori ai programelor de dezvoltare aferente regiunii respective. Documentul poate reprezenta baza strategică pentru fundamentarea proiectelor inițiate la nivelul regiunii și poate să fie luat în considerare de autoritățile naționale pentru fundamentarea programelor de finanțare pentru următoarea perioadă de programare.

PDR Nord-Vest este, de asemenea, un document cu caracter general, cu principii directoare, care vor ghida programele prin intermediul cărora se vor finanța proiecte în regiunea **Nord-Vest**, în **perioada 2021-2027**. **PDR** urmărește creșterea inteligentă și sustenabilă a economiei regionale, valorificând diversitatea locală și stimulând inovarea, în vederea diminuării disparităților intra și inter-regionale dar și creșterea standardului de viață.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Etapele principale de execuție a organizării de șantier sunt:

- după predarea amplasamentului se va face trasarea pe teren;
- verificarea concordanței dintre proiect și situația pe teren;
- amenajare teren pentru organizare de șantier;
- amenajarea suprafeței de depozitare a materialelor;
- amenajarea suprafeței pentru parcări utilaje;
- alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier prin grija antreprenorului;
- alimentare cu apa a organizării de șantier prin grija antreprenorului;
- împrejmuire în jurul organizării de șantier;
- panou PSI.

Locația Organizării de Șantier este aleasă astfel încât să aibă un impact minim asupra traficului, mediului sau oricăror altor aspecte ale domeniului public. Coordonatele locației propuse pentru organizarea de șantier vor fi $X=471447.4$ $Y=610485.4$, suprafața de aprox 400 mp, aceasta locație se afla în apropierea localității Sieu, având în vedere faza proiectului (DALI), locația exactă cât și suprafața va fi definitivată de către beneficiar și antreprenorul general al investiției la faza de proiectare PT. Locația acesteia este în afara ariilor naturale protejate și la o distanță de minim 50 m de albia râurilor sau pâraielor.

Amplasarea containerelor, depozitelor de materiale, zonelor pentru depozitarea deșeurilor se va realiza astfel încât să nu fie stânjenit accesul la obiective care urmează a fi construite.

La finalizarea lucrărilor acestea vor fi evacuate din șantier și terenul adus la starea inițială.

Containerele vor fi amplasate pe o fundație de balast compactat și un strat superior de piatră spartă. Se vor instala și întreține instalații sanitare temporare pe șantier, pentru uzul persoanelor implicate în lucrări. De asemenea, se vor asigura orice fel de servicii de curățenie pentru a menține aceste instalații sanitare curate.

Se vor instala și întreține sisteme adecvate de alimentare cu apă potabilă pentru personalul implicat și subantreprenori fiind constituite din dozatoare de apă pentru apă potabilă, amplasate în containerul ce deservește personalul.

Pentru organizarea de șantier se va prevedea toalete ecologice vidanjabile.

Se va sigura echipament individual complet de protecția muncii.

Alimentarea cu energie electrică pentru organizare de șantier se va face prin grija Antreprenorului de la rețeaua existentă în zonă. Energia electrică se distribuie la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerului care compune organizarea de șantier.

Antreprenorul va asigura colectarea și ridicarea gunoaielor din cadrul organizării de șantier.

Se va asigura menținerea securității pe șantierul de construcție pe întreaga durată a lucrărilor și se vor lua toate măsurile generale privind siguranța, igiena, securitatea, dacă este necesar protecția de către firme specializate de pază

După încheierea lucrărilor, zona ocupată pentru organizarea execuției lucrărilor va fi adusă la stare inițială.

Organizarea de șantier se va amenaja în afara ariilor naturale protejate și la o distanță de cel puțin 50 m de albia pâraielor.

Organizarea de șantier în cazul acestei investiții presupune amenajarea unei platforme pietruite cu suprafața de 200mp, împrejmuite cu gard din plasa de sarma, pentru montarea unor containere și a unor cabine wc ecologice la începutul lucrărilor de execuție. Acestea se vor desființa la sfârșitul lucrărilor și terenul se va aduce la forma inițială. Lucrările nu vor afecta condițiile de mediu din zonă, pe toată perioada execuției și în exploatare.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

La finalizarea lucrărilor terenul adiacent afectat în urma execuției se va aduce la forma inițială prin lucrări de profilare, taluzare, sapatura iar excedentele de materiale rezultate în urma săpăturilor, vor fi transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu beneficiarul, în locuri special amenajate (rampe de deșeuri sau terenuri scoase din folosință și având această destinație) cu respectarea principiilor ecologice.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului;
2. Planul de situație cu modul de planificare a utilizării suprafețelor;

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Denumirea proiectului: "MODERNIZARE DJ 154, km 17+000 – 51+720 – LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD"

Descrierea succintă a proiectului:

Prezenta documentație servește la obținerea Acordului de mediu, necesar Autorizației de construire, pentru Modernizare DJ 154, km 17+000 - 51+720 - Limită Județul Mureș - Sărata - DN 17, Județul Bistrița-Năsăud.

În cadrul proiectului se va moderniza Drumul Județean DJ 154 între km 17+000 – 51+580, având lungimea de 34,580 km. Se vor realiza următorii parametri tehnici:

- drum clasa tehnică IV;
- lățimea părții carosabile: 6,50m; (inclusiv benzi de încadrare)
- lățimea platformă drum 6,50-8,00 m;
- Suprafața carosabil, inclusiv acostamente și supralărgiri: 259.390,00 mp;
- Poduri: Inlocuire Pod Km 20+755 peste Râul Lut, Inlocuire Pod Km 27+050 peste Râul Șieu, Inlocuire Pod Km 30+995 peste pârâul Ardan, Reabilitare Pod Km 37+230 peste Râul Șieu, Reabilitare Pod Km 37+605 peste Râul Șieu, Reabilitare Pod Km 44+120 peste pârâul Măgura Reabilitare Pod km 46+445 peste raul Budac, Reabilitare Pod km 50+760 peste raul Bistrita.

Coordonatele locației propuse pentru organizarea de șantier vor fi X=471447.4 Y=610485.4, suprafața de aprox 400 mp, aceasta locație se află în apropierea localității Sieu, având în vedere faza proiectului (DALI), locația exactă cât și suprafața va fi definitivată de către beneficiar și antreprenorul general al investiției la faza de proiectare PT. Locația acesteia este în afara ariilor naturale protejate și la o distanță de minim 50 m de albia râurilor sau pâraielor.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Implementarea proiectului asupra ariilor protejate ca un întreg va avea un impact nesemnificativ, materializat doar prin perturbarea unor specii de interes comunitar prezente în zona amplasamentului, doar pe perioada de realizare a execuției. În plus, ecosistemul are capacitatea de a susține modernizarea drumului fără a produce schimbări semnificative acestuia, iar modificările care se produc nu se fac simțite decât pe amplasamentul obiectivului analizat, adică doar pe drumul deja existent.

Amplasamentul proiectului se află localizat parțial în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0400 Șieu - Budac, pe o lungime de 62 m (cca.800 mp), la km 46+445, unde se va reabilita podul peste Râul Budac.

