MUNICIPIUL SUCEAVA
B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224
www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro
Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

PROIECT

HOTĂRÂRE

privind aprobarea executării lucrărilor de
„Marcaje rutiere şi montare indicatoare rutiere"
pe raza municipiului Suceava

Consiliul Local al municipiului Suceava:

Având în vedere Expunerea de motive a Primarului Municipiului Suceava înregistrată sub nr. 9757 / 14.03.2017 şi raportul Serviciului Administrare Străzi şi Sistematizare Rutieră înregistrat sub nr. 9758 / 14.03.2017,

în baza prevederilor:

- art. 5 din Ordonanţa de Uurgenţă nr. 195 din 12 decembrie 2002 privind circulaţia pe drumurile publice, cu modificările şi completările ulterioare,
- art. 3 din Regulamentul de aplicare a Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 195/2002 privind circulaţia pe drumurile publice, cu modificările şi completările ulterioare, aprobat prin H.G. nr. 1391 din 4 octombrie 2006,
- art. 36, alin. 2, lit. „d", art. 45, alin. 2, lit. „a", art. 47, art. 49 şi art. 126 din Legea nr. 215/2001 a Administraţiei Publice Locale republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

HOTĂRĂŞTE:

Art. 1 Se aprobă executarea lucrărilor de „Marcaje rutiere şi montare indicatoare rutiere" pe raza municipiului Suceava.

Art. 2 Se aprobă Caietul de sarcini privind executarea lucrărilor de „Marcaje rutiere şi montare indicatoare rutiere".

Art. 3 Primarul municipiului Suceava prin aparatul de specialitate va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Iniţiatori:
Primar
Ec. IOAN LUNGU

Viceprimar
Ing. Lucian Harşovschi

Avizat pentru legalitate
Secretar municipiu
Jr. CIUTAC IOAN

Avizat
Control Financiar Preventiv
14.03.2017

MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224
www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro
Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

DIRECȚIA GENERALĂ TEHNICĂ ȘI DE INVESTIȚII
Serviciul Administrare Străzi și Sistematizare Rutieră

Nr. 9757 din 14 03.2017

EXPUNERE DE MOTIVE

privind aprobarea executării lucrărilor de
„Marcaje rutiere și montare indicatoare rutiere"
pe raza municipiului Suceava

Municipiul Suceava are în administrare un număr de 311 străzi, cu lungimea de 191,5 km. Dintre acestea, 168 străzi cu lungimea de 107 km au carosabilul din asfalt, 15 străzi cu lungimea de 9 km au carosabilul din beton, 126 străzi cu lungimea de 75 km au carosabilul din agregate de balastieră, 2 străzi cu lungimea de 0,5 km au carosabilul din pavele vibropresante.

În scopul asigurării condițiilor necesare pentru desfășurarea circulației rutiere în deplină siguranță și fluență, este necesară executarea periodică a lucrărilor de marcaje rutiere și montare indicatoare rutiere.

Lucrările care vor fi realizate, trebuie să asigure confortul și siguranța circulației pentru toate categoriile de vehicule reglementate prin lege.

Pentru organizarea licitației care va desemna executantul lucrărilor de „Marcaje rutiere și montare indicatoare rutiere", trebuie întocmit un Caiet de sarcini care va include totalitatea articolelor necesare desăvârșirii acestor tipuri de lucrări de marcaje rutiere, montare indicatoare rutiere noi, montare indicatoare în locul celor avariate sau dispărute.

În conformitate cu prevederile art. 5, art. 30 și Anexa 2 din ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 195 din 12 decembrie 2002 privind circulația pe drumurile publice, cu modificările și completările ulterioare și prevederile HOTĂRÂRII nr. 1391 din 4 octombrie 2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice cu modificările și completările ulterioare, a prevederilor art. 45, al. (2) și art. 126 din Legea nr. 215/2001 a Administrației Publice Locale republicată, cu modificările și completările ulterioare, lucrările de construcții și reparații de interes public finanțate din bugetul municipiului, se execută numai pe baza unor documentații tehnico-economice aprobate de Consiliul Local și cu organizarea unor licitații publice.

