



Aprobat:  
Î.S. „Administrația de Stat a Drumurilor”  
Director tehnic

Ștefan POPA  
„dd.” martie 2024

### TEMA DE PROIECTARE


1.	Denumirea lucrării	Lucrări de proiectare privind elaborarea proiectului de execuție pentru <b>reparația drumului G33 R12–Mîndîc–Zgurita–Mărculești–RI3, sectorul km 28,30-40,27 (sectorul de drum de la accesul spre s. Popeștii de Jos - s. Căinari Vechi).</b>
2.	Temeiul proiectării	Programul privind repartizarea mijloacelor fondului rutier pentru drumurile publice naționale pe anul 2024, aprobat prin HG 90/2024.
3.	Faza de proiectare	Proiect de execuție.
4.	Prestatorul general	Câștigătorul licitației publice.
5.	Începutul sectorului de proiectare	G33, km 28,300 (sectorul de drum de la accesul spre s. Popeștii de Jos, se va preciza prin proiect).
6.	Sfârșitul sectorului de proiectare	G33, km 40,270 (s. Căinari Vechi, se va preciza prin proiect).
7.	Lungimea sectorului de proiectare	11,97 km (se va preciza prin proiect).
8.	Necesitatea proiectării lucrărilor de artă	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pod de șosea, km 30,930 (se va preciza prin proiect).</li><li>• Pod de șosea, km 34,900 (se va preciza prin proiect).</li><li>• Pod de șosea, km 40,078 (se va preciza prin proiect).</li></ul>
9.	Necesitatea efectuării studiilor și cercetărilor pe teren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridicări topogeodezice, conform art. 3 al Legii nr. 778 din 27.12.2001, privind geodezia, cartografia și geoinformatica;</li><li>• Cercetări geologice, conform NCM L.02.12-2:2018 „Indicator de prețuri de referință pentru lucrări de prospecțiuni geologice”;</li><li>• Prospecțiuni hidrometeorologice;</li><li>• Examinarea tehnică a sistemului rutier existent și construcțiilor ingineresti.</li></ul>
10.	Parametrii tehnici de bază	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parametrii tehnici a drumului conform NCM D.02.01 „Proiectarea drumurilor publice” (ultima redacție), CP D.02.11-2014 „Recomandări privind proiectarea străzilor drumurilor din localități urbane și rurale”;</li><li>• Categoria tehnică a drumului se va determina în conformitate cu prevederile NCM D.02.01 (ultima redacție), în corespundere cu studiul de trafic;</li><li>• Tipul îmbrăcămintei rutiere se va adopta în baza argumentării tehnico-economice, (sarcina pe osie pentru calculul structurii rutiere – 115 kN);</li><li>• Caracteristicile hidrologice – conform CP D.01.05-2012 „Determinarea caracteristicilor hidrologice pentru condițiile Republicii Moldova”;</li><li>• Măsuri contra alunecărilor de teren conform: NCM A.06.01.2006 „Protecția tehnică a teritoriului, clădirilor și construcțiilor contra proceselor geologice periculoase. Date generale” – după caz;</li><li>• Geotextile pentru utilizarea la drumuri SM SR EN 15381:2010 „Geotextile și produse înrudite. Caracteristici impuse pentru utilizarea la lucrări de drumuri și pentru straturi de uzură asfaltice”;</li><li>• Accesoriiile drumului, siguranța rutieră – Conform NCM D.02.01 (ultima redacție), CP D.02.10-2016, altor documente normative și standarde în vigoare;</li><li>• Seismicitatea zonei - 7 grade pe scara MSK-64;</li></ul>
11.	Parametrii tehnici de bază la elaborarea raportului de expertiză tehnică	<i>Raportul de expertiză tehnică se va elabora în conformitate cu următoarele acte normative, fără a se limita la acestea:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hotărârea Guvernului Nr. 936 din 16.08.2006, Regulamentul privind expertiza tehnică în construcții;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP D.02.2:2023 ”Reguli privind efectuarea inspecției, diagnosticării, stabilirea stării tehnice a lucrărilor de artă (poduri, podețe) amplasate pe drumuri”;</li> <li>• CP D.02.06-2014 „Ghid de evaluare a stării lucrărilor de artă pe baza funcționalității”;</li> <li>• NCM D.02.01 (ultima redacție) „Proiectarea drumurilor publice”;</li> <li>• CP F.02.03:2019 ”Construcții din beton și beton armat. Evaluarea in-situ a rezistenței la compresiune a betonului din structuri și din elemente prefabricate”;</li> <li>• Prestatorul va elabora capitolul privind posibilitatea de reutilizare a elementelor prefabricate a suprastructurii podului, la execuția lucrărilor de reparație din cadrul programului de întreținere/reparație a lucrărilor de artă gestionate de către Beneficiar.</li> </ul>
12.	Parametrii tehnici pentru lucrări de artă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectantul va elabora proiectul de execuție în conformitate cu prevederile Normelor Europene, puse în aplicare din 01.01.2021;</li> <li>• Durata de viață normată proiectată, conform SM SR EN 1990:2011 Eurocod: Bazele proiectării structurilor – cel puțin 100 de ani;</li> <li>• Acțiuni variabile din trafic, conform SM EN 1991-2:2011 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri;</li> <li>• Lucrări de artă conform СНиП 2.05.03-84* „Мосты и трубы”, și a altor documente normative și standarde în vigoare;</li> <li>• Tipul îmbrăcăminții rutiere pe calea podului – în dependență de tipul îmbrăcăminții rutiere aprobate pe drum;</li> <li>• Parapete de siguranță deformabile și parapete pietonale vor fi protejați cu stratul de zinc și fixați prin buloane (se va exclude modul de asamblare a elementelor din oțel prin sudarea acestora);</li> <li>• NCM A.08.01:2016 „Organizarea construcțiilor”;</li> <li>• Gabarit de liberă trecere pe pod, la nivelul căii pe accese spre pod, accesoriile drumului și siguranța rutieră în conformitate cu NCM D.02.01 (ultima redacție), CP D.02.11-2014 și a altor standarde în vigoare;</li> <li>• NCM E.02.02:2016 „Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de baza”;</li> <li>• Betoane, mortare și produse din beton în conformitate cu: CP H.04.04:2018, SM EN 206+A1:2017;</li> <li>• CP D.02.05:2017 „Proiectarea podurilor în zone seismice”;</li> <li>• Tipul de hidroizolație pe calea podului va satisface condiții de soluții durabile, profesionale, cu durata de viață 20-25 ani, cu stabilitate la cald până la 200 °C și flexibilitate ridicată, totodată se va analiza posibilitatea utilizării hidroizolației prin pulverizare, cu argumentarea Tehnico-Economică a acestei soluții;</li> <li>• Se va prevedea realizarea sistemului de evacuare a apelor pluviale astfel încât să se evite evacuarea acestora prin goluri în structura podului, ci prin amenajarea unui sistem de jgheaburi pentru evacuare controlată a apelor pluviale;</li> <li>• Măsuri privind protecția anticorozivă a construcțiilor – NCM E.04.04:2016 „Proiectarea protecției anticorozive a construcțiilor”.</li> </ul>
13.	Cerințe suplimentare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectarea se va face în coordonatele Mold Ref 99;</li> <li>• Prestatorul va efectua prognoza de trafic cu includerea prognozelor de trafic, compoziția traficului generat și de dezvoltare, în baza căreia se va elabora analiza cost- beneficiu.</li> <li>• Prestatorul va lua în considerare propunerile înaintate de către autoritățile publice locale, care vor fi întocmite pe baza măsurătorilor efectuate la fața locului, discutate cu beneficiarul și acceptate după argumentările corespunzătoare;</li> <li>• Prestatorul trebuie să aibă în vedere și să fie responsabil de obținerea tuturor avizelor, acordurilor, autorizațiilor finale, cu respectarea condițiilor din avize;</li> <li>• Constrângerile relevante vor fi identificate și localizate. Acestea vor include:</li> </ul>