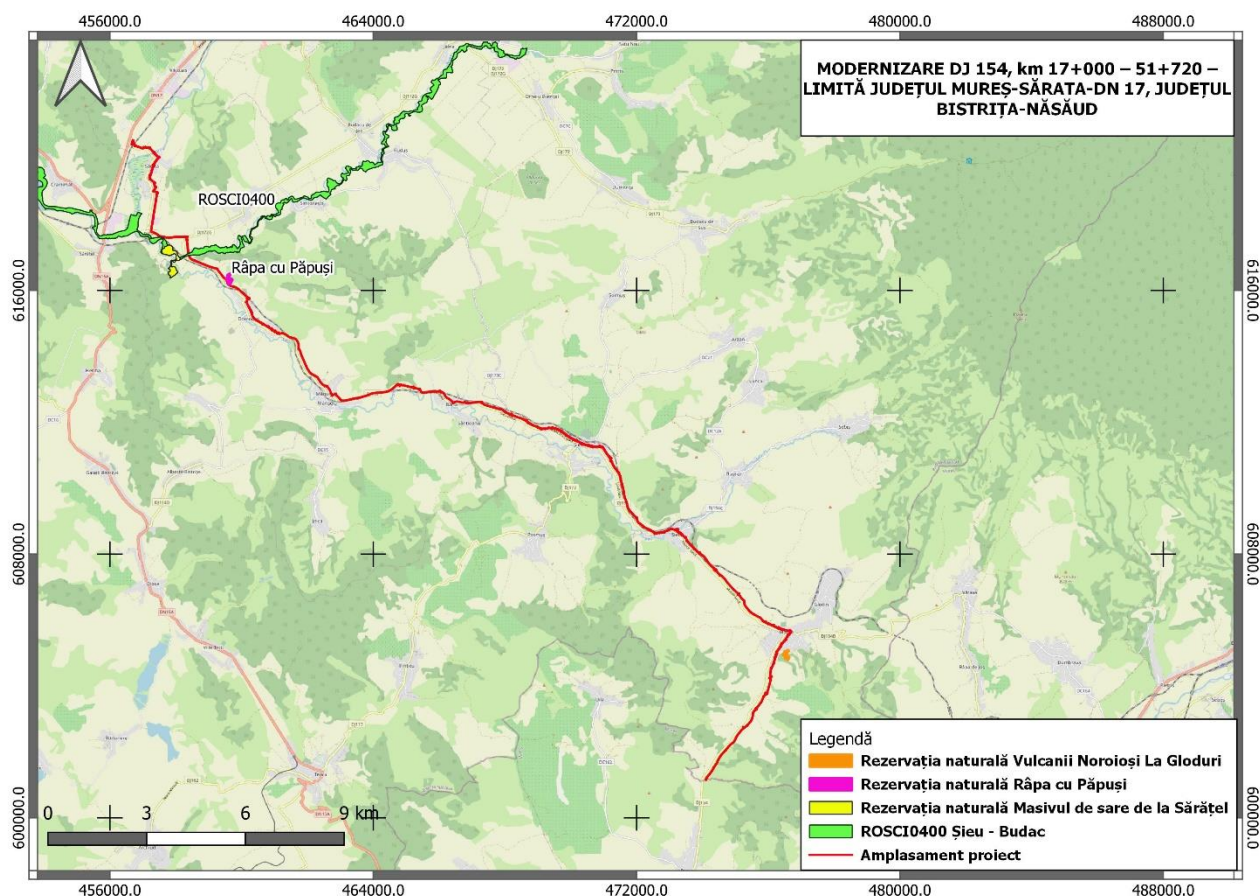


Fig.3 Plasarea drumului în raport cu ariile naturale protejate

Amplasamentul proiectului se află localizat parțial în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0400 Șieu - Budac, pe o lungime de 62 m (cca.800 mp), la km 46+445, unde se va reabilita podul peste Râul Budac.



Fig.4 Amplasarea drumului în raport cu ROSCI0400 Șieu – Budac, detaliu.

Suprafața afectată de implementarea proiectului în situl Natura 2000, respectiv suprafața podului peste Budac (cale pe pod), rampe de acces, drum lateral, amenajare albie, este de **0,08 ha**, reprezentând aproximativ **0,009% din suprafața ROSCI0400 Șieu - Budac** (în suprafață de 857,5 ha).

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Identificarea speciilor și habitatelor din formularul standard prezente pe suprafața proiectului sau în imediata vecinătate s-a realizat atât prin observații directe cât și prin preluarea unor date existente din Obiectivele de conservare specifice ROSCI0400 Șieu – Budac.

Habitat de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului
În zona implementării proiectului nu sunt prezente habitate de interes comunitar.

Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Prezența în zona proiectului (P-prezentă, PP-potențial prezentă, A-absentă)
1	<i>Lutra lutra</i>	Vidră	PP
2	<i>Bombina variegata</i> - Linnaeus, 1758	Buhai de baltă, Izvoarăș cu burta galbenă	P
3	<i>Aspius aspius</i>	Aun	PP
4	<i>Barbus carpaticus</i> - Risso, 1826	Mreană vânătă, Jamlă	PP
5	<i>Rhodeus amarus</i>	Behlita	PP
6	<i>Romanogobio kesslerii</i>	Porcușorul de nisip	PP
7	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	Porcușor de vad	PP

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Prezența în zona proiectului (P-prezentă, PP-potențial prezentă, A-absentă)
8	<i>Romanogobio vladykovi</i>	Porcușorul de șes, murgoi, porcoiaș, porcon, porcoi	PP
9	<i>Sabanejewia balcanica</i>	Câra	PP

Lutra lutra - Vidră

Descriere: Vidra este cel mai mare mustelid semiacvatic din România. Femela este mai mică decât masculul. Corpul este îmbrăcat în păr des care o protejează de temperaturile extreme. Culoarea blănii este brun închis pe spate, cap și laturile corpului și mai deschisă pe gât, piept și abdomen. Picioarele sunt scurte în raport cu corpul, au câte 5 degete unite prin membrană. Urechile și ochii sunt mici, botul turtit, iar coada mult mai groasă la bază decât în rest. Formula dentară este: I 3/3 C1/1 P4/3 M 1/2 = 36. Pe uscat, vidra se deplasează greoi, prin salturi. Cu toate acestea reușește să străbată distanțe mari în căutare de ape cu mai mult pește, putând trece dintr-un bazin hidrologic într-altul. Pentru a înota se folosește atât de membrele posterioare cât și de coadă. Este animal nocturn și de amurg, însă poate fi văzut și ziua. Sub apă poate rezista 6-7 minute, fără să iasă la suprafață. Animal solitar, cu excepția perioadei de împerechere, teritorial. Uneori poate fi întâlnită în grupuri slab unite de până la 6 exemplare.

Cerințe de habitat: Ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau șes. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). De regulă, nu își construiește galerie, ci ocupă o galerie de vulpe sau viezure, sau se mulțumește cu adăncituri naturale de sub țămuri, rădăcini de arbori de pe mal, pe care și le adâncește și le amenajează după nevoile ei, eventual cu o ieșire sub nivelul apei și un cotlon mai larg deasupra acestuia, prevăzut cu o deschidere pentru aerisire.

Obiectivul specific de conservare pentru specie, la nivelul sitului ROSCI0400 Șieu - Budac este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului, în sensul perturbării temporare a indivizilor. Dată fiind ecologia și etologia speciei, indivizii prezenți în zona proiectului își vor recupa habitatul, după dispariția factorilor perturbanți (zgomot). Drept urmare, lucrările se vor realiza în afara perioadei Februarie-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

Bombina variegata- Linnaeus, 1758 - Buhai de baltă, Izvoarăș cu burta galbenă

Este o broască de dimensiuni mici, de până la 5-6 cm, având forma corpului mai îndesată decât buhaiul de baltă cu burta roșie. Corpul este aplatizat iar capul mare are botul rotunjit. Pupila estetriunghiulară sau cordiformă. Dorsal, tegumentul este foarte verucos, aspru la pipăit, acoperit cu negi mari care posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numerosi spini mici. Negii nu sunt grupați sau dispuși simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal, indivizii sunt colorați în cenușiu deschis, maroniu sau măsliniu pătat cu negru. Uneori pot să apară indivizi parțial sau total verzi pe partea dorsală. Abdomenul și gușa sunt colorate în galben, pe fondul căruia apare un desen marmorat cenușiu spre negru, dominând însă pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicității. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezintă pe fața interioară a membrelor anterioare calozitățile nupțiale (formațiuni cornoase, de culoare neagră, ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar și

pe perioada hibernării. Masculii nu posedă sac vocal, dar în privința orăcăitului se aseamănă cu buhaiul de baltă cu burta roșie, doar frecvența sunetelor fiind mai ridicată. Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de buhaiul de baltă cu burta roșie care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2.000 m altitudine. Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă și rezistentă. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici. Larvele sunt consumate de către pești și unele insecte, adulții au foarte puțini dușmani datorită secrețiilor toxice.

Obiectivul specific de conservare pentru specie, la nivelul sitului ROSCI0400 Șieu - Budac este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului, în sensul drenării sau încărcării temporare a bălților cu suspensii. Drept urmare, lucrările se vor realiza în afara perioadei Martie-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

***Aspius aspius* – Aun**

Descrierea speciei. Singurul pește răpitor din familia ciprinide, are corpul alungit, fusiform, comprimat lateral, zvelt, acoperit cu solzi cicloizi mici. Capul este conic, gura este mare, largă, dispusă oblic, cu maxilarul inferior arcuit în sus. Ochii sunt foarte evidenți (exoftalmici). În urma capului, profilul dorsal urcă brusc. Înotătoarea dorsală și cele ventrale au inserția aproape simetrică, iar înotătoarele pectorale nu ating baza înotătoarelor ventrale. Marginea înotătoarei anale este puternic concavă; înotătoarea caudală este puternic excavată. Linia laterală este completă. Coloritul dominant este negricios-verzui pe partea dorsală a corpului și argintiu pe flancuri, iar partea ventrală este albă. Maturitatea sexuală se instalează la 3-5 ani. Reproducerea debutează în luna martie când temperatura apei atinge 6-10°C și se încheie în luna aprilie. Ecloziunea icrelor durează 5-6 zile. Specie diurnă care se hrănește cu pește mărunț (pești de talie mică), larve de insecte, moluște mici, crustacee și viermi. Exemplarele juvenile formează mici cârduri, iar exemplarele senescente devin solitare.

Cerințe de habitat. Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre.

Obiectivul specific de conservare pentru specie, la nivelul sitului ROSCI0400 Șieu – Budac este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Specia poate fi prezentă în zona confluentei Pârâului Budac cu râul Șieu. Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului podului peste Budac (amonte și aval), în sensul încărcării temporare a apelor cu suspensii și disturbării exemplarelor din apropiere. Drept urmare, lucrările la toate podurile se vor realiza în afara perioadei Martie-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

***Barbus carpaticus* - Mreană vânătă**

Specia este răspândită în cea mai mare parte a țării în râurile din zona de munte și partea superioară a regiunii colinare. Cursul de munte al tuturor râurilor ce izvorăsc la munte (cu excepția Begheiului și Timișului), începând din zona păstrăvului. Dimensiuni mijlocii; corp alungit și rotund; abdomen rotunjit; cap mare; ochi mici; bot lung și proeminent; preorbitare alungite; gura inferioară semilunară; buze carnoase, în special cea inferioară care este divizată; două perechi de mustați,

una mai scurtă la vârful botului alta mai lungă la colțurile gurii; peduncul caudal comprimat lateral; caudala adânc scobită; solzi cu striuri divergente pe partea vizibilă; linie laterală completă slab arcuită și dispusă pe mijlocul pedunculului caudal; dinți faringieni pe 3 rânduri, ascuțiți, îndoșiți la vârf, cu o excavație la baza coroanei; intestine scurte; peritoneu incolor sau castaniu. Ultima radie simplă a dorsalei este subțire și flexibilă; inserția ventralelor situată în urma capătului anterior al inserției dorsalei; anala lungă, culcată atinge sau aproape atinge (uneori depășește) baza caudalei; pe spate are pete întunecate. La maturitate crește la lungimea de 15 - 20 cm. Trăiește exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de munte și partea superioară a regiunii colinare; în majoritatea râurilor care izvorăsc din zone de podiș sau deal lipsește chiar din cursul lor superior care este rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă numai la munte. Reproducerea are loc primăvara, prelungindu-se uneori până spre sfârșitul verii. Bentopelagic. Se hrănește în primul rând cu nevertebrate acvatice bentonice (efemeroptere, trichoptere, gamaride, oligochete, etc.) mai rar cu vegetale sau cu detritus (Bănărescu 1964).

