18/7548/0507-2022

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ

APELE ROMÂNE

F-AA-14

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere - S.A.

05 JUL 2022

Nr. Înregistrare 92 / 53532

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR MODIFICATOR AL AVIZULUI NR. 46/09.06.2016

Nr. 32 din 01.07.2022

Privind proiectul: **„Autostrada Brașov - Cluj - Borș, Sector 3, Secțiunea 3B, Mihăiești – Suplacu de Barcău, km 0+000 – km 80+054"**

Prezentul aviz modificator tratează modificările apărute în cadrul Subsecțiunii Zimbor – Poarta Sălajului, între km 13+260 – km 25+500 ce aparține Sector 3B Mihăești - Suplacu de Barcău

1. DATE GENERALE SI LOCALIZAREA OBIECTIVULUI – *capitol modificat prin avizul nr. 16/04.06.2021*

Titularul şi beneficiarul proiectului: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (fostă Compania Națională de Autostrăzi şi Drumuri Naţionale din România - CNADNR) – b-dul. Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, Bucureşti.

Proiectant general Sector 3, Secțiunea 3B: IPTANA S.A. - b-dul. Dinicu Golescu, nr. 36, sector 1, Bucureşti.

Proiectant general Sector 3, Secțiunea 3B, Subsecțiunea 3B1: S.C. TEHNOSTRADE S.R.L., Bd. Unirii, nr. 77, municipiul Bacău, județul Bacău, CP 600192, telefon: 0234 208 200

Elaborator documentație (proiectant de specialitate) Sector 3, Secțiunea 3B: IPTANA S.A. - b-dul. Dinicu Golescu, nr. 36, sector 1, Bucureşti.

Proiectantul de specialitate Sector 3, Secțiunea 3B, Subsecțiunea 3B1: S.C. SPECIALIST CONSULTING SRL, strada Teodosie Rudeanu 69, București, tel.: 0740209110; Certificat de Atestare nr. 174/16.10.2018 emis de Ministerul Apelor și Pădurilor privind întocmirea studiilor hidrologice, întocmirea studiilor de gospodărire a apelor și elaborarea documentaţiilor tehnice de fundamentare necesare obţinerii avizelor/autorizaţiilor de gospodărire a apelor, valabil până la data de 16.10.2021.

Localizarea obiectivului: Secțiunea 3B, a Sectorului 3, având lungimea de 80,054 km, se desfășoară pe teritoriul administrativ al județului Cluj aproximativ 1 km, iar restul secțiunii pe teritoriul administrativ al județului Sălaj. Din punct de vedere hidrologic, traseul autostrăzii Cluj-Oradea sector 3B, pe acest sector traversează bazinul hidrografic Someş şi spaţiile hidrografice ale subbazinelor hidrografice Someşul Mijloci, Crasna şi Barcău.

Lucrările din cadrul Subsecțiunii 3B1 a Secțiunii 3B, Sectorul 3 sunt amplasate pe aria județului Cluj, aferent localității Sânpaul (km 0+000 - km 0+920) și pe aria județului Sălaj, aferent localității Zimbor (km 0+920-km 13+260).

2. CARACTERIZAREA ZONEI DE AMPLASAMENT – *capitol modificat prin avizul nr. 16/04.06.2021*

Traseul de autostradă din cadrul secțiunii 3B, traversează următoarele unități geografice: centrul depresiunii Agrij-Almaj, nordul munților Meseș, centrul depresiunii Șimleului și sudul depresiunii Crasnei.

Adresa de corespondenţă
str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P 010031, Bucureşti
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central
str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, Bucureşti
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Traseul autostrăzii Cluj-Oradea sector 3B, traversează bazinul hidrografic Someş şi spaţiile hidrografice ale subbazinelor hidrografice Someşul Mijlociu, Crasna şi Barcău.Traseul este amplasat în general în judeţul Sălaj.
În bazinul hidrografic Someşul traseul autostrăzii pe zona km 0- km 40 se situează în albia majoră a afluenţilor Almaş şi Agrij intersectând râurile principalele, astfel:
- bazinul hidrografic Almaş: Pustei, Bobii,Sliştii, Borşovei, Horsu, Fâneţelor, Glodului, Merilor, Santa Maria, Cincosului,
- bazinul hidrografic Agrij: Răstolţ, Treznea, Seacă, Zalău, Răţişori.
În bazinul hidrografic Crasna traseul autostrăzii pe zona km 41- km 59 se situează în albia majoră a afluenţilor acestuia intersectând râurile principalele: Mitei, Grepșei, Colița, Catrici, Teglaş, Mortăuţa, Silivaş.
În bazinul hidrografic Barcău traseul autostrăzii pe zona km 59- km 75 se situează în albia majoră a afluenţilor acestuia intersectând râurile principalele: Două Pârae, Hotarului, Gropii, Limpa, Cerasei
Localităţile principale situate pe traseul acestui sector sunt: Românaşi, Santa Maria, Bercea, Zimbor, Sâncraiul Amaşului, Ţopa ce aparţin administrativ de judeţul Sălaj.
În cadrul subsecțiunii 3B1 Mihăiești – Zimbor (km. 0+000– km. 13+260) , zona este drenată de pârâul Almașului al cărui principal afluent din zona este Pârâul Sâncraiu Almașului. Traseul autostrăzii, până la km 12+500 traversează o serie de pârâuri și văi diferite ca marime care sunt tributare bazinului hidrografic al pârâului Sâncraiu Almașului. Printre acestea se numără: pârâul Borlăcel, pârâul Borlacul, Valea Pustei, Valea Bobii, pârâul Siliștii cu afluentul de dreapta Valea Pietrii. În zona km 12+500 traseul traversează pârâul Almașului.
Studiul hidrologic privind valorile debitelor maxime de calcul pentru probabilitatea de depăşire de 1%, 2% şi 5% în diverse secţiuni de calcul, au fost elaborate de către Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor Bucureşti.
Din punct de vedere morfologic, traseul autostrăzii, străbate zona colinară ce aparține Podișului Someșan. Zona colinară este reprezentată de Dealurile Clujului, dezvoltate în județul Cluj, acestea prelungindu-se și în județul Sălaj. Dealurile Clujului se remarcă prin văi asimetrice și cueste, modelate pe formațiuni eocen-oligocene și helveţiene-sarmatiene. Altitudinile medii ale acestor dealuri variază între 300 - 500m, existând zone ce depășesc altitudinea de 500m. În ceea ce privește procesele geomorfologice actuale și degradarea terenului, Dealurile Clujului sunt afectate de alunecări de teren, torențialitate, șiroire și pluvio-denudări. Pe alocuri se face simtită, în unele primăveri, solifluxiunea. Procese aparte sunt întalnite pe fundul văilor: transport masiv de aluviuni fine, aluvionări, eroziune de mal, toate foarte active primăvara și vara la ploi torențiale. Eroziunea laterală a râurilor stimulează alunecări de versant, uneori și prăbușiri. Alunecările de teren apar mai ales în zonele unde predomină deluviile argiloase formate pe seama marnelor oligocene.
În conformitate cu STAS 11100/1-93 "Zonarea seismică a României", lucrarea este amplasată într-o zonă cu gradul 6_1 de intensitate seismică, ceea ce înseamnă un cutremur de gradul 7 de intensitate seismică (scara MSK) cu o perioadă de revenire de 100 ani. Perioada de colț "T_c" are valoarea de 0,7 sec. pe întreg intervalul.
Adâncimea maximă de îngheț pentru lucrare este cuprinsă între 80 – 90 cm, conform STAS 6054 / 1977 (Zonarea după adâncimea maximă de îngheț).

3. SCOPUL INVESTIȚIEI ȘI ELEMENTE DE CORELARE-COORDONARE – *capitol modificat prin avizul nr. 16/04.06.2021 și prin prezentul aviz*

Autostrada va constitui o secțiune importantă a sistemului național de autostrăzi, asigurând o legătură vitală cu restul Europei. Construcția autostrăzii are o importanță deosebită în procesul de integrare a României în economia europeană, asigurând o legătură între piețele Europene și cele Central-Asiatice, prin portul Constanța la Marea Neagră. Astfel autostrada Brașov - Oradea corelată cu autostrada București - Brașov va asigura o legătură directă între România și centrul și vestul Europei. Această autostradă va avea o mare atractivitate atât pentru traficul din zona Moldovei (prin rețeaua de drumuri naționale modernizate sau cuprinse în programul de modernizare), zona de sud-est (legătura cu portul Constanța), prin intermediul autostrăzii

Bucureşti - Constanţa şi zona de nord, cât şi pentru traficul generat de marile centre urbane din zona de influenţă a autostrăzii.
Construcţia acestei autostrăzi va genera o dezvoltare a zonei prin care se desfăşoară traseul, crearea de noi locuri de muncă, dezvoltarea industriei furnizoare de materii prime necesare la realizarea diferitelor elemente ale autostrăzii precum şi un impact pozitiv din punct de vedere al poluării prin atragerea traficului de tranzit din zonele locuite. De asemenea autostrada va deveni o cale de acces pentru turiştii din centrul şi estul Europei.
Traseul autostrăzii Transilvania a fost divizat în trei tronsoane:

- Tronson 1 Braşov – Tg.Mureş
- Tronson 2 Tg.Mures – Cluj
- Tronson 3 Cluj – Borş

Tronsonul 3, Cluj - Borș, din care face parte și tronsonul 3B, a fost de asemenea divizat în trei sectoare:

- Sector 3A Cluj Vest (Gilău) - Mihăești
- **Sector 3B Mihăești - Suplacu de Barcău**
- Sector 3C Suplacu de Barcău - Borș

Secțiunea 3B, a fost reîmpărțită în 5 subsecțiuni după cum urmează:

- **Subsecțiunea 1**: Topa Mică (CJ) – Zimbor (SJ), între km 0+000 – km 13+260 - include Nodul Zimbor, intersecţie cu DN 1G (13,26 km);
- **Subsecțiunea 2**: Zimbor – Poarta Sălajului, între km 13+260 – km 25+500 (12,24 km);
- **Subsecțiunea 3**: Poarta Sălajului – Zalău, între km 25+500 – km 38+500 (13,00 km);
- **Subsecțiunea 4**: Zalău – Nușfalău, între km 38+500 – km 66+500 - include Nodul Zalău, intersecţie cu DJ 191C (28,00 km);
- **Subsecțiunea 5**: Nușfalău – Suplacu de Barcău, între km 66+500 – km 80+054.044 - include Nodul Nușfalău, intersecţie cu DN 1H (13,554 km).