Având în vedere cele prezentate mai sus, propun aprobarea Proiectului de hotărâre în forma prezentată.

PRIMAR
ION LUNGU

MUNICIPIUL SUCEAVA
B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224
www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro
Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593
Serviciul Administrare Străzi şi Sistematizare Rutieră

Nr. 9758 din 14 .03.2017

APROB
PRIMAR
ION LUNGU

Vizat
Viceprimar
Lucian Harşovschi

RAPORTUL

serviciului de specialitate

Documentaţia tehnico-economică care stă la baza organizării licitaţiei privind lucrările de „Marcaje rutiere şi montare indicatoare rutiere", este reprezentată de Caietul de sarcini care conţine tehnologia de execuţie şi articolele necesare desăvârşirii acesteia.

În conformitate cu prevederile:

- art. 5, art. 30 şi Anexa 2 din ORDONANŢA DE URGENŢĂ nr. 195 din 12 decembrie 2002 privind circulaţia pe drumurile publice, cu modificările şi completările ulterioare
- art. 3, art. 64 – 85, art. 124, art. 129 din Regulamentul de aplicare a Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2002 privind circulaţia pe drumurile publice, cu modificările şi completările ulterioare, aprobat prin H.G. nr. 1391 din 4 octombrie 2006
- art. 45, al. (2) şi art. 126 din Legea nr. 215/2001 a Administraţiei Publice Locale republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

lucrările de construcţii şi reparaţii de interes public finanţate din bugetul municipiului, se execută numai pe baza unor documentaţii tehnico-economice aprobate de Consiliul Local şi cu organizarea unor licitaţii publice.

Analizând motivele de fapt şi temeiurile legale prezentate mai sus, considerăm că este necesară şi oportună adoptarea Proiectului de hotărâre în forma prezentată.

Director general
Florin Cerlincă

Şef serviciu
Tiberiu Lazăr

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SUCEAVA

CAIET DE SARCINI

Privind lucrările de: MARCAJE RUTIERE ŞI MONTARE INDICATOARE RUTIERE

2017

APROB
PRIMAR
Ion Lungu

VIZAT
VICEPRIMAR

Lucian Harşovschi

CAIET DE SARCINI
Privind lucrările de: MARCAJE RUTIERE ŞI MONTARE INDICATOARE RUTIERE

CAP. 1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Lucrările de marcaje rutiere şi montare indicatoare rutiere asigură condiţiile necesare pentru desfăşurarea circulaţiei rutiere în deplină siguranţă şi fluenţă.

Un factor determinant în asigurarea unui trafic sigur şi fluent este menţinerea semnalizării rutiere la standarde ridicate de calitate prin realizarea de marcaje rutiere, montare indicatoare precum şi a altor mijloace specifice siguranţei traficului.

Motivele pentru care s-a iniţiat prezenta procedură de achiziţie urmăreşte identificarea şi contractarea unei/unor firme specializate în domeniul semnalizărilor rutiere, cu experienţă relevantă, cu dotări materiale corespunzătoare şi personal specializat, capabilă/capabile să execute lucrări de calitate şi la termenele impuse de beneficiar.

CAP. 2. CARACTERISTICILE LUCRĂRILOR

Lucrările de montare indicatoare rutiere şi marcaje rutiere sunt compuse din:

A) MONTARE INDICATOARE RUTIERE

A.1. CL20C (asimilat) Confecţii metalice diverse pentru semnalizare rutieră, UM-kg
A.2. CZ0105E Preparare beton B150 cu agregate grele sortate cu granulaţia până la 31 mm, pentru beton simplu sau armat preparate cu ciment M30, manual, UM-mc
A.3.1. DF11A (asimilat) Plantarea stâlpilor din mase plastice pentru dirijarea circulaţiei, (stâlp ornamental cu profil hexagonal, cu folie reflectorizantă, ax metalic, plantat în beton), UM-buc
A.3.2. DF18A Plantarea stâlpilor pentru indicatoare de circulaţie rutieră din metal confecţionaţi industrial în gropi cu dimensiunile 0,4x0,4x0,5 m, UM-buc
A.4.1 DF20A (asimilat) Montarea de oglinzi convexe circulare pentru intersecţii cu D=60 cm, UM-buc
A.4.2. DF20A Montarea în localităţi a indicatoarelor de circulaţie rutieră din tablă zincată pe stâlpi special pentru indicatoare, existenţi, UM-buc.
A.4.3. DF20B Montarea în localităţi a indicatoarelor de circulaţie rutieră din tablă zincată pe stâlpi de beton sau metalici pentru iluminat public, existenţi, UM-buc
A.4.4. DF21A Demontarea indicatoarelor pentru circulaţia rutieră, UM-buc
A.5. DF22 Deplantarea (scoaterea) stâlpilor, UM-buc
A.6.1. DZ36A1 Confecţionarea indicatoarelor de circulaţie rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, triunghiulare sau în formă de săgeată, clasa I, UM-mp
A.6.2. DZ36A2 Confecţionarea indicatoarelor de circulaţie rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, triunghiulare sau în formă de săgeată, clasa II, UM-mp
A.6.3. DZ36C1 Confecţionarea indicatoarelor de circulaţie rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, dreptunghiulare sau pătrate, clasa I, UM-mp

A.6.4. DZ36C2 Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, dreptunghiulare sau pătrate, clasa II, UM-mp

A.6.5. DZ36E1 Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, circulare sau octogonale, clasa I, UM-mp

A.6.6. DZ36E2 Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, circulare sau octogonale , clasa II, UM-mp

A.6.7. DZ36C1 (asimilat) Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, de presemnalizare, de preselectare, de orientare și informare, clasa I, UM-mp

A.6.8. DZ36C2 (asimilat) Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, de presemnalizare, de preselectare, de orientare și informare , clasa II, UM-mp

A.7. DZ37A Confecționare stâlpi metalici pentru indicatoare de circulație din țeavă de oțel zincată cu grosimea pereților de minim 2 mm, secțiune circulară 58-62 mm și lungimea conform STAS-ului, UM-ml

A.8.1. DZ36C2 (asimilat) Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră „Trecere pentru pietoni G2", cu 2 lămpi cu lumină intermitentă (d=100 mm) cu sistem electronic automat de alimentare (sistemul public de iluminat) și acumulator, L=850 mm, clasa II, UM-buc.

A.8.2. DZ36C2 (asimilat) Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră „Trecere pentru pietoni", cu 2 lămpi cu lumină intermitentă (d=100 mm) cu dispozitiv de semnalizare optică și panou fotovoltaic, L=850 mm, clasa II, UM-buc.

A.9.1.Montare limitatoare de viteză – praguri de sol - din cauciuc de dimensiuni 600x500x30 mm (inclusiv materiale), UM-buc.

A.9.2. Montare limitatoare de viteză – praguri de sol – din cauciuc de dimensiuni 900x500x50 mm (inclusiv materiale), UM-buc.

A.10. Montare marker reflectorizant cu doi catadioptri, cu retroreflexie alb-roșu, pe borduri, UM-buc

A.11. Montare dispozitiv de semnalizare acustică la trecerile pentru pietoni, pentru persoanele cu dizabilități, UM-buc

Folia reflectorizantă trebuie să corespundă condițiilor tehnice stipulate în SR EN 12899-1:2007 sau echivalent și să aibă inserată în structură un marcaj de identificare durabil și vizibil. Durabilitatea marcajului trebuie să fie cel puțin egală cu durata de viață a foliei. Marcajul trebuie să conțină cel puțin următoarele informații: numele sau logo-ul producătorului; codul de identificare a lotului de producție; clasa de retroreflexie și durata de serviciu. Toate aceste informații trebuie să fie prezente cel puțin o dată pe orice suprafață de 400 x 400 mm al foliei și cel puțin o dată pe suprafața fiecărui indicator.