		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone locuite, industriale, etc;</li> <li>- Cai de comunicații, rețele utilități;</li> <li>- Particularități de relief (cursuri de apa., păduri etc);</li> <li>- Aree naturale protejate de interes național și internațional, etc;</li> <li>- Zone geologice.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestatorul va baza analiza sa și pe documente existente, completate cu recunoașteri vizuale la fața locului;</li> <li>• Ca parte a etapei analiza cost-beneficiu, Prestatorul va identifica, studia și propune minim 2 scenarii/opțiuni tehnico-economice concurente, fundamentând și recomandând, justificat și documentat, scenariul/opțiunea tehnico-economică optimă pentru realizarea obiectivului de investiții. Prezentarea se va efectua la elaborarea până la elaborarea până la 50 % din toate lucrările de proiectare.</li> </ul> <p>Se vor propune variante alternative ținând cont de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costul estimativ minim al lucrărilor;</li> <li>○ Potențialul impact asupra mediului și măsurile de atenuare;</li> <li>○ Conexiunea rațională la rețeaua de drumuri naționale;</li> <li>○ Încadrarea preponderentă în parametrii terenurilor aferente drumului public, înregistrate în Registrul bunurilor imobile.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestatorul va prezenta spre aprobare către Beneficiar, conceptul soluțiilor de proiect pentru care s-a optat, precum și argumentarea tehnico-economică;</li> <li>• Prestatorul va elabora capitolul privind plantațiile rutiere (plantare, replantare, defrișări, etc) – după caz;</li> <li>• Prestatorul va elabora compartimentul „Protecția mediului”. Conținutul și compoziția compartimentului în documentația de proiect se va elabora conform NCM A.07.06:2016 „Compoziția și conținutul compartimentului „Protecția mediului” în documentația de proiect” (Planul de management de mediu și social);</li> <li>• Integrarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice, conform Programului național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030 (PNASC2030);</li> <li>• Prestatorul va elabora caietul de sarcini pentru lucrări, conform cerințelor licitațiilor naționale, după NCM L 01.01-2012, CPL 01.01-2012;</li> <li>• Pentru buna funcționare/monitorizare și exploatare a drumului, Prestatorul va include în proiect, executarea: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) parcarilor auto pentru autoturisme și/sau autocamioane în zona drumului;</li> <li>2) stațiilor meteo rutiere;</li> <li>3) sistemelor de monitorizare video în vederea stabilirii/monitorizării intensității circulației rutiere.</li> </ul> </li> <li>• La elaborarea soluțiilor de proiect, Prestatorul va analiza Planurile Urbanistice Generale, Zonale și de Detaliu (PUG, PUZ și PUD) a localităților traversate de drum.</li> </ul>
14.	Condiții specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestatorul va elabora proiectul de execuție conform prevederilor Standardelor Europene, puse în aplicare din 01.01.2021;</li> <li>• Drumul proiectat va respecta, în măsura posibilităților, traseul și ampriza existentă, fără a depăși limitele proprietăților;</li> <li>• La elaborarea a cca. 30% din proiectul de execuție, Prestatorul va prezenta spre aprobare către Beneficiar, conceptul soluțiilor de proiect pentru care s-a optat, precum și argumentarea tehnico-economică;</li> <li>• Prestatorul va analiza posibilitatea utilizării structurilor corugate la lucrări de artă;</li> <li>• Prestatorul va propune soluții de încadrare a transportului alternativ, cu argumentarea necesității acestora;</li> <li>• La necesitate, prestatorul va elabora proiect pentru extragerea rocilor sedimentare și a celor neconsolidate;</li> <li>• Proiectul va fi încadrat preponderent în parametrii terenurilor aferente drumului public, înregistrate în Registrul bunurilor imobile, ori în caz de imposibilitate,</li> </ul>