Obiectivul specific de conservare pentru specie, la nivelul sitului ROSCI0400 Șieu – Budac este îmbunătățirea stării de conservare, starea de conservare fiind nefavorabilă-rea.

Specia poate fi prezentă în zona confluentei Pârâului Budac cu râul Șieu. Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului podului peste Budac (amonte și aval), în sensul încălcării temporare a apelor cu suspensii și disturbării exemplarelor din apropiere. Drept urmare, lucrările la toate podurile se vor realiza în afara perioadei Martie-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

***Rhodeus amarus* – Behlita**

Descriere: Corpul înalt și puternic comprimat lateral, înălțimea maximă formează 31 - 42 % din lungimea corpului fără caudală, iar grosimea 34 - 45 % din înălțime. Spinarea înaintea dorsalei este slab comprimată lateral; spinarea în urma dorsalei și abdomenului sunt rotunjite. Profilul dorsal este convex, urcând puternic de la vârful botului până la inserția dorsalei; în urma dorsalei profilul coboară puternic. Profilul ventral este asemănător celui dorsal. Capul este comprimat lateral, lungimea sa reprezintă 19,5 - 27% din cea a capului. Ochii sunt situați în jumătatea anterioară a capului; diametrul lor reprezintă 25 - 30% din lungimea capului și 56 - 82% din spațiul interorbital. Gura este mică, subterminală, semilunară; deschiderea ajunge până sub nări, iar mandibula se inserează sub jumătatea anterioară a ochiului. Buzele sunt subțiri, întregi. Pedunculul este scund și comprimat lateral. Dorsala se inserează la egală distanță de vârful botului și baza caudalei. Marginea dorsalei este ușor convexă. Pectoralele sunt scurte și rotunjite la vârf. Inserția ventralelor este situată sub cea a dorsalei sau puțin înaintea acesteia. Anala se inserează sub mijlocul dorsalei. Marginea ei este foarte ușor concavă. Solzii mari, mult mai înalți decât lungi, persistenți. Pieptul și istmul sunt acoperite de solzi mai mici. Linia laterală este scurtă. Partea dorsală a corpului și capului este cenușie - gălbuie, uneori bătând în verzui, flancurile albe, fără luciu metalic, dorsala și caudala cenușii, celelalte înotătoare bat în roșu. În lungul jumătății posterioare a corpului și a pedunculului caudal există o dungă verzuie foarte evidentă. Dimensiunile obișnuite ale adulților variază între 31 și 60 mm lungime fără caudala și 38 - 72 mm lungime totală, talia maximă fiind de 78 mm. Habitat: Trăiește exclusiv în ape dulci. Prefera apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor. Reproducerea: Boarța atinge maturitatea sexuală în cel de-al doilea sau al treilea an de viață. Perioada de reproducere se prelungeste, în timp, din luna mai și până la finele lui iunie, în general, o femelă depune circa 20 - 80 boabe de icre, cu un diametru de 2,5 - 3 mm. În

timpul reproducerii, femela caută acele zone din râu în care trăiește una din cele două specii de scoici: *Anodonta cygnea* sau *Unio pictorum*. Femela își depune icrele între valvulele branhiiale ale scoicii, unde sunt și fecundate de către masculi. Icrele fecundate se dezvoltă printre valvulele branhiiale ale scoicii, iar larvele edozate nu părăsesc adăpostul oferit de aceasta decât după ce ating lungimea de 1 cm. Hrana: Ca hrană, boarța consumă de predilecție organisme planctonice vegetale, dar mănâncă și bucățile de plante în descompunere de pe fundul râului sau micile animale care populează apele.

Obiectivul specific de conservare pentru specie, la nivelul sitului ROSCI0400 Șieu – Budac este îmbunătățirea stării de conservare.

Specia poate fi prezentă în zona confluenței Pârâului Budac cu râul Șieu. Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului podului peste Budac (amonte și aval), în sensul încărcării temporare a apelor cu suspensii și disturbării exeprelor din apropiere. Drept urmare, lucrările la toate podurile se vor realiza în afara perioadei Martie-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

***Romanogobio kesslerii* - Porcușorul de nisip**

Porcușorul de nisip este un pește dulcicol bentopelagic, de 7–11 cm (maximal 15 cm) lungime, din familia ciprinidelor, care trăiește în cursul mijlociu al râurilor de deal și șes din Europa: Nistrul și cea mai mare parte a bazinului Dunării. Trăiește în cursul mijlociu și superior al râurilor de deal și șes în zona scobarului și a mreței, cu ape relativ rapid curgătoare acolo unde apă atinge o viteză de 45–60 m/sec, rar până la 90 cm/s. Preferă apele puțin adânci, limpezi și bine oxigenate din cursul mijlociu al râurilor cu fund nisipos sau cele cu prundiș și nisip, prundiș cu argilă sau pietros. În cursul superior al râurilor este mai rar și se întâlnesc aproape numai peștii adulți. Niciodată nu intra în regiunile mocirloase ale râului. Porcușorul de nisip trăiește în cârduri mari de câteva sute de exemplare, stă nemișcat pe fundul apei, ducând o viață sedentară. În epoca reproducerii face migrații scurte. Mai puțin fotofob decât alte specii ale genului *Romanogobio*, este mai activ în amurg sau în zilele înnorate, dar și în timpul zilei.

Lungimea obișnuită 6–11 cm, maximal 16 cm. Femele sunt mai mari. Poate trăi 5 ani. Porcușorul de nisip se aseamănă mult cu porcușorul de vad (*Romanogobio uranoscopus*). Spre deosebire de acesta are botul și mustățile mai scurte și opt radii ramificate în înotătoarea dorsală. Orificiul anal este situat la mijloc, mai aproape de baza înotătoarei ventrale decât de înotătoarea anală, uneori la egală distanță. Înotătoarele mai mari decât la alți pești ai genului *Romanogobio*. Înotătoarea dorsală scurtă, cu 3 radii neramificate și 8-9 radii ramificate, începe puțin înaintea bazei înotătoarei ventrale. Înotătoarea anală scurtă, cu 5-8 radii ramificate. Începutul înotătoarei anale mai aproape de începutul înotătoarei ventrale decât de baza înotătoarei caudale. Înotătoarea caudală este bifurcată, cu lobii aproape egali.

Obiectivul specific de conservare pentru specie, la nivelul sitului ROSCI0400 Șieu – Budac este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Specia poate fi prezentă în zona confluenței Pârâului Budac cu râul Șieu și pe afluenții acestora. Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului podului peste Budac (amonte și aval), în sensul încărcării temporare a apelor cu suspensii și disturbării exeprelor din apropiere. Drept urmare, lucrările la toate podurile se vor realiza în afara perioadei Martie-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

***Romanogobio uranoscopus* - Porcușor de vad**

Descriere: Lungimea 6-9 cm (rar 13). D II-II 7, A II (III) (5) 6(7); I. la. 5-6 / (40)41-42(43) / 3-4; dinți faringieni 3.5-5.3. Se deosebește de *G. gobio* prin pedunculul codal lung, depășind înălțimea corpului și neturtit lateral. Mustățile lungi, ajungând până la marginea posterioară a preoperculului. Solzii de pe spate nu au striuri longitudinale. Ochii plasați pe frunte, privind în sus. Culoarea cafenie-cenușie-verzuie, cu o dungă îngustă albăstruie în lungul liniei laterale; laturile corpului nu au vizibile petele întunecate, ci apar ca niște dungi transversale.

Porcușorul de vad trăiește în râurile mari de munte, localizându-se în repezișuri, unde fundul apei este acoperit cu pietre și bolovani. De multe ori trăiește în compania scobarului. Evită malurile abrupte, zonele cu rădăcini, fundul mâlos. Acest pește trăiește mai mult solitar. Se întreține în zona adâncă a apei, în apropierea fundului, cu capul îndreptat contra curentului, așteptând hrana adusă de râu, hrană care constă din larve de insecte reofile, viermi, mici crustacee, biodermă, resturi vegetale, detritus organic. Reproducerea: Se reproduce în perioada mai-iunie, depunând 600 - 1000 boabe de icre pe pietre sau pietriș.