Indicatoarele trebuie să corespundă condițiilor tehnice stipulate în SR 1848 -1,2,3: 2011 și SR EN 12899/2007.

De asemenea, indicatoarele vor avea aplicate: o etichetă greu destructibilă, inscripționată cu denumirea producătorului sau furnizorului, numărul agrementului tehnic, producătorul foliei reflectorizante, anul de fabricație, seria indicatorului și cuvintele « indicator garantat».

B) MARCAJE RUTIERE

Lucrările se execută, de regulă, primăvara imediat după ce suprafața carosabilului s-a uscat sau după refacerea suprafeței carosabilului (unde este cazul) și cu respectarea temperaturii exterioare minime prevăzută în normele tehnice în vigoare (minim 5 grade Celsius la nivelul solului).

B.1.1 DF16A Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu întreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea acrilică, cu microbile de sticlă (peliculă udă de 500 microni), UM- km echivalent

B.1.2 DF17A Marcaje rutiere transversale și diverse executate mecanizat cu vopsea acrilică, cu microbile de sticlă (peliculă udă de 600 microni), UM - mp

B.2.1 DF16A1 (asimilat) Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu întreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea specială pentru marcaje, bicomponent (3000 microni), cu microbile de sticlă, UM - km echivalent

B.2.2 DF17A (asimilat) Marcaje rutiere transversale, diverse, laterale cu vopsea specială pentru marcaje, bicomponent (4000 microni), UM - mp

B.3.1. DF17A (asimilat) Marcaje transversale şi diverse, reflectorizante din elemente preformate aplicate la cald, „Cedează trecerea", UM- buc.

B.3.2. DF17A (asimilat) Marcaje transversale şi diverse, reflectorizante din elemente preformate aplicate la cald, „Presemnalizare trecere pentru pietoni" sau „Atenţie copii", UM- buc.

B.3.3. DF17A (asimilat) Marcaje transversale şi diverse, reflectorizante din elemente preformate aplicate la cald, „Benzi marcaj tactil cu elemente în relief", pentru nevăzători, (h=2000 strat de bază + h=4000 microni elemente în relief) UM-mp.

B.4.1. DF26A Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu întreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea specială pentru marcaje, termoplast (3000 microni), cu microbile de sticlă, UM - km echivalent

B.4.1. DF26A (asimilat) Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu întreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea specială pentru marcaje, bicomponent (3000 microni), cu microbile de sticlă, UM - km echivalent

B.5 Sablare marcaje rutiere (hidrosablare) cu jet de apă de înaltă presiune pentru îndepărtarea marcajelor rutiere.

ÎN PREŢUL LUCRĂRILOR OFERTATE VOR FI INCLUSE TOATE ELEMENTELE DE CHELTUIALĂ (materiale, manoperă, utilaje, transport, cote, etc.).
PENTRU TOATE LUCRĂRILE OFERTATE SE VOR PREZENTA ANALIZE DE PREŢURI CUPRINZÂND EXTRASELE DE RESURSE.

CAP. 3 PRESCRIPŢII DE EXECUŢIE

3.1 PENTRU INDICATOARE RUTIERE

Aceste prescripţii se referă la:

a) confecţionarea indicatoarelor de circulaţie rutieră
b) confecţionarea stâlpilor metalici pentru indicatoare de circulaţie rutieră
c) plantarea stâlpilor pentru indicatoare de circulaţie rutieră
d) montarea indicatoarelor de circulaţie rutieră pe un stâlp gata confecţionat
e) montarea limitatoarelor de viteză (praguri de sol) din cauciuc

