Anexa nr. 23

la Documentația standard nr.69

din 7 mai 2021

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Aprobat**

## CAIET DE SARCINI

## 

## FORMULARUL DE DEVIZ NR.1 – LISTA CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI

## LUCRĂRI

Obiectul: **Lucrări de instalare și montare a parapetelor metalice de protecție deformabile de tip semigreu cu stîlpi și accesorii pe drumurile publice naționale**

*Nr. ocds-b3wdp1-MD-1630995367785*

Autoritatea contractantă: **Î.S.”Administraţia de Stat a Drumurilor”**.

**1. Generalități**

Parapetul metalic a sistemelor de siguranță rutieră este prin definiție un dispozitiv de protejare a vehiculelor, înpotriva ieșirelor de pe platforma drumurilor, montat pe acostament sau mediana drumului, pentru separarea sensurilor de circulație și ghidarea optică a vehiculelor în trafic pe zonele periculoase de drum.

**2. Obiect și domeniul de aplicare**

*Prezentul caiet de sarcini se referă la achiziționarea și montarea parapetelor metalice pe sectoare de Drumuri Naționale, conform programului de instalare anexat la caietul de sarcini.*

Parapetele sunt elemente constructive definite conform,SM SR EN 1317-1,2 și 3:2014 și CPD 02.07-2014.

* tipul de parapet deformabil pe drumurile naționale conform EN 1317 sunt următoarele.

**•** N1; N2 – protecție normală

Parapetele (stîlpi; lise; amortizator; etrier; dispozitive reflectorizante; elemente de prindere) sunt achiziționate în complect de către antreprenor.

Pentru protejare înpotriva coroziunii, toate piesele din componența parapetului trebuie să fie zincate termie conform EN I SO 1461.

Alegerea tipului de parapet se face cu respectarea următoarelor reglamentări tehnice specifice în vigoare, în principal, în funcție de:

**•** Clasa tehnică a drumului;

**•** Configurația terenului;

**•** Elementele geometrice în plan ale drumului;

**•** Înălțimea rambleelor și a zidurilor de sprijin;

**•** Alte condiții locale;

În cazul de față se aleg parapete deformabile de tip semigreu – Tip N2 (protecție normală).

3. Durata de realizare a obiectivului

Durata de executare a lucrărilor va începe de la data emiterii ordinului de începere și se va finaliza conform graficului de execuție, cu posibilitatea de prelungire a acestuia.

Durata de garanție a lucrărilor este data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor fără obiecțiuni.

Prezentul Caiet de Sarcini conține prescripții tehnice precum și alte condiții obligatorii care trebuie să fie îndeplinite la execuția și montarea de parapete deformabile.

În urma montării parapetelor de tip metalic, calitatea acestora și poziționarea trebuie să corespundă cu Normativul pentru sisteme de protecție pentru siguranța pe drumurile naționale și poduri – CP D.02.07-2014 și SM SR EN 1317.

Parapetul metalic deformabil poate fi utilizat numai dacă îndeplinește următoarele condiții:

• are Certificat de Conformitate emis de un organism de certificare notificat.

• are o Declarație de Performanță – a producătorului.

4.Montarea stȃlpilor

Stȃlpii se vor monta cu respectarea cotelor și pantelor longitudionale indicate în planurile de execuție a producătorilor. Pe sectoarele de drum în curbă, stȃlpii se vor monta cu adaptare la curbă.

Lungimea stȃlpilor instalați și intervalul dintre aceștia sau dintre console trebuie să respecte planșele de execuție. Nu se admite găurirea sau sudarea stȃlpilor fără un acord obținut în prealabil de la furnizor. Stȃlpii se vor introduce sau fixa în conformitate cu specificațiile producătorului.

Suprapunerea lisilor parapetului metalic se va face obligatoriu respectȃnd principiul direcției de atac a traficului.

**4.1 Montarea liselor din oțel**

Se vor utiliza elementele care să permită execuția în limitele de toleranțe pe toate sectoarele unde este prevăzut montarea parapetelor, extremitățile parapetelor se vor proteja prin montarea de elemente de capăt sau se vor aduce la nivelul solului, respectiv prin îngroparea acestora.

Nu se admit pansonarea, găurirea, debitarea sau sudarea în teren fără un acord obținut în prealabil de la furnizor. Lisele se vor monta astfel încȃt bolturile de dilatare să fie amplasate în centrul găurilor.