Obiectivul specific de conservare pentru specie, la nivelul sitului ROSCI0400 Șieu - Budac este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Specia poate fi prezentă în zona confluenței Pârâului Budac cu râul Șieu și pe afluenții acestora. Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului podului peste Budac (amonte și aval), în sensul încărcării temporare a apelor cu suspensii și disturbării exepelarelor din apropiere. Drept urmare, lucrările la toate podurile se vor realiza în afara perioadei Mai-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

***Romanogobio vladykovi* - Porcușorul de șes, murgoi, porcoiaș, porcon, porcoi**

Porcușorul de șes este un ciprinid de talie mică (până la 12 cm), cu corp fusiform, comprimat lateral, aspect care induce un profil dorsal convex. Toate cele trei regiuni corporale (regiunea capului, regiunea trunchiului, respectiv regiunea cozii) sunt relativ înalte. Botul este scurt și obtuz, gura mică și subterminală (inferioară) este prevăzută cu o pereche de mustăți lungi (prelungiri tegumentare). Pedunculul caudal mai înalt decât gros, se continuă cu înotătoarea caudală furcată (adânc scobită). Orificiul anal este dispus mai aproape de înotătoarele ventrale a căror poziție este abdominală. Solzii din regiunea dorsală prezintă 5-9 striuri/carene epiteliale evidente care sunt dispuse longitudinal. Partea dorsală a capului expune o culoare cenușie, iar partea dorsală de la nivelul trunchiului, respectiv a cozii expune o culoare gălbuie-cenușie. Flancurile/laturile corpului expun 7-8, rar 6 sau până la 12 pete rotunde (mai mici ca la celelalte specii ale genului). Pete de culoare închisă și puțin evidente sunt expuse și partea dorsală a corpului, iar partea ventrală a corpului este albă. Radiile înotătoarei dorsale, respectiv caudale expun 2 șiruri de pete negre lipsite de contrast.

Epoca/perioada de reproducere are loc în lunile mai-iunie, iar dimorfismul sexual în cazul porcușorului de șes este șters. Ponta este depusă secvențial (4 ponte în medie). Hrana este procurată de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bentofagă), hrană care este reprezentată de diatomee, detritus organic, respectiv larve mici de efemeride.

Preferă apele curgătoare (specie reofilă) din zona de șes a căror facies este compus din nisip fin sau argilă. Evită apele stătătoare sau apele curgătoare care au viteza mare de curgere în detrimentul apelor cu curent slab (28-45 cm/s). Este o specie solitară, dar uneori se adună în cânduri mici. Activitatea adulților manifestată prin diferite tipuri de comportament este pronunțată noaptea, situație care nu se repetă și la juvenili deoarece la această vârstă sunt activi în timpul zilei.

Obiectivul specific de conservare pentru specie, la nivelul sitului ROSCI0400 Șieu - Budac este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Specia poate fi prezentă în zona confluenței Pârâului Budac cu râul Șieu și pe afluenții acestora. Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului podului peste Budac (amonte și aval), în sensul încărcării temporare a apelor cu suspensii și disturbării exoplanelor din apropiere. Drept urmare, lucrările la toate podurile se vor realiza în afara perioadei Mai-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

***Sabanejewia balcanica* - Câra**

Descriere: Câră face parte din supraclasa peștilor osoși, osteichthyes, clasa actinopterygii, subclasa neopterygii, infraclasa teleastei, supraordinul ostariophysii, ordinul cypriniformes, familia cobitidae, genul cobitis. În genul cobitis, corpul peștilor este ușor turtit lateral. Înălțimea acestor pești este variabilă. Au câte 5 - 17 pete laterale, de mărime și aspecte foarte variabile. În lungul musculaturii laterale, septul nu apare ca o dungă longitudinală neagră, nu este vizibil prin transparența tegumentului, iar petele laterale nu se contopesc cu el. La bază totdeauna are câte o pată, dorsală și ventrală, mică. În apele noastre, specia este reprezentată prin 4 subspecii. Câră are lungimea de 5 - 10 cm, și în gură la mascul se găsesc 7 - 8 dinți faringieni și 9 - 11 la femele. Corpul este relativ scurt, înalt și gros. Înălțimea sa maximă se cuprinde de 5 - 6 ori în lungime fără coadă. Are spatele arcuit. În zona pedunculului codal, dorsal și în jumătatea posterioară, are o muchie adipoasă tare, care în partea ventrală este slab vizibilă la bază. Are solzii mici ce se acoperă unii pe alții. Linia laterala este scurta și întrece cu puțin baza. Are gura potrivit de mare, cu 6 mustăți relativ de lungi și are lobulii buzei inferioare întregi, slab ondulați sau cu 2 - 3 mameloane foarte mici. Ochii sunt mici, foarte apropiați de frunte. Colorația generală este cafeniu-violaceu. Pe spate are 5 - 8 pete dreptunghiulare, întunecate, cu reflexe aurii, ce alternează cu 5 - 8 spații mai înguste, galbene-nisipii, uneori roșcate, ce se întind în părți și pe laturi. Laturile au 6 - 11 pete mai mult sau mai puțin dreptunghiulare. Abdomenul este alb argintiu sau alb-violaceu la exemplarele tinere. La baza cozii, pe pedunculul codal are două pete alungite ce se ating între ele și mai întunecate decât restul petelor de pe corp. Între nări are o pată în formă de X sau semilunară.

Habitat: Este o specie endemică în Dunăre la peste 20 m adâncime, la Cazane, Corabia, Oltenia, Siliștra, Călărași și în Cerna, Beloreca, Nera, Argeș, Olt. Se mai întâlnește pe funduri pietroase, și se hrănește cu insecte și larvele acestora.

Reproducerea: Se reproduce în lunile aprilie - iunie, în râuri mici, repezi și pietroase.

Specia poate fi prezentă în zona confluenței Pârâului Budac cu râul Șieu și pe afluenții acestora. Lucrările de reabilitare a drumului pot afecta populațiile din zona amplasamentului podului peste Budac (amonte și aval), în sensul încărcării temporare a apelor cu suspensii și disturbării exoplanelor din apropiere. Drept urmare, lucrările la toate podurile se vor realiza în afara perioadei Aprilie-Iunie, perioada de reproducere a speciei.

Analiza impactului

Cu ocazia deplasărilor în teren în vederea întocmirii studiului nu s-a identificat direct prezența altor speciilor de interes comunitar.

Elementele prezentate, corelate cu ecologia și etologia speciilor de importanță comunitară menționate în formularul standard conduc la concluzia că impactul proiectului asupra acestora este nesemnificativ, sub rezerva respectării condițiilor de realizare a lucrărilor.

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Prin implementarea proiectului și prin respectarea condițiilor de mediu stabilite, nu sunt afectate habitatele și speciile din zona, nici în timpul execuției lucrărilor, nici în perioada de exploatare a podului. În consecință, lucrările propuse pentru realizarea investiției nu modifică și nu deteriorează cadrul natural al zonei.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Pentru identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact ale proiectului s-au analizat următoarele tipuri de impact:

- direct;
- indirect;
- pe termen scurt;
- pe termen lung;
- rezidual;
- cumulativ.

Impactul direct și pe termen scurt este determinat de faza de construcție (modernizare a drumului și podurilor), când urmare în principal zgomotelor produse de utilaje există posibilitatea perturbării activității unor exemplare de specii de faună din vecinătatea terenului vizat de proiect. Perturbarea este temporară, nu afectează fizic habitatele speciilor, după încetarea lucrărilor acestea putând fi reocupate în liniște de către exemplarele care le preferă. Nivelul de emisii atmosferice și de zgomot aferent lucrărilor de construcții nu afectează semnificativ fauna din zonă. De asemenea în zona proiectului se desfășoară activități antropice -trafic auto.

După finalizarea lucrărilor exemplarele disturbate își pot reocupa nișele abandonate sau acestea pot fi ocupate de alte exemplare.

Așa cum reiese din Proiectul tehnic, prin modernizarea drumului și podurilor se aduce atingere minimă cadrului natural pentru că se păstrează gabaritul și traseul actual al acestora, iar taluzarea malurilor se va realiza cu piatră brută. În același timp, sunt posibile extrageri de arbori, dar doar în cazuri extreme (căzături datorate vântului pe sau în proximitatea amplasamentului) sau arborii afectați accidental în cadrul lucrărilor de construcție a podurilor.

Pe termen scurt poate avea loc creșterea turbidității cursurilor de apă Ardan, Șieu, Măgura, Bistrița și Lut, ceea ce ar putea afecta speciile de pești din zonă, însă cu un impact nesemnificativ, dacă se vor respecta condițiile de execuție. Noxele din aer precum și zgomotul pot prezenta factori de stres pentru mamiferele din zonă (vidră).

Pe termen lung impactul este determinat doar de traficul rutier desfășurat în cadrul drumului și podurilor vizate, acesta fiind nesemnificativ.

Prin implementarea proiectului propus nu există pierderi de habitate ale speciilor de pești și vidră, prin urmare nu afectează starea favorabilă de conservare a acestora.

Impactul cumulativ:

În zona investiției mai există sau au existat în curs de implementare următoarele proiecte:

a) "Construire pod DJ 172G Sărățel", care are drept scop construirea unui pod cu două deschideri cu grinzi cu armatura preintinsa peste Râul Șieu pe drumul județean DJ 172G in județul Bistrita

Nasaud. Suprafata totala a amplasamentului afectata de lucrari este de cca. 10800 m².

