**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD**

**Modificările/corecțiile la proiectul care a făcut obiectul Avizului Natura 2000 nr. 6/24.05.2017**

**ANEXA 1**

| **Nr. crt.** | **Conform AVIZ NATURA 2000 nr. 6/24.05.2017** | **Conform Studiu de Fezabilitate “Reabilitare DN17D sector km 86+000- km 103+836”** |
| --- | --- | --- |
| a.) | Proiectul “Reabilitare DN17D, km 0+000-103+986 (103+637), Beclean-Cârlibaba” pentru care s-a obținut Avizul Natura 2000 începea în Beclean, la intersecția cu DN17 și se termina în apropierea de Cârlibaba, la intersecția cu DN 18. | Sectorul cuprins în prezentul proiect și inclus în trecut în proiectul pentru care s-a obținut avizul anterior este sectorul km 86+000-103+836. Punctul de început al proiectului este la Km 86+000, în apropiere de localitatea Valea Mare (după ieșirea din localitate), iar punctul final al proiectului este, la limita județului Bistrița - Năsăud. Porțiunea de la pod până la intersecția cu DN 18 (aflată pe teritoriul județului Suceava), a fost asfaltată în cadrul proiectului de reabilitare DN 18, în categoria “drumuri laterale” ale traseului reabilitat. Sfârșitul sectorului studiat, coincide cu km 103+500, respectiv cu capătul podului peste Râul Bistrița. |
| b.) | **STRUCTURA RUTIERĂ** |
|  | Pe sectorul pentru care se propun modificări, în cadrul Avizului Natura 2000, structura rutieră era:-4 cm MAS 16 strat de uzură-6 cm BAD 20 strat de legătură -8 cm AB 31,5 strat de bază-25 cm piatră spartă strat de fundație superior-25 cm balast strat de fundație inferior-15 cm balast strat de formă Acostamentele pentru această zonă vor avea aceeași structură rutieră cu cea din calea curentă. | Structura rutieră propusă în proiectul revizuit pe acest sector este:-4 cm MAS 16 strat de uzură-6 cm BAD 22,4 strat de legătură-8 cm AB 31,5 strat de bază-25 cm piatră spartă strat de fundație superior-30 cm balast strat de fundație inferior-15 cm balast strat de formă Acostamentele vor fi realizate cu structura rutieră echivalentă cu a părții carosabile. |
| c.) | **SCURGEREA APELOR** |
|  | Se va asigura implementarea a dispozitive de colectare, dirijare și evacuare ape de suprafață. De asemenea se vor înlocui podețele cu secțiune insuficientă și cele care prezintă degradări structurale. La toate podețele se vor proiecta amenajări în amonte și aval pe o lungime de minim 15m, cu excepția zonelor de adiacență cu râul Someș unde această distanță în aval se va adapta la teren.Vor fi înlocuite podețele care au secțiunea sub 1,00 m ori nu au lungimea necesară, concordanță cu lățimea platformei după geometrizarea traseului, precum și o mare parte din cpodețele tubulare, lărgite cu dale sau casete dreptunghiulare, care ar trebui încă o dată lărgite. Amenajarea torenților se va realiza în zona montană acolo unde traseul se intersectează cu văi cu caracter torențial, iar acestea sunt incluse în amenajările din amonte de podețe, prin execuția unor camere duble sau triple, în trepte.Sistemul de colectare, dirijare și evacuare a apelor de suprafață, este constituit din rigole pereate, rigole de acostament, podețe și amenajare torenți.Rigole pereateIn proiect au fost prevăzute rigole pereate, secțiunea rigolelor pereate fiind cea clasică, cu panta descendentă de 1:3 de la marginea acostamentelor, pe lungimea de 0,90 m și ascendentă de 1:1 pe lungimea de 0,30 m. Racordarea cu terenul se face prin adaptarea la situația locală întâlnită.Rigole de acostamentAcestea sunt amplasate în spatele lucrărilor de sprijinire la rambleu, pentru a împiedica șiroirea apelor pe suprafețele de beton și conducerea acestora la dispozitivile de evacuare dirijate. | Se vor implementa pe toata lungimea drumului dispozitive de colectare, dirijare si evacuare ape de suprafata. Apele pluviale vor fi dirijate cu ajutorul pantelor transversale către șanțurile și rigolele proiectate de la marginea părții carosabile și dirijate prin panta longitudinală către podurile și podețele întâlnite pe traseu. Evacuarea apelor din dispozitivele de colectare și evacuare a apelor captate, către emisar se realizează prin intermediul podețelor proiectate.Podetele existente au sectiunea insuficienta, sub 1,00 m, sau nu au lungimea necesara, in concordanta cu latimea platformei dupa geometrizarea traseului, in consecinta se propune inlocuirea acestora cu podețe noi. In zona montana a traseului se intersecteaza cateva vai cu caracter torential si acestea trebuiesc amenajate pentru stoparea debitului solid. În unele zone este necesara realizarea unor podețe suplimentare celor existente în teren, funcție de traseul drumului în plan și amenajarea în profil longitudinal. Toate podețele vor fi proiectate astfel încât să fie asigurată funcționalitatea sistemului de colectare și scurgere a apelor.În prezent, sistemul de colectare, dirijare și evacuare a apelor de suprafață este compus din șanțuri de pământ și podețe, având probleme legate de capacitatea de scurgere și de lipsa întreținerii. Scurgerea apelor nu este asigurată. Pe lungimi semnificative există șanțuri de pământ, dar în multe cazuri sunt colmatate și necesită reprofilare, iar datorită degradărilor acostamentelor, apa nu se evacuează eficient. Dat fiind amplasamentul și relieful traversat de drumul național, de-a lungul traseului au fost identificate numeroase cursuri de apă torențiale, care au afectat în oarecare măsură și partea carosabilă/platforma drumului. Podețele existente au structuri diferite: dalate, boltite sau tubulare, și necesită înlocuire sau intervenții de decolmatare, reparare și extindere. Podețele existente nu asigură scurgerea eficientă a apelor, au o lungime variabila de la 4.00 m la 7,00 m, lungime insuficientă pentru lățimea platformei ce va fi necesară în cadrul procesului de reabilitare. |
| d.) | **LUCRĂRI DE CONSOLIDARE** |
|  | **Ziduri de susținere de debleu** -Zid din beton armat: structuri din beton armat(clasa C30/37) suple, cu parament vertical, cu o elevație având grosimea de 45 cm și înălțime variabilă de la 1,50m la 3,50m. Adâncimea de fundare este cuprinsă între 1,20 m și 1,50 m. În spatele elevației este prevăzut un dren, iar la coronament o rigolă de colectare, ce nu va permite deversarea apelor peste elevație.  -Sprijinire cu structură din piloți forați: pentru zonele de debleu mai adânci de 3,50 m, sprijinirea este prevăzută a fi realizată din piloți forați adiacent, cu diametrul d=880 mm. Piloții de rezistență vor fi din beton armat(clasa C30/37) și vor fi pozați la o distanță de 3,50 m între axe. Lungimea acestora va fi de 12,00 m. Piloții de căptușire vor fi din beton simplu, de aceeași clasă și vor avea lungimea egală cu cea a elevației plus 1,50 m, respectiv 5,00-7,50 m.**Ziduri de susținere de rambleu**-Ziduri de sprijin cu console: Sunt prevăzute ziduri din beton armat, cu console și ancoraje, limitând ampriza la lățimea proiectată a platformei drumului. Structura va fi din beton armat clasa C30/37, lățimea consolei va fi variabilă de la 0,50 m la 1,50 m, realizându-se și ancorarea structurii, cu tiranți din bare autoperforante cu lungimea de minim 12,00 m și rezistența de minim 900kN/buc. -Fundații adâncite de parapet: Vor avea înălțimi mai mici de 2,00 m, utilizându-se fundațiile adâncite de parapet, în formă de “L” ale căror înălțimi vor fi cuprinse între 1,50 și 2,50 m și vor fi executate din beton slab armat, clasa C30/37. | Pentru limitarea amprizei drumului se vor proiecta lucrări de sprijinire cu paramente verticale, sau in cazul rambleelor, cu console, diminuându-se astfel si efectele asupra mediului, prin restrângerea la minim a amprizei. Pe acest sector nemodernizat de drum sunt necesare ziduri de susținere concepute pentru a se diminua intervenția cu lucrări în zonele adiacente drumului.Zidurile de susținere sunt atât la debleu cât și la rambleu.Lucrările de consolidare prevăzute sunt următoarele:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Km START** | **Km****END** | **Partea** | **Lucrări de consolidare** |
| 1 | 86+116 | 86+639 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 2 | 86+639 | 86+920 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 3 | 86+920 | 86+975 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 4 | 87+587 | 87+725 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 5 | 87+810 | 88+238 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 6 | 88+238 | 88+331 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 7 | 88+311 | 88+363 | dreapta | Zid de sprijin din gabioane |