a) Pentru confecţionarea indicatoarelor de circulaţie rutieră se vor avea în vedere următoarele operaţiuni:
   - trasarea după şablon a conturului indicatorului
   - tăierea tablelor cu ştanţa sau foarfeca la dimensiuni, inclusiv finisarea lor
   - confecţionarea colierelor de prindere şi a cornierelor de rigidizare şi finisarea acestora
   - curăţirea suprafeţei tablei şi asprirea suprafeţei cu şmirghel pe două direcţii
   - protejarea anticorozivă prin acoperirea cu un strat de vopsea de min. 60 microni, în câmp electrostatic
   - trasarea şi desenarea figurilor şi simbolurilor
   - derularea, croirea şi tăierea foliei pentru fond, chenare, cifre, litere, etc.
   - dezlipirea hârtiei de protecţie a foliei
   - lipirea foliei reflectorizante pe tablă, netezirea prin apăsare cu ruloul de cauciuc şi etanşarea marginilor cu soluţie specială
   - depozitarea indicatoarelor pe sorturi, pe stelaje
b) Pentru confecţionarea stâlpilor metalici pentru indicatoare de circulaţie rutieră se vor realiza următoarele operaţiuni:
   - trasarea şi tăierea ţevilor din oţel, OL 37 zincat cu dimensiunea de Φ 60x2 mm
   - sudare ancore sudate în „X" de o parte şi de alta a ţevii în partea inferioară a acesteia
   - montarea în partea superioară a ţevii a unui capac din material plastic pentru a împiedica intrarea apei şi corodarea stâlpilor
c) Pentru plantarea stâlpilor pentru indicatoare de circulaţie rutieră, din metal, se vor respecta

următoarele operațiuni:

- trasarea conturului gropii de fundație
- săparea gropii
- fixarea stâlpului
- turnarea betonului în groapă

d) Pentru montarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată pe un stâlp gata confecționat, se vor realiza următoarele operațiuni:

- manipularea indicatoarelor şi dispozitivelor de prindere în cadrul zonei de lucru
- desfacerea şuruburilor de la colierele de prindere, fixarea indicatorului de stâlp, strângerea şi ungerea şuruburilor

e) Pentru montarea limitatoarelor de viteză (praguri de sol) se vor avea în vedere următoarele:

- pragul de sol se va realiza din cauciuc mecanizat ca şi dispozitive proieminente, având aplicate segmente de bandă reflectorizante
- pragul de sol va fi format din două tipuri de elemente: elementul central de formă dreptunghiulară şi elementul de capăt (de închidere) de tipul „mamă" şi „tată"
- toate elementele se vor fixa în asfalt cu dibluri (de expansiune) care vor asigura o fixare bună în sistemul rutiere a elementelor, inclusiv demontarea acestor sisteme, dacă se impune
- modulele vor trebui să fie astfel îmbinate încât să reziste la sarcini de până la 20 tone/osie, să reziste la smulgere şi să asigure o distribuție uniformă a eforturilor pe întregul ansamblu, să nu fie afectate de variații de temperatură şi intemperii

modulele se vor livra inclusiv cu sistemele de fixare aferente şi anumite dibluri cu lungimi de 10 cm cu d=12 mm şi şuruburi cu lungimea de 12 cm

3.2 PENTRU MARCAJE RUTIERE

Pe rețeaua stradală din municipiul Suceava se vor executa următoarele tipuri de marcaje:

- marcaje rutiere longitudinale,
- marcaje rutiere transversale, diverse, laterale.
- marcaje rutiere tactile pentru nevăzători

Lucrările de marcare se vor executa mecanizat cu utilaje specifice, iar la premarcarea - trasarea marcajelor se va obține acordul Biroului Rutier Suceava, respectându-se dimensiunile şi configurația prevăzute de standardele şi normele tehnice în vigoare la acest tip de lucrări.

Beneficiarul va pune la dispoziția executantului filmul marcajelor rutiere de pe raza municipiului.

3.2.1 Unități de măsură

Unitățile de măsură utilizate pentru determinarea volumului de lucrări şi stabilirea contravalorii lucrărilor prestate sunt kilometru echivalent (kme), mp şi grosimea peliculei ude de vopsea.

Lățimea benzii de marcaj longitudinal va fi de 0,15 m.