Elemente de corelare-coordonare

- Certificat de Urbanism nr. 66/09.04.2015 eliberat de Consiliul Județean Cluj;
- Certificat de Urbanism nr. 60/20.04.2015 eliberat de Consiliul Județean Sălaj;
- Certificat Urbanism nr. 185/06.03.2017 emis de Consiliul Județean Cluj.
- Studiu Hidrologic pentru Autostrada Cluj – Oradea, Tronson 3B – jud. Sălaj, elaborat de I.N.H.G.A. București în anul 2015;
- Documentația transmisă cu adresa IPTANA nr.DIR/0260/17.03.2016 privind reanalizarea soluțiilor de traversare a pârâului Sâncraiul Almașului, pârâului Silivaș și a Văii Grepșa;
- Documentația transmisă de IPTANA cu nr.DPCITAN/42/25.04.2016 privind "Analiza influenței modificărilor hidromorfologice ale albiilor cauzate de lucrările hidrotehnice proiectate asupra elementelor biologice de calitate ale corpurilor de apă definite de DIRECTIVA CADRU APĂ 2000/60/CE, pentru corpurile de apă Colița și Mortăuța și afluenții".
- Studiul hidrologic privind debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1%, 2% și 5% pentru mai multe cursuri de apă din bazinul hidrografic Someș necesar iproiectului „Proiectarea și execuția Autostrăzii Brașov-Târgu Mureș-Cluj-Oradea, Secțiunea 3B: Mihăiești - Suplacu de Barcău, Subsecțiunea 3B1: Mihăești - Zimbor (km. 0+000 – km. 13+260)" nr. 1089/2020, emis de către Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor.
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 46/09.06.2016, emis de A.N.A.R. privind proiectul *„Autostrada Brașov - Cluj - Borș, Sector 3, Secțiunea 3B, Mihăiești – Suplacu de Barcău, km 0+000 – km 80+054"*
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 16/04.06.2021 modificator al avizului nr. 46/09.06.2016, emis de A.N.A.R.
- Adresă A.N.P.M. nr. 1/2656/LAF/29.06.2022.

Prin prezentul aviz de gospodărire a apelor se constată dreptul legal de administrare temporară a terenurilor din domeniul public al apelor aflate în administrarea A.N. "Apele Române" pe care se amplasează lucrările aferente proiectului, drept legal ce încetează la data recepției la terminarea lucrărilor, în conformitate cu prevederile Art. IV al OUG nr. 26/2022 care completează Art. 25 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Încadrarea în clasa de importanță – conform documentației tehnice de fundamentare.
Conform STAS 4273/83, proiectantul a încadrat lucrarea în clasa a III-a de importanţă, ceea ce înseamnă că dimensionarea lucrărilor s-a efectuat pentru debitele de calcul cu probabilitatea de depăşire de 2%. Categoria de importanță este 3 cu durata de exploatare definitivă.
Încadrarea în clase de importanță a lucrărilor autostrăzii, sector 3B a ținut seama de HG846/2010, privind aprobarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung.

4. TRASEUL ÎN PLAN

Traseul autostrăzii, sector 3B începe de la km 0+000 aflat pe raza comunei Sânpaul, iar până la km 0+920 se desfăşoară pe teritoriul jud. Cluj.
De la limita judeţelor Cluj/Sălaj, traseul autostrăzii se desfăşoară într-o zonă de coastă, în lungul DN 1F Cluj – Zalău – Supuru de Sus (E81) până la intersecţia cu DN 1G. Traseul se desfăşoară la sud de Sâncraiul Almaşului, iar în localitatea Sutoru autostrada se desfăşoară în lungul pârâului Valea Sâncraiului, traversând localitatea Sutoru prin singurul loc în care nu există construcţii.
După intersecţia cu DN 1G km 13+105 (Huedin – Zimbor – Tihău (DN 1G), unde a fost prevăzut primul nod rutier, traseul autostrăzii se înscrie între dealurile Fâneţelor şi Lupului, în lungul văii Căpuşu, intersectează, în Valea Glodului, DC 56 între localităţile Bercea şi Sânta Maria, îndreptându-se către nord până la intersecţia cu DJ 108A (Românaşi – Agrij), la vest de localitatea Poarta Sălajului. De aici traseul autostrăzii se îndreaptă spre vest, între localităţile Ciumărna şi Treznea, iar după intersecţia cu DJ 108R (Treznea – DN 1F), între km 34+520 până la km 37+800 autostrada traversează munţii Mezeş. La km 39+200 unde traseul se apropie de DJ 191C (Zalău – Crasna), în sudul municipiului Zalău, la cca 2 km de acesta, a fost prevăzut cel de-al doilea nod rutier. În continuare traseul autostrăzii se înscrie între Aghireş şi Fetindia, traversează DJ 191C deviat la nord de Meseşenii de Jos în dreptul km 43+446, după care merge la baza dealului Morii, intrând între km 46+930 şi km 48+780 în zona lacului de acumulare Vârsolt.
Traseul autostrăzii traversează digul din amonte a lacului Vârsolț, digurile amenajate în lungul râului Crasna (km 51+660), se înscrie la nord de localitatea Crasna unde traversează Dj 108G (Crasna – Şimleul Silvaniei) la km 52+184, după care traseul se înscrie în valea pârâului Mortăuţa, trecând la nord de Ratin. Între Ratin şi Huseni traseul autostrăzii traversează din nou DJ 191C (km 56+990), după care se înscrie pe valea Silivaşului, trece la nord de Boghiş unde traversează DJ 191D (Boghiş – Nuşfalău) şi Valea Barcăului printr-un pod-pasaj (km 65+347), intersectează DC 82 şi se îndreptă spre Nuşfalău. La km 67+749 unde autostrada intersectează DN 1H (Aleşd – Nuşfalău – Şimleul Silvaniei – Jibou – Răstoci) deviat, a fost prevăzut ultimul nod rutier, cel de-al treilea (Nod Nusfalău). Începând cu km 70+000 şi până la sfârşitul sectorului 3B (80+054), traseul autostrăzii se desfăşoară într-o zonă plată, paralel cu calea ferată 413 (Şimleul Silvaniei – Săcuieni Bihor) şi DN 19B (Săcuieni – Marghita – Nuşfalău) până la intersectia cu DC 93 (Marca – Port).
Sectiunea 3B este proiectată cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de 100 - 120 km/h.
Bretelele nodurilor rutiere sunt proiectate cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de minim 30 km/h, în conformitate cu prevederile STAS 863 - 86.
Celelalte drumuri clasificate a căror traseu va fi modificat datorită autostrăzii au fost proiectate cu elemente geometrice corespunzătoare unor viteze de 30-80 km/h.

5. LUCRĂRI PROIECTATE

În documentaţia tehnică de fundamentare sunt prezentate lucrările propuse a se executa şi care constau în:

1. Lucrări de drum;
2. Lucrări de consolidare;
3. Lucrări de artă;
4. Lucrări hidrotehnice în albiile cursurilor de apă;
5. Lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale.

* *
*

Urmare a solicitării S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. (împuternicit C.N.A.I.R.) și a documentaţiei tehnice de fundamentare înregistrate la A.N."Apele Române" cu nr.4686/03.03.2022 și a adresei A.N.P.M. nr. 1/2656/LAF/29.06.2022.
În temeiul Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările şi completările ulterioare, al O.U.G. nr.107/2002 privind înfiinţarea Administraţiei Naţionale "Apele Române" cu modificările şi completările ulterioare şi al Ordinului ministrului apelor şi pădurilor nr. 828/2019 privind procedura şi competenţele de emitere, modificare și retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum şi a Conţinutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, se emite:

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR MODIFICATOR
AL AVIZULUI NR. 46/09.06.2016

Privind: **„Autostrada Braşov - Cluj - Borş, Sector 3, Secţiunea 3B, Mihăieşti – Suplacu de Barcău, km 0+000 – km 80+054"**

pentru următoarele lucrări care se construiesc pe ape sau care au legătură cu apele:

1. Lucrări de drum

Profilul transversal tip al autostrăzii are următoarele caracteristici:
Lăţimea platformei de 26,00 m, din care:

- partea carosabilă cu două benzi de circulaţie pe sens are 15,00 m (2x7,50 m) lăţime;
- benzile de ghidaj, câte două pe fiecare sens de circulaţie - 4x0,50 m = 2,00 m;
- banda mediană de 3,00 m lăţime (impermeabilizată);
- câte o bandă de staţionare de urgenţă pe fiecare sens de circulaţie -2x2,50m=5,00 m
- banda pentru vehicule lente este formată din banda de staţionare de urgenţă +0,50m
- două acostamente de 0,50 m lăţime - 2x0,50 m = 1,00 m.

Aceste lăţimi nu cuprind spaţiile pentru parapete marginal.
Profilul longitudinal are următoarele caracteristici:
- cotele pentru asigurarea de 2%, inclusiv înălţime de gardă pentru poduri la traversarea cursurilor de apă;
- asigurarea scurgerii apelor în lungul autostrăzii prin asigurarea unei pante longitudinale minime de 0,3%;
- asigurarea scurgerii apelor din structura rutieră în zonele de şes, prin proiectarea liniei roşii într-un rambleu de 1,50-2,00 m;

2. Lucrări de consolidare

Drenuri

În zonele de debleu, pe acostamentele autostrăzii sunt prevăzute drenuri longitudinale în săpătură pentru colectarea apelor din sistemul rutier.

De asemenea, în curbe cu profil transversal convertit sunt prevazute drenuri longitudinale pe zona mediană, pentru colectarea apelor din zona adiacentă sistemului rutier.

În zonele cu alunecări sunt prevăzute drenuri transversale de adâncime executate în săpătură deschisă.

Canalizare

În zonele de debleu în care secțiunea rigolei de la marginea acostamentului nu poate prelua debitul de apă pluvială sunt prevăzute sisteme de canalizare sub drenul longitudinal.

Căminele de vizitare pentru canalizare sunt aceleași cu cele pentru drenaje.

Drenurile din zona mediană aflate în zonele de rambleu ale autostrăzii se evacuează lateral prin tuburi de canalizare.

În sectoarele cu profil convertit sunt prevăzute rigole de colectare a apei pluviale pe zona mediană. În cazul în care această secțiune nu poate prelua debitul de apă pluvială sunt prevăzute sisteme de canalizare pe zona mediană. Acestea sunt evacuate transversal în zonele accesibile, unde autostrada se află în rambleu.