Lisele se vor asambla cu rosturile de înnădire suprapuse în sensul traficului. Ele trebuie fixate pe stȃlpi cu bolturi galvanizate, șaibe și piulițe de mărimea și tipul indicate în planșele de execuție, puse la dispoziție.

Bolturile de la rosturile de dilatație trebuie strȃnse atȃt cȃt este necesar pentru a permite elementelor de lisă să alunece longitudional unele peste altele. Bolturile trebuie să fie suficient de lungi pentru a ieși din piuliță cu minim 6 m.m. Exceptȃnd cazurile în care sunt necesare unele reglaje, bolturile nu trebuie să depășească piulița cu mai mult de 13 m.m.

Pe parapet se vor monta dispozitive reflectorizante de culoare roșie și albe.

Dispozitivele de culoare roșie trebuie să fie vizibile numai pe partea dreaptă a drumului în sensul de mers.

După ce se termină operațiunea de montare a liselor de parapete, acestea se vor spăla cu apă curată sub presiune.

4.2 Transport

Pe timpul transportului elementele parapetelor de tip metalic galvanizate se protejează în așa fel încȃt să nu se degradeze.

**5. Controlul calității la montarea parapetelor**

**5.1 Asigurarea calității trebuie urmărită pe parcursul tuturor fazelor de montare a parapetelorde tip metalic.**

Verificări ale tehnologiei de execuție se efectuiază conform legislației în vigoare.

**•** Respectarea cotelor de montaj și a specificațiilor tehnice ale producătorului;

**•** Respectarea modului de așezare și suprapunere a liselor;

**•** Respectarea modului de realizare a îmbinărilor;

**•** Verificarea aspectului se face vizual;

**•** Planietatea, continuitatea și așezarea liselor;

**5.2 Verificarea montării parapetelor**

Verificarea montării parapetelor de tip metalic se realizează cantitativ și calitativ.

• Controlul cantitativ constă în verificarea numărului elementelor componente ale parapetelor care s-au montat.

• Controlul calitativ constă în verificarea montării elementelor conform actelor tehnice în vigoare pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației rutiere pe drumurile publice.

• Verificările vizuale constă în verificarea îmbinărilor a suprapunerilor precum și planietății și rectilinității precum și integritatea și a calității montării parapetelor de tip metalic.

6. Obligații și responsabilități executantului

Executantul este obligat:

• Să asigure prin mijloace proprii sau prin colaborare cu unități de specialitate, montarea parapetelor de tip metalic conform prevederilor SM SR EN 1317 / 1,2,3,4 și 5;

• Să întocmească graficul de execuție a lucrărilor;

• Să obțină aprobarea instituirii restricțiilor de circulație de la administratorul drumului în baza avizului poliției conform „Normelor metodologice privind condițiile de închidere sau de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau protejarea drumului” aprobat prin ordinul nr.194/108 al Ministerul Afacerilor Interne și a Ministerul Transporturilor și Gospodăriei Drumurilor, înregistrat la Ministerul Justiției nr.386 din 08.10.2004.

• Să respecte prevederile impuse prin aprobările respective;

• Să nu afecteze prin executarea lucrărilor mediul înconjurător sau alte proprietăți;

• Să remedieze defecțiunile apărute în perioada de garanție pe cheltuiala sa în termenele stabilite în contract;

7. Obligații beneficiarului

Beneficiarul se obligă:

**•** Să emită ordinul de începere a lucrărilor;

**•** Să sesizeze în scris executantul asupra defecțiunilor apărute în perioada de garanție;

8. Recepția parapetelor metalice

Recepția produsului, parapete metalice tip N2 se face la terminarea lucrărilor de către o comisie, cu respectarea prevederilor din caietul de sarcini, prevederile standardelor EN și normative, precum și a reglementărilor și instrucțiunilor în vigoare privind recepția lucrărilor.

Recepția se face calitativ și cantitativ pe bază de proces-verbal de recepție.

Recepția produselor se face pe loturi după cum a fost montate, prin sondaj și cuprinde:

**•** Verificarea certificatelor de calitate;

**•** Verificarea aspectului general, pe suprafața liselor de parapet să nu existe zone negalvanizate (zincarea se verifică vizual).

