

**CAIET DE SARCINI NR. ....**

**MONTARE STÂLPI METALICI ANTI-PARCARE  
PENTRU DELIMITAREA ZONELOR DE TRAFIC  
PIETONAL ȘI INTERZICEREA CIRCULAȚIEI  
AUTOVEHICULELOR**

**2023**

---

## **I. OBIECT SI DOMENIU DE APLICARE**

Prezentul caiet de sarcini se referă la execuția lucrărilor pentru montarea stâlpilor antiparcare pentru delimitarea zonelor de trafic pietonal și interzicerea circulației autovehiculelor.

Acesta cuprinde clasificări după dimensiuni, simboluri, forme, prescripții tehnice precum și alte condiții ce trebuie îndeplinite la montarea stâlpilor antiparcare în vederea utilizării lor pentru semnalizarea și delimitarea zonelor de trafic pietonal.

## **II. PREVEDERI GENERALE**

Confecționarea stâlpilor și calitatea acestora trebuie să corespundă prevederilor seriei standardelor în vigoare.

Producătorul va asigura prin mijloace proprii sau prin colaborare cu unități de specialitate, efectuarea încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat ca la cererea beneficiarului să efectueze pe cheltuiala sa verificări suplimentare față de cele prevăzute în prezentul caiet de sarcini.

Producătorul este obligat să asigure adoptarea măsurilor tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune înlocuirea stâlpilor necorespunzători și aplicarea măsurilor prevăzute de contract și de reglementările legale în vigoare.

## **III. FORME, CULORI, SIMBOLURI, DIMENSIUNI**

Formele, culorile, simbolurile și dimensiunile stâlpilor sunt prezentate în Anexa 1 a prezentului caiet de sarcini.

Materialele componente ale ansamblului stâlp anti-parcare sunt:

- Stâlp metalic - confecție metalică compusă din:
  - țevă metalică cu diametrul de 88.9 \* 2 mm cu înălțimea de 750 mm sudată la unul din capete de o plăcuță de bază rectangulară cu dimensiunile de 120 \* 120 \* 3 mm zincată termic și vopsită în câmp electrostatic
  - capac (dop) din polietilenă la partea superioară fixat mecanic
  - piesă de acoperire bază din polietilenă pentru partea inferioară fixată mecanic
  - 3 benzi reflectorizante aplicate prin lipire cu poziție și dimensiuni conform schiță
- Piesă de montare - bază tip I din tablă metalică de 5 mm grosime, îndoită conform schiță, prevăzută la partea superioară cu 4 tije filetate cu diametrul de 12 mm, zincată termic cu dimensiuni conform schiță

sau

- Piesă de montare - bază tip II din tablă metalică, prevăzută la partea superioară cu 4 tije filetate cu diametrul de 12 mm și la partea inferioară cu 2 bare striate cu diametrul de 14 mm, zincată termic și apoi vopsită în câmp electrostatic cu dimensiuni conform schiță

Stâlpul poate fi montat atât individual cât și prin utilizarea pieselor de montare descrise mai sus.

#### **IV. CONFECTIONAREA STÂLPILOR**

Stâlpii sunt confecționați dintr-o țevă metalică cu diametrul de 88.9 \* 2 mm sudată la unul din capete de o plăcuță de bază rectangulară cu dimensiunile de 120 \* 120 \* 3 mm zincată termic și vopsită în câmp electrostatic.

Vopsirea trebuie să fie executată în câmp electrostatic

Se interzice utilizarea vopselelor pe bază de ulei peste care nu aderă folia retroreflectorizantă.

Protectia anticorozivă trebuie sa asigure o durata de serviciu a stâlpului și a pieselor de prindere cel puțin egala cu durata de serviciu ale produsului, în condiții normale de exploatare.

Aplicarea foliei se poate face „la rece” atunci când se folosește folie cu adeziv activat prin presare, sau „la cald”, în instalații speciale, atunci când se folosește folie cu adeziv activat la cald.