3. Lucrări de artă – *capitol modificat prin avizul nr. 16/04.06.2021 și prin prezentul aviz*

Pe traseul autostrăzii sunt realizate un număr de 68 structuri rutiere:

- 56 poduri, pasaje și viaducte pe autostradă;
- 12 pasaje peste autostradă.

Pe autostradă lucrările de artă au lățimea părții carosabile de 12,00 m încadrată de două lise de 0,80 m. Între cele două lucrări este prevăzut un spațiu de 1,40 m.

Conform documentației tehnice de fundamentare dimensionarea hidraulică a podurilor la traversarea cursurilor de apă s-a efectuat pentru debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 2%.

Suprastructura lucrărilor de artă este realizată din elemente de beton armat precomprimat prefabricat și grinzi continue metalice cu conlucrare, iar infrastructura (culei, pile) din beton armat monolit cu fundare directă pe tălpi armate sau indirectă pe piloți cu diametru mare.

Pentru siguranța circulației, sunt prevăzute pe ambele lise de pe pasaj, parapete de siguranță foarte greu, tip H4b și panouri de protecție.

Pentru evacuarea apei pluviale sau amplasat guri de scurgere prevăzute cu tuburi prelungitoare.

Tabele centralizatoare ale lucrărilor de artă:

SUBSECȚIUNEA 1

Nr. crt.	Poziție km	Debite Q2% (mc/s)	Tip lucrare - Deschidere L (m)	Înălțime medie apă în ax drum h_{med} (m)	Înălțime liberă efectivă în pod (m)	Nivel Q2%	Cotă intrados pod	Cotă talveg	Tip curs apă
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	km 1+541	1,46	viaduct, L=375,50 m	0,48	48,55	436,25	484,80	435,77	Pârâul Borlacului (necadastrat)

2	km 2+047	-	viaduct, L=368,55 m	-	-	-	-	-	Afluent Valea Pustei (necadastrat)
3	km 4+348	16,10	viaduct, L=537,40 m	1,03	34,67	325,60	360,27	324,57	Valea Pustei (necadastrat)
4	km 5+469	12,80	viaduct, L=254,60 m	0,90	17,02	320,86	337,88	319,96	Valea Bobii (necadastrat)
5	km 7+424	27,30	viaduct, L=618,60 m	1,31	25,84	301,65	327,49	300,34	Pârâul Siliștii (necadastrat)
6	km 12+564	252,00	pod, L=58,70 m	2,27	7,07	271,22	278,29	268,92	Pârâu Almașu

Număr structură	Obiectiv	Km pod	Km zid de garda culeea C1	Km zid de garda culeea C1	Lungime suprastructură (m)
1	Viaduct pe autostrada peste paraul Borlacului	1+541	1+360	1+721	360
2	Viaduct pe autostrada peste afluent valea Pustei	2+047	1+867	2+228	360
3	Viaduct pe autostrada peste valea Pustei	4+348	4+088	4+607	520
4	Viaduct pe autostrada peste V. Bobii	5+469	5+347	5+591	244
5	Viaduct pe autostrada peste paraul Silistea	7+424	7+124	7+724	600
6	Pod pe autostrada peste paraul Almas	12+564	12+544	12+585	41

SUBSECȚIUNEA 2

Nr. Crt.	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Pozitie km ax	Lucrare propusa	Obstacol
0	1	2	3	4	5
1	km 15+395	km 15+639	km 15+517	viaduct, L=244 m	Pr. Horsu
2	km 17+055	km 17+559	km 17+307	viaduct, L=504 m	V. Fanetelor
3	km 18+170	km 18+901	km 18+536	viaduct, L=731 m	Pr. Glodu
4	km 20+670	km 21+265	km 20+968	viaduct, L=595 m	Pr. Santa Maria
5	km 22+511	km 23+200	km 22+856	viaduct, L=689 m	V. Cincosului
6	km 24+943	km 25+008	km 24+976	pod, L=65 m	Pr. Rastolt

1. Viaduct pe autostrada peste paraul Horsu km 15+517(PT-km 15+395 - km 15+639)
Subsectiunea 3B2 a autostrazii Brasov-Oradea Zimbor-Poarta Salajului, traverseaza paraul Horsu prin intermediul unui viaduct format din două structuri independente, câte una pentru fiecare sens de circulație. Cele doua structuri se dezvolta in paralel pe 6 deschideri alcatuite din grinzi cu lungimea de 40m, având lungimea suprastructurii în axul proiectat al autostrăzii de 244,00 m.
Viaductul are partea carosabilă de 2x12,00m si cate doua lise prefabricate de 71cm.

In plan orizontal pe primele doua deschideri, traseul se dezvolta dupa alura unui cerc cu raza de 10000m iar restul de patru deschideri sunt in aliniament.
Suprastructura podurilor este alcatuita din doua tabliere din grinzi prefabricate, precomprimate, cu armatura preintinsa dispuse cate patru in sectiune transversala la 3,60m distanta interax avand lungimea de 40.00m si inaltimea de 2,20m, fiecare.
Infrastructura:
Culeele sunt fundate indirect prin intermediul a 2x8 piloti forati de diametru mare avand ϕ=1,20m si L=20,00m, acestia sustinand prin radiere din beton armat, cu sectiunea de 5.50x14.20m si 2,00m inaltime, elevatiile infrastructurilor, suprastructura si incarcarile din trafic.
Pilele, in numar de 5 pe fiecare sens de circulatie se fundeaza indirect in terenul de fundare, transmitand incarcarile proprii din infrastructura+suprastructura, din trafic si seism la teren prin intermediul a 8(opt) piloti forati de 1.20m diametru si L=19.00m.
Pilele marginale P1 si P5 au elevatii tip cadru din beton armat cu doi stâlpi circulari având diametrul ϕ=1.60m. Elevatiile stâlpilor se continua la partea superioara cu rigle (banchete) masive din beton armat de 12.70mx3.00mx1.80m pe care sunt prevazute dispozitive antiseismice si cuzineti pentru rezemarea grinzilor.
Pilele P2÷P4 sunt de tip masiv avand elevatii tip caseta din beton armat cu dimensiunile de 5.50mx2.40m si grosimea peretilor casetei de 40cm.
Racordari cu terasamentele: racordarea in plan orizontal se face prin intermediul sferturilor de con pereate.

2. Viaduct pe autostrada peste Valea Fanetelor km 17+307 (PT – km 17+055 - km 17+559)

Subsectiunea 3B2 a autostrazii Brasov-Oradea Zimbor-Poarta Salajului, traverseaza Valea Fanetelor prin intermediul unui viaduct format din două structuri independente, câte una pentru fiecare sens de circulație. Cele doua structuri se dezvolta in paralel pe 13 deschideri alcatuite din grinzi cu lungimea de 28 si 40m, având lungimea suprastructurii în axul proiectat al autostrăzii de 504,00 m.
Viaductul are partea carosabilă de 2x12.00m si cate doua lise prefabricate de 71cm.
Suprastructura podurilor este alcatuita din doua tabliere din grinzi prefabricate, precomprimate, cu armatura preintinsa dispuse cate patru in sectiune transversala la 3.60 m distanta interax, avand lungimea de 28.00 m pentru deschiderile marginale, respectiv 40.00 m pentru celelalte deschideri si inaltimea de 2.20 m, fiecare.
Infrastructura:
Culeele se fundeaza indirect prin intermediul a 2x8 piloti forati de diametru mare avand ϕ=1.20m si L=22.00m, acestia sustinand prin radiere din beton armat, cu sectiunea de 5.50x14.20m si 2.00m inaltime, elevatiile infrastructurilor, suprastructura si incarcarile din trafic.
Pilele, in numar de 12 pe fiecare sens de circulatie se fundeaza indirect in terenul de fundare, transmitand incarcarile proprii din infrastructura+suprastructura, din trafic si seism la teren prin intermediul a 8(opt) piloti forati de 1.20m diametru si L=22.00m.
Pilele marginale P1 si P12 au elevatii tip cadru din beton armat cu doi stâlpi circulari având diametrul ϕ=1.60m. Elevatiile stâlpilor se continua la partea superioara cu rigle (banchete) masive din beton armat de 12.70mx3.00mx1.80m pe care sunt prevazute dispozitive antiseismice si cuzineti pentru rezemarea grinzilor.
Pilele P2÷P11 sunt de tip masiv avand elevatii tip caseta din beton armat cu dimensiunile de 5.50mx2.40m si grosimea peretilor casetei de 40cm.
Racordari cu terasamentele: racordarea in plan orizontal se face prin intermediul sferturilor de con pereate și a zidurilor de pământ armat.

3. Viaduct pe autostrada peste Valea Glodului, Valea Merilor si DC56 la Km 18+535 (PT – km 18+170 - km 18+901)

Subsectiunea 3B2 a autostrazii Brasov-Oradea Zimbor-Poarta Salajului, traverseaza Valea Glodului, Valea Merilor si D.C.56 prin intermediul unui viaduct format din două structuri independente, câte una pentru fiecare sens de circulație. Cele doua structuri se dezvolta in

paralel pe 18 deschideri, alcatuite din grinzi cu lungimea de 40m, având lungimea suprastructurii în axul proiectat al autostrăzii de 731,00 m.
Viaductul are partea carosabilă de 2x12.00m si cate doua lise prefabricate de 71cm.
Suprastructura podurilor este alcatuita din doua tabliere din grinzi prefabricate, precomprimate, cu armatura preintinsa dispuse cate patru in sectiune transversala la 3.60m distanta interax avand lungimea de 40.00m si inaltimea de 2.20m, fiecare.
Infrastructura:
Culeele se fundeaza indirect prin intermediul a 2x8 piloti forati de diametru mare avand ϕ=1.20m si L=27.00m, acestia sustinand prin radiere din beton armat, cu sectiunea de 5.50x14.20m si 2.00m inaltime, elevatiile infrastructurilor, suprastructura si incarcarile din trafic.
Pilele, in numar de 17 pe fiecare sens de circulatie se fundeaza indirect in terenul de fundare, transmitand incarcarile proprii din infrastructura+suprastructura, din trafic si seism la teren prin intermediul a 8(opt) piloti forati de 1.20m diametru si L=26.00m.
Pilele P1 si P2 au elevatii tip cadru din beton armat cu doi stâlpi circulari având diametrul ϕ=1.60m. Elevatiile stâlpilor se continua la partea superioara cu rigle (banchete) masive din beton armat de 12.70mx3.00mx1.80m pe care sunt prevazute dispozitive antiseismice si cuzineti pentru rezemarea grinzilor.
Pilele P3÷P17 sunt de tip masiv avand elevatii tip caseta din beton armat cu dimensiunile de 5.50mx2.40m si grosimea peretilor casetei de 40cm.
Racordari cu terasamentele: racordarea in plan orizontal se va face prin intermediul zidurilor de pământ armat.