**•** Verificarea dimensiunilor geometrice ale componentelor;

**•** Se vor verifica vizual toate elementele de prindere a liselor de stȃlpi, eclipse, amortizoare, șuruburi ca număr pentru o fixare corespunzătoare cît și dispozitivele reflectorizante.

**9. Documente obligatorii la depunerea ofertei**

1) Propunerea tehnică;

2) Propunerea financiară;

3) DUAE;

4) Garanția pentru ofertă;

5) Cerere de participare (anexa nr. 7);

**10. Documente obligatorii la evaluarea ofertelor**

**Autoritatea contractantă solicită prezentarea documentelor declarate în DUAE timp de 1 (unu) zi lucrătoare din data deschiderii ofertelor, pentru operatorul economic clasat pe primul loc, folosind fluxurile interactive de lucru prin intermediul SIA RSAP**.

1. Declaraţie privind valabilitatea ofertei (anexa nr. 8);
2. Grafic de executare a lucrărilor (anexa nr. 10.);
3. Declarație privind experienţa similară (anexa nr. 12);
4. Declarație privind lista principalelor lucrări executate în ultimul an de activitate (anexa nr. 13);
5. Declaraţie privind dotările specifice, utilajul şi echipamentul necesar pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului (anexa nr. 14);
6. Declaraţie privind personalul de specialitate propus pentru implementarea contractului (anexa nr. 15);
7. Lista subcontractanților şi partea/părţile din contract care sunt îndeplinite de aceştia (anexa nr. 16)-după caz;
8. Informaţii privind asocierea (anexa nr. 17) -după caz;
9. Angajament terţ susţinător financiar (anexa nr. 18) -după caz;
10. Angajament privind susţinerea tehnică și profesională a ofertantului/grupului de operatori economici (anexa nr. 19) -după caz;
11. Declaraţie terţ susţinător tehnic (anexa nr. 20) -după caz;
12. Declaraţie terţ susţinător profesional (anexa nr. 21) -după caz;
13. Aviz pentru participare la licitațiile publice de lucrări din domeniul construcțiilor și instalațiilor (anexa nr. 22);

Autoritatea contractantă  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_              Data "\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Formularul de deviz nr.1 – Lista cu cantitățile de lucrări

Obiectul: **Lucrări de instalare și montare a parapetelor metalice de protecție deformabile de tip semigreu cu stîlpi și accesorii pe drumurile publice naționale**