Marcajele longitudinale vor fi executate la grosimea peliculei ude de vopsea de 500 microni (0,5 mm) cu vopsea monocomponent sau 3000 microni (3 mm) cu vopsea bicomponent/termoplast. Celelalte marcaje (transversale, diverse, laterale), vor fi executate la grosimea peliculei ude de vopsea de 600 microni (0,6 mm) cu vopsea monocomponent şi 4000 microni (4 mm) sau 3000 microni (3 mm) cu vopsea bicomponent/termoplast. Marcajele rutiere tactile pentru nevăzători cu înălțime de 6000 microni (6 mm) vor fi executate din bandă preformată termoplastică cu elemente în relief.

Unitatea de măsură – kilometru echivalent – pentru marcajul rutier longitudinal se defineşte ca fiind lungimea unei benzi de marcaj continuu cu lungimea de 1000 m.

Ca formulă de calcul a X kme a unei benzi de marcaj rutier cu o linie întreruptă de tipul M/S pe o distanță fizică în teren D, se foloseşte:

X = MxD / (M+S), unde

M – lungimea segmentului de bandă marcate efectiv cu vopsea, exprimată în metri,
S – lungimea spațiului între segmentele de benzi marcate cu vopsea, exprimată în metri,
D – lungimea fizică a porțiunii marcate cu respectivul tip de linie, exprimată în kilometri.

Exemplu. S-a marcat un drum pe o distanță de 4 km (fizici) cu o linie întreruptă de tipul 3/9.

Numărul de kilometri echivalenți se calculează astfel:

X = 3 x 4 / (3+9) = 12/12 = 1 kme.

3.2.2 Materiale folosite

a) Vopseaua speciala pentru marcaje rutiere, acrilică, monocomponent, ce urmează a fi aplicată pentru realizarea clasei de trafic sub **2 milioane de treceri** , cu grosimea peliculei ude de vopsea de 500 microni sau 600 microni (0,5 mm sau 0,6 mm) va îndeplini concomitent următoarele caracteristici tehnice :

- solvent organic, monocomponent, cu uscare la aer
- densitate la 20 grade Celsius: min. 1,5 g/cm^3
- substanțe nevolatile (1 oră/125 grade Celsius): min.75 %
- timp de uscare (23 grade Celsius) cu grosime peliculă udă de 300 microni : max. 10 min.
- timp de scurgere d = 6 mm la 20 grade Celsius : minim 25-45 sec.
- grosimea stratului uscat după aplicare strat umed de 300 microni : minim 150 microni

Prin vopsea specială pentru marcaje rutiere, monocomponent, se va înțelege vopsea cu solvent organic pentru aplicarea peliculelor cu grosimea de 500 microni sau 600 microni (0,5 mm sau 0,6 mm), peliculă umedă.

b) Vopseaua speciala pentru marcaje rutiere, bicomponent, ce urmează a fi aplicata pentru realizarea clasei de trafic mai mare de **2 milioane de treceri** , cu grosimea peliculei de vopsea de 3000 microni sau 4000 microni (3 mm sau 4 mm), va îndeplini concomitent următoarele caracteristici tehnice :

- densitate: min. 1,5 kg/l
- timp de redare a circulației: max. 25 min

Prin vopsea specială pentru marcaje rutiere, bicomponet, (care face parte din grupul sistemelor reactive multicomponente), se va înțelege vopsea pentru aplicarea peliculelor cu grosimea între 3000 şi 4000 microni, formată din vopsea şi întăritor, iar marcajele pot avea şi rol de limitare a vitezei (benzi rezonatoare).

c) Vopseaua speciala pentru marcaje rutiere termoplast, ce urmează a fi aplicata pentru realizarea clasei de trafic mai mare de **2 milioane de treceri** , cu grosimea peliculei de vopsea de 3000 microni sau 4000 microni (3 mm sau 4 mm), se aplică la temperaturi cuprinse între 180°C şi 200°C, pe suprafețe bituminoase noi sau vechi, fără degradări.