Stâlpii pot fi ambalați paletizat sau individual, în ambalaj ce permite protecție împotriva acțiunilor mecanice.

Pe ambalaj se vor aplica sau atașa etichete pe care se va înscrie numărul și tipul conținutului pachetului.

#### **V. CONDIȚII DE CALITATE ALE FOLIEI RETROREFLECTORIZANTE**

Foliile retro-reflectorizante aplicate vor fi folii autoadezive, rezistente la apă, flexibile, cu un foarte bun comportament la agenții de coroziune sau la contactul cu solvenți. Produsul utilizat va fi special conceput pentru realizarea de control al traficului, ghidare, avertizare și informare, care sunt destinate utilizării exterioare pe termen lung, în poziție verticală.

Folia utilizată este concepută dintr-o folie acrilică stabilizată UV. Sistemul de retro-reflexie este format din celule etanșe de microprisme susținute cu aer, care utilizează întreaga reflexie internă. Forma distinctă a modelului de etanșare identifică direcția echipamentului și producătorul foliei. Folia este prevăzută cu un watermark care

specifică seria produsului și informații, precum și numărul de lot, într-un model repetat și alternativ, pentru a furniza informații utilizatorilor și a asigura verificarea vizuală a utilizării corespunzătoare efectuată de către inspectori.

### ***Retro-reflexie***

Folia trebuie să respecte cerințele minime de performanță ale DIN EN 12899-1 (clasa R1), DIN 67520:2013-10 (RA1; design C) și ale ASTM D4956 (tip I). Reflectivitatea tipică (pentru EN 12899 combinații de unghiuri; tabelul 1) și valorile minime de retro-reflexie necesare, prevăzute în tabelul 2 pentru ASTM D4956 (tip I), sunt respectate atunci când sunt măsurate în conformitate cu specificațiile corespunzătoare, utilizând sursa de luminare A standard CIE și dispozițiile CIE

### ***Culori***

Folia utilizată va avea culorile alb (010) și roșu (030)

Folia îndeplinește cerințele prevăzute pentru culori pe timp de zi prezentate în atunci când sunt măsurate în conformitate cu specificațiile corespunzătoare, dispozițiile CIE Nr. 15.2, și îndeplinește specificațiile DIN 6171:2013-10 și ASTM D 4956 (tip I).

### ***Adeziv***

Adezivul conține un adeziv permanent sensibil la presiune pe bază de solvent poli-acrilat, special creat pentru aplicarea pe suprafețe metalice, cum ar fi aluminiul și placa de oțel acoperită cu zinc. Adezivul este protejat de un strat de folie din polipropilenă, siliconată pe o parte, cu o grosime de 0,006 mm [0,0023"].

## **VI. INSTRUȚIUNI DE MONTARE**

Punerea în operă a stălpilor metalici anti-parcare se face în conformitate cu instrucțiunile de montare și detalii de asamblare date de producător și prin proiectul de execuție.

Stâlpii au rol de delimitare spații și limitare a accesului autovehiculelor, neavând rol de dispozitive de siguranță rutieră și, drept urmare, nu trebuie utilizat ca atare.

Stâlpii metalici anti-parcare pot fi montați atât la interior cât și la exterior cu scopul limitării accesului vehiculelor.

Stâlpii metalici anti-parcare pot fi montați în 3 moduri distincte:

- de sine stătător prin utilizarea unor dibluri metalice sau din PVC, dispozitive de prindere de tip conexpand sau alte tipuri de prindere mecanică direct de suport - trotuar, platformă, pardoseală ș.a.m.d.
- la partea superioară a bordurilor utilizând una dintre piesa de bază tip I, piesă ce se înglobează în straturile din beton și beton asfaltic ale trotuarului sau aleii, fără afectarea integrității bordurilor, urmând ca prinderea stâlpului de piesa de bază I să se facă prin intermediul unor piulițe M12

- la partea superioară a bordurilor sau adiacent acestora utilizând piesa de bază tip II, piesă ce se va monta prin introducerea și fixarea chimică (ancore chimice, mortar de ciment sau alte soluții) a celor 2 bare striate în 2 perforații executate în structura trotuarului, aleii, platformei etc. fără afectarea integrității bordurilor, urmând ca prinderea stâlpului de piesa de bază să se facă prin intermediul unor piulițe M12.