| 8 | 88+562 | 88+725 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 9 | 88+725 | 88+837 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 11 | 89+332 | 89+780 | dreapta | Zid de rambleu în consolă He=3.00m |
| 12 | 89+789 | 89+925 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 13 | 90+291 | 90+728 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 14 | 91+136 | 91+459 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 15 | 91+587 | 91+728 | dreapta | Zid de cătușire cu He=5.20m |
| 16 | 91+665 | 91+700 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 17 | 91+763 | 91+837 | dreapta | Zid de cătușire cu He=5.20m |
| 18 | 91+837 | 91+962 | dreapta | Zid de debleu din beton armat He=6.0 dublu ancorat |
| 19 | 91+837 | 91+962 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 20 | 91+962 | 92+062 | dreapta | Zid de căptușire cu He=5.20m |
| 21 | 92+112 | 92+618 | dreapta | Zid de căptușire cu He=5.20m |
| 22 | 92+618 | 92+760 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 23 | 92+760 | 92+918 | dreapta | Zid de căptușire cu He=5.20m |
| 24 | 92+940 | 93+238 | dreapta | Zid de căptușire cu He=5.20m |
| 25 | 93+238 | 93+265 | dreapta | Zid de debleu din beton armat He=6.0 dublu ancorat |
| 26 | 93+238 | 93+265 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 27 | 93+290 | 93+363 | dreapta | Zid de căptușire cu He=5.20m |
| 28 | 93+363 | 93+437 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 29 | 93+437 | 93+863 | dreapta | Zid de căptușire cu He=5.20m |
| 30 | 93+480 | 93+613 | dreapta |  |
| 31 | 93+863 | 94+010 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 32 | 94+010 | 94+090 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 33 | 94+112 | 94+285 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 34 | 94+285 | 94+313 | dreapta | Zid de debleu din beton armat He=6.0 dublu ancorat |
| 35 | 94+313 | 94+363 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 36 | 94+363 | 94+637 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 37 | 94+637 | 94+763 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 38 | 94+838 | 94+863 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 39 | 94+880 | 95+135 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 40 | 95+135 | 95+212 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 41 | 95+212 | 95+603 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 42 | 95+603 | 96+396 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 43 | 96+396 | 96+890 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 44 | 97+075 | 97+510 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 45 | 97+510 | 97+587 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 46 | 97+614 | 97+660 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 47 | 97+675 | 97+800 | dreapta | Zid de căptușire cu He=5.20m |
| 48 | 97+850 | 97+950 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 49 | 98+050 | 98+135 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 50 | 98+135 | 98+167 | dreapta | Protecție taluz cu plase ancorate |
| 51 | 98+135 | 98+186 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 52 | 98+186 | 98+289 | dreapta | Zid de debleu din beton armat cu He=4.0m |
| 53 | 98+725 | 99+025 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 54 | 99+930 | 100+000 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 55 | 100+040 | 100+100 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 56 | 101+400 | 101+800 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 57 | 102+810 | 103+612 | dreapta | Zid de căptușire cu He=3.00m |
| 58 | 103+612 | 103+663 | dreapta | Zid de căptușire și protecție taluz cu plase ancorate |
| 59 | 88+960 | 89+090 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 60 | 89+175 | 89+310 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 61 | 90+755 | 91+115 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 62 | 91+530 | 91+640 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 63 | 91+640 | 91+837 | stanga | Zid de rambleu ancorat cu He=6m |
| 64 | 93+065 | 93+320 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 65 | 88+960 | 89+090 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 66 | 89+175 | 89+310 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 67 | 90+755 | 91+115 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 68 | 91+530 | 91+640 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 69 | 91+640 | 91+837 | stanga | Zid de rambleu ancorat cu He=6m |
| 70 | 91+837 | 92+600 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 71 | 92+600 | 93+065 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 72 | 93+065 | 93+320 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=4.80m |
| 73 | 93+320 | 93+380 | stanga | Zid de rambleu în consolă cu He=5m |
| 74 | 93+380 | 94+285 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 75 | 94+285 | 94+313 | stanga | Zid de rambleu ancorat He=5.5m |
| 76 | 94+313 | 96+120 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 77 | 96+120 | 96+400 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 78 | 96+400 | 97+200 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 79 | 97+200 | 97+250 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 80 | 97+250 | 97+375 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 81 | 97+375 | 97+650 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 82 | 97+650 | 97+850 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 83 | 97+850 | 97+970 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 84 | 97+970 | 98+325 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 85 | 98+325 | 99+050 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 86 | 99+880 | 99+940 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 87 | 100+100 | 100+475 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 88 | 100+700 | 100+925 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 89 | 101+350 | 101+775 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 90 | 101+775 | 101+800 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 91 | 102+450 | 102+650 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 92 | 102+700 | 103+300 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 93 | 103+475 | 103+685 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 94 | 91+837 | 92+600 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 95 | 92+600 | 93+065 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 96 | 93+065 | 93+320 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=4.80m |
| 97 | 93+320 | 93+380 | stanga | Zid de rambleu în consolă cu He=5m |
| 98 | 93+380 | 94+285 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 99 | 94+285 | 94+313 | stanga | Zid de rambleu ancorat He=5.5m |
| 100 | 94+313 | 96+120 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 101 | 96+120 | 96+400 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 102 | 96+400 | 97+200 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 103 | 97+200 | 97+250 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 104 | 97+250 | 97+375 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 105 | 97+375 | 97+650 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 106 | 97+650 | 97+850 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 107 | 97+850 | 97+970 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 108 | 97+970 | 98+325 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 109 | 98+325 | 99+050 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 110 | 99+880 | 99+940 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |
| 111 | 100+100 | 100+475 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 112 | 100+700 | 100+925 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 113 | 101+350 | 101+775 | stanga | Zid de rambleu din geogrile He=2.5m |
| 114 | 101+775 | 101+800 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 115 | 102+450 | 102+650 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 116 | 102+700 | 103+300 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=3.5m |
| 117 | 103+475 | 103+685 | stanga | Zid de rambleu din geogrile cu He=5.00m |