Autoritatea contractantă: **Î.S.”Administraţia de Stat a Drumurilor”**.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  crt. | Simbol norme şi Cod resurse | Denumire lucrări, cheltuieli şi resurse | U.M. | Cantitate | |
|  |  |  |  | pe unitate de măsură | Volum |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 |
|  |  | **1. Raionul Criuleni** |  |  |  |
|  |  | **1.1. M1 Frontiera cu Romania - Leuseni - Chisinau - Dubasari - frontiera cu Ucraina, km 104.20-105.00** |  |  |  |
| 1 | DF59A | Montarea parapetului metalic la drum (parapet metalic conform SM SR EN 1317 si CP D 02.07-2014) | m |  | 700,0000 |
|  | 9310060019930 | Muncitor | h-om | 0,2200 |  |
|  | 2875277301001 | Complect de parapet metalic | t | 0,0248 |  |
|  | 2952270003722 | Instalaia GAYK TYP 250 | h-ut | 0,0350 |  |
|  | 29123400025101 | Motocompresor | h-ut | 0,0350 |  |
| 2 | TrB22D3B | Manipularea materialelor si elementelor prefabricate, cu macaraua pe pneuri, amplasata in pozitie fixa, greutatea materialelor fiind de 0,5-1 t | t |  | 17,3600 |
|  | 9310060019900 | Muncitor necalificat | h-om | 0,2400 |  |
|  | 3410520006728 | Macara pe pneuri pina la 9,9 TF cu brat cu zabrele | h-ut | 0,0800 |  |
|  |  | **1.2. Nodul rutier cu intersectia drumurilor M1; M5; R6** |  |  |  |
| 3 | DF59A | Montarea parapetului metalic la drum (parapet metalic conform SM SR EN 1317 si CP D 02.07-2014) | m |  | 4 000,0000 |
|  | 9310060019930 | Muncitor | h-om | 0,2200 |  |
|  | 2875277301001 | Complect de parapet metalic | t | 0,0248 |  |
|  | 2952270003722 | Instalaia GAYK TYP 250 | h-ut | 0,0350 |  |
|  | 29123400025101 | Motocompresor | h-ut | 0,0350 |  |
| 4 | TrB22D3B | Manipularea materialelor si elementelor prefabricate, cu macaraua pe pneuri, amplasata in pozitie fixa, greutatea materialelor fiind de 0,5-1 t | t |  | 99,2000 |
|  | 9310060019900 | Muncitor necalificat | h-om | 0,2400 |  |
|  | 3410520006728 | Macara pe pneuri pina la 9,9 TF cu brat cu zabrele | h-ut | 0,0800 |  |
|  |  | **2. Raionul Ialoveni** |  |  |  |
|  |  | **2.1. M3 Chisinau - Comrat - Giurgiulesti - frontiera cu Romania, 10,50-11,20** |  |  |  |
| 5 | DF59A | Montarea parapetului metalic la drum (parapet metalic conform SM SR EN 1317 si CP D 02.07-2014) | m |  | 1 800,0000 |
|  | 9310060019930 | Muncitor | h-om | 0,2200 |  |
|  | 2875277301001 | Complect de parapet metalic | t | 0,0248 |  |
|  | 2952270003722 | Instalaia GAYK TYP 250 | h-ut | 0,0350 |  |
|  | 29123400025101 | Motocompresor | h-ut | 0,0350 |  |
| 6 | TrB22D3B | Manipularea materialelor si elementelor prefabricate, cu macaraua pe pneuri, amplasata in pozitie fixa, greutatea materialelor fiind de 0,5-1 t | t |  | 44,6400 |
|  | 9310060019900 | Muncitor necalificat | h-om | 0,2400 |  |
|  | 3410520006728 | Macara pe pneuri pina la 9,9 TF cu brat cu zabrele | h-ut | 0,0800 |  |
|  |  | **3. Raionul Criuleni** |  |  |  |
|  |  | **3.1. M5 Frontiera cu Ucraina - Criva - Balti - Chisinau - Tiraspol - frontiera cu Ucraina, km 260,620-260,744** |  |  |  |
| 7 | DF59A | Montarea parapetului metalic la drum (parapet metalic conform SM SR EN 1317 si CP D 02.07-2014) | m |  | 248,0000 |
|  | 9310060019930 | Muncitor | h-om | 0,2200 |  |
|  | 2875277301001 | Complect de parapet metalic | t | 0,0248 |  |
|  | 2952270003722 | Instalaia GAYK TYP 250 | h-ut | 0,0350 |  |
|  | 29123400025101 | Motocompresor | h-ut | 0,0350 |  |
| 8 | TrB22D3B | Manipularea materialelor si elementelor prefabricate, cu macaraua pe pneuri, amplasata in pozitie fixa, greutatea materialelor fiind de 0,5-1 t | t |  | 6,1504 |
|  | 9310060019900 | Muncitor necalificat | h-om | 0,2400 |  |
|  | 3410520006728 | Macara pe pneuri pina la 9,9 TF cu brat cu zabrele | h-ut | 0,0800 |  |
|  |  | **3.2. M5 Frontiera cu Ucraina - Criva - Balti - Chisinau - Tiraspol - frontiera cu Ucraina, km 262.,600-262,708** |  |  |  |
| 9 | DF59A | Montarea parapetului metalic la drum (parapet metalic conform SM SR EN 1317 si CP D 02.07-2014) | m |  | 108,0000 |
|  | 9310060019930 | Muncitor | h-om | 0,2200 |  |
|  | 2875277301001 | Complect de parapet metalic | t | 0,0248 |  |
|  | 2952270003722 | Instalaia GAYK TYP 250 | h-ut | 0,0350 |  |
|  | 29123400025101 | Motocompresor | h-ut | 0,0350 |  |
| 10 | TrB22D3B | Manipularea materialelor si elementelor prefabricate, cu macaraua pe pneuri, amplasata in pozitie fixa, greutatea materialelor fiind de 0,5-1 t | t |  | 2,6784 |
|  | 9310060019900 | Muncitor necalificat | h-om | 0,2400 |  |
|  | 3410520006728 | Macara pe pneuri pina la 9,9 TF cu brat cu zabrele | h-ut | 0,0800 |  |
|  |  | **4. Raionul Straseni** |  |  |  |
|  |  | **4.1. M5 Frontiera cu Ucraina - Criva - Balti - Chisinau - Tiraspol - frontiera cu Ucraina, km 235,70-237,55** |  |  |  |
| 11 | DF59A | Montarea parapetului metalic la drum (parapet metalic conform SM SR EN 1317 si CP D 02.07-2014) | m |  | 1 700,0000 |
|  | 9310060019930 | Muncitor | h-om | 0,2200 |  |
|  | 2875277301001 | Complect de parapet metalic | t | 0,0248 |  |
|  | 2952270003722 | Instalaia GAYK TYP 250 | h-ut | 0,0350 |  |
|  | 29123400025101 | Motocompresor | h-ut | 0,0350 |  |
| 12 | TrB22D3B | Manipularea materialelor si elementelor prefabricate, cu macaraua pe pneuri, amplasata in pozitie fixa, greutatea materialelor fiind de 0,5-1 t | t |  | 42,1600 |
|  | 9310060019900 | Muncitor necalificat | h-om | 0,2400 |  |
|  | 3410520006728 | Macara pe pneuri pina la 9,9 TF cu brat cu zabrele | h-ut | 0,0800 |  |
|  |  | **4.2. M5 Frontiera cu Ucraina - Criva - Balti - Chisinau - Tiraspol - frontiera cu Ucraina, km 249,39-249,56** |  |  |  |
| 13 | DF59A | Montarea parapetului metalic la drum (parapet metalic conform SM SR EN 1317 si CP D 02.07-2014) | m |  | 300,0000 |
|  | 9310060019930 | Muncitor | h-om | 0,2200 |  |
|  | 2875277301001 | Complect de parapet metalic | t | 0,0248 |  |
|  | 2952270003722 | Instalaia GAYK TYP 250 | h-ut | 0,0350 |  |
|  | 29123400025101 | Motocompresor | h-ut | 0,0350 |  |
| 14 | TrB22D3B | Manipularea materialelor si elementelor prefabricate, cu macaraua pe pneuri, amplasata in pozitie fixa, greutatea materialelor fiind de 0,5-1 t | t |  | 7,4400 |
|  | 9310060019900 | Muncitor necalificat | h-om | 0,2400 |  |
|  | 3410520006728 | Macara pe pneuri pina la 9,9 TF cu brat cu zabrele | h-ut | 0,0800 |  |