4. Viaduct pe autostrada peste Valea Santa Maria km 20+975 (PT – km 20+670 - km 21+265)

Subsectiunea 3B2 a autostrazii Brasov-Oradea Zimbor-Poarta Salajului, traverseaza Valea Santa Maria prin intermediul unui viaduct format din două structuri independente, câte una pentru fiecare sens de circulație. Cele doua structuri se dezvolta in paralel pe 15 deschideri alcatuite din grinzi cu lungimea de 27.80m, 28.00m, 39.60m si 40m, având lungimea suprastructurii în axul proiectat al autostrăzii de 595,00 m.
Viaductul are partea carosabilă de 2x12.00m si cate doua lise prefabricate de 71cm.
Suprastructura podurilor este alcatuita din doua tabliere din grinzi prefabricate, precomprimate, cu armatura preintinsa dispuse cate patru in sectiune transversala la 3.60m distanta interax, avand lungimea de 28.00m (27.80m – pentru firul de la interiorul curbei) pentru deschiderea marginala adiacenta culeei C2, respectiv 40.00m (39.60m la interiorul curbei) pentru celelalte deschideri si inaltimea de 2.20 m.
Infrastructura:
Culeele se fundeaza indirect prin intermediul a 2x8 piloti forati de diametru mare avand ϕ=1.20m si L=21.00m, acestia sustinand prin radiere din beton armat, cu sectiunea de 5.50x14.20m si 2.00m inaltime, elevatiile infrastructurilor, suprastructura si incarcarile din trafic.
Pilele, in numar de 14 pe fiecare sens de circulatie se fundeaza indirect in terenul de fundare, transmitand incarcarile proprii din infrastructura+suprastructura, din trafic si seism la teren prin intermediul a 8(opt) piloti forati de 1.20m diametru si L=21.00m.
Pilele P1, P2, P3 si P14 au elevatii tip cadru din beton armat cu doi stâlpi circulari având diametrul ϕ=1.60m. Elevatiile stâlpilor se continua la partea superioara cu rigle (banchete) masive din beton armat de 12.70mx3.00mx1.80m pe care sunt prevazute dispozitive antiseismice si cuzineti pentru rezemarea grinzilor.
Pilele P4÷P13 sunt de tip masiv avand elevatii tip caseta din beton armat cu dimensiunile de 5.50mx2.40m si grosimea peretilor casetei de 40cm.
Racordari cu terasamentele: racordarea in plan orizontal se va face prin intermediul sferturilor de con pereate și a zidurilor de pământ armat.

5. Viaduct pe autostrada peste Valea Cincosului km 22+856 (PT km 22+511 - km 23+200)

Subsectiunea 3B2 a autostrazii Brasov-Oradea Zimbor-Poarta Salajului, traverseaza Valea Cincosului prin intermediul unui viaduct format din două structuri independente, câte una

pentru fiecare sens de circulație. Cele doua structuri se dezvolta in paralel pe 17 deschideri alcatuite din grinzi cu lungimea de 40m, având lungimea suprastructurii în axul proiectat al autostrăzii de 689,00 m.
Viaductul are partea carosabilă de 2x12.00m si cate doua lise prefabricate de 71cm.
Suprastructura podurilor este alcatuita dintr-un doua tabliere din grinzi prefabricate, precomprimate, cu armatura preintinsa dispuse cate patru in sectiune transversala la 3.60 m distanta interax avand lungimea de 40.00 m si inaltimea de 2.20 m, fiecare.
Infrastructura:
Culeele se fundeaza indirect prin intermediul a 2x8 piloti forati de diametru mare avand ϕ=1.20m si L=20.00m, acestia sustinand prin radiere din beton armat, cu sectiunea de 5.50x14.20m si 2.00m inaltime, elevatiile infrastructurilor, suprastructura si incarcarile din trafic.
Pilele, in numar de 16 pe fiecare sens de circulatie se fundeaza indirect in terenul de fundare, transmitand incarcarile proprii din infrastructura+suprastructura, din trafic si seism la teren prin intermediul a 8(opt) piloti forati de 1.20m diametru si L=23.00m.
Pilele P1, P2, P3, P15 si P16 au elevatii tip cadru din beton armat cu doi stâlpi circulari având diametrul ϕ=1.60m. Elevatiile stâlpilor se continua la partea superioara cu rigle (banchete) masive din beton armat de 12.70mx3.00mx1.80m pe care sunt prevazute dispozitive antiseismice si cuzineti pentru rezemarea grinzilor.
Pilele P4+P14 sunt de tip masiv avand elevatii tip caseta din beton armat cu dimensiunile de 5.50mx2.40m si grosimea peretilor casetei de 40cm.
Racordari cu terasamentele: racordarea in plan orizontal se va face prin intermediul sferturilor de con pereate.

6. Pod pe autostrada peste paraul Rastolt si drum de exploatare km 24+975 (PT - km 24+943 - km 25+008)

Subsectiunea 3B2 a autostrazii Brasov-Oradea Zimbor-Poarta Salajului, traverseaza Paraul Rastolt oblic la 70° prin intermediul unui pod format din două structuri independente, câte una pentru fiecare sens de circulație. Cele doua structuri se dezvolta in paralel pe 3 deschideri alcatuite din grinzi cu lungimea de 21m, având lungimea suprastructurii în axul proiectat al autostrăzii de 65,00 m.
Suprastructura podurilor este alcatuita din doua tabliere din grinzi prefabricate, precomprimate, cu armatura preintinsa dispuse cate cinci in sectiune transversala la 2.70m distanta interax avand lungimea de 21.00m si inaltimea de 1.40m, fiecare.
Infrastructura:
Culeele se fundeaza indirect prin intermediul a 2x8 piloti forati de diametru mare avand ϕ=1.20m si L=20.00m, acestia sustinand prin radiere din beton armat, cu sectiunea de 5.50/sin60°x14.20/sin60°m si 2.00m inaltime, elevatiile infrastructurilor, suprastructura si incarcarile din trafic.
Pilele, in numar de 2 pe fiecare sens de circulatie se fundeaza indirect in terenul de fundare, transmitand incarcarile proprii din infrastructura+suprastructura, din trafic si seism la teren prin intermediul a 6(sase) piloti forati de 1.20m diametru si L=15.00m.
Pilele au elevatii tip cadru din beton armat cu doi stâlpi circulari având diametrul ϕ=1.60m. Elevatiile stâlpilor se continua la partea superioara cu rigle (banchete) masive din beton armat de 12.70mx3.00mx1.80m pe care sunt prevazute dispozitive antiseismice si cuzineti pentru rezemarea grinzilor.
Racordari cu terasamentele: racordarea in plan orizontal se va face prin intermediul sferturilor de con pereate.

***SUBSECȚIUNEA 3** nu face obiectul prezentului aviz de gospodărire a apelor, aceasta nefiind tratată nici în documentația tehnică de fundamentare.*

SUBSECȚIUNEA 4

Subsecț.	Număr structură	Obiectiv	Kilometru zid de garda culeea C1	Kilometru zid de garda culeea C2	Lungime suprastructura (m)
4	1.	Viaduct peste paraul Ratisori si valea Seaca	39+499.35	40+580.85	1080,00
	2.	Viaduct pe autostradă peste pârâul Mitei	41+021	41+522.50	500,00
	3.	Pasaj pe autostrada peste DJ 191C	43+446.56	43+711.25	264,55
	4.	Pod pe DJ191 C peste Valea Grepsei	0+452.04	0+473.14	21,00
	5.	Pod pe autostrada peste paraul Silivas	45+738,40 45+823,45	45+972,40 46+058,85	220,30
	6.	Pod pe autostrada peste P. Colitca	46+307	46+375,10	48,15
	7.	Pod pe drum de exploatare peste P.Grepsei	0+135.30	0+156.40	21,00
	8.	Pod pe autostrada peste P. Catrici	47+777	47+795.10	18,00
	9.	Pod pe autostrada peste V. Teglas	48+733	48+751.10	18,00
	10.	Pod pe DJ 191C peste valea Teglas	0+839	0+857.10	18,00
	11.	Pod pe autostrada peste R. Crasna	51+566	51+728.50	162,50
	12.	Pod pe autostrada peste pârâul Mărtăuța	54+895	54+916.10	21,00
	13.	Pod pe autostrada peste pârâul Mărtăuța	56+665,98	56+616,01	21,10
	14.	Pod pe D.J. 191C peste paraul Silivas	0+221.70	0+242.80	21,00
	15.	Pod pe drum de exploatare peste paraul Silivas	0+056.63	0+071.73	15,00
	16.	Pod pe autostrada peste paraul Silivas si D.E	58+406.31	58+460.51	54,20
	17.	Pod pe autostrada peste paraul Silivas km 59+362,74 – km 59+484,85	59+390,75 59+362,74	59+484,85 59+456,84	80,40
	18.	Pod pe autostrada peste râul Barcău	65+347	65+793	446,00

SUBSECȚIUNEA 5

Subsecț.	Număr structură	Obiectiv	Kilometru zid de garda culeea C1	Kilometru zid de garda culeea C2	Lungime suprastructura (m)
5	1	Pod pe autostrada peste valea Doua Pâraie și DE	69+541.70	69+623.40	80,00
	2	Pod pe autostrada peste valea Gropii si DE	71+480	71+516.15	36,15
	3	Pod pe autostrada peste valea Limpa	72+082	72+100.10	18,00
	4	Pod peste valea Cerasei	74+742	74+763.10	21,00
	5	Pod pe autostrada peste raul Barcau	77+687	77+741.20	54,20

4. Lucrări hidrotehnice în albiile cursurilor de apă – *capitol modificat prin avizul nr. 16/04.06.2021 și prin prezentul aviz*

Autostrada traversează o serie de văi, cursuri de apă, torenți sau se desfășoară de-a lungul unor râuri sau pârâuri. Lucrările hidrotehnice de apărare constau în:

- corecții de albie-calibrare;
- pereu din beton;
- zid din gabioane;
- canal din beton;
- prag antierozional din gabioane;
- prag de fund din beton;
- diguri de închidere;
- umpluturi în brațele albiilor închise;
- amenajări antierozionale de torenți;
- canal pereat din beton.

