

CAIETUL DE SARCINI

Capitolul 1: Denumirea lucrării

1.1. Proiectarea străzilor (31 segmente) din Aleea Plopilor a Municipiului Strășeni, cu lungimea de 3,11km și străzilor (43 segmente) din sectorul str. Mihail Frunze - str. Toma Ciorbă - drumul republican R1) cu lungimea totală de 3,27 km

1.2. Începutul sectorului: Conform schița plana pentru fiecare sector stabilit de Beneficiar;

1.3. Sfârșitul sectorului: Conform schița plana pentru fiecare sector stabilit de Beneficiar;

1.4. Lungimea sectorului Aleea Plopilor: 3,11 km – se va preciza prin proiect

1.1. Lungimea sectorului (43 sectoare) str. Mihail Frunze - str. Toma Ciorbă - drumul republican R1) cu lungimea totală de 3,27 km – se va preciza în proiect

Capitolul 2: Tipul lucrărilor.

Servicii de proiectare, elaborarea Proiectului Detalii de Execuție în conformitate cu prevederilor cadrului legislativ și normativ al Republicii Moldova.

Capitolul 3: Temeiul lucrărilor.

Decizia Consiliului municipal Strășeni nr.10/05 din 09 decembrie 2024 ”Cu privire la aprobarea Planului de dezvoltare social-economică a municipiului Strășeni pentru anii 2025-2026.

Deciziile Consiliului municipal Strășeni ”Cu privire la modificarea bugetului și alocarea mijloacelor financiare”.

Capitolul 4: Termeni de referință.

4.1. Parametrii tehnici de bază.

- a) Respectarea Normelor Europene (Eurocode), aplicabile din 01.01.2021;
- b) Parametrii tehnici a drumului se vor proiecta conform NCM D.02.01:2024 „Drumuri și poduri. Proiectarea drumurilor publice”, CP D.02.11-2014 „Recomandări privind proiectarea străzilor drumurilor din localități urbane și rurale”;
- c) Categoria tehnică a drumului se va determina în conformitate cu prevederile CP D.02.11-2014 ”Recomandări privind proiectarea străzilor drumurilor din localități urbane și rurale”, în corespundere cu COD 434/2023 ”CUC” și studiul de trafic;
- d) Tipul îmbrăcăminte rutiere se va adopta în baza argumentării tehnico-economice, (sarcina maximă pe osie – 115 kN, sau sarcină stabilită în dependență de tipul de transport dedicat categorie tehnice a străzii, dar nu mai puțin de 80 kN), cu adoptarea tehnologiilor digitale moderne pentru modelarea structurală;
- e) Caracteristicile hidrologice se vor analiza conform CP D.01.05-2012 „Determinarea caracteristicilor hidrologice pentru condițiile Republicii Moldova”;
- f) Protecția contra zgomotului va respecta NCM E.04.02:2014;

- g) Măsuri contra alunecărilor de teren se vor stabili conform: NCM A.06.01.2006 „Protecția tehnică a teritoriului, clădirilor și construcțiilor contra proceselor geologice periculoase. Date generale”;
- h) După caz, se vor utiliza geomateriale care vor fi în conformitate cu SM SR EN 15381:2010 SM SR EN ISO 10319:2011. Se va precăuta utilizarea geomaterialelor întrucât să fie asigurată funcția de armare, funcție de protecție și funcția de filtrare conform CP.D.02.21:2021 ”Utilizarea materialelor geo sintetice pentru construcția drumurilor”;
- i) Accesoriiile drumului, siguranța rutieră – NCM D.02.01:2024 „Drumuri și poduri. Proiectarea drumurilor publice”, CP D.02.10-2016 „Drumuri și poduri. Recomandări privind siguranța rutieră” și a altor documente normative și standarde în vigoare;
- j) Durata normată de viață a drumului se va proiecta în conformitate cu EN 1990:2004;
- k) Acțiuni variabile din trafic, conform EN 1992-2:2005;
- l) Seismicitatea zonei - este stabilită 7 grade pe scara MSK-64.

În cazul în care alte standarde și norme valabile, asigură o performanță substanțial egală sau mai mare decât cele enumerate, aceste standarde și norme vor fi acceptate sub rezerva verificării prealabile și aprobării în scris.