 |
| e.) | **INTERSECȚII**Pe sectorul care face obiect al prezentei notificări nu sunt intersecții cu drumuri clasificate. |
| f.) | **LUCRĂRI DE PODURI** |
| 1.) | Pod nou km 88+765 peste râul Someșul Mare în afara localității-lungime: 28.00 m-oblicitate: stânga, 70°-lumină: 15,81 m-deschidere: 1x17,50 m-lățime totală pod: 11,30 m-lățime carosabil: 7,80 m-lățime trotuare: 2x1,50 m-lățime grindă parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: culei masive din beton armat, fundate direct-suprastructură din grinzi prefabricate tip I 18-80 din beton armat, simplu rezemate, L=18,00 m, cu placă de suprabetonareLucrări prevăzute: La cale și echipamente tablier:-montarea peste placa de suprabetonare a unei hidroizolații performante care să nu permită infiltrarea apelor la nivelul plăcii de suprabetonare.-montarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație la nivelul asfaltului;-montarea de dispozitive pentru evacuarea apei de pe pod;-îmbrăcăminți asfaltice;-parapete de siguranță;-parapete pietonal. La infrastructură-culei masive din beton armat C25/30, fundate direct;-înălțime elevație 3.50m, lungime 11.6m;-parament în față 10:1;-fundații din beton C20/25, în două trepte de 1.70m înălțime;-zid întors cu lungimea de 5.00m.La albie și rampe de acces: -realizarea de marcaje pe pod și pe rampe și amplasarea de indicatoare cu obstacolul traversat -protejarea malurilor cu ziduri de sprijin din gabioane -lucrările se vor executa cu devierea traficului pe un pod provizoriu cu asigurare de 10%.  |  Pod nou peste râul Someșul Mare la km 88+950: -lungime: 24,10 m-oblicitate: stânga, 70°-lumină: 15,98 m-deschidere: 1x17,50 m-lățime totală pod: 12,40 m-lățime carosabil: 7,80 m-lățime trotuare: 2x2,05 m-grinda parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: 2 culei monolite din beton armat C35/45, fundate direct, pe fundație din beton C25/30-suprastructură: 10 grinzi prefabricate din beton precomprimat oblice, L=18.00 m, H=0.80 m, cu o placă de suprabetonare.Calea pe pod este realizată din placa de suprabetonare peste care se așterne 1 cm hidroizolație performantă, 3 cm MAT mortar de protecție hidroizolație, un strat din beton asfaltic pentru poduri BAP de 4 cm și un strat superior de rulare din mixtură asfaltică MAS 16 de 4 cm. Calea pe trotuare va avea aceeași structură ca și cea de pe partea carosabilă, trotuarele fiind realizate la nivel. Pentru fixarea parapetului de siguranță se va amenaja un bulb din beton armat C35/45.Amenajarea albiei se va realiza prin pereerea albiei cu un strat de beton de 20 cm, dispus pe un pat de balast de 20 cm și încastrat la capete prin intermediul unui pinten din beton C30/37.Lungimea lucrărilor de amenajare a malurilor în zona racordului cu albia existentă se redau în următorul tabel:

|  |
| --- |
| **POD 1 - KM 88+950 - LUNGIMEA LUCRARILOR DE AMENAJARE A MALURILOR** **IN ZONA RACORDULUI CU ALBIA EXISTENTĂ** |
| **Nr. crt.** | **Tip lucrare** | **U.M** | **Mal stâng** | **Mal drept** |
|   |  |  | **Amonte** | **Aval** | **Amonte** | **Aval** |
| 1 | Pereu din beton C30/37 | m | 0 | 24 | 23 | 4.5 |
| 2 | Protectie mal cu anrocamente | m | 0 | 7.5 | 14 | 6 |
| 3 | Grinda de capăt din beton C25/30 (lxh=50x50 cm) | m | 0 | 7.5 | 14 | 6 |
| 4 | Zid de sprijin - semiprofil 15.1 | m | 13 | 0 | 0 | 0 |

 |
| 2.) |  Pod nou km 89+139 peste râul Someșul Mare în afara localității:-lungime: 28.00 m-oblicitate: stânga, 70°-lumină: 15,81 m-deschidere: 1x17,50 m-lățime totală pod: 11,30 m-lățime carosabil: 7,80 m-lățime trotuare: 2x1,50 m-lățime grindă parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: culei masive din beton armat, fundate direct-suprastructură din grinzi prefabricate tip I 18-80 din beton armat, simplu rezemate, L=18,00 m, cu placă de suprabetonareLucrări prevăzute: La cale și echipamente tablier:-montarea peste placa de suprabetonare a unei hidroizolații performante care să nu permită infiltrarea apelor la nivelul plăcii de suprabetonare.-montarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație la nivelul asfaltului;-montarea de dispozitive pentru evacuarea apei de pe pod;-îmbrăcăminți asfaltice;-parapete de siguranță;-parapete pietonal. La infrastructură-culei masive din beton armat C25/30, fundate direct;-înălțime elevație 3.50m, lungime 11.6m;-parament în față 10:1;-fundații din beton C20/25, în două trepte de 1.70m înălțime;-zid întors cu lungimea de 5.00m.La albie și rampe de acces: -realizarea de marcaje pe pod și pe rampe și amplasarea de indicatoare cu obstacolul traversat -protejarea malurilor cu ziduri de sprijin din gabioane -lucrările se vor executa cu devierea traficului pe un pod provizoriu cu asigurare de 10%.  |  Pod nou peste râul Someșul Mare la km 89+322: -lungime: 24,10 m-oblicitate: stânga, 70°-lumină: 15,98 m-deschidere: 1x17,50 m-lățime totală pod: 12,40 m-lățime carosabil: 7,80 m-lățime trotuare: 2x2,05 m-grinda parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: 2 culei monolite din beton armat C35/45, fundate direct, pe o fundație din beton C25/30-suprastructură: 10 grinzi prefabricate din beton precomprimat oblice, L=18.00 m, H=0.80 m, cu o placă de suprabetonareCalea pe pod este realizată din placa de suprabetonare peste care se așterne 1 cm hidroizolație performantă, 3 cm MAT mortar de protecție hidroizolație, un strat din beton asfaltic pentru poduri BAP de 4 cm și un strat superior de rulare din mixtură asfaltică MAS 16 de 4 cm. Calea pe trotuare va avea aceeași structură ca și cea de pe partea carosabilă, trotuarele fiind realizate la nivel. Pentru fixarea parapetului de siguranță se va amenaja un bulb din beton armat C35/45.Amenajarea albiei se va realiza prin perearea albiei cu un strat de beton de 20 cm, dispus pe un pat de balast de 20 cm și încastrat la capete prin intermediul unui pinten din beton C30/37.Lungimea lucrărilor de amenajare a malurilor în zona racordului cu albia existentă se redau în următorul tabel:

|  |
| --- |
| **POD 2 - KM 89+322 - LUNGIMEA LUCRARILOR DE AMENAJARE A MALURILOR** **IN ZONA RACORDULUI CU ALBIA EXISTENTĂ** |
| **Nr. crt.** | **Tip lucrare** | **U.M** | **Mal stâng** | **Mal drept** |
|   |  |  | **Amonte** | **Aval** | **Amonte** | **Aval** |
| 1 | Pereu din beton C30/37 | m | 0 | 17.5 | 21.3 | 0 |
| 2 | Protecție mal cu anrocamente | m | 0 | 16 | 19 | 0 |
| 3 | Grinda de capăt din beton C25/30 (lxh=50x50 cm) | m | 0 | 16 | 19 | 0 |
| 4 | Zid de sprijin - semiprofil 8 | m | 0 | 15.5 | 0 | 7.3 |
| 5 | Zid de sprijin - semiprofil 6.1 | m | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 6 | Zid de sprijin - semiprofil 15.1 | m | 12 | 0 | 0 | 0 |