Sunt prevăzute lucrări hidrotehnice la următoarele poziții kilometrice:

SUBSECȚIUNEA 1 (km 0+000 - km 13+260)

- la km 1+541 autostrada întâlnește un fir de vale necadastrată (pârâul Borlacului) ce se amenajează cu ajutorul unei lucrări hidrotehnice (pereu betonat) caracterizată printr-o secțiune trapezoidală cu baza de b=1,00 m, adâncimea h=1,00 m, panta i= 2:3 pe o lungime de 181 m (descărcător în trepte).
- la km 4+348 autostrada întâlnește un fir de vale necadastrată (Valea Pustei) ce se amenajează cu ajutorul unei lucrări hidrotehnice (saltea de gabioane) caracterizată printr-o secțiune trapezoidală cu baza de b=4,00 m, adâncimea h=1,50 m, panta i= 2:3 pe o lungime de 148 m.
- la km 4+593 autostrada întâlnește un fir de vale necadastrată ce se amenajează cu ajutorul unei lucrări hidrotehnice (pereu betonat) caracterizată printr-o secțiune trapezoidală cu baza de b=1,00 m, adâncimea h=1,00 m, panta i= 2:3 pe o lungime de 339 m.
- la km 5+469 autostrada întâlnește un fir de vale necadastrată (Valea Bobii) ce se amenajează cu ajutorul unei lucrări hidrotehnice (saltea de gabioane) caracterizată printr-o secțiune trapezoidală cu baza de b=4,00 m, adâncimea h=1,50 m, panta i= 2:3 pe o lungime de 151 m.
- la km 7+424 autostrada întâlnește un fir de vale necadastrată (pârâul Siliștii) ce se amenajează cu ajutorul unei lucrări hidrotehnice (saltea de gabioane) caracterizată printr-o secțiune trapezoidală cu baza de b=5,00 m (în aval, pe râul principal); b=4,00 m (în amonte pe râul principal) și b=3,00 m (pe afluent), adâncimea h=3,00 m, panta i= 2:3 pe o lungime de 187 m.
- la km 12+564 autostrada întâlnește pârâul Almaș ce se amenajează cu ajutorul unei lucrări hidrotehnice (lucrare de gabioane: zid și saltea) caracterizată printr-o secțiune trapezoidală cu baza de b=31,00 m, adâncimea h=4,00 m, panta i= 2:3 pe o lungime de 401 m. De asemena afluentul de stânga al râului, afluent necadastrat, ce are confluența înainte de pod, se amenajează cu ajutorul unei lucrări hidrotehnice (saltea de gabioane) caracterizată printr-o secțiune trapezoidală cu baza de b=3,00 m, adâncimea h=3,50 pe o lungime de 128 m.
- Pentru podețe sunt prevăzute amenajări amonte și aval cu pereu din beton (secțiune trapezoidală cu baza de b=1,00 m, adâncimea h=1,00 m, panta i= 2:3) sau saltele din gabioane (secțiune trapezoidală cu baza de b=1,50 m, adâncimea h=1,50 m, panta i= 2:3).

SUBSECȚIUNEA 2 (km 13+260 - km 25+500)

La km **18+535** autostrada intalneste un fir de vale cadastrata ce se amenajeaza cu ajutorul unei lucrari hidrotehnice (saltea din gabioane) caracterizata printr-o sectiune trapezoidala cu baza de b=5.0m, adancimea h=2.5m, panta i= 1:2 pe o lungime de 160 m, neincluzand si lucrarile pentru cei doi afluenti amenajati unul cu ajutorul unei sectiuni trapezoidale cu baza de b=6.0m, adancimea h=1.5 m, panta i= 1:2 si un debit de calcul Q2%=19.90 m3/s (Valea Merilor) pe o lungime de 61.0 m si al doilea cu ajutorul unei sectiuni trapezoidale cu b=1.0m, adancimea h=1.0 m, panta i= 1:2 si un debit de calcul Q2%=1.80 m3/s (Vale fara nume) pe o lungime de 172.0 m.

La km **20+975** autostrada intalneste un fir de vale cadastrata ce se amenajeaza cu ajutorul unei lucrari hidrotehnice (saltea din gabioane) caracterizata printr-o sectiune trapezoidala cu baza de b=2.0m, adancimea h=1.5m, panta i= 1:2 pe o lungime de 185 m, neincluzand si lucrarile pentru cei doi afluenti amenajati unul cu ajutorul unei sectiuni trapezoidale cu baza de b=1.0m, adancimea h=1.0 m, panta i= 1:2 si un debit de calcul Q2%=1.10 m3/s (Versant) pe o lungime de 240. 0 m si al doilea cu ajutorul unei sectiuni trapezoidale cu b=1.0m, adancimea h=1.5 m, panta i= 1:2 si un debit de calcul Q2%=1.40 m3/s (Vale fara nume) pe o lungime de 23.0 m

La km **22+856** autostrada intalneste un fir de vale necadastrata ce se amenajeaza cu ajutorul unei lucrari hidrotehnice (saltea din gabioane) caracterizata intai printr-o sectiune trapezoidala

cu baza de b=4.0m, adancimea h=1.5m, panta i= 1:2 pe o lungime de 73 m (aval) si apoi printr-o sectiune trapezoidala cu baza de b=2.0m, adancimea h=1.5m, panta i= 1:2 pe o lungime de 157 m (amonte) neincluzand si lucrarile pentru afluentul amenajat cu ajutorul unei sectiuni trapezoidale cu baza de b=2.0m, adancimea h=1.0 m, panta i= 1:2 si un debit de calcul Q2%=2.40 m3/s (Vale fara nume) pe o lungime de 215. 0 m.

La km **24+975** autostrada intalneste un fir de vale cadastrata ce se amenajeaza cu ajutorul unei lucrari hidrotehnice (lucrare de gabioane) caracterizata printr-o sectiune rectangulara cu latimea la baza saltelei de gabioane de b=23.0m si adancimea h=2.5m pe o lungime de 129 m.

Lucrări hidrotehnice la podete

Nr.crt.	Tip lucrare	Pozitie kilometrica
1.	Protecție albie cu saltea din gabioane	km 14+080 (vale necadastrata)
2.	Protecție albie cu saltea din gabioane	km 16+053 (vale necadastrata)
3.	Corecție și protecție albie amenajată cu saltele din gabioane	km 18+643(Valea Glodului)
4.	Corecție și protecție albie amenajată cu saltele din gabioane	km 20+980(Valea Santa Maria), km 20+980-km 21+220
5.	Protecție albie cu saltea din gabioane	km 22+029
6.	Canale din saltele de gabioane	km 22+820 (Valea Cincosului) Km 23+020 (afluent Valea Cinosului)
7.	Protecție albie cu saltele de gabioane	km 24+224 (Podeț-Vale necadastrată)

SUBSECȚIUNEA 4 (km 40+700 - km 66+500)

- la km 41+243 autostrada traverseaza paraul Mitei cu un viaduct de 500 m. Debitele acestui parau sunt urmatoarele: Q5%=20,3 mc/s, Q2%=29,3 mc/s, Q1%=37,3 mc/s. Datorita albiei meandrate ale paraului, in zona de traversare a autostrazii, acesta se reamenajează pe o lungime de 162 m. In sectiune, noua albie este trapezoidala cu baza de 3,0 m, pantele taluzurilor 1:2 si o adancime de 2 m. Protectia albiei se realizeaza folosind saltele de gabioane cu o grosime de 30 cm.
- între km 42+480 – 42+760 traseul autostrazii este paralel cu Valea Grepsa cu un viaduct de 640 m. Debitele paraului sunt urmatoarele: Q5%=21,12 mc/s, Q2%=28,8 mc/s, Q1%=33,0 mc/s. Pentru prevenirea eroziunii malului in zona pilelor viaductului, sunt necesare lucrari de calibrare si protectie pe o lungime de 300 m. Noua albie este in sectiune trapezoidala cu o latime la baza de 4 m si o inaltime de 1,5 m. Pentru protectie se prevad saltele de gabioane cu o grosime de 30 cm.
- în dreptul km 43+555 valea Grepsei este traversata oblic de noul traseu al DJ191C printr-un pod în lungime de 21 m. Debitele pe valea Grepsei sunt: Q5%=30,8 mc/s, Q2%=44,6 mc/s, Q1%=56,7 mc/s. Se realizează o recalibrare a vaii pe o lungime de 270 m. In sectiune noua albie este trapezoidala cu baza de 5 m, taluzuri 1:2 si adancimea de 2,5 m. Protectia noii albii se realizeaza cu saltele din gabioane cu grosimea de 30 cm. Amonte si aval de canal sunt prevazute protectii din piatra bruta pe o lungime de 5 m.
- la km 46+355 traseul autostrazii intersecteaza de trei ori, oblic, valea Grepsei. La km 46+500, la 400 m de valea Grepsei autostrada intersecteaza valea Colița, confluenta fiind pe partea dreapta a acesteia la circa 250 m. Debitele pentru dimensionarea lucrarilor sunt urmatoarele: valea Grepsei Q5%=30,8 mc/s, Q2%=44,6 mc/s, Q1%=56,7 mc/s; valea Colitca, amonte de confluenta: Q5%=51,9 mc/s, Q2%=75,1 mc/s, Q1%=95,6 mc/s; valea Colitca, aval de confluenta: Q5%=60,0 mc/s, Q2%=88,0 mc/s, Q1%=112 mc/s.

Astfel, traversarea văii Grepșa se realizează printr-un pod cu trei deschideri (60 m x 100 m x 60 m) și prin recalibrarea acesteia pe o lungime de 970 m.

Pe zona de travsersare, in dreptul sferturilor de con ale culeilor podului, sunt prevazute ziduri de gabioane cu lungimea de 70 m si inaltimea de 2.0 m. Amplasarea zidurilor de gabioane in albia paraului se face fara a modifica cursul acesteia.

Sectiunea transversala este optimizata pentru scurgerea apelor la debitul mediu lunar minim prin realizarea unei chiunete cu baza de 2.5 m, adancime de 1.0 m si pante ale taluzului de 1:2. Deasupra chiunetei albia are adancimea maxima de 1.6 m, berme cu latimea de 2.5 m si taluzuri cu panta 1:2. Adancimea maxima a albiei amenajate este de maxim 2.6 m cu o latime la coronament de 17.5 m. Deasupra nivelului mediu, peste salteleie de gabioane este prevazuta o saltea antierozionala cu strat de pamant inierbat.