     Data „\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. d/o | Nr. drum | Denumirea drumului | Amplasarea, poziția | | | | Lungimea (m.l) | Sectorul de drum, întreținut |
| Început (km) | Sfîrșit (km) | Stînga (m) | Dreapta (m) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Raionul Criuleni** | | | | | | | | |
| 1 | M1 | Fr. cu România - Leușeni - Chișinău - Dubăsari - fr. cu Ucraina. | 104+200 | 105+000 | 250 | 450 | 700 | S.A. „Drumuri Criuleni” |
| 2 | M1/ M5/ R6 | Nodul rutier cu intersecția drumurilor M1; M5 și R6. | - | - | 2000 | 2000 | 4000 |
| **Total** | |  |  |  | **2250** | **2450** | **4700** |  |
| **Raionul Ialoveni** | | | | | | | | |
| 1 | M3 | Chişinău - Comrat - Giurgiuleşti - fr. cu România | 10+500 | 11+200 | 800 | 1000 | 1800 | S.A. „Drumuri Ialoveni” |
| **Total** | |  |  |  | **800** | **1000** | **1800** |  |
| **Raionul Criuleni** | | | | | | | | |
| 1 | M5 | Fr. cu Ucraina - Criva - Bălţi - Chişinău - Tiraspol - fr. cu Ucraina | 260+620 | 260+744 | 124 | 124 | 248 | S.A. „Drumuri Criuleni” |
| 262+600 | 262+708 | - | 108 | 108 |
| **Total** | |  |  |  | **124** | **232** | **356** |  |
| **Raionul Strășeni** | | | | | | | | |
| 1 | M5 | Fr. cu Ucraina - Criva - Bălţi - Chişinău - Tiraspol - fr. cu Ucraina | 235+700 | 237+550 | 300 | 1400 | 1700 | S.A. „Drumuri Strășeni” |
| 249+390 | 249+560 | 150 | 150 | 300 |
| **Total** | |  |  |  | **450** | **1550** | **2000** |  |
| **Total general:** | | |  |  | **3624** | **5232** | **8856** |  |

**Notă:** Condiții de poziționare și amplasare