4.2. Parametrii tehnici de bază pentru lucrări de artă (poduri și podete).

- a) Respectarea Normelor, Standardelor și Codurilor Europene, aplicabile din 01.01.2021;
- b) Gabarit de liberă trecere pe pod, la nivelul căii pe accese spre pod, accesoriile drumului și siguranța rutieră în conformitate cu NCM D.02.01:2024 „Drumuri și poduri. Proiectarea drumurilor publice”, CP D.02.11-2014 și a altor standarde în vigoare;
- c) Acțiuni variabile din trafic, conform SM EN 1991-2:2011 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri;
- d) În cazul reabilitării structurii rezistente, lucrările de artă se vor proiecta în conformitate СНИП 2.05.03-84* „Мосты и трубы”;
- e) Tipul îmbrăcăminte rutiere pe calea podurilor – în dependență de tipul îmbrăcăminte rutiere aprobate pe drum;
- f) 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);
- g) Tipul de hidroizolație pe calea podului va satisface condiții de soluții durabile, profesionale, și flexibilitate ridicată,;
- h) Realizarea sistemului de scurgere a apelor pluviale se va efectua în mod controlat, evitând evacuarea apelor prin suprastructura podului..
- i) Implementarea unui sistem de colectare și filtrare a apei înainte de evacuare în scopul prevenirii poluării mediului;
- j) În scopul realizării inspectării și întreținerii infrastructurii podului se va prevedea realizarea scărilor de acces pe sferți de con (în cazul existenței acestora) către rigle la culei;;
- k) Măsuri privind protecția anticorozivă a construcțiilor se vor respecta prevederile NCM E.04.04:2016 și SM SR EN 1504-2:2010
- l) Proiectarea podurilor în zone seismice se va realiza conform CP D.02.05:2017;
- m) Organizarea construcțiilor se va realiza conform NCM A.08.01:2016 și coduri de practică specializate, asigurând un flux de lucru eficient și respectarea reglementărilor în vigoare;
- n) Fiabilitatea terenurilor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de baza – NCM E.02.02:2016;
- o) Betoane, mortare și produse din beton în conformitate cu: CP H.04.04:2018, SM 324:2017, SM EN 206+A1:2017;
- p) SM EN 206:2013+A2:2021 Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate;

- q) Seismicitatea zonei este stabilită 7 grade pe scara MSK-64;
- r) Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur în conformitate cu Eurocod 8: SM SR EN 1998- 2:2011/A2:2015;
- s) Proiectarea structurilor din beton în conformitate cu Eurocod 2: SM EN 1992-2:2011.
- t) Proiectarea geotehnică în conformitate cu Eurocod 7: SM SR EN 1997- 1:2011/AC:2015 și SM SR EN 1997- 2:2011/AC:2015;

În cazul în care alte standarde și norme valabile, asigură o performanță substanțial egală sau mai mare decât cele enumerate, aceste standarde și norme vor fi acceptate sub rezerva verificării prealabile și aprobării în scris.

4.3. Protecția mediului și Evaluarea Impactului Ecologic.

- a) Prestatorul va completa și prezenta beneficiarului informațiile cerute conform anexei 3 a Legii 86/2014 privind Evaluarea impactului asupra mediului;
- b) Prestatorul va elabora compartimentul „Protecția mediului” în documentația proiectului, respectând NCM A.07.06:2016. Aceasta va include:
 - i. Măsuri pentru reducerea impactului negativ asupra mediului, precum restaurarea zonelor afectate de hazarduri naturale (inundații, alunecări etc.)
 - ii. Un plan de integrare a măsurilor de adaptare la schimbările climatice, în conformitate cu PNASC2030;
 - iii. Integrarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice și identificarea vulnerabilității actuale și viitoare ale proiectului la schimbările climatice pentru a asigura reziliența climatică pe termen mediu și lung.
- c) Prestatorul va elabora compartimentul privind plantațiile rutiere. Specificarea tehnicilor de plantare, replantare, defrișări, etc, în conformitate cu cerințele furnizate de către Beneficiar conform Anexei Nr.1;
- d) Prestatorul v-a elabora Planul de management de mediu și social (ESMP) conform cerințelor finanțatorilor și/sau Raportul privind Evaluarea impactului Asupra Mediului conform Legii 86 dacă activitatea este încadrată în anexa 1 a legii sau este decizia de evaluare a impactului conform Legii 86 anexa 2. Inclusiv consultările publice cu populația.