- la km 47+585 traseul autostrazii este traversat de o vale necadastrata, ce se varsa in acumularea Varsolt cu debitele: Q5%=2,77 mc/s, Q2%=4,00 mc/s, Q1%=5,10 mc/s. Pentru traversarea vaii este prevazut un podet cu deschiderea de 2 m. Amonte de podet se prevede reamenajarea albiei printr-un canal protejat cu saltele de gabioane pe o lungime de 33 m si canal inierbat pe o lungime de 46 m. Latimea la baza a canalului este de 2 m, adancimea de 1,30 m cu taluzuri 1:2. In aval de podet este prevazuta reamenajarea albiei printr-un canal protejat cu saltele de gabioane pe o lungime de 101 m si canal inierbat pe o lungime de 20 m. Latimea la baza a canalului este de 2 m, adancimea de 1,30 m cu taluzuri 1:2.
- la km 47+786 traseul autostrazii traverseaza oblic paraul Catrici, ce se varsa in acumularea Varsolt cu debitele, Q2%=29,20 mc/s, Q1%=37,10 mc/s. Pentru traversarea vaii este prevazut un pod cu deschiderea de 18 m. Pârâul se reamenajează cu un canal protejat cu saltele de gabioane, pe o lungime de 149 m. Latimea la baza a canalului este de 3 m, adancimea de 1,20÷1,60 m cu taluzuri 1:2.
- la km 48+742 traseul autostrazii si DJ 191C este traversat de valea Teglas, ce se varsa in acumularea Varsolt cu debitele, Q2%=23,60 mc/s, Q5%=16,30 mc/s. Traversarea acestora se face prin poduri cu deschiderea de 18 m. Pentru protectia culeilor podurilor se prevede amenajarea vaii cu saltele de gabioane pe lungime de 149 m. In sectiune albia amenajata are baza de 2 m, adancimea de 1,50m si taluzuri 1:2.
- la km 49+134 traseul autostrazii si DJ 191C este traversat de o vale necadastrata, ce se varsa in acumularea Varsolt, cu debitele, Q2%=10,0 mc/s Q1%=12,70 mc/s. Traversarea acestora se face prin poduri cu deschiderea de 21 m. Pentru protectia rambleului drumului relocat precum si culeilor podurilor se prevede amenajarea vaii cu saltele de gabioane pe lungime de 157 m. In sectiune albia amenajata are baza de 2 m, adancimea de 1,50 m si taluze 1:2. Amonte si aval de amenajare sunt prevazute protectii din piatra bruta pe o lungime de 6 m.
- intre km 50+626 – 51+347 traseul autostrazii este amplasat aval de un dig din material local ce apara localitatea la niveluri extraordinare in lacul Varsolt. Pe aceasta zona rolul digului este preluat de autostrada, astfel fiind necesara protectia rambleului autostrazii cu un pereu de beton pana la cota 243,0 mdM, cu 30 cm peste nivelul de 1% al acumularii Varsolt. Lungimea protectiei este de 740 m.
- la km 53+349 autostrada traverseaza oblic o vale necadastrata, afluent de dreapta al paraului Mortauta cu debitele Q5%=2,4 mc/s, Q2%=3,5mc/s. Traversarea vaii se face printr-un podet de 2 m. Albia minora a văii se reamenajează printr-un canal inierbat astfel incat sa fie normala pe autostrada. Noul canal are o lungime de 91 m in amonte si 110 m in aval fata de podet. In sectiune acesta are la baza 3 m iar adincimea de 1 m. Pe zona de debusare a santurilor autostrazii canalul se protejeaza cu pereu din beton pe o lungime de 5,5m amonte si 5,5m aval.
- la km 54+905 traseul autostrazii traverseaza oblic paraul Mortauta, având debitele Q5%=61,4 mc/s, Q2%=88,8 mc/s, Q1%=113 mc/s. Pentru traversarea vaii este prevazut un pod cu o singura deschidere de 21,0 m. Datorita oblicitatii vaii fata de traseul autostrazii albia minora intersecteaza culeile podului. Astfel, se realizeaza o recalibrare locala a albiei pe o lungime de 304 m. Pe aceasta zona este prevazut un canal pereat din beton avand latimea la baza de 5 m si adancimea de 3,4 m.
- intre km 56+400 si km 57+480 autostrada coincide cu traseul albiei paraului Silivas care se varsa in paraul Mortauta, confluenta acestora aflandu-se pe partea dreapta a autostrazii la km 56+600. In aval de confluenta la 200 m paraul Mortauta traverseaza oblic autostrada la km 56+400. Debitele pe paraul Silivas sunt: Q5%=36,1 mc/s, Q2%=52,2 mc/s, Q1%=66,4 mc/s. Debitele pe paraul Mortauta in amonte de confluenta cu Silivas sunt

Q5%=25,1 mc/s, Q2%=36,3 mc/s, Q1%=46,2 mc/s, iar in aval de confluenta sunt: Q5%=46,6 mc/s, Q2%=67,4 mc/s, Q1%=85,8 mc/s.
Traversarea paraului Mortauta se realizează printr-un pod cu o singura deschidere de 21 m. Recalibrarea paraului Silivas se face pe lungimea de 906 m, iar a paraului Mortauta pe o lungime de 370 m.
Sectiunea transversala se optimizeaza pentru scurgerea apelor la debitul mediu lunar minim prin realizarea unei chiunete cu baza de 2,5 m, adancimea de 1.0 m si pante ale taluzului de 1:2. Deasupra chiunetei albia are adancimea de maxim 1,6 m, berme cu latimea de 2,75 m si taluzuri cu panta 1:2. Adancimea maxima a albiei amenajate este de 2,6 m, cu o latime la partea superioară de maxim 18,4 m. Deasupra nivelului mediu, peste saltelele de gabioane este prevazuta o saltea antierozionala cu strat de pamant inierbat. La capetele amonte si aval ale lucrarii, sunt prevazute risberme din piatra bruta pentru disiparea energiei apei.

- la km 58+434 traseul autostrazii este traversat de paraul Silivas cu debitele Q5%=33,0 mc/s, Q2%=47,7 mc/s, Q1%=60,7 mc/s. Pentru traversarea vaii si a drumurilor de exploatare se prevede un pod de 54 m. Pentru protejarea rambleului drumurilor de exploatare se recalibrează albia si se protejează aceasta pe o lungime de 223 m. Lucrarea consta dintr-un canal pereat din beton cu latimea la baza de 5,0 m, adancimea de 2,4 m si lungimea de 193 m. Racordarea canalului pereat cu albia naturala se face pe lungime de 5 m amonte si aval cu protectie de piatra bruta. Racordarea canalului proiectat cu albia naturala se face cu sapatura cu taluzuri inierbate.
- la km 59+425 traseul autostrazii este traversat de paraul Silivas cu debitele Q5%=23,1 mc/s, Q2%=33,5 mc/s, Q1%=42,6mc/s. Pentru traversarea vaii si a drumului de exploatare este prevazut un pod de 80 m. Pe zona de traversare se prevad lucrari de protectie a malurilor pe o lungime de 204 m.

Lucrarile de protectie constau din saltele de gabioane dispuse pe o sectiune trapezoidala optimizata pentru scurgerea apelor la debitul mediu lunar minim prin realizarea unei chiunete cu baza de 2,0 m, adancimea de 0,5 m si pante ale taluzului de 1:2. Deasupra chiunetei albia are adancimea de 1,0 m, berme cu latimea de 2,5 m si taluzuri cu panta 1:2. Adancimea maxima a albiei amenajate este de 1,5 m, cu o latime la partea superioară de 13 m. Deasupra nivelului mediu, peste saltelele de gabioane este prevazuta o saltea antierozionala cu strat de pamant inierbat.

- la km 63+124 autostrada traverseaza o vale necadastrata cu debitele Q5%=2,4 mc/s, Q2%=3,5 mc/s. Traversarea vaii se face cu un pod de 240 m. Datorita oblicitatii vaii fata de traseul autostrazii albia minora intersecteaza pilele podului. Astfel, s-a prevăzut o recalibrare a albiei pe o lungime de 120,3 m. Protejarea albiei pe aceasta zona se face cu piatra bruta.
- la km 65+556 traseul autostrazii este traversat de raul Barcau cu debitele Q5%=185 mc/s, Q2%=259,mc/s, Q1%=320,mc/s. Traversarea raului se face cu un viaduct de 440 m. Configuratia raului in zona de traversare este meandrata avand o albie cu doua brate care intersecteaza una dintre pilele viaductului. Pe maluri, in albia majora exista diguri din pamant, inierbate. În acestă zonă sunt prevăzute lucrari de corectie si recalibrare a celor doua brate pe o lungime de 182 m si respectiv 101 m. Albia calibrata are sectiune trapezoidala, cu baza de 5 m si inaltimea de circa 2,50 m iar taluzurile cu panta 1:2 se inierbeaza.
- la km 66+556 traseul autostrazii traversează o valea necadastrata cu debitele Q5%=12,2 mc/s, Q2%=17,8 mc/s, Q1%=22,6mc/s. Pentru traversarea vaii este prevazut un podet cu deschiderea de 5 m. Pe zona de debusare a santurilor autostrazii in vale se prevede un canal pereat cu lungimea de 15 m amonte si 17 m aval de podet. Pentru disiparea energiei apei, in continuarea canalului pereat din beton, este prevazut un canal din piatra bruta de 5 m lungime. Racordarea canalului proiectat cu albia naturala se face cu sapatura cu taluzuri inierbate. Lungimea totala a lucrarii este de 30 m in amonte si 33 m in aval de podet.

SUBSECȚIUNEA 5 (km 66+500 - km 80+054)

- la km 67+701 autostrada traverseaza o vale necadastrata cu debitele Q2%=8,2 mc/s, Q1%=10,5 mc/s. In amonte la circa 200 m de axul autostrazii aceasi vale este intersectata de breteaua de acces de pe DN 1H. Pentru traversarea vaii sunt prevazute podete cu latimea de

5 m si inaltimea libera de 2,38 m pe autostrada si 2,08 m pe bretea. Podetul are cota radierului la -2.0 m fata de talvegul albiei. Pentru racordarea radierului podetului cu lucrarea hidrotehnica se realizeaza un prag din beton cu inaltimea de 1,5 m. In aval racordarea cu valea naturala se face dupa 200 m printr-un canal trapezoidal inierbat, iar pe zona unde valea se apropie de breatea este prevazut o protectie din piatra bruta.
Dimensiunile canalului trapezoidal sunt de 3,0 m la baza, inaltimea de 1,5 m si panta taluzului 1:2. In vale de cele doua podete, racordarea la baza dintre podete si lucrarea hidrotehnica se face pe o distanta de 5 m. In amonte, racordarea cu podetul de pe bretea se face similar, dimensiunile canalului trapezoidal fiind de 3 m la baza si inaltimea de 1,2 m si panta taluzului 1:2. Lungimea totala a lucrarii este de 508 m.