Caracteristicile podului executat sunt:

-lățimea părții carosabile: 7.80 m

-lățimea trotuarului: 2x1.50 m

-grinda parapetului: 2x0.40 m

-lațimea totală a podului: 11.60 m

Conform dimensionarii hidraulice a podului rezulta:

-numărul de deschideri 2

-lungimea deschiderilor 2x21.20m

-lungimea grinzilor 2x22 m

-lungimea totala a podului: $(2x22.00+3*0.05+2*4.35) = 52,85$ m

Parapet metalic de protectie si parapet pietonal.

Acest proiect nu generează un impact cumulativ negativ asupra biodiversității de interes conservativ, întrucât cele două proiecte nu generează un impact negativ semnificativ, în special prin respectarea condițiilor de execuție, prezentate în prezentul studiu.

b) Refacerea ecosistemelor acvatice și îmbunătățirea condițiilor de mediu ale Râului Bistrița aferent corpurilor de apă Bistrița – CF Tănase – CF Șieu. Proiectul va fi implementat de Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa și are drept scop realizarea unei facilități ecologice pentru migrarea ihtiofaunei în zona obiectivului "Pod nou peste râul Bistrița, strada Ion Rațiu". Având în vedere distanța de peste 10 km curs de râu de la acest obiectiv până la zona prezentului proiect, capacitatea diluției râului Bistrița este relativ ridicată, menționăm că lucrările acestuia nu vor avea un impact cumulativ negativ. Mai mult, în ambele proiecte sunt prevăzute măsuri evitare/reducere a impactului asupra ihtiofaunei, astfel încât cele două investiții să asigure conectivitatea longitudinală a cursurilor de apă și să nu genereze un impact negativ semnificativ asupra populațiilor de pești.

Implementarea proiectului nu generează un impact cumulativ negativ asupra speciilor de interes conservativ, și nici a indicatorilor care definesc starea de conservare a habitatului acestora.

Impactul rezidual.

Așa cum s-a arătat, impactul, nu este unul semnificativ, de natură a amenința integritatea ariilor protejate. Aplicarea unor măsuri adresate direct unor categorii de impact minimizează efectul negativ și restrânge aria de manifestare a acestora. Întrucât proiectul prevede modernizarea unui drum existent, proiectul nu generează un impact rezidual.

Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor în raport cu obiectivele de conservare ale ROSCI0400 Șieu – Budac

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Impact rezidual	Observații
1. procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut	Nu e cazul		-	-	-	-
2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar, prin implementarea proiectului.	0%	Nu e cazul	Nu e cazul	Impact nesemnificativ	Impact nesemnificativ	Nu există o pierdere efectivă de habitat al speciilor analizate. Datorită perturbărilor din timpul construcției exemplarele vor evita zona șantierului.
3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0% fragmentare	0% cu condiția respectării legislației și normelor silvice	Nu e cazul	Impact negativ nesemnificativ cu condiția respectării legislației și normelor silvice	Impact negativ nesemnificativ cu condiția respectării legislației și normelor silvice în faza de operare	Nu este cazul.
4. durata sau persistența fragmentării	Nu este cazul		Nu e cazul	Impact nesemnificativ	Impact nesemnificativ	Nu este cazul
5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	cca. 2 luni	-	Nu e cazul -	Perturbarea ihtiofaunei Impact negativ direct și indirect, pe termen scurt, nesemnificativ	Perturbarea ihtiofaunei Impact negativ direct și indirect, pe termen scurt, nesemnificativ	Perturbarea este posibilă pentru exemplare de faună din vecinătatea amplasamentului
6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	-	-	Nu e cazul	-	-	Nu este cazul

PROIECT "MODERNIZARE DJ 154, KM 17+000 - 51+720 - LIMITĂ JUDEȚUL MUREȘ-SĂRATA-DN 17, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD" MEMORIU DE PREZENTARE

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Impact rezidual	Observații
7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului	- Nu este cazul				Fără impact	Nu este cazul
8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar	-	-	Nu e cazul	-	-	Nu este cazul (emisiile atmosferice sunt reduse, nu există surse de poluare chimică)

f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată.

Natura proiectului analizat impune un set de recomandări/măsuri specifice pentru reducerea impactului asupra mediului, pe lângă cele prevăzute în proiect.

Tabel nr.35

Conditii de realizare a proiectului		Conditii necesare în vederea asigurării impacturilor ne semnificative
C1	Lucrările de modernizare la poduri se vor realiza în afara perioadei 1 Februarie-30 Iunie în vederea evitării disturbării exemplarelor de vidră (<i>Lutra lutra</i>) și a ihtiofaunei, în perioada de reproducere.	Direct, pe termen scurt – Disturbarea faunei
C2	Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier.	Direct, pe termen scurt - Perturbarea habitatelor
C3	La lucrările de terasamente se va utiliza pe cât posibil excavatorul în defavoarea buldozerului	Direct, termen scurt și lung- Perturbarea/Degradarea habitatelor învecinate
C4	Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață	Indirect, termen scurt – Perturbarea habitatelor învecinate prin afectarea cursurilor de apă și apariției fenomenelor erozionale
C5	Utilajele echipate cu motor vor respecta HG 332/2007 și se vor efectua reglaje corespunzătoare în conformitate cu condițiile impuse de ITP	Indirect, termen scurt și lung- Perturbarea speciilor și habitatelor prin emisii atmosferice
C6	Mijloacele de transport pentru materialele de construcție vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăștierii de particule cu ajutorul vântului	Indirect, termen scurt și lung- Perturbarea speciilor și habitatelor prin emisii atmosferice
C7	Folosirea unor utilaje cu o capacitate în acord cu cerințele lucrării (pentru evitarea lucrului cu motorul turat în permanență dar în același timp și pentru reducerea la maxim posibil a vibrațiilor)	Direct, termen scurt - Perturbarea speciilor de faună prin zgomote
C8	Umezirea pe cât posibil a zonelor de depozitare provizorie a materiilor prime sau a deșeurilor rezultate din săpătură (în special în perioadele cu vânt mai puternic) pentru evitarea transportării de către curenții de aer a particulelor	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor lor
C9	Constructorul va organiza activitatea de colectare, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor din perioada de realizare a obiectivului astfel încât să nu prezinte risc pentru factorii de mediu	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
C10	Lucrările la poduri se vor executa în timpul perioadelor secetoase, dar după devierea temporară a cursului, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor de pești

Conditii de realizare a proiectului		Conditii necesare în vederea asigurării impacturilor ne semnificative
C11	Accesul vehiculelor va fi realizat pe drumurile de acces deja existente, acestea nestaționând în afara frontului de lucru;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
C12	Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor
C13	Alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau cu un generator mobil	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor lor
C14	Alimentarea cu apă se asigură de la rețele existente sau în sistem îmbuteliat, fără a afecta calitatea apelor din zona proiectului.	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor lor
C15	punctul de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor lor
C16	Deșeurile generate pe amplasament nu se vor depozita mai mult de 1 săptămână, și în afara teritoriului ariei naturale protejate (în spații conforme), iar depozitarea se va face la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor lor
C17	Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor
C18	Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
C19	La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere (vidră), aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă) sau rănit, se vor contacta ANANP, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform legii.	Direct, termen scurt- Perturbarea speciilor
C20	amplasarea organizării de șantier în afara ariilor protejate și fără a afecta sub nicio formă speciile de interes conservativ și habitatele acestora.	Direct, termen scurt- Perturbarea speciilor și habitatelor lor
C21	Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-au instituit ariile naturale protejate sau s-a determinat prezența pe amplasament;	Perturbarea speciilor
C22	Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni.	Perturbarea speciilor
C23	În cazul podurilor, la faza realizării pilonilor, se va interzice scurgerea apelor uzate (încărcate cu ciment) în râu/pâraie. În acest sens, în faza de turnare a betonului, activitatea va fi monitorizată de un biolog sau de reprezentanții administratorului sitului.	Perturbarea speciilor
C24	Organizarea de șantier se va amenaja în afara ariilor naturale protejate și la o distanță de cel puțin 50 m de albia pâraielor	Perturbarea speciilor

Conditii de realizare a proiectului		Conditii necesare în vederea asigurării impacturilor ne semnificative
C25	Nu se vor executa lucrări în cadrul rezervației naturale Râpa cu Păpuși, rezervației naturale Vulcanii Norioși La Gloduri sau rezervației naturale Masivul de sare de la Sărățel.	Afectarea obiectivelor de conservare

Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul, coroborate cu perioadele de reproducere, migrație, ale speciilor de interes comunitar și perioadele de vegetație, astfel încât impactul să fie minim

Perioada de realizare a activităților – verde

Perioada critică a speciilor și habitatelor – roșu

Tabel 30 – Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul

Tabel nr.36

Luni/an Specii/habitate	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	noi	dec
Mamifere (vidră)												
Pești												

Responsabilitatea implementării setului de măsuri de mai sus revine atât beneficiarului și constructorului. Mecanismele de implementare sunt de natură legislativă și tehnică prin întocmirea corespunzătoare a caietelor de sarcini pentru execuția lucrărilor. Resursele financiare sunt asigurate de beneficiar din surse proprii sau atrase.