Condiții tehnice minime:

- greutate specifică: 1,9 - 2,2 kg/l
- punct de înmuiere: > 90°C
- punct de inflamabilitate: > 240°C

Prin vopsea specială pentru marcaje rutiere termoplast, se va înțelege vopsea pentru aplicarea peliculelor cu grosimea între 3000 şi 4000 microni; marcajele pot avea şi rol de limitare a vitezei (benzi rezonatoare).

d) Microbilele ce vor intra în componenta vopselelor speciale pentru marcaje se vor aplica mecanizat şi vor trebui să îndeplinească concomitent următoarele condiții tehnice :

- indice de reflexie: minim 1,5
- grad de rotunjire: minim 80 %

e) Bandă preformată termoplastică de culoare galbenă, ca strat de bază şi cu elemente în relief pentru avertizarea apropierii de zone cu potențial pericol (treceri pentru pietoni, stații de transport în comun, trepte, scări, etc.), elementele în relief fiind:

- tip bandă – care indică trecerea şi direcția de urmat sau
- tip spot de formă pătrată - care indică oprirea, atenționarea pentru avertizarea apropierii de zone cu potențial pericol (treceri pentru pietoni, stații de transport în comun, trepte, scări, etc.), unitatea de măsură fiind mp.

CAP. 4 GARANȚIA LUCRĂRILOR

4.1 Pentru montare indicatoare rutiere:

- 7 ani pentru indicatoare rutiere cu folie clasa I
- 10 ani pentru indicatoarele rutiere cu folie clasa II
- 2 ani pentru limitatoare de viteză

6.2 Lucrările de marcaje rutiere vor respecta prevederile legale, astfel:
a) STAS 1848/7:2015 Execuția marcajelor rutiere (sau echivalent)
b) SR EN 1871:2002 Materiale pentru marcaje rutiere. Caracteristici fizice (sau echivalent)
c) SR EN 1436:2009 Performanțe ale marcajelor rutiere (sau echivalent)
d) alte prevederi reglementate prin STAS-uri, instrucțiuni, norme metodologice, etc.
NOTĂ: Tipul diluantului utilizat va fi conform prescripțiilor producătorului de vopsea.

DIRECTOR GENERAL

FLORIN CERLINCĂ

ŞEF SERVICIU
Administare străzi şi
Sistematizare Rutieră

TIBERIU LAZĂR

ÎNTOCMIT
Serviciul Administrare străzi şi
Sistematizare Rutieră

TEODOR VĂTUI

7. PUNCTAJ ACORDAT

Nr. crt.	Simbol articol	Denumire lucrare	UM	Punctaj maxim acordat
PUNCTAJ FINANCIAR				
1	CL20C (asimilat)	Confecţii metalice diverse pentru semnalizare rutieră	kg	2
2	CZ0105 E	Preparare beton B150 cu agregate grele sortate cu granulaţia până la 31 mm, pentru beton simplu sau armat preparat cu ciment M30, manual	mc	2
3	DF 11A (asimilat)	Plantarea stâlpilor din mase plastice (cu ax metalic) pentru dirijarea circulaţiei, h=700 mm	buc	2
4	DF16A	Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu întreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea acrilică, monocomponent, cu microbile de sticlă (peliculă udă de 500 microni)	1km echivalent	7
5	DF17A	Marcaje rutiere transversale şi diverse executate mecanizat cu vopsea acrilică, monocomponent, cu microbile de sticlă (peliculă udă de 600 microni)	mp	7
6	DF17A (asimilat)	Marcaje rutiere transversale, diverse, laterale cu vopsea specială pentru marcaje, bicomponent (4000 microni)	mp	5
7	DF17A (asimilat)	Marcaje transversale şi diverse, reflectorizante din elemente preformate aplicate la cald, „Cedează trecerea"	buc	2
8	DF17A (asimilat)	Marcaje transversale şi diverse, reflectorizante din elemente preformate aplicate la cald, „Presemnalizare trecere pentru pietoni" sau „Atenţie copii"	buc	2
9	DF17A (asimilat)	Marcaje transversale şi diverse, reflectorizante din elemente preformate aplicate la cald „Benzi marcaj tactil cu elemente în relief" pentru nevăzători	mp	4
10	DF18A	Plantarea stâlpilor pentru indicatoare de circulaţie rutieră din metal confecţionaţi industrial, în gropi cu dimensiunile 0,4x0,4x0,5 m	buc	2
11	DF20A (asimilat)	Montarea de oglinzi convexe circulare pentru intersecţii, cu D=60 cm	buc	3
12	DF20A	Montarea în localităţi a indicatoarelor de circulaţie rutieră din tablă zincată pe stâlpi speciali pentru indicatoare, existenţi	buc	2
13	DF20B	Montarea în localităţi a indicatoarelor de circulaţie rutieră din tablă zincată pe stâlpi de beton sau metalici pentru iluminat	buc	2