Punerea în opera se efectuează cu respectarea următoarelor condiții:

- instalarea se face pe drumuri publice, pe trotuare cu îmbracaminti bituminoase, din beton de ciment sau pavaje
- stalpii se montează pe trotuare, în poziție verticală, aliniați, în poziția stabilită în proiect.
- distanțele între stalpi se stabilesc în funcție de elementele geometrice ale traseului prin proiect
- pentru fixarea stălpilor, încastrarea trebuie făcută astfel încât baza să adere uniform la suprafața trotuarului.

## **VII. CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA**

Fiecare lot de stâlpi livrați trebuie să fie însoțit de declarație de conformitate și agrement tehnic emise de producător / furnizor.

Verificarea calității, a cantității și recepția stălpilor se fac de către reprezentanții beneficiarului (consultant).

### **Verificarea calității**

Furnizorul trebuie să-și asigure colaborarea unui laborator competent în domeniu acceptat și de beneficiar.

Furnizorul va trebui să propună un plan de control al calității, însoțit de beneficiar, cuprinzând testele ce se vor efectua la fabricație. În plus față de aceste teste, beneficiarul își rezervă dreptul de a face contra expertizele pe care le considera necesare, pe cheltuiala furnizorului.

Verificarea integrității și a calității stălpilor la preluarea din depozitul furnizorului.

Verificarea corespondenței stălpilor și a pieselor de bază cu imaginile prezentate în ANEXA 1 la prezentul caiet de sarcini.

### **Controlul cantităților** - constă din:

- Verificarea numărului stălpilor.
- Verificarea documentelor de calitate ce însoțesc marfa, emis de producător / furnizor.

## **VIII. Domenii acceptate de utilizare în construcții**

**Stalpii metalici anti-parcare** se monteaza pe suprafete cu imbracaminti bituminoase, din beton de ciment sau pavaje.

Produsele se aplică numai urmare unui proiect de execuție întocmit cu respectarea legii 10/1995 republicata privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare.

### **Aptitudinea de exploatare în construcții**

**Stalpii metalici anti-parcare** au calitatea de a fi utilizati în construcții deoarece îndeplinesc cerințele fundamentale ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicata cu modificările și completările ulterioare, astfel:

#### **Rezistența mecanică și stabilitate:**

Teava metalica cu sectiune rotunda prezintă următoarele caracteristici mecanice:

- rezistență la rupere: 390-420 Mpa
- Alungire la rupere: 29-33 %

Foliile retro-reflectorizante aplicate pe stâlpi, sunt folii autoadezive, cu vizibilitate ridicată, rezistente la socuri și intemperii conform performanțelor declarate în Certificatul de constanță a performanței emis în conformitate cu Regulamentul 305/2011/UE.

Tije filetate M 12, realizate din oțel zincat, prezintă rezistența la rupere: min 400 N/mm<sup>2</sup>.

#### **Securitate la incendiu:**

Stalpii metalici anti-parcare se încadrează în clasa C0 de combustibilitate.

#### **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

La montarea stâlpilor metalici anti-parcare se respecta următoarele reglementări tehnice:

- Normativul C 300 privind măsurile de protecție și stingere a incendiilor ;
- Legea 319/2006 privind protecția și securitatea în muncă, cu completările și modificările ulterioare..
- OUG nr.92/2021 - privind regimul deșeurilor;
- Ordonanța de urgență nr.2/2021 - privind depozitarea deșeurilor
- Legea 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Legea 10 / 1995 privind calitatea în construcții
- **NP 051 / 2012 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.**

#### **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

- concepția sistemelor de fixare și montare asigură împiedicarea smulgerii stâlpilor

- stâlpul și toate piesele metalice sunt zincate prin procedura de zincare termică, stâlpul fiind deasemenea vopsit în câmp electrostatic
- folia reflectorizantă prezintă aderență foarte bună la suport
- **stâlpii utilizați respectă prevederile NP 051 / 2012 atât prin construcție cât și prin condițiile de amplasare stipulate în proiect.**

#### **Protecția împotriva zgomotului**

- produsele montate nu influențează această cerință.

