

**PIS/PAS - Public Information System/ Public Announcement System -
Sistemul de informare public călători / Sistemul de anunțare public călători
Versiune 1.2 15.09.2023**

Sistemul de informare public călători / Sistemul de anunțare public călători

Amplasare și montare

a) În stațiile mari:

1. se montează în holul central (unde sunt de obicei casele de bilete), câte un panou de afișare LCD cu 12 linii pentru sosiri și pentru plecări (adică 2 panouri), se va afișa tipul trenului, nr trenului , stația de formare/destinație, operatorul trenului, ora de venire/plecare, minutele de întârziere și linia de garare. In cazuri deosebite se vor afișa și alte mesaje gen tren anulat etc.;

Panoul de afișare LCD cu 12 linii și ceas va avea următoarele caracteristici minime:

- Construcție carcasa: Tabla de otel de diferite grosimi, pasivizată și acoperită în câmp electrostatic, culoare RAL 5004

- Sistem de montare: Pe perete

- Geam: Stratificat, folie intermediară cu protecție UV, prelucrat anti reflex pe ambele fete

- indice reflexie geam: Max 1%

- Grad de protecție: IP54

- Dimensiuni: min 2900 x 1700 x 200

- Greutate: Maxim 450 kg

- Tehnologie: LCD industrial Transflectiv

- iluminare de fundal: LED direct I minim 2000 cd/m²

- Seturi de caractere: minim 3

- Număr total de rânduri : 12

- Moduri de afișare: static, curgător, clipitor

- Ceas analogic integrat: conectat la sistemul de ceasificare

- informații afișate:

- rang tren - minim 3 caractere
- număr tren - minim 6 caractere
- stație plecare/stație terminus - minim 16 caractere
- parcurs - minim 12 caractere
- ora sosire/plecare - minim 5 caractere
- linie garare - minim 2 caractere
- întârziere - minim 3 caractere

Comunicație: Ethernet RJ45/RS485 I 4 fire, asincronă, full duplex

- Alimentare: 230 Vca, 50 Hz I max 3 A

2. se montează 2 (două) panouri duble (spate în spate) de afișare LCD cu trei linii la fiecare peron corespunzător liniilor la care opresc trenuri de călători; de regulă, se montează cel puțin câte un panou în apropierea intrărilor în pasajul subteran sau ale pasarelelor sau la jumătatea peronului, după caz; Panoul va afișa pentru trenul care urmează să sosească la aceeași linie tipul trenului, nr trenului , stația de formare/destinație, operatorul trenului, ora de venire/plecare, minutele de

întârziere; Panoul se va monta astfel încât să nu împiedice vizibilitatea semnalelor de circulație.

Panoul afișare LCD cu 3 rânduri cu două fete, cu ceas va avea următoarele caracteristici minime:

Construcție:

- Construcție carcasa: Tabla de otel de diferite grosimi, pasivizată și acoperită în câmp electrostatic, culoare RAL 5004
- Sistem de montare: sub copertina
- Geam: Stratificat, folie intermediară cu protecție UV, prelucrat antireflex pe ambele fete
- indice reflexie geam: Max 1%
- Grad de protecție: IP54
- Dimensiuni: min 1600 x 500 x 300
- Greutate: Maxim 120 kg

Funcționale:

- Tehnologie: LCD industrial Transflectiv
- iluminare de fundal: LED direct I minim 2000 cd/m²
- Seturi de caractere: minim 3
- Număr total de rânduri : 3 rânduri pe fiecare față
- Moduri de afișare: static, curgător, clipitor

Ceasuri analogice integrate: câte unul pe fiecare față, conectate la sistemul de ceasoficare

- informații afișate:

- rang tren - minim 3 caractere
- număr tren - minim 6 caractere
- tip trecere (sosire I plecare I tranzit) - minim 8 caractere
- stație plecare/stație terminus - minim 16 caractere
- parcurs - minim 12 caractere
- ora sosire/plecare - minim 5 caractere
- întârziere - minim 3 caractere

Informația trebuie să fie vizibilă de la minim 50 m.

Electrice:

- Comunicație:
- Alimentare: : Ethernet RJ45/RS485 I 4 fire. asincronă, full duplex
230 Vca, 50 Hz I max 1,2 A

3. se montează instalație de sonorizare cu difuzoare în holul caselor de bilete, în sălile de așteptare, sala pentru mame și copii, restaurante și la peroanele de călători; numărul și amplasarea difuzoarelor se va stabili în funcție de dimensiunile sălilor/peroanelor, Se vor respecta standardele în vigoare privind nivelul de inteligibilitate. De regulă se vor instala difuzoare pe peron sub copertina .
4. se montează în holul caselor de bilete 2 monitoare de 132 cm pentru plecări/sosiri dacă casele de bilete nu au vizibilitate directă la Panourile de 12 linii (sunt gări care au casele de bilete pe holuri adiacente sau în alta sală, sau în alte locuri frecventate de călători gen sală de așteptare. La fel se montează 2 monitoare de 132 cm pentru plecări/sosiri în stațiile care au holuri separate de sala de așteptare/holul caselor de bilete și care dau direct la linii. Numărul de monitoare și locația lor va fi aprobată de CFR în proiectul tehnic funcție de gara.