- la km 68+827 autostrada traverseaza oblic o vale necadastrata cu debitele Q5%=5,8 mc/s, Q2%=8,4 mc/s, Q1%=10,7 mc/s. Pentru traversarea vaii se prevede un podet cu latimea de 5 m si inaltimea libera de 2.7 m. În amonte de podeț, valea se recalibrează pe o lungime de 80,5 m. Pe zona de debusare a santurilor autostrazii in vale se prevede un canal pereat cu lungimea de 10 m amonte si 7 m aval de podet. Pentru disiparea energiei apei, in continuarea canalului pereat din beton, este prevazut un canal din piatra bruta de 21 m lungime in amonte si 5 m in aval. Racordarea canalului proiectat cu albia naturala se face cu sapatura cu taluzuri inierbate. Lungimea totala a lucrarii este de 80,5 m in amonte si 27 m in aval de podet.
- la km 69+568 traseul autostrazii traversează valea Doua Paraie, având debitele Q5%=14 mc/s, Q2%=20,3 mc/s, Q1%=25,8 mc/s. Pentru traversarea vaii si a drumului de exploatare se prevede un pod de 80 m. Pentru protejarea rambleului drumului de exploatare se recalibrează albia si se protejează pe o lungime de 124,5 m. Lucrarea consta dintr-un canal pereat din beton cu latimea la baza de 4 m si adancimea de 2 m. Pentru disiparea energiei apei, in continuarea canalului pereat din beton, este prevazut un canal din piatra bruta de 5 m lungime. Racordarea canalului proiectat cu albia naturala se face cu sapatura cu taluzuri inierbate. Lungimea totala a lucrarii este de 150,5m
- la km 70+648 autostrada traverseaza oblic o vale necadastrata cu debitele Q5%=4,24 mc/s, Q2%=6,13 mc/s, Q1%=7,8 mc/s. Pentru traversarea vaii se prevede un podet cu latimea de 5 m si inaltimea libera de 2,7 m. Valea se recalibrează în amonte de podet, pe o lungime de 40 m Pe zona de debusare a santurilor autostrazii in vale este prevazut cu canal pereat cu lungimea de 19 m amonte si 16 m aval de podet. Pentru disiparea energiei apei, in continuarea canalului pereat din beton, se prevede un canal din piatra bruta de 5 m lungime. Racordarea canalului proiectat cu albia naturala se face cu sapatura cu taluzuri inierbate. Lungimea totala a lucrarii este de 58 m in amonte si 36 m in aval de podet.
- la km 71+490 traseul autostrazii este traversat de valea Gropii cu debitele Q5%=15,1 mc/s, Q2%=21,9 mc/s, Q1%=27,9c/s. Pentru traversarea vaii si a drumului de exploatare este prevazut un pod de 42 m. Pentru protejarea rambleului drumului de exploatare albia se recalibrează si se protejează pe o lungime de 198 m. Lucrarea consta dintr-un canal pereat din beton cu latimea la baza de 3,5 m si adancimea de 1,3 m. Pentru disiparea energiei apei, in continuarea canalului pereat din beton, se prevede un canal din piatra bruta de 5 m lungime. Racordarea canalului proiectat cu albia naturala se face cu sapatura cu taluzuri inierbate. Lungimea totala a lucrarii este de 211,3 m.
- la km 72+090 traseul autostrazii traversează valea Limpa cu debitele Q5%=24,3 mc/s, Q2%=35,2 mc/s, Q1%=44,8,mc/s. Pentru traversarea vaii si a drumului de exploatare este prevazut un pod de 18 m. Pentru protejarea rambleului drumului de exploatare este necesara recalibrarea albiei si protejarea acesteia pe o lungime de 231,5 m. Lucrarea consta dintr-un canal pereat din beton cu latimea la baza de 4 m si adancimea de 2 m.
- la km 74+755 traseul autostrazii traversează valea Ceresei cu debitele Q5%=41,2 mc/s, Q2%=59,5 mc/s, Q1%=75,8 mc/s. Pentru traversarea vaii este prevazut un pod de 21 m. Pe aceast sector autostrada merge paralel cu calea ferata ce traverseaza valea Ceresei printr-un pod de 21 m. Datorita configuratiei albiei la podul de cale ferata s-a constatat o crestere a nivelelor apelor la debite extraordinare. Astfel, s-au prevăzut lucrari de protectie a rambleelor autostrăzii pe o lungime de 800 m. Pe zona podului se realizeaza un canal pereat din beton de 121 m lungime. In sectiune canalul are 5 m la baza si inaltimea de 2 m. Pentru

disiparea energiei apei, in continuarea canalului pereat din beton, este prevazut un canal din piatra bruta de 5 m lungime in amonte si 7 m in aval. Racordarea canalului proiectat cu albia naturala se face cu sapatura cu taluzuri inierbate. Lungimea totala a lucrarii este de 143 m.

5. **Lucrări de colectare şi evacuare a apelor pluviale** – *capitol modificat prin avizul nr. 16/04.06.2021 și prin prezentul aviz*

Colectarea apelor pluviale

Scurgerea apelor din precipitaţii se realizează prin şanţuri și rigole care se descarcă în emisari. Șanţurile şi rigolele sunt realizate din beton simplu, clasa acestuia fiind aleasă în funcţie de clasa de expunere.

De asemenea, pe autostradă este dispus un număr de 85 podeţe, cu lumina de 2,00÷5,00 m, iar în afara autostrăzii sunt dispuse 182 podeţe cu lumina de 2,00÷5,00 m, precum şi tubulare D=1000 mm, pentru asigurarea descărcării şanţurilor şi rigolelor sau pentru debuşarea văilor şi canalelor existente.

Colectarea apelor de pe zona mediană

În cazul în care profilul transversal al autostrăzii este convertit sau supraînălţat, pe banda mediană este prevăzut un sistem de drenare şi canalizare pentru a nu permite apelor să treacă de pe o cale unidirecţională pe cealaltă. De asemenea în zonele de debleu, acolo unde capacitatea rigolei prevăzută la marginea platformei este depăşită, este prevăzut un sistem de canalizare care să preia apele colectate de rigola de debleu poziționată la marginea părți carosabile. Pentru deblee cu înălţimea mai mare de 6,00 m, pe fiecare bermă sunt realizate şanţuri care se descarcă la capetele sectorului respectiv.

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale colectate, înainte de vărsarea în emisari, trec prin decantoare şi separatoare de grăsimi.

Drenarea apelor din corpul drumului se face natural prin aducerea la zi a fundaţiei de balast, în cazul când rambleul permite, sau prin drenuri longitudinale în zona de debleu şi rambleu mic.

Localizarea podeţelor pe sectorul 3B

SECȚIUNEA 1 TOPA MICĂ - ZIMBOR
KM 0+000 - KM 13+260

Nr. crt.	Poziție kilometrică	Lucrare	Deschidere (m)	Înălţime (m)	Pantă (%)	Lungime podeț (m)
1	km 0+316	Beton	2,00	2,00	4,50	43,00
2	km 0+648	Beton	2,00	2,00	4,00	42,00
3	km 5+023	Beton	5,00	2,00	2,50	61,00
4	km 6+052	Beton	5,00	2,80	5,00	40,00

5	km 6+360	Beton	5,00	2,80	4,00	70,00
6	km 6+660	Beton	2,00	2,00	3,00	69,00
7	km 8+756	Beton	5,00	2,80	2,55	75,00
8	km 9+386	Beton	2,00	2,00	5,00	71,00
9	km 9+578	Beton	2,00	2,00	1,60	70,00
10	km 9+909	Beton	2,00	2,00	4,50	46,00
11	km 10+259	Beton	2,00	2,00	3,70	50,00
12	km 10+775	Beton	5,00	2,00	2,60	54,00
13	km 11+105	Beton	5,00	2,80	3,40	61,00
14	km 11+760	Beton	2,00	2,00	5,00	43,00
15	km 11+844	Beton	2,00	2,00	0,40	45,00

SECȚIUNEA 2 ZIMBOR - POARTA SĂLAJULUI
KM 13+260 - KM 25+500

Nr. Crt.	Poziție km	Q total	Lucrare propusa			Tip curs apă
			Lucrare propusă	Deschidere	Înălțime	
		Q		L	h_{pref}	
		(mc/s)		(m)	(m)	
1	km 14+080	1.950	Beton	2.00	2.00	podet legatura santuri drum
2	km 16+053	3.110	Beton	2.00	2.00	fir vale/bazin hidrografic
3	km 22+029	2.290	Beton	2.00	2.00	fir vale/bazin hidrografic
4	km 24+224	2.430	Beton	2.00	2.00	fir vale/bazin hidrografic

SECȚIUNEA 4 ZALĂU-NUȘFALĂU
KM 38+450 - KM 66+500

Nr. crt	Kilometru	Tip podeț	Dimensiuni
1	44+615	C2a	B=2.00m H=2.00m
2	45+374	Dalat	B=5.00m H=2.60m
3	46+046	Dalat	B=5.00m H=2.80m
4	46+177	C2a	B=2.00m H=2.00m
5	46+598	C2a	B=2.00m H=2.00m
6	47+326	Dalat	B=5.00m H=2.60m
7	47+586	C2a	B=2.00m H=2.00m
8	48+346	C2a	B=2.00m H=2.00m
9	49+835	C2a	B=2.00m H=2.00m
10	50+430	C2a	B=2.00m H=2.00m
11	50+846	C2a	B=2.00m H=2.00m
12	51+017	C2a	B=2.00m H=2.00m
13	51+322	C2a	B=2.00m H=2.00m
14	51+769	P6b	B=2.00m H=2.20m
15	51+989	P6b	B=2.00m H=2.20m
16	53+349	C2a	B=2.00m H=2.00m
17	53+684	Dalat	B=5.00m H=2.60m
18	54+292	C2a	B=2.00m H=2.00m
19	54+651	C2a	B=2.00m H=2.00m
20	55+375	C2a	B=2.00m H=2.00m
21	55+798	C2a	B=2.00m H=2.00m

22	57+429	C2a	B=2.00m H=2.40m
23	59+333	Dalat	B=5.00m H=2.60m
24	60+269	C2a	B=2.00m H=2.40m
25	61+149	Dalat	B=5.00m H=2.60m
26	62+129	C2a	B=2.00m H=2.40m
27	65+109		B=2.00m
28	66+113		B=5.00m

SECŢIUNEA 5 NUŞFALĂU-SUPLACU DE BARCĂU
KM 65+500 - KM 80+054

Nr. crt	Kilometru	Dimensiuni
1	66+557	B=5.00m
2	67+701	B=5.00m
3	68+143	B=2.00m
4	68+827	B=5.00m
5	70+169	B=2.00m
6	70+648	B=5.00m
7	70+824	B=2.00m
8	71+671	B=2.00m
9	72+866	B=2.00m
10	73+430	B=2.00m
11	75+240	B=2.00m
12	77+354	B=2.00m H=2.00m
13	78+094	B=2.00m H=2.00m
14	78+755	B=2.00m H=2.00m
15	79+339	B=2.00m H=2.00m

Amplasamentele şi elementele constructive ale lucrărilor mai sus menţionate sunt conform planşelor anexe la documentaţia de fundamentare.
Proiectantul îşi asumă responsabilitatea pentru soluţia aleasă şi pentru exactitatea datelor şi informaţiilor cuprinse în documentaţia tehnică.