 |
| 3.) |  Pod nou km 90+555 peste râul Someșul Mare în afara localității:-lungime: 28.00 m-oblicitate: stânga, 70°-lumină: 15,81 m-deschidere: 1x17,50 m-lățime totală pod: 11,30 m-lățime carosabil: 7,80 m-lățime trotuare: 2x1,50 m-lățime grindă parapet: 2x0,25 m-infrastructură: culei masive din beton armat, fundate direct-suprastructură din grinzi prefabricate tip I 18-80 din beton armat, simplu rezemate, L=18,00 m, cu placă de suprabetonare.Lucrări prevăzute: La cale și echipamente tablier:-montarea peste placa de suprabetonare a unei hidroizolații performante care să nu permită infiltrarea apelor la nivelul plăcii de suprabetonare.-montarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație la nivelul asfaltului;-montarea de dispozitive pentru evacuarea apei de pe pod;-îmbrăcăminți asfaltice;-prevedere parapete de siguranță;-prevedere parapete pietonal. La infrastructură-culei masive din beton armat C25/30, fundate direct;-înălțime elevație 2.75m, lungime 11.6m;-parament în față 10:1;-fundații din beton C20/25, în două trepte de 1.70m înălțime;-zid întors cu lungimea de 5.00m.La albie și rampe de acces: -realizarea de marcaje pe pod și pe rampe și amplasarea de indicatoare cu obstacolul traversat -protejarea malurilor cu ziduri de sprijin din gabioane -lucrările se vor executa cu devierea traficului pe un pod provizoriu cu asigurare de 10%.  | Pod nou peste râul Someșul Mare la km 90+730: -lungime: 18,38 m-oblicitate: stânga, 55°-lumină: 13,91 m-deschidere: 1x17,50 m-lățime totală pod: 12,40 m-lățime carosabil: 7,80 m-lățime trotuare: 2x2,05 m-grinda parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: 2 culei monolite din beton armat C35/45, fundate direct, pe o fundație din beton C25/30-suprastructură: 10 grinzi prefabricate din beton precomprimat oblice, L=18.00 m, H=0.80 m, cu o placă de suprabetonarecă de suprabetonareCalea pe pod este realizată din placa de suprabetonare peste care se așterne 1 cm hidroizolație performantă, 3 cm MAT mortar de protecție hidroizolație, un strat din beton asfaltic pentru poduri BAP de 4 cm și un strat superior de rulare din mixtură asfaltică MAS 16 de 4 cm. Calea pe trotuare va avea aceeași structură ca și cea de pe partea carosabilă, trotuarele fiind realizate la nivel. Pentru fixarea parapetului de siguranță se va amenaja un bulb din beton armat C35/45.Amenajarea albiei se va realiza prin perearea albiei cu un strat de beton de 20 cm, dispus pe un pat de balast de 20 cm și încastrat la capete prin intermediul unui pinten din beton C30/37.Lungimea lucrărilor de amenajare a malurilor în zona racordului cu albia existentă se redau în următorul tabel:

|  |
| --- |
| **POD 3 - KM 90+730 - LUNGIMEA LUCRARILOR DE AMENAJARE A MALURILOR** **IN ZONA RACORDULUI CU ALBIA EXISTENTĂ** |
| **Nr. crt.** | **Tip lucrare** | **U.M** | **Mal stâng** | **Mal drept** |
|   |  |  | **Amonte** | **Aval** | **Amonte** | **Aval** |
| 1 | Pereu din beton C30/37 | m | 0 | 0 | 27 | 0 |
| 2 | Protecție mal cu anrocamente | m | 0 | 25 | 9 | 0 |
| 3 | Grinda de capăt din beton C25/30 (lxh=50x50 cm) | m | 0 | 25 | 9 | 0 |
| 4 | Zid de sprijin - semiprofil 10 | m | 0 | 21.5 | 0 | 0 |
| 5 | Zid de sprijin - semiprofil 15.1 | m | 11 | 0 | 0 | 10 |

 |
| 4.) | Pod nou km 90+943 peste râul Someșul Mare în afara localității:-lungime: 28.00 m-oblicitate: stânga, 70°-lumină: 15,81 m-deschidere: 1x17,50 m-lățime totală pod: 11,30 m-lățime carosabil: 7,80 m-lățime trotuare: 2x1,50 m-lățime grindă parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: culei masive din beton armat, fundate direct-suprastructură din grinzi prefabricate tip I 18-80 din beton armat, simplu rezemate, L=18,00 m, cu placă de suprabetonareLucrări prevăzute:La cale și echipamente tablier:-montarea peste placa de suprabetonare a unei hidroizolații performante care să nu permită infiltrarea apelor la nivelul plăcii de suprabetonare.-montarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație la nivelul asfaltului;-montarea de dispozitive pentru evacuarea apei de pe pod;-îmbrăcăminți asfaltice;-prevedere parapete de siguranță;-prevedere parapete pietonal.La infrastructură-culei masive din beton armat C25/30, fundate direct;-înălțime elevație 2.75m;-parament în față 10:1;-fundații din beton C20/25, în două trepte de 1.70m înălțime;-zid întors cu lungimea de 5.00m.La albie și rampe de acces:-realizarea de marcaje pe pod și pe rampe și amplasarea de indicatoare cu obstacolul traversat-protejarea malurilor cu ziduri de sprijin din gabioane-lucrările se vor executa cu devierea traficului pe un pod provizoriu cu asigurare de 10%. | Pod nou peste râul Someșul Mare la km 91+125: -lungime: 18,38 m-oblicitate: stânga, 55°-lumină: 13,91 m-deschidere: 1x17,50 m-lățime totală pod: 12,90 m-lățime carosabil: 8,30 m-lățime trotuare: 2x2,05 m-grinda parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: 2 culei monolite din beton armat C35/45, fundate direct, pe o fundație din beton C25/30-suprastructură: 10 grinzi prefabricate din beton precomprimat oblice, L=18.00 m, H=0.80 m, cu o placă de suprabetonareCalea pe pod este realizată din placa de suprabetonare peste care se așterne 1 cm hidroizolație performantă, 3 cm MAT mortar de protecție hidroizolație, un strat din beton asfaltic pentru poduri BAP de 4 cm și un strat superior de rulare din mixtură asfaltică MAS 16 de 4 cm. Calea pe trotuare va avea aceeași structură ca și cea de pe partea carosabilă, trotuarele fiind realizate la nivel. Pentru fixarea parapetului de siguranță se va amenaja un bulb din beton armat C35/45.Amenajarea albiei se va realiza prin perearea albiei cu un strat de beton de 20 cm, dispus pe un pat de balast de 20 cm și încastrat la capete prin intermediul unui pinten din beton C30/37.Lungimea lucrărilor de amenajare a malurilor în zona racordului cu albia existentă se redau în următorul tabel:

|  |
| --- |
| **POD 4 - KM 91+125 - LUNGIMEA LUCRARILOR DE AMENAJARE A MALURILOR** **IN ZONA RACORDULUI CU ALBIA EXISTENTĂ** |
| **Nr. crt.** | **Tip lucrare** | **U.M** | **Mal stâng** | **Mal drept** |
|   |  |  | **Amonte** | **Aval** | **Amonte** | **Aval** |
| 1 | Pereu din beton C30/37 | m | 0 | 30.3 | 22.3 | 0 |
| 2 | Protecție mal cu anrocamente | m | 0 | 9.5 | 6.3 | 0 |
| 3 | Grinda de capăt din beton C25/30 (lxh=50x50 cm) | m | 0 | 9.5 | 6.3 | 0 |
| 4 | Zid de sprijin - semiprofil 2.1 | m | 0 | 0 | 0 | 8.5 |
| 5 | Zid de sprijin - semiprofil 6.1 | m | 0 | 0 | 16 | 0 |
| 6 | Zid de sprijin - semiprofil 10 | m | 0 | 20.5 | 0 | 0 |
| 7 | Zid de sprijin - semiprofil 15.1 | m | 15 | 0 | 0 | 0 |

 |
| 5.) | Pod reabilitat km 91+664(91+300) peste râul Someșul Mare în afara localității:Lucrări necesare la cale și echipament tablier:  -montarea peste placa de suprabetonare a unei hidroizolații performante care să nu permită infiltrarea apelor la nivelul plăcii de suprabetonare; -montarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație la nivelul asfaltului; -montarea de dispozitive pentru evacuarea apei de pe pod; -refacerea trotuarului; -refacerea îmbrăcăminții asflatice; -borduri înalte sau parapeți de siguranță; -parapeți pietonali noi.Lucrări necesare la infrastructură: -curățarea cu peria mecanică a betonului de la fața elevațiilor culeelor; -curățarea tuturor armăturilor; -repararea zonelor degradate de la fața elevațiilor culeelor; -buceardarea (lovituri cu ciocanul a suprafeței de beton existente) feței exterioare a zidului întors stânga de la culeea C2; -introducerea de ancore chimice în zidul întors existent pentru asigurarea conlucrării -execuția unei cămășuieli din beton armat care să asigure continuitatea structurală a zidului întors; -amenajarea consolelor de trotuar de pe zidurile întoarse în concordanță cu cele de pe suprastructură.Lucrări necesare la albie și rampe de acces -realizarea de marcaje pe pod și rampe și amplasarea de indicatoare cu obstacolul traversat; -amenajarea și protejarea sferturilor de con în amonte la ambele culei. | Pod nou peste râul Someșul Mare la km 91+475: -lungime: 28,30 m-oblicitate: stânga, 63°-lumină: 14,17 m-lățime totală pod: 12,40-13,10 m-lățime carosabil: 7,80-5,50 m-lățime trotuare: 2x2,05 m-grinda parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: 2 culei monolite din beton armat C35/45, fundate direct, pe o fundație din beton C25/30-suprastructură: 8 grinzi prefabricate din beton precomprimat oblice, L=18,00 m, H=0.80 m, cu o placă de suprabetonareCalea pe pod este realizată din placa de suprabetonare peste care se așterne 1 cm hidroizolație performantă, 3 cm MAT mortar de protecție hidroizolație, un strat din beton asfaltic pentru poduri BAP de 4 cm și un strat superior de rulare din mixtură asfaltică MAS 16 de 4 cm. Calea pe trotuare va avea aceeași structură ca și cea de pe partea carosabilă, trotuarele fiind realizate la nivel. Pentru fixarea parapetului de siguranță se va amenaja un bulb din beton armat C35/45.Amenajarea albiei se va realiza prin perearea albiei cu un strat de beton de 20 cm, dispus pe un pat de balast de 20 cm și încastrat la capete prin intermediul unui pinten din beton C30/37.Lungimea lucrărilor de amenajare a malurilor în zona racordului cu albia existentă se redau în următorul tabel:

|  |
| --- |
| **POD 5 - KM 91+475 - LUNGIMEA LUCRARILOR DE AMENAJARE A MALURILOR** **IN ZONA RACORDULUI CU ALBIA EXISTENTĂ** |
| **Nr. crt.** | **Tip lucrare** | **U.M** | **Mal stâng** | **Mal drept** |
|   |  |  | **Amonte** | **Aval** | **Amonte** | **Aval** |
| 1 | Pereu din beton C30/37 | m | 9.2 | 21.5 | 26.5 | 0 |
| 2 | Protectie mal cu anrocamente | m | 0 | 17 | 0 | 0 |
| 3 | Grinda de capat din beton C25/30 (lxh=50x50 cm) | m | 0 | 17 | 0 | 0 |
| 4 | Zid de sprijin - semiprofil 2.1 | m | 0 | 0 | 0 | 13 |