#### **Economie de energie și izolare termică**

- produsele montate nu influențează această cerință.

#### **„Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.**

- produsele montate nu influențează această cerință.

#### **Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului:**

Durata de garanție a stălpilor metalici anti-parcare:

- pentru deteriorarea sudurilor (ruperea) o perioadă de 3 ani (36 luni) de la data livrării;
- pentru vopsitorii - 2 ani de la data livrării.

În ambele situații garanția nu acoperă situațiile accidentale, respectiv diverse șocuri mecanice cum ar fi: lovituri, zgârieturi, montaj defectuos; utilizarea de substanțe chimice corozive pe suprafețele expuse; alte situații ce nu sunt cauzate de fabricarea defectuoasă a produsului.

Durata de viață în exploatare a stălpilor anti-parcare este de 10 ani, cu respectarea condițiilor de depozitare, de montare și întreținere.

#### **IX. Recepția:**

Recepția se face atât în ce privește cantitatea, calitatea cât și în ce privește tipodimensiunile, precum și verificarea documentelor de atestare a calității care însoțesc produsele livrate.

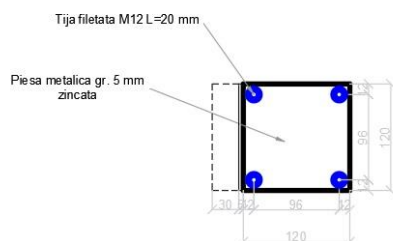
*ÎNTOCMIT,*

.....

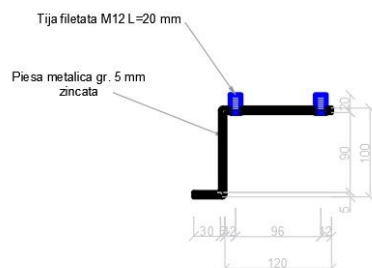
# FORME, CULORI, SIMBOLURI, DIMENSIUNI

## PIESA DE MONTARE - BAZA TIP I

Vedere de sus

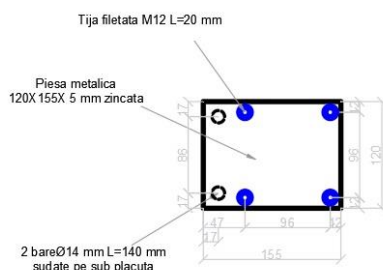


Vedere laterala

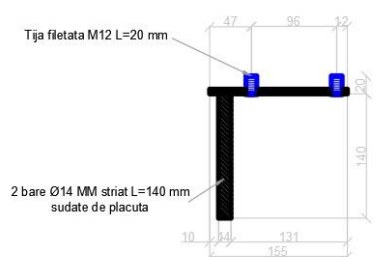


## PIESA DE MONTARE - BAZA TIP II

Vedere de sus

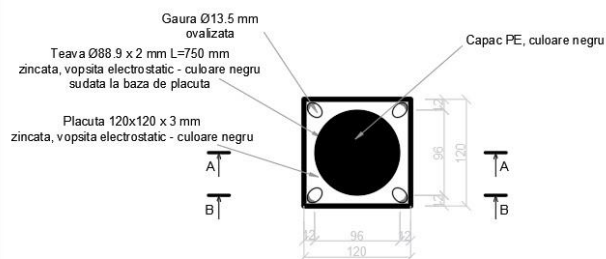


Vedere laterala



## STALP METALIC ANTI-PARCARÉ

Vedere de sus -  
Stalp metalic anti-parcare



Nota: Placuta de baza a stalpului (120x120x3 mm) va avea 4 gauri d=13.5 mm dispuse perimetral si un decupaj central

Sectiunea A-A

Sectiunea B-B