Centralizator condițiilor de management în funcție de specie

Nr crt	Specie/habitat	Măsura de reducere a impactului	Implementată în perioada de		Monitorizarea implementării măsurii	Responsabil implementare și monitorizare măsuri
			execuție	exploatare		
1	<i>Lutra lutra</i> , <i>Bombina variegata</i> , <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus carpaticus</i> , <i>Rhodeus amarus</i> ,	Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum/ANANP
	<i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Romanogobio uranoscopus</i> , <i>Romanogobio vladykovi</i> și	Lucrările se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum/ANANP

<i>Sabanejewia balcanica</i>	lucrările la poduri se vor executa după devierea temporară a cursului, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum/ANANP
	Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum/ANANP
	În cazul podurilor, la faza realizării acestora, se va interzice scurgerea apelor uzate (încărcate cu ciment) în râuri sau pâraie. În acest sens, în faza de turnare a betonului, activitatea va fi monitorizată de un biolog sau de reprezentanții administratorului sitului.	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum/ANANP
	Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor de faună sălbatică aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum/ANANP

	Lucrările se vor executa în afara perioadei Martie - Iunie	x	x	În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum/ANANP
--	--	---	---	---------------------------	-------------------------------------

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic Someș (Șieu, Ardan, Măgura, Bistrita)
- bazinul hidrografic Mureș (Luț);

Investiția cuprinde înlocuirea unor poduri, respectiv reabilitarea după cum urmează.

- Inlocuire Pod peste Râul Lut pe DJ 154 km 20+755
- Inlocuire Pod peste Râul Șieu pe DJ 154 km 27+050
- Inlocuire Pod peste Râul Ardan pe DJ 154 km 30+995
- Reabilitare Pod peste Râul Șieu pe DJ 154 km 37+230
- Reabilitare Pod peste Râul Șieu pe DJ 154 km 37+605
- Reabilitare Pod peste Râul Măgura pe DJ 154 km 44+120
- Reabilitare Pod peste Râul Budac pe DJ 154 km 46+445
- Reabilitare Pod peste Râul Bistrita pe DJ 154 km 50+760

1. Localizarea proiectului:

a) bazinul hidrografic Someș.

Cursul de apă: Șieu

Cod cadastral: II_1.24

Cursul de apă: Budac

Cod cadastral: II_1.24.3

Cursul de apă: Măgura

Cod cadastral: II_1.24.2

Cursul de apă: Ardan

Cod cadastral: II_1.24.1

Cursul de apă: Bistrita

Cod cadastral: II_1.24.4

b) bazinul hidrografic Mureș.

Cursul de apă: Luț

Cod cadastral: IV_1.59

Corpul de apă subterană codat ROSO09 pentru zona Someșul Mare a fost delimitat în zona de luncă și terasă fiind dezvoltat în depozite aluvial - proluviale poros permeabile, de vârstă recentă, în special cuaternară. Fiind situate aproape de suprafața terenului, ele au nivel liber.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

PLANUL DE MANAGEMENT AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC SOMEȘ-TISA. Prevederi ale strategiei și principalele acțiuni pentru implementarea acesteia:

- *”reducerea graduală a suprafețelor potențial inundabile la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1% și 0,01%, însoțită obligatoriu de măsuri compensatorii pentru reținerea volumelor corespunzătoare de apă, încurajând construirea căilor de comunicații (drumuri, căi ferate) cu ramblee consolidate la cote adecvate, care pot constitui linii de localizare a inundațiilor, dispunând și de poduri corect dimensionate;”*
- *Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor (cca.60 de poduri anual)*

Sectorul de râu face parte din zonele pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic: păstrăv și lipan.

OBIECTIVE DE MEDIU

Directiva Cadru Apă stabilește, așa cum s-a menționat și în primul Plan de Management, în Art. 4 (în special pct.1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente: • pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale; • pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune; • reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare; • „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri; • inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane; • nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art. 4.1.(a)(i), art. 4.1.(b)(i) ale DCA); • pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

1. Caracteristicile proiectelor

Prezenta documentație servește la obținerea Acordului de mediu, necesar Autorizației de construire, pentru Modernizare DJ 154, km 17+000 – 51+720 – Limită Județul Mureș - Sărata - DN 17, Județul Bistrița-Năsăud.

În cadrul proiectului se va moderniza Drumul Județean DJ 154 între km 17+000 – 51+580, având lungimea de 34,580 km. Se vor realiza următorii parametri tehnici:

- drum clasa tehnică IV;
- lățimea părții carosabile: 6,50m; (inclusiv benzi de incadrare)
- lățimea platformă drum 6,50-8,00 m;
- Suprafața carosabil, inclusiv acostamente și supralărgiri: 259.390,00 mp;

A. EXTRAVILAN		
P=2x(PC+BI)+2xAc		
Interval de aplicabilitate [km]	de	Lungime [m]
17+000	20+950	3,950.00
23+140	25+750	2,610.00
27+860	30+250	2,390.00

B. INTRAVILAN			
P=2x(PC+BI)			
Interval de aplicabilitate [km]	de	Lungime [m]	Localitate
20+950	23+140	2,190.00	Monor
25+750	27+860	2,110.00	Șieut
30+250	33+630	3,380.00	Șieu

33+630	35+040	1,410.00	35+040	36+550	1,510.00	Barla
36+550	39+910	3,360.00	39+910	40+100	190.00	Mariselu
41+150	42+550	1,400.00	40+100	41+150	1,050.00	Magurele
44+560	49+180	4,620.00	42+550	44+560	2,010.00	Domensti
50+680	51+010	330.00	49+180	50+680	1,500.00	Sarata
51+390	51+580	190.00	51+010	51+390	380.00	Viisoara
Total lungime extravilan [m]		20,260.00	Total lungime intravilan [m]		14,320.00	

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;
Proiectul nu are efect cumulativ

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;
Utilizarea apei:

Apa necesară pentru băut, în scop igienico-sanitar și pentru stropirea amplasamentului, va fi preluată din izvoarele din zonă și din Râul Lut, Râul Ardan, Râul Șieu.

Materiale de construcție utilizate:

Nr. Crt.	Denumirea lucrării	U.M.	Cantitatea
I. TERASAMENTE			
1	Sapatura	smc	665.00
2	Frezare 5cm	mp	345,800.00
3	Defrisare teren de arbusti si tufisuri	mp	6,916.00
4	Nivelare si pregatire platforma	smp	2,593.90
5	Taluzare suprafata	smp	615.90
II. CAROSABIL			
1	Strat de fundatie din balast - 30cm (CASETA)	mc	35,430.40
2	Strat de fundatie inferior blocaj de piatra bruta - 30cm	mp	16,905.00
3	Strat de fundatie superior din piatra sparta - 25cm	mc	12,834.00
4	Strat de baza din material reciclat - 20cm	mp	248,277.00
5	Amorsare suprafata cu emulsie bituminoasa	mp	248,277.00
6	Strat de legatura din BAD 22,4 - 6 cm	mp	241,361.00
7	Strat de uzura din BA 16- 4 cm	mp	235,828.20
8	Piatra sparta de balastiera in acostamente	mc	7,980.00
9	Ridicare camine la cota	buc	200.00
III. TROTUAR			
1	Sapatura	smc	81.81
2	Nivelare si pregatire platforma	mp	19,770.00
3	Strat de fundatie din balast - 30cm	mc	6,479.30
4	Strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici 4-6% (in dreptul acceselor la proprietati) - 20cm	mp	4,500.00
5	Strat suport din nisip - 5cm	mc	1,745.55
6	Amorsare suprafata cu emulsie bituminoasa	mp	4,500.00
7	Pavele din beton C25/30 din beton vibropresat - 6cm	mc	17,274.00
8	Beton slab de pozare C12/15	mc	935.68
9	Bordura mica 10x15x50cm	ml	14,395.00
10	Bordura mare 20x25x50cm	ml	14,395.00

IV. DISPOZITIVE DE COLECTAT APE PLUVIALE			
1	Demolari si spargerii betoane	mc	400.00
2	Șanț pământ h=0,30m, b=1,00m	m	22,930.00
3	Șanț beton h=0,50m, b=0,30m, B=1,30m	m	4,070.00
4	Rigola carosabila h=0,90. b=0,90 m	m	12,905.00
5	Dren sub fund de sant	m	895.00
	<i>Sapatura</i>	mc	2,148.00
	<i>Pietris sort 0-31.5mm</i>	mc	537.00
	<i>Tub PVC riflat Ø110mm</i>	m	895.00
	<i>Geotextil</i>	mp	6,041.25
	<i>Balast sort 0-63mm</i>	mc	1,611.00
6	Camine dren	buc	14.00
	<i>Inele dn 1000 element de baza cu conducta de racord si fara drenaj(radier inclus) h=50cm</i>	buc	14.00
	<i>Inele dn 1000 element drept h=50cm</i>	buc	42.00
	<i>Capac din beton</i>	buc	14.00
	<i>Scara interiaora</i>	buc	14.00
	<i>Beton in radier C20/25</i>	mc	5.60
7	Decolmatare Șanț existent	m	4,045.00
8	Guri de scurgere	buc	7.00
Total deviz DISPOZITIVE DE COLECTAT APE PLUVIALE			
V. PODURI SI PODEȚE			
1	Podet tubular corugat Ø300 mm, L=6 m cu coronamente din beton si placa din beton armata cu plasa sudata 100x100x8mm (continuizare scurgere ape pluviale in dreptul acceselor la proprietati)	buc	160.00
2	Podet tubular corugat Ø400 mm, L=10m cu coronamente din beton (continuizare scurgere ape pluviale in dreptul intersectiilor cu drumurile laterale)	buc	16.00
3	Podet tubular corugat Ø800 mm, L=10m cu coronamente din beton (continuizare scurgere ape pluviale in dreptul intersectiilor cu drumurile laterale)	buc	1.00
4	Podet tubular corugat Ø600 mm, L=10m	buc	7.00
5	Podet tubular corugat Ø800 mm, L=10m	buc	34.00
6	Podet tubular corugat Ø800 mm, L=12m	buc	10.00
7	Podet tubular corugat Ø800 mm, L=14m	buc	2.00
8	Podet tubular corugat Ø1000 mm, L=12m	buc	10.00
9	Podet tubular corugat Ø1500 mm, L=12m	buc	3.00
10	Reparatii podete existente	buc	8.00
11	Coronamente 2buc/podet (la podete proiectate)	buc	66.00
12	Camera de cadere (la podete noi proiectate)	buc	55.00
14	Desfacere podete existente	buc	44.00
15	Amenajare pereu din beton aval/amonte podet	m	380.00
16	Amenajare sectiune aval podet (Șanț de pământ)	m	80.00
17	Placa din beton armat peste camera de cadere	mp	80.00
18	Podet din tabla ondulata km 19+685	buc	1.00
	<i>Sapatura</i>	mc	480.00
	<i>Epuismente</i>	ore	80.00
	<i>Geotextil 500 gr/mp</i>	mp	155.00