4.4. Termeni de referință de bază.

- a) NCM A.07.02:2012/A1:2017 „Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții;
- b) NCM L.01.07-2005 „Regulament privind fundamentarea proiectelor investiționale în construcții”
- c) Prestatorul va lua în considerare propunerile autorităților publice locale, întocmite pe baza măsurătorilor la fața locului, discutate cu beneficiarul și acceptate după justificările necesare. Prestatorul va organiza consultări regulate cu comunitatea, în special în zonele mai complicate, sau afectate. Proiectele finale pentru tronsoanele de drum vor fi analizate împreună cu locuitorii pentru a aborda accesul la clădiri publice, proprietăți, măsuri de siguranță rutieră și alte aspecte de interes general. Procesul va fi documentat prin procese-verbale, incluzând lista participanților, care vor fi anexate la Notele Informative;
- d) La elaborarea soluțiilor, Prestatorul va respecta Planurile Urbanistice Generale, Zonale și de Detaliu (PUG, PUZ și PUD) a localității traversate de drum/străzi;
- e) Prestatorul va efectua studiile și cercetările pentru lucrări de artă, sisteme de drenaj și evacuare a apelor;
- f) Prestatorul va efectua studiile și cercetările pe teren:
 - i. Ridicări topo geodezice conform Legii nr. 778 din 27.12.2001, privind geodezia, cartografia și geo informatică;
 - ii. Cercetări geologice, conform NCM L.02.12-2:2018 „Indicator de prețuri de referință pentru lucrări de prospecțiuni geologice”;

- iii. Prospekțiuni hidrometeorologice;
- iv. Examinarea tehnică a sistemului rutier existent și construcțiilor ingineresti aferente.
- g) Prestatorul va acorda suportul pentru obținerea tuturor avizelor, acordurilor, autorizațiilor finale, respectând condițiile impuse;
- h) Identificarea și localizarea constrângerilor relevante, incluzând:
 - i. Zone locuite, industriale, etc;
 - ii. Căi de comunicații, rețele utilități;
 - iii. Particularități de relief (cursuri de apa, păduri, etc);
 - iv. Arii naturale protejate de interes național și internațional, etc;
 - v. Zone geologice cu specific particular.
- i) Variantele alternative propuse vor ține cont de:
 - i. Costul minim al lucrărilor;
 - ii. Costul lucrărilor de întreținere pentru o perioadă de 20 de ani - la solicitarea beneficiarului;
 - iii. Impactul asupra mediului și măsurile de atenuare;
 - iv. Încadrarea preponderentă în parametrii a terenurilor aferente drumului public, înregistrate în Registrul bunurilor imobile.
- j) Cerințe digitale în cadrul proiectului:
 - i. Indiferent de tipul soluției tehnice adoptate de către proiectant, depunerea documentației va cuprinde componente: geometric (model 2D), informatic (atribute asociate elementelor 2D) și documentație (SF-ul, piese scrise și piese desenate);
 - ii. Proiectul, împreună cu toate componentele sale și datele urcate, trebuie puse la dispoziția Beneficiarului în platforma digitală solicitată, în limba română și în limba engleză după caz.
 - iii. Piese scrise și cele desenate vor fi livrate în format deschis PDF, DWG, tip fișier standard Microsoft Office sau altul solicitat de beneficiar.
 - iv. După caz, la solicitarea Beneficiarului, Modelele 3D care vor sta la baza definirii structurii drumului și a elementelor ce intră în alcătuirea podului vor fi livrate în format deschis IFC 4.3, tip de fișier standard BIM în conformitate cu SM EN ISO 16739.

4.5. Alocări de terenuri.

Prestatorul va încadra soluțiile în limitele terenurilor aferente drumului public local, conform Registrului bunurilor imobile. În cazul în care acest lucru nu este posibil, soluția tehnică va include compartimentul "Alocare de terenuri" cu detalierea hotarelor, suprafețelor, numărului cadastral, forme de proprietate și statutului amplasamentului lucrării (integral/parțial).

4.6. Condiții specifice.

- a) Prestatorul va analiza soluțiile deja elaborate din experiența sa de activitate de proiectare, de nu mai puțină de **5 ani**, cu o experiență de cel puțin **7 obiective** similare de proiecte urbane elaborate în ultimii **5 ani**;
- b) Prestatorul va elabora/adopta costurile de proiectare în conformitate cu NCM L.02.11-2:2013, NCM L.02.11-4:2013, NCM L 02.12-1:2018, și a altor normative, rezultatele vor fi structurate minim necesare, în *Anexa 2*;
- c) Prestatorul va adopta soluții tehnice care vor evita afectarea construcțiilor capitale existente;
- d) Prestatorul va analiza posibilitatea utilizării structurilor corugate la lucrări de artă sau de evacuare a apelor pluviale, drenaje.
- e) Zonele cu risc sporit de alunecare vor fi tratate prin soluții tehnice adecvate;