 |
| 6.) | Pod nou km 91+600 peste râul Someșul Mare în afara localității:-lungime: 18,00 m-oblicitate: normal pe cursul apei-lumină: 11,00 m-deschidere: 1x11,50 m-lățime totală pod: 11,30 m-lățime carosabil: 7,80 m-lățime trotuare: 2x1,00 m-lățime grindă parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: culei masive din beton armat, fundate direct-suprastructură din grinzi prefabricate tip 🞎 12-52, simplu rezemate, L=12,00 m, cu placă de suprabetonareLucrări prevăzute: La cale și echipamente tablier:-montarea peste placa de suprabetonare a unei hidroizolații performante care să nu permită infiltrarea apelor la nivelul plăcii de suprabetonare.-montarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație la nivelul asfaltului;-montarea de dispozitive pentru evacuarea apei de pe pod;-îmbrăcăminți asfaltice;-prevedere parapete de siguranță;-prevedere parapete pietonal. La infrastructură-culei masive din beton armat C25/30, fundate direct;-înălțime elevație 3.25m, lungime L=10.90m;-parament în față 10:1;-fundații din beton C20/25, în două trepte de 1.50m înălțime;-zid întors cu lungimea de 3.00m.La albie și rampe de acces: -realizarea de marcaje pe pod și pe rampe și amplasarea de indicatoare cu obstacolul traversat -protejarea malurilor cu ziduri de sprijin din gabioane -lucrările se vor executa cu devierea traficului pe un pod provizoriu cu asigurare de 10%. | Pod nou peste valea Zmeul la km 91+737: -lungime: 12,00 m-oblicitate: dreapta, 84°-lumină: 11,50 m-lățime totală pod: 19,60 m-lățime carosabil: 15,00 m-lățime trotuare: 2x2,05 m-grinda parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: 2 culei monolite din beton armat C35/45, fundate direct, pe o fundație din beton C25/30-suprastructură: 28 grinzi tip T întors, L=12,00 m, H=0,52 m, cu o placă de suprabetonareCalea pe pod este realizată din placa de suprabetonare peste care se așterne 1 cm hidroizolație performantă, 3 cm MAT mortar de protecție hidroizolație, un strat din beton asfaltic pentru poduri BAP de 4 cm și un strat superior de rulare din mixtură asfaltică MAS 16 de 4 cm. Calea pe trotuare va avea aceeași structură ca și cea de pe partea carosabilă, trotuarele fiind realizate la nivel. Pentru fixarea parapetului de siguranță se va amenaja un bulb din beton armat C35/45.Amenajarea albiei se va realiza prin perearea albiei cu un strat de beton de 20 cm, dispus pe un pat de balast de 20 cm și încastrat la capete prin intermediul unui pinten din beton C30/37. |
| 7.) | Pod reabilitat km 103+500 peste râul Bistrița la Rotunda, județul Suceava: Pentru aducerea suprastructurii podului în parametrii stabiliți de standardele în vigoare se impun următoarele măsuri: -desfacerea căii și trotuarului -demolarea bordurilor și a parapetului pietonal -demolarea betonului de pantă pe fâșiile cu goluri -execuția unei plăci de suprabetonare cu console care să permită amenajarea suprafeței carosabile de 7,80m lățime, amplasarea bordurilor înalte sau a parapeților direcționali și amenajarea a doua trotuare cu lățimea utilă de 1,00 m fiecare, conform normelor tehnice pentru podurile în afara localității -curățarea cu peria mecanică a betonului de la intradosul fâșiilor cu goluri -curățarea tuturor armăturilor până la obținerea luciului mecanic -repararea zonelor curățate cu betoane specialeLucrări prevăzute:La cale și echipamente tablier: -montarea peste placa de suprabetonare a unei hidroizolații performante care să nu permită infiltrarea apelor la nivelul plăcii de suprabetonare -montarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație la nivelul asfaltului -refacerea trotuarului și a îmbrăcăminții afaltice pe trotuar -refacerea îmbrăcăminții asfaltice -borduri înalte sau parapeți de siguranță -parapeți pietonali noi -sistem de scurgere a apelor de pe tablierLa infrastructură: -curățarea cu peria mecanică a betonului afectat de infiltrații pe fețele elevațiilor pilei și culeelor -repararea cu mortare speciale ale zonelor afectate -curățarea banchetelor de depuneri și vegetație -amenajarea consolelor de trotuar de pe zidurile întoarse în concordanță cu cele de pe suprastructurăLa albie și rampe de acces: -realizarea de marcaje pe pod și pe rampe și amplasarea de indicatoare cu obstacolul traversat -îndepărtarea pământului din fața sferturilor de con de la culeea C1. Dacă se observă probleme la fundațiile sferturilor de con se va realiza consolidarea. | Pod reabilitat peste râul Bistrița la km 103+825:-lungime: 42,15 m-oblicitate: stânga, 70°-lumină: 28,20 m-lățime totală pod: 12,40-13,10 m-lățime carosabil: 8,60 m-lățime trotuare: 2x2,05 m-grinda parapet pietonal: 2x0,25 m-infrastructură: 2 culei monolite din beton armat C35/45, fundate direct, pe o fundație din beton C25/30-suprastructură: 8 grinzi prefabricate tip I din beton precomprimat oblice 70°, L=18,00 m, H=0,80 m, cu o placă de suprabetonare Se vor reface banchetele de rezemare de la culei și rigla de pe pila centrală cu beton armat C35/45. Infrastructura podului se va cămășuii cu beton armat C35/45, iar la racordarea cu terasamentul se va amenaja prin cămășuirea zidurilor întoarse, execuția plăcilor de racordare și repararea și perearea sferturilor de con existente. Calea pe pod este realizată din placa de suprabetonare peste care se așterne 1 cm hidroizolație performantă, 3 cm MAT mortar de protecție hidroizolație, un strat din beton asfaltic pentru poduri BAP de 4 cm și un strat superior de rulare din mixtură asfaltică MAS 16 de 4 cm. Calea pe trotuare va avea aceeași structură ca și cea de pe partea carosabilă, trotuarele fiind realizate la nivel. Pentru fixarea parapetului de siguranță se va amenaja un bulb din beton armat C35/45. Amenajarea albiei se va realiza prin curățarea de vegetație în jurul podului. |
| g. | **LUCRĂRI HIDROTEHNICE** |
|  | Lucrări de regularizare și protecție maluri prevăzute în Aviz Natura 2000 pe sectorul care face obiectul sectorului km 86+000-103+96 păstrează traseul existent al cursurilor de apă.**Apărare de mal din prism de anrocamente**În zonele în care distanța de la marginea drumului și albia minoră este suficient de mare astfel încât să nu pună în pericol stabilitatea taluzului și să permită lărgirea drumului pentru aducerea lui la clasa tehnică necesară, se va executa un prism de anrocamente pentru protecția piciorului taluz în cazul apelor mari pentru prevenirea afluierilor și spălarea malului.**Apărare mal din piatră brută zidită cu mortar**Sunt prevăzute în zonele în care râul adiacent drumului pune în pericol stabilitatea taluzului și implicit a drumului.**Apărare de mal din prism de anrocamente**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aparari de mal din anrocamente** | **Aparari mal din piatra zidita din moltar** |
| Stanga | Dreapta | Stanga | Dreapta |
| Interval km | Lungime (m) | Interval km | Lungime (m) | Interval km | Lungime (m) | Interval km | Lungime (m) |
| 13+550 | 13+900 | 350.00 | 0+400 | 0+600 | 200.00 | 47+330 | 47+820 | 490.00 | 49+800 | 50+150 | 350.00 |
|  |  |  | 1+900 | 2+270 | 370.00 | 48+700 | 49+030 | 330.00 | 50+300 | 50+800 | 500.00 |
|  |  |  | 13+550 | 13+900 | 350.00 | 81+930 | 82+015 | 85.00 | 51+350 | 52+910 | 1560.00 |
|  |  |  | 14+000 | 14+200 | 200.00 | 82+100 | 82+215 | 115.00 | 57+120 | 57+450 | 330.00 |
|  |  |  | 19+200 | 19+620 | 420.00 | 82+470 | 82+580 | 110.00 | 57+874 | 58+150 | 276.00 |
|  |  |  |  |  |  | 82+580 | 82+600 | 20.00 | 60+800 | 60+910 | 110.00 |
|  |  |  |  |  |  | 82+820 | 83+050 | 230.00 | 68+050 | 68+310 | 260.00 |
|  |  |  |  |  |  | 83+250 | 83+350 | 100.00 | 68+430 | 68+540 | 110.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 71+525 | 71+950 | 425.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72+700 | 73+250 | 550.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 73+620 | 74+010 | 390.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 74+500 | 74+600 | 100.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 75+115 | 75+486 | 371.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 75+850 | 75+912 | 62.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78+330 | 79+070 | 740.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 79+250 | 81+500 | 2250.00 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aparari de mal beton simplu** | **Aparari de mal beton simplu cu consolă armată** |
| **Dreapta** | **Stanga** | **Dreapta** |
| Interval km | Lungime (m) | Interval km | Lungime (m) | Interval km | Lungime (m) |
| 52+910 | 53+000 | 90.00 | 83+850 | 85+450 | 1600.00 | 85+500 | 86+150 | 650.00 |
| 53+950 | 54+174 | 224.00 | 88+790 | 89+150 | 360.00 | 86+400 | 86+800 | 400.00 |
| 54+174 | 54+273 | 99.00 | 90+575 | 90+950 | 375.00 | 87+850 | 88+070 | 220.00 |
| 54+273 | 54+350 | 77.00 | 91+350 | 91+600 | 250.00 | 88+440 | 88+670 | 230.00 |
| 59+120 | 59+270 | 150.00 |  |  |  | 89+160 | 89+770 | 610.00 |
| 59+270 | 59+300 | 30.00 |  |  |  | 90+100 | 90+560 | 460.00 |
| 60+800 | 60+880 | 80.00 |  |  |  | 90+970 | 91+100 | 130.00 |
| 60+880 | 60+970 | 90.00 |  |  |  |  |  |  |
| 64+900 | 64+980 | 80.00 |  |  |  |  |  |  |
| 64+980 | 65+060 | 80.00 |  |  |  |  |  |  |
| 65+060 | 65+200 | 140.00 |  |  |  |  |  |  |