		public, existenți		
14	DF21A	Demontarea indicatoarelor pentru circulație rutieră	buc	1
15	DF22	Deplantarea (scoaterea) stâlpilor speciali pentru indicatoare	buc	2
16	DF26A (asimilat)	Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu întreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea specială pentru marcaje, bicomponent (*3000* microni), cu microbile de sticlă	1 km echivalent	4
17	DF26A	Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu întreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea specială pentru marcaje, termoplast (3000 microni), cu microbile de sticlă	1 km echivalent	4
18	DZ36A1	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, triunghiulare sau în formă de săgeată, clasa I	mp	2
19	DZ36A2	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, triunghiulare sau în formă de săgeată, clasa II	mp	2
20	DZ36C1	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, dreptunghiulare sau pătrate, clasa I	mp	2
21	DZ36C2	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, dreptunghiulare sau pătrate, clasa II	mp	2
22	DZ36E1	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, circulare sau octogonale, clasa I	mp	2
23	DZ36E2	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, circulare sau octogonale, clasa II	mp	2
24	DZ36C1 (asimilat)	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, de presemnalizare, de preselectare, de orientare și informare, clasa I	mp	2
25	DZ36C2 (asimilat)	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră din tablă zincată de 1,0 mm acoperite cu folie reflectorizantă, de presemnalizare, de preselectare, de orientare și informare, clasa II	mp	2
26	DZ37A	Confecționare stâlpi metalici pentru indicatoare de circulație din țeavă de oțel zincată cu grosimea pereților de minim 2 mm, secțiune circulară 58-62 mm și lungimea conform STAS-ului	ml	2
27	DZ36C2 (asimilat)	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră „Trecere pentru pietoni" cu 2 lămpi cu lumină intermitentă (d=100 mm) cu sistem electronic automat de alimentare și acumulator, L=850 mm, clasa II alimentat de la iluminatul public	buc	5

28	DZ36C2 (asimilat)	Confecționarea indicatoarelor de circulație rutieră „Trecere pentru pietoni", cu 2 lămpi cu lumină intermitentă (d=100 mm) cu dispozitiv de semnalizare optică şi panou fotovoltaic, L=850 mm, clasa II, UM-buc.	buc	5
29		Montarea limitatoarelor de viteză – praguri de sol - din cauciuc de dimensiuni 600x500x30 mm (inclusiv materiale) pe suprafețe carosabile	buc	4
30		Montarea limitatoarelor de viteză – praguri de sol – din cauciuc de dimensiuni 900x500x50 mm (inclusiv materiale) pe suprafețe carosabile	buc	4
31		Sablare marcaje rutiere (hidrosablare) cu jet de apă de înaltă presiune	mp	2
32		Montare marker reflectorizant cu doi catadioptri, cu retroreflexie alb-roşu, pe borduri	buc	2
33		Montare dispozitiv de semnalizare acustică la trecerile pentru pietoni, pentru persoanele cu dizabilități	buc	5
34		Montare separatoare (delimitatoare) de benzi rutiere între sensurile de circulație sau între benzi pe acelaşi sens – talpa de bază (cauciuc) cu un pilon de material flexibil	ml	3
	TOTAL PUNCTAJ MAXIM			**100**

ŞEF SERVICIU
Administare străzi şi
Sistematizare Rutieră

LAZĂR TIBERIU

ÎNTOCMIT
Serviciul Administrare străzi şi
Sistematizare Rutieră

TEODOR VĂTUI