	<i>Strat de balast</i>	<i>mc</i>	<i>195.00</i>
	<i>Nisip</i>	<i>mc</i>	<i>5.25</i>
	<i>Beton C25/30 printen+pereu</i>	<i>mc</i>	<i>18.00</i>
	<i>Cofraje</i>	<i>mp</i>	<i>63.60</i>
	<i>Beton C30/37 coronemente</i>	<i>mc</i>	<i>19.00</i>
	<i>Armatura BST500 coronemente</i>	<i>kg</i>	<i>750.00</i>
	<i>Pereu piatra bruta rostuita 20cm</i>	<i>mp</i>	<i>15.00</i>
	<i>Anrocamente (saltea; amenajare aval+amonte)</i>	<i>mc</i>	<i>106.00</i>
	<i>Umplutura din materiale locale excavate (rampe)</i>	<i>mc</i>	<i>154.00</i>
	<i>Parapet de siguranta H4b</i>	<i>m</i>	<i>10.00</i>
	<i>Elemente de capat parapet</i>	<i>buc</i>	<i>4.00</i>
	<i>Strucutra din otel ondulat</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Demolare podet existent</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Hidroizolatie bitum</i>	<i>mp</i>	<i>32.00</i>
19	Podet din tabla ondulata km 25+395	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Sapatura</i>	<i>mc</i>	<i>892.00</i>
	<i>Epuismente</i>	<i>ore</i>	<i>120.00</i>
	<i>Geotextil 500 gr/mp</i>	<i>mp</i>	<i>458.00</i>
	<i>Strat de balast</i>	<i>mc</i>	<i>368.00</i>
	<i>Nisip</i>	<i>mc</i>	<i>8.80</i>
	<i>Beton C25/30 printen+pereu</i>	<i>mc</i>	<i>36.20</i>
	<i>Cofraje</i>	<i>mp</i>	<i>81.40</i>
	<i>Beton C30/37 coronemente</i>	<i>mc</i>	<i>20.60</i>
	<i>Armatura BST500 coronemente</i>	<i>kg</i>	<i>1350.00</i>
	<i>Pereu piatra bruta rostuita 20cm</i>	<i>mp</i>	<i>35.00</i>
	<i>Anrocamente (saltea; amenajare aval+amonte)</i>	<i>mc</i>	<i>139.00</i>
	<i>Umplutura din materiale locale excavate (rampe)</i>	<i>mc</i>	<i>280.00</i>
	<i>Parapet de siguranta H4b</i>	<i>m</i>	<i>18.00</i>
	<i>Elemente de capat parapet</i>	<i>buc</i>	<i>4.00</i>
	<i>Strucutra din otel ondulat</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Demolare podet existent</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Hidroizolatie bitum</i>	<i>mp</i>	<i>40.00</i>
20	Podet din tabla ondulata km 34+960	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Sapatura</i>	<i>mc</i>	<i>480.00</i>
	<i>Epuismente</i>	<i>ore</i>	<i>80.00</i>
	<i>Geotextil 500 gr/mp</i>	<i>mp</i>	<i>155.00</i>
	<i>Strat de balast</i>	<i>mc</i>	<i>195.00</i>
	<i>Nisip</i>	<i>mc</i>	<i>5.25</i>
	<i>Beton C25/30 printen+pereu</i>	<i>mc</i>	<i>18.00</i>
	<i>Cofraje</i>	<i>mp</i>	<i>63.60</i>
	<i>Beton C30/37 coronemente</i>	<i>mc</i>	<i>19.00</i>
	<i>Armatura BST500 coronemente</i>	<i>kg</i>	<i>750.00</i>
	<i>Pereu piatra bruta rostuita 20cm</i>	<i>mp</i>	<i>15.00</i>
	<i>Anrocamente (saltea; amenajare aval+amonte)</i>	<i>mc</i>	<i>106.00</i>
	<i>Umplutura din materiale locale excavate (rampe)</i>	<i>mc</i>	<i>154.00</i>
	<i>Parapet de siguranta H4b</i>	<i>m</i>	<i>10.00</i>
	<i>Elemente de capat parapet</i>	<i>buc</i>	<i>4.00</i>
	<i>Strucutra din otel ondulat</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>

	<i>Demolare podet existent</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Hidroizolatie bitum</i>	<i>mp</i>	<i>32.00</i>
21	Podet din tabla ondulata km 50+970	buc	1.00
	<i>Sapatura</i>	<i>mc</i>	<i>892.00</i>
	<i>Epuismente</i>	<i>ore</i>	<i>120.00</i>
	<i>Geotextil 500 gr/mp</i>	<i>mp</i>	<i>458.00</i>
	<i>Strat de balast</i>	<i>mc</i>	<i>368.00</i>
	<i>Nisip</i>	<i>mc</i>	<i>8.80</i>
	<i>Beton C25/30 printen+pereu</i>	<i>mc</i>	<i>36.20</i>
	<i>Cofraje</i>	<i>mp</i>	<i>81.40</i>
	<i>Beton C30/37 coronemente</i>	<i>mc</i>	<i>20.60</i>
	<i>Armatura BST500 coronemente</i>	<i>kg</i>	<i>1350.00</i>
	<i>Pereu piatra bruta rostuita 20cm</i>	<i>mp</i>	<i>35.00</i>
	<i>Anrocamente (saltea; amenajare aval+amonte)</i>	<i>mc</i>	<i>139.00</i>
	<i>Umplutura din materiale locale excavate (rampe)</i>	<i>mc</i>	<i>280.00</i>
	<i>Parapet de siguranta H4b</i>	<i>m</i>	<i>18.00</i>
	<i>Elemente de capat parapet</i>	<i>buc</i>	<i>4.00</i>
	<i>Strucutra din otel ondulat</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Demolare podet existent</i>	<i>buc</i>	<i>1.00</i>
	<i>Hidroizolatie bitum</i>	<i>mp</i>	<i>40.00</i>
VI. CONSOLIDĂRI			
1	Șanț din beton ranforsat (beton clasa C30/37)	m	160.00
2	Rigola carosabila ranforsata din beton (beton clasa C30/37)	m	290.00
3	Zid de sprijin din beton armat He=3.00m (beton clasa C30/37)	m	125.00
4	Fundație adâncită de parapete tip "L" H=1.30m (beton clasa C30/37)	m	160.00
5	Fundație adâncită de parapete tip "L" H=1.90m (beton clasa C30/37)	m	1,275.00
VII. DRUM LATERAL			
1	Amenajare racord in dreptul intersectiilor	buc	40.00
	<i>Amorsare suprafata</i>	<i>mp</i>	<i>3,200.00</i>
	<i>Strat de uzura din BA 16- 6 cm</i>	<i>mp</i>	<i>3,200.00</i>
2	Amenajare drumuri laterale cu structura rutiera noua	buc	50.00
	<i>Strat de fundatie din balast - 30cm</i>	<i>mc</i>	<i>1,500.00</i>
	<i>Strat de baza din piatra sparta (agregat de balastiera) - 30cm</i>	<i>mc</i>	<i>1,500.00</i>
	<i>Amorsare suprafata</i>	<i>mp</i>	<i>10,000.00</i>
	<i>Strat de legatura din BAD 22,4 - 6 cm</i>	<i>mp</i>	<i>5,000.00</i>
	<i>Strat de uzura din BA 16- 4 cm</i>	<i>mp</i>	<i>5,000.00</i>
VIII. SIGURANTA CIRCULAȚIEI			
1	Marcaje rutiere longitudinale	km	103.74
2	Marcaje rutiere provizorii longitudinale	km	34.58
3	Marcaje rutiere transversale	mp	1,000.00
4	Indicatoare rutiere	buc	150.00
5	Borne kilometrice	buc	35.00
6	Borne hectometrice	buc	311.00
7	Parapete metalic de siguranță tip N2	m	2,080.00
8	Parapete metalic de siguranță tip H2	m	1,475.00
9	Parapete metalic de siguranță tip H3	m	125.00
10	Parapete pietonal	m	785.00

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

Pe parcursul desfășurării execuției, constructorul nu are voie să depoziteze pe amplasamentul drumului deșeurile. Deșeurile care pot apărea pe durata execuției sunt cele menționate în cap.VI h) *prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei:*

e) poluarea și alte efecte negative;