- f) Se vor propune sisteme de iluminat arhitectural pentru străzi și treceri pietonale, integrate cu iluminatul public existent;
- g) Prestatorul va identifica locațiile pentru elaborarea proiectului pentru extragere a rocilor sedimentare și a celor neconsolidate (groapă de împrumut-după necesitate);
- h) Beneficiarul va obține cu susținerea Prestatorului avizele autorităților administrației publice locale și organelor de stat, la necesitate condițiile tehnice pentru elaborarea compartimentelor pentru reamplasarea rețelelor edilitare, și alte documente necesare pentru elaborarea soluțiilor tehnice și compartimentelor componente;
- i) Ridicările topo-geodezice vor fi realizate în sistemul de coordonate Mold Ref 99;
- j) Compartimentul grafic va întruni cerințele specificate în pct.-le: 4.1 - 4.5.
- k) După caz, prestatorul va examina posibilitatea utilizării materialelor geosintetice ca geofibre (din polimeri, din sticlă, etc) pentru armarea îmbrăcăminților rutiere sau a pământurilor elaborate în urma utilizării experimentale. Prestatorul va obține aprobarea prealabilă de la Beneficiar întru includerea în soluțiile de bază.

4.7. Conținutul Proiectului.

Conținutul proiectului trebuie să conțină compartimentele și rapoartele cu conținutul definit în Capitolul 4. Compartimentele și rapoartele conexe se vor prezenta după cum urmează (dar nu se limitează):

- a) Conform NCM A.07.02:2012/A1:2017 „Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții și NCM L.01.07-2005 „Regulament privind fundamentarea proiectelor investiționale în construcții”;
- b) Memoriu explicativ general;
- c) Documentația grafică pe compartimente (format printat A3);
- d) Compartimentului „Alocarea terenurilor” (format printat A3);
- e) Compartimentului „Argumentarea tehnico-economică a investiției”;
- f) Compartimentele/rapoartele stipulate în pct. 4.3 Protecția mediului și Evaluarea Impactului Ecologic;
- g) Deviz general și Indicatori economici;
- h) Specificațiile Tehnice;
- i) Compartimentul ”Plantații rutiere”
- j) Studii de trafic;
- k) Rapoartele de expertiză tehnică al activelor rutiere existente, și, construcțiilor ingineresti aferente (rețele edilitare);
- l) Planul de acțiune privind exproprierea terenurilor, inclusiv costul estimativ a expropriierilor terenurilor și construcțiilor aferente-daca se atestă astfel de terenuri;
- m) Recomandări privind exploatarea pe termen mediu și lung al soluțiilor aprobate.

Specificațiile tehnice se vor baza pe standardele în vigoare în Republica Moldova, cu excepția cazului în care nu există. Prestatorul poate propune, de asemenea, utilizarea standardelor internaționale acolo unde se consideră necesar, deși legislația moldovenească ar trebui să fie luată în considerare pentru a face astfel de recomandări. Specificațiile tehnice vor include liste și descrieri ale elementelor de lucru (de plată) care urmează să fie executate.

4.8. Aranjamente de raportare.

Prestatorul are obligațiunea de a efectua raportările de progres în conformitate cu Graficul de execuție a lucrărilor. Graficul de execuție trebuie să cuprindă (dar nu se limitează), diagrama Gantt pentru ordinea în care prestatorul intenționează să execute lucrările, inclusiv perioadele propuse pentru raportare a fiecărei faze și etape.

Graficul de execuție va fi prezentat nu mai târziu de 10 zile de la semnarea contractului.

Prestatorul va stabili în Graficul de execuție, etapele de achitare respectând cerințele Condițiilor de Plată al Contractului. Etapele de achitare vor constitui materiale livrabile definitive și acceptate de către Beneficiar.

Valoarea etapelor de achitare trebuie să fie în conformitate cu Devizul defalcat pentru serviciile prestate în conformitate cu Capitolul 4.