		<p>soluția tehnică va fi argumentată și elaborat compartimentul „Alocare de terenuri” cu indicarea obligatorie a hotarelor, suprafețelor, nr. cadastral, forma de proprietate, situat pe amplasamentul lucrării integrală/parțială, pe fiecare teren în parte;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestatorul va elabora Programul de realocare (achiziție) a terenurilor suplimentare necesare pentru reabilitarea drumului public;</li> <li>• Prestatorul se va conduce de normele și legislația în vigoare.</li> </ul>
15.	Date inițiale la tema de proiectare, avize, acorduri	<p>Prestatorul va obține cu susținerea Beneficiarului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificatul de urbanism;</li> <li>• Avizul autorităților administrației publice locale și organelor de stat de supraveghere;</li> <li>• La necesitate, condiții tehnice pentru reamplasarea rețelelor ingineresti (utilitare).</li> </ul>
16.	Conținutul proiectului de execuție	<p>Conform NCM A.07.02:2012/A1:2017 „Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale” proiectul va cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoriu explicativ general;</li> <li>• Desene pe compartimente;</li> <li>• Liste de cantități pe compartimente (în format electronic Ms Excel, cu formule de calcul);</li> <li>• Devize de cheltuieli, (metoda de resurse);</li> <li>• Raport topo-geodezic;</li> <li>• Raport geotehnic;</li> <li>• Raport hidrometeorologic;</li> <li>• Elaborarea compartimentului „Exploatarea și recultivarea gropii de împrumut”, (după caz);</li> <li>• Elaborarea compartimentului „Alocarea terenurilor” (după caz);</li> <li>• Elaborarea documentației necesare inițierii procedurilor de achiziții (caiet de sarcini);</li> <li>• Elaborarea compartimentului „Argumentarea tehnico-economică a investițiilor”;</li> <li>• Elaborarea compartimentului „Rețele electrice, telecomunicații și iluminant stradal (inclusiv pentru perioada executării lucrărilor de construcție)” (după caz);</li> <li>• Elaborarea compartimentului „Organizarea șantierului de construcție”;</li> <li>• Elaborarea compartimentului „Organizarea circulației rutiere și pietonale (inclusiv pe perioada executării lucrărilor de construcție)”;</li> <li>• Elaborarea planului de mediu și social;</li> <li>• Elaborarea raportului privind măsurile incluse pentru adaptarea la schimbările climaterice;</li> <li>• Elaborarea compartimentului „Demolarea construcțiilor existente” (după caz);</li> <li>• Recomandări.</li> </ul>
17.	Numărul exemplarelor de documentație	<ul style="list-style-type: none"> <li>• În volum de 3 exemplare în limba română + versiunea electronică editabilă.</li> </ul>

Director adjunct

 Serghei GALUȘCA

Șef direcție Implementare Proiecte

 Andrei ERMURACHI

Șef serviciu Planificare Proiectări și Devize

 Petru SARACUȚA

Șef serviciu Poduri

 Victor SERDIUC