Noxele care pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: praf din realizarea săpăturilor și rularea pe drumurile în execuție, efectele sunt de scurtă durată fără impact pe termen lung asupra mediului, prevederile în vigoare pentru protecția mediului se vor respecta.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Proiectul nu este predispus la accidente sau dezastre datorate factorilor de mediu sau schimbărilor climatice, cu excepția viiturilor produse de precipitațiile torențiale. Eventualele degradări urmări ale acestora se vor remedia conform normelor legale. Riscul de accidente majore nu este ridicat, reamintim de posibilitatea producerii de viituri, fiind zona montană acest aspect nu poate fi neglijat dar nici controlat, astfel în cazul unui accident natural de acest fel reparațiile se vor realiza conform normelor legale în vigoare

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Proiectul nu prezintă riscuri de poluare a apelor sau a solului deoarece acesta nu produce deșeurile pe durata de exploatare ci doar pe durata de execuție prin noxe și praf, cu impact minor și reversibil prin respectarea prevederilor pentru protecția mediului.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

În cadrul proiectului se va moderniza Drumul Județean DJ 154 între km 17+000 - 51+580, având lungimea de 34,580 km. Terenul este ocupat și în prezent ca arteră rutieră.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

În urma realizării proiectului bogăția resurselor naturale nu va fi afectată.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Proiectul va modifica malurile pâraielor și râurilor, în zona podurilor. Ambele maluri vor fi protejate cu piatră brută (anrocamente). Aceste protejări se vor face pe 20.00 m aval și 40.00m amonte, fiind secțiuni trapezoidale cu grosimea de 50 cm., dar acestea se vor amenaja cu piatră brută, impactul fiind nesemnificativ.

2. zone costiere și mediul marin;

Amplasamentul studiat nu se află în zone costiere și mediul marin;

3. zonele montane și forestiere;

Amplasamentul studiat nu se află în zone montane și forestiere;

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Amplasamentul proiectului se află localizat parțial în interiorul sitului Natura 2000 ROSC10400 Șieu - Budac, pe o lungime de 62 m (cca.800 mp), la km 46+445, unde se va reabilita podul peste Râul Budac. În raport cu alte arii naturale protejate, pe o lungime de 236 m, proiectul este amplasat în vecinătatea rezervației naturale Râpa cu Păpuși, la o distanță minimă de 2 m de limitele acesteia.

De asemenea, proiectul este amplasat la o distanță minimă de 150 m de Rezervația naturală Vulcanii Norioși La Gloduri și la o distanță minimă de 218 m de Rezervația naturală Masivul de sare de la Sărățel.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

Suprafața afectată de implementarea proiectului în situl Natura 2000, respectiv suprafața podului peste Budac (cale pe pod), rampe de acces, drum lateral, amenajare albie, este de 0,08 ha, reprezentând aproximativ 0,009% din suprafața ROSCI0400 Șieu - Budac (în suprafață de 857,5 ha).

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Amplasamentul studiat nu se afla în zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri

7. zonele cu o densitate mare a populației;

Amplasamentul studiat nu se afla în zone cu densitate mare a populației;

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Amplasamentul studiat nu se afla în peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Având în vedere poziționarea proiectului număr de persoane care pot fi afectate temporar pe perioada execuției este foarte redus.

b) natura impactului;

- lucrările ce urmează a fi executate pentru realizarea proiectului, nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, iar persoanele direct afectate sunt în număr redus, pe termen scurt și numai pentru perioada de realizare a proiectului; factorii directi precum: încărcare temporară a apelor cu suspensii, poluarea aerului cu praf și emisii datorita utilajelor și poluarea fonica cauzata de utilaje pe perioada execuției, nu va fi semnificativa, impactul este redus și reversibil.

c) natura transfrontalieră a impactului;

- lucrările propuse nu au impact transfrontalier.

d) intensitatea și complexitatea impactului;

- impact redus, reversibil numai pe durata de realizare a lucrărilor;

e) probabilitatea impactului;

- este redusă, apare pe perioada de realizare a proiectului;

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

- impact redus, reversibil numai pe durata de realizare a lucrărilor; perioada

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Proiectul nu are efect cumulativ cu alte proiecte în aceasta zona.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Impactul proiectului este nesemnificativ, acesta este prezent doar pe durata executării lucrărilor (6 luni), cu respectarea condițiilor prevăzute pentru protecția mediului, menționate în prezenta documentație.

Concluzii:

- a) prin implementarea proiectului propus nu există pierderi de habitat al speciilor și nu afectează starea favorabilă de conservare a speciilor de interes conservativ,
- b) speciile de faună, în special cele de amfibieni și pești pentru care s-au desemnat ROSCI0400 Șieu - Budac nu vor fi afectate negativ de implementarea proiectului.
- c) perturbarea datorată lucrărilor din faza de execuție sau operare este temporară și nu afectează obiectivele de conservare ale ariei protejate.
- d) Proiectul nu generează un impact transfrontalier.
- e) Impactul proiectului asupra componentelor de mediu este nesemnificativ, cu respectarea următoarelor condiții/măsuri:

1. Condiții cu caracter general, pentru protecția biodiversității și ariilor naturale protejate.

- Nu se vor executa lucrări în cadrul rezervației naturale Râpa cu Păpuși, rezervației naturale Vulcanii Noroioși La Gloduri sau rezervației naturale Masivul de sare de la Sărățel.
- Cu excepția realizării șanțului de pământ, nu se vor executa alte activități care pot afecta aflorimentul, în care apar nisipuri compacte, cu straturi de argile marnoase, gresii, marne și gresii concreționare din cadrul rezervației naturale Râpa cu Păpuși;
- Este interzis accesul cu utilaje în cadrul rezervației naturale Râpa cu Păpuși;
- Lucrările la șanțul de pământ din vecinătatea rezervației naturale Râpa cu Păpuși se vor executa astfel încât să nu afecteze elementele naturale din aceasta;
- Este interzisă exploatarea oricăror resurse naturale din cadrul Rezervației naturale Râpa cu Păpuși, Vulcanii Noroioși La Gloduri sau Rezervației naturale Masivul de sare de la Sărățel.
- Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier.
- Organizarea de șantier se va amenaja în afara ariilor naturale protejate și la o distanță de cel puțin 50 m de albia cursurilor de apă.
- La lucrările de terasamente se va utiliza pe cât posibil excavatorul în defavoarea buldozerului
- Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață
- Utilajele echipate cu motor vor respecta HG 332/2007 și se vor efectua reglaje corespunzătoare în conformitate cu condițiile impuse de ITP
- Mijloacele de transport pentru materialele de construcție vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăștiilor de particule cu ajutorul vântului

- Folosirea unor utilaje cu o capacitate în acord cu cerințele lucrării (pentru evitarea lucrului cu motorul turat în permanență dar în același timp și pentru reducerea la maxim posibil a vibrațiilor)
- Umezirea pe cât posibil a zonelor de depozitare provizorie a materiilor prime sau a deșeurilor rezultate din săpătură (în special în perioadele cu vânt mai puternic) pentru evitarea transportării de către curenții de aer a particulelor
- Constructorul va organiza activitatea de colectare, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor din perioada de realizare a obiectivului astfel încât să nu prezinte risc pentru factorii de mediu
- lucrările se vor executa în timpul perioadelor secetoase, dar după devierea temporară a cursului, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;
- Accesul vehiculelor va fi realizat pe drumul de acces deja existent, acestea nestaționând în afara frontului de lucru;
- Reparațiile la utilaje se vor realiza în centre autorizate în acest scop;
- Alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau cu un generator mobil;
- Alimentarea cu apă se asigura de la rețele existente sau în sistem îmbuteliat, fără a afecta calitatea apelor din zona proiectului.
- punctul de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile
- Deșeurile generate pe amplasament nu se vor depozita mai mult de 1 săptămână, și în afara teritoriului ariei naturale protejate (în spații conforme), iar depozitarea se va face la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;
- Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;
- Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;
- La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, în special vidră, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă) sau rănit, se vor contacta ANANP, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform legii.
- amplasarea organizării de șantier în afara ariilor protejate și fără a afecta sub nicio formă speciile și habitatele de interes conservativ.
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-au instituit ariile naturale protejate sau s-a determinat prezența pe amplasament;
- Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni.
- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor de faună sălbatică aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;

2. Condiții de realizare a lucrărilor astfel încât să se asigure impacte negative nesemnificative asupra speciilor de interes comunitar (ținând cont de parametrii din OSC).

- Lucrările de modernizare la podurile prevăzute în proiect, se vor realiza în afara perioadei Februarie-Iunie, în vederea evitării disturbării populațiilor speciilor *Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Aspius aspius*

Bombina variegata, Barbus carpaticus, Rhodeus amarus, Romanogobio kesslerii, Romanogobio uranoscopus, Romanogobio vladykovi și Sabanejewia balcanica.

- Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață
- Lucrările la poduri și podețe se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim;
- Lucrările la poduri se vor executa după devierea temporară a cursului, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;
- Pentru prevenirea poluării apelor, la lucrările situate în proximitatea acestora se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea activităților de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;
- În cazul podurilor, se va interzice scurgerea apelor uzate (încărcate cu ciment) în râuri sau pâraie. În acest sens, în faza de turnare a betonului, activitatea va fi monitorizată de un biolog sau de reprezentanții administratorului sitului.
- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor de faună sălbatică aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;

Intocmit,
CENGHER CĂLIN BOGDAN P.F.A.