Graficul de execuție, trebuie să fie elaborat astfel ca să respecte următoarele prevederi:

- a) Perioada de timp necesară pentru obținerea avizelor autorităților administrației publice locale și organelor de stat, la necesitate condițiile tehnice pentru elaborarea compartimentelor pentru reamplasarea rețelelor edilitare, și alte documente necesare pentru elaborarea soluțiilor tehnice și compartimentelor componente.
- b) Prestatorul trebuie să-și rezerve 4 (patru) săptămâni în graficul de execuție al contractului, înainte de a prezenta documentația de execuție pentru verificare și expertizare, în vederea efectuării Auditului Siguranței Rutiere (ASR)-la solicitarea beneficiarului, sau de la momentul elaborării compartimentului Organizarea Circulației Rutiere;
- c) Prestatorul pe cont propriu trebuie să execute modificările propuse în documentația de execuție în conformitate cu recomandările verficatorului de proiecte/expertizei sau ASR acceptate de Beneficiar, în termen de 2 (două) săptămâni, ulterior, Prestatorul trebuie să prezinte compartimentul grafic spre verificare și expertizare.

În cazul în care prestatorul nu respectă graficul de execuție, prestatorul va prezenta un grafic de execuție revizuit cu un raport justificativ privind măsurile care vor fi întreprinse pentru compensarea termenului de întârziere.

Prestatorul la solicitarea Beneficiarului este obligat să raporteze în termen de maxim 2 zile privind progresele lucrărilor și livrarea documentelor solicitate.

Prestatorul va prezenta lunar, note informative privind progresul lucrărilor. Conținutul notelor informative va fi structurat și va cuprinde informația în dependență de lucrările specificate în Graficul de execuție pentru perioada specifică.

Fiecare notă informativă va include (dar nu se limitează):

- a. grafice și descrieri detaliate ale evoluției înregistrate, incluzând fiecare etapă, și incluzând în raportare fiecare Subantreprenor - dacă sunt subcontractați;
- b. vizualizări care să reprezinte evoluția lucrărilor;
- c. comparații între evoluția reală a Lucrărilor și cea planificată, prezentând detalii referitoare la orice evenimente sau circumstanțe care pot periclita terminarea lucrărilor conform prevederilor Contractului și măsurile care se adoptă (sau care trebuie adoptate) pentru evitarea întârzierilor.

În cazul în care Beneficiarul va solicita completarea notei informative cu informație suplimentară, Prestatorul este obligat să raporteze în nota informativă pentru perioada curentă.

Proiectul va fi prezentat în volum de 2 (două) exemplare, inclusiv: conținutul complet scanat și avizat; versiunea editabilă (PDF, Word, Kos, DWG ș.a.).

Primar Mun. Strășeni

Valentina CASIAN

Informație livrabilă de către Beneficiar

Nr.	Informație livrabilă de către Beneficiar
1	Proiectul de execuție anterior – dacă există
2	Proiectul de execuție privind podurile și podețele existente – dacă există
3	Proiectul de execuție privind rețelele edilitare existente (apa, canalizare, gaz, fibra optică, electricitate, etc) – dacă există
4	Studiu de Fezabilitate cu privire la obiectivul proiectării – dacă există
5	Date tehnice privind podețele existente pe traseul _____
6	Indicele de planeitate IRI (International Roughness Index) – dacă există
7	Date privind Intensitatea Traficului Rutier – dacă există
8	Înregistrare a lucrărilor de întreținere situații excepționale (foto, video, etc.) -dacă există
9	Lista obiectivelor autorizate amplasate în zona drumului/ străzii
10	Lista terenurilor aferente drumului public în care vor fi încadrate soluțiile tehnice.
11	Proiectul de execuție TIP existente în direcția de arhitectură (stații auto, altele)
12	Certificat de Urbanism, PUG, PUD, PUZ, sau alte documente relevante pentru necesitatea de execuție a proiectului.

Primar Mun. Strășeni

Valentina CASIAN

Formular de prezentare a ofertei devizului centralizator

Deviz centralizator

1.1.Denumirea obiectivului: **Proiectarea străzilor (31 segmente) din Aleea Plopilor a Municipiului Strășeni, cu lungimea de 3,11km și străzilor (43 segmente) din sectorul str. Mihail Frunze - str. Toma Ciorbă - drumul republican R1) cu lungimea totală de 3,27 km.**

Denumirea beneficiarului: **Primaria Municipiului Strasen**

Nº	Denumirea lucrărilor	Preț deviz, lei
1	2	3
	Drum	
1	Prospecțiuni topo-geodezice (Deviz Nr.1)	
2	Lucrari de proiectare (Deviz Nr.2)	
3	Lucrări inginero-geologice (Deviz Nr.3)	
4	Lucrari hidrologice (Deviz Nr.4)	
	Total lucrări drum	
TVA 20%		
Total cu TVA		

” ” 2025

Beneficiar_____