 | Pentru limitarea amprizei drumului se vor proiecta lucrări de sprijinire cu paramente verticale, sau in cazul rambleelor, cu console, diminuându-se astfel și efectele asupra mediului, prin restrangerea la minim a amprizei. Pe acest sector nemodernizat de drum sunt necesare ziduri de sustinere concepute pentru a se diminua interventia cu lucrări în zonele adiacente drumului. Zidurile de sustinere sunt atat la debleu cat si la rambleu. Acestea au fost coroborate cu lucrările de consolidare, o parte a acestora regăsindu-se și în tabelul aferent lucrărilor de consolidare (ziduri de sprijin, etc.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt** | **Km START** | **Km END** | **Partea** | **Lucrări apărări maluri** |
|
| 1 | 86+116 | 86+639 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 2 | 86+639 | 86+920 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 3 | 86+920 | 86+975 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 4 | 87+587 | 87+725 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 5 | 87+810 | 88+238 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 6 | 88+238 | 88+331 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 7 | 88+311 | 88+363 | dreapta | Zid de sprijin din gabioane |
| 8 | 88+562 | 88+725 | dreapta | Protecție mal cu anrocamente și pereu din beton cu parament din piatră brută He=1.50 m |
| 9 | 88+725 | 88+837 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 10 | 88+960 | 89+090 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 11 | 89+175 | 89+310 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 12 | 89+332 | 89+780 | dreapta | Zid de rambleu în consolă He=3.00m |
| 13 | 89+789 | 89+925 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 14 | 90+291 | 90+728 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 15 | 90+755 | 91+115 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 16 | 91+136 | 91+459 | dreapta | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 17 | 91+530 | 91+640 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |
| 18 | 91+640 | 91+837 | stanga | Zid de rambleu ancorat cu He=6m |
| 19 | 93+065 | 93+320 | stanga | Zid de sprijin din beton armat He=3.20m |

 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD

Strada Parcului, nr. 20, Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud, Cod poștal 420035

Tel.: +4 0263224064 Fax: +4 0263223709 e-mail: office@apmbn.anpm.ro website: <http://apmbn.anpm.ro>

|  |
| --- |
| Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679 |