5. se montează mersul trenurilor tipărit pe un panou la nivelul ochilor pentru persoanele cu mobilitate redusă; Fontul folosit va fi de cel puțin 2 cm.
 6. la casele de bilete se montează interfoane și bucle de inducție pentru persoanele cu deficiente de auz. La fel la biroul de informații dacă acesta există.
- b) În stațiile mici:
1. se montează în holul caselor de bilete, câte un panou de afișare LCD pentru holuri, cu 6 linii, pentru sosiri și pentru plecări(adică 2 panouri), ; dacă spațiul nu permite montarea de panouri de afișare (dacă nu se poate asigura 2,5 m de la podea pana la marginea de jos a panoului), se vor monta două monitoare de 80 de inch;
 2. se montează câte un panou de afișare LCD dublu (spate in spate) cu trei linii, la fiecare peron corespunzător liniilor la care opresc trenuri de călători; de regulă, se montează un panou în apropierea intrărilor în pasajul subteran sau ale pasarelelor sau la jumătatea peronului, după caz; Panoul va afișa doar trenurile care urmează sa sosească la aceea linie; Caracteristicile sunt similare cu cele de la stațiile mari.
 3. se montează instalație de sonorizare cu difuzoare în holul caselor de bilete, în sălile de așteptare, sala pentru mame și copii, restaurante și la peroanele de călători; numărul și amplasarea difuzoarelor se va stabili în funcție de dimensiunile sălilor/peroanelor, de regulă se vor instala difuzoare pe peron sub copertina. Se vor respecta standardele in vigoare privind nivelul de inteligibilitate.
 4. instalații pentru comunicația bilaterală la birourile de informare și la casele de bilete(dotate cu sistem cu buclă de inducție pentru comunicarea cu persoanelor utilizatoare de aparat auditiv cu buclă de inducție) - se va instala doar în stațiile / haltele de mișcare în care se definesc trasee fără obstacole pentru persoane cu mobilitate redusă,
 5. se montează mersul trenurilor tipărit pe un panou la nivelul ochilor pentru persoanele cu mobilitate redusă; Fontul folosit va fi de cel puțin 2 cm.
- c) În punctele de oprire: se montează doar instalație de sonorizare, care va fi comandată din stația vecina ce mai apropiată ; suplimentar, la apropierea oricărui tren de PO, va fi emis un semnal de avertizare în clar „Atenție la tren”. Sistemul trebuie sa fie simplu, cu un singur amplificator care sa trebuie sa suporte temperaturi de operare între -20 si 60°C;
- d) Întreg sistemul va fi comandat automat din OCC de către IMTF; in fiecare stație la IDM va exista doar un calculator/consolă pentru a supraveghea mesajele care se anunță, si pentru da mesaje speciale și în caz de probleme de funcționare a serverului din OCC pentru operarea manuală a mesajelor; Sistemul va avea un firewall montat între interfețele IMTF-IRIS si rețeaua IP-MPLS pentru a preveni accesul neautorizat în rețeaua de semnalizare. Pe durata contractului se va utiliza pentru transport rețeaua MPLS aeriana de semnalizare.
- e) Sistemul va dispune de management OAM pentru echipamentele distante. Sistemul de management va fi instalat în OCC. Vor fi prevăzute doua servere redundante. Antreprenorul trebuie sa poată comasa sistemele PIS-PAS de pe mai multe proiecte in același server in OCC la cererea CFR.
- f) Pentru proiectul Predeal - Constanta se va utiliza o rețea de switch-uri de 100 Mbps montata pe FO Aeriana a rețelei de semnalizare, iar în restul proiectelor se va respecta Anexa 39.

- g) Sistemul PIS/PAS va respecta articolele 4.2.12. si 4.2.12.1. din REGULAMENTUL (UE) NR. 454/2011 AL COMISIEI din 5 mai 2011 privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul „aplicații telematice pentru serviciile de călători” al sistemului feroviar transeuropean.
- h) In fiecare gară se vor monta panouri cu numele stației pe peroane din care unul va fi iluminat pentru a fi vizibil si noaptea. Fontul folosit va fi de minim 20 cm.

Cerințe de calitate, garanție și suport tehnic pentru mentenanță

- 1. Furnitura va fi însoțită de certificate de calitate și garanție și de lista pieselor de schimb;
- 2. Contractantul va asigura pe perioada de garanție repunerea în funcțiune a sistemului în termen de 24 de ore de la anunțarea nefuncționării acestuia;
- 3. CNCF „CFR” S.A. își rezervă dreptul ca și după expirarea garanției, în cazul unor defecțiuni repetate, să solicite prezența unui delegat al Contractantului, cu care să analizeze cauzele și să stabilească măsurile de remediere.

Cerințe privind executarea lucrărilor și livrările

- 1. Lucrările vor fi astfel executate încât să se evite riscul vandalizării echipamentelor și cablurilor montate;
- 2. Lucrările vor fi astfel executate încât să se evite orice riscuri de natură electrică și mecanică pentru personalul aflat în zona activă a sistemului;
- 3. Contractantul va asigura punerea în serviciu a sistemului;
- 4. Contractantul va livra toate kit-urile software necesare reinstalării aplicațiilor software și toate parolele pentru toate conturile în special administrator;
- 5. Contractantul va livra și documentația tehnică (parte scrisă și respectiv desenată) a echipamentului precum și instrucțiunile de utilizare și mentenanță, ambele în limba română, pe baza căreia se să se poate efectua toate operațiunile de utilizare și mentenanță.