Avizul de gospodărire a apelor se emite cu următoarele condiţii (*capitol modificat*):

- Prezentul aviz nu exclude obligaţia solicitării şi obţinerii şi a celorlalte avize/acorduri legale, inclusiv de la proprietarii canalelor traversate.
- Beneficiarul are obligaţia de a solicita aviz de gospodărire a apelor modificator al prezentului aviz la finalizarea proiectării Subsecţiunii 3: km 25+500 – km 38+500 şi/sau în cazul în care apar modificari ce impun schimbarea soluţiilor avizate.
- Beneficiarul are obligaţia de a solicita şi de a obţine unul sau mai multe avize de gospodărire a apelor pentru lucrările de alimentare cu apă şi canalizare a dotărilor de pe tronsonul de autostradă sau orice alte lucrări pe ape sau în legătură cu apele, în conformitate cu Ordinul 662/2006.
- În cazul în care se constată faptul că prezenţa lucrărilor la care se referă prezentul aviz va duce la ridicarea nivelului apei şi prin aceasta inundarea de obiective sociale şi/sau economice, se va impune beneficiarului ca pe cheltuiala proprie să înlăture efectele negative constatate.
- Linia de rulare a autostrăzii se va stabili obligatoriu peste cota corespunzătoare debitului de calcul Q2% (+gardă – la decizia proiectantului) şi se vor prevedea, acolo unde va fi cazul, podeţe de echilibrare.
- Beneficiarul are obligaţia de a solicita şi obţine Permis de traversare a digurilor de apărare împotriva inundaţiilor, în baza unei documentaţii tehnice întocmite la nivel de proiect tehnic şi detalii de execuţie care va cuprinde toate documentele şi actele prevăzute la art.4 din Procedura de emitere a permisului de traversare al lucrărilor de gospodărire a apelor cu rol de apărare împotriva inundaţiilor aprobată cu Ordinului M.M.P. nr. 3404/10.09.2012.
- Lucrările se vor corela funcţional sub aspect hidrotehnic cu lucrările existente sau programate în zonă.
- În perioada de execuţie a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru protecţia factorilor de mediu, a zonelor apropiate şi se va respecta întocmai tehnologia de execuţie prezentată în documentaţie, luându-se măsuri de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice; în cazul producerii unei poluări accidentale întreaga răspundere din punct de vedere al depoluării zonei şi suportării eventualelor costuri revine beneficiarului.
- Beneficiarul are obligaţia să identifice (prin consultarea deţinătorilor) traversările existente ale cursului de apă (subtraversări şi supratraversări) cu reţele de telefonie, conductori electrici, conducte de tansport gaz metan, pentru a lua măsurile necesare de punere în siguranţă pe perioada execuţiei lucrărilor avizate prin prezentul act de reglementare. Dacă în zona lucrărilor proiectate există amplasate conducte de gaz, conducte de apă, linii telefonice şi electrice se va obţine avizul deţinătorilor.
- Beneficiarul şi proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentaţia tehnică de fundamentare, beneficiarului revenindu-i obligaţia să anunţe orice modificare faţă de prevederile prezentului aviz cu o săptămână înainte de producerea acesteia.
- Lucrările proiectate pe albia cursurilor de apă nu se vor executa în perioadele cu ape mari. Pe toată durata de realizare a din cadrul proiectului se vor solicita Administraţiei Bazinale de Apă Crişuri şi Administraţiei Bazinale de Apă Someş-Tisa date cu privire la prognoza debitelor şi nivelelor pe cursurile de apă pe care se execută lucrări.
- Beneficiarul, prin intermediului constructorului, are obligaţia să asigure scurgerea normală a apelor, pe perioada execuţiei lucrărilor.

- Beneficiarul cu sprijinul constructorului şi a proiectantului are obligaţia să refacă sistemul de borne CSA, afectate în timpul execuţiei.
- Se interzice depozitarea deşeurilor din construcţii, a materialelor şi staţionarea utilajelor în albia cursurilor de apă.
- Pe parcursul execuţiei lucrărilor, beneficiarul şi constructorul vor permite în caz de necesitate accesul şi intervenţia ABA Crişuri/ABA Someş-Tisa pentru execuţia unor lucrări sau acţiuni necesare în caz de inundaţii, poluări accidentale sau alte situaţii specifice cursurilor de apă.
- Proiectantul este responsabil de calculele hidraulice privind dimensionarea secţiunii de curgere a cursurilor de apă în dreptul podurilor şi podeţelor.
- Pentru punerea în siguranţă a lucrărilor de artă se vor lua măsuri de asigurare a stabilităţii albiei şi malurilor în zona acestora.
- În zonele în care albiile sunt amenajate prin lucrări de apărare, consolidare, obligaţia de întreţinere, reparare sau refacere a unor astfel de lucrări ca şi de întreţinere a albiilor în zona amenajată revine celor care au în administrare sau în exploatare lucrările respective (conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare: art. 34 alin. 1).
- Este interzisă degradarea albiei şi malurilor pe parcursul execuţiei şi exploatării. Se vor lua toate măsurile necesare pentru apărarea obiectivelor socio- economice şi terenurilor riverane împotriva inundaţiilor, atât pe parcursul execuţiei, cât şi pe parcursul exploatării.
- Beneficiarul va fi pregătit permanent pentru a lua măsuri şi a face lucrări de apărare la viituri a obiectivului aflat în execuţie.
- În cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor şi/sau lucrărilor hidrotehnice existente şi albiilor cursurilor de apă în zonele de interferenţă cu lucrările proiectate (îngustări de albii, eroziuni etc.) atât pe perioada de execuţie a lucrărilor proiectate, cât şi ulterior pe perioada exploatării acestora, beneficiarul va suporta integral cheltuielile generate de remedierea lor.
- Orice avarie survenită la lucrări în timpul execuţiei sau exploatării acestora, datorată fenomenelor hidro-meteorologice periculoase independente de activitatea de întreţinere şi exploatare a lucrărilor hidrotehnice, intră în sarcina beneficiarului.
- Pe perioada execuţiei lucrărilor din cadrul proiectului, se interzice extracţia de nisipuri şi pietrişuri din albiile cursurilor de apă, fără avizul ABA Crişuri/ABA Someş-Tisa.
- Materialul solid rezultat în urma lucrărilor pregatitoare va fi depozitat în afara zonei de lucru, fără a afecta amplasamentul altor lucrări ce urmează a se executa în zonă şi scurgerea liberă a apelor de suprafaţă.
- La terminarea lucrărilor se vor dezafecta şi reda folosinţei iniţiale terenul ocupat cu drumurile de acces şi cu platformele de lucru.
- În cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor, beneficiarul va suporta integral cheltuielile generate de remedierea acestora
- După executarea lucrărilor, beneficiarul prin intermediul constructorului are obligaţia să curete albiile cursurilor de apă de materialele rămase, pentru a nu obtura secţiunea de scurgere.
- Beneficiarul va anunţa, în scris, A.B.A. Crişuri şi A.B.A. Someş-Tisa, cu zece zile înainte, data începerii lucrărilor.
- Beneficiarul are obligaţia de a monta mire hidrometrice pe podurile peste cursurile de apă, amplasarea şi montarea acestora făcându-se împreună cu specialiştii de la Staţiile hidrologice aferente A.B.A. Crişuri şi A.B.A. Someş-Tisa.

- *Beneficiarul are obligația monitorizării elementelor macronevertebrate bentice și fitobentos pe cursurile de apă Colița (Valea Grepșa) și Valea Silivașului (Mortăuța). Monitorizarea se va efectua în două perioade:*
  - *o dată înainte de începerea execuției lucrărilor, în perioada iulie – septembrie;*
  - *1/an timp de 3 ani după finalizarea lucrărilor, în perioada iulie – septembrie.*
- Prezentul aviz nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor propuse și nici la calitatea materialelor puse în operă.
- *După recepția la terminarea lucrărilor avizate, bunurile imobile reprezentând terenurile afectate aflate în administrarea A.N."Apele Române", se dau în administrarea Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – A.N. "Apele Române".*
- *Titularii de proiect, raportat la bunurile imobile aflate în administrarea A.N."Apele Române", răspund pentru remedierea oricăror vicii care apar pe perioada de garanție, până la recepția finală a lucrărilor.*

După finalizarea lucrărilor beneficiarul are obligația de a solicita Autorizația de gospodărire a apelor, în conformitate cu prevederile **Legii Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare**.
Avizul de gospodarire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora începe la cel mult 24 de luni de la data emiterii și dacă sunt respectate prevederile înscrise în acesta; în caz contrar avizul își pierde valabilitatea.
Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage răspunderea administrativă dupa caz, precum și răspunderea civilă sau penală conform prevederilor **Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare**, în cazul producerii de prejudicii persoanelor fizice sau juridice.
Documentația tehnică de fundamentare, vizată spre neschimbare de către autoritatea de gospodărire a apelor, face parte integrantă din prezentul aviz de gospodărire a apelor.

DIRECTOR GENERAL,
Ing. Gabriel Francisc ȘTIKA

DIRECTOR D.M.E.I. - R.A.
dr. chimist Elena ȚUCHIU

ȘEF Serviciu A.A.G.A.
ing. Daniela SĂCUIU

Întocmit: ing. Horia Mihai