

# ENV 13998 - Veřejná doprava osob – Neinteraktivní dynamický informační systém pro zastávky veřejné dopravy

**Aplikační oblast:** [Veřejná doprava osob](#)

**Rok vydání normy a počet stran:** Vydána 2003, 16 stran

**Zavedení normy do ČSN:** endorsement

**Rok zpracování extraktu:** 2008

**Skupina témat:** Informační systémy

**Téma normy:** Zobrazování informací na zastávkách VD

**Charakteristika tématu:** Neinteraktivní dynamický informační systém pro zastávky veřejné dopravy

Úvod, vysvětlení východisek
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
<b>Definice konstant / rozsahů / omezení</b>
definice rozměrů tabulí a rozměrů písma

## Úvod

Norma se v originále nazývá Non-Interactive Dynamic Passenger Information on Ground. V překladu bylo „on ground“ nahrazeno výstižnějším „pro zastávky [veřejné dopravy](#)“. Dále je v textu používán zkrácený název **Zastávkový informační systém (ZIS)**.

Norma definuje požadavky na informační systém pro zastávky [veřejné dopravy](#) a způsoby jeho umístění. Definuje další [místa](#) použití kromě zastávek [veřejné dopravy](#). Dále je uveden výčet povinných a volitelných informací. Jsou uvedeny požadavky na minimální dobu zobrazení informace v závislosti na počtu zobrazovaných řádků textu zpráv. Informativně jsou uvedeny příklady zobrazení. Norma je rozčleněna do 4 kapitol, jejichž obsah je dále ve zkrácené formě uveden. Norma pojednává o nutnosti automatického zpřesňování zobrazovaných informací pomocí [AVMS](#) (Automatické monitorování [polohy vozidel](#)) a nutnosti označení informace o příjezdu, která není zpřesněna. Způsob předávání zpřesněných informací však norma výslovně neřeší. V normě se rovněž uvádí [vhodnost vybavení](#) ZIS akustickým hlásičem, který by umožnil zrakově postiženým [cestujícím](#) získat v hlasové podobě zobrazenou informaci.

Návrh této normy byl v České republice znám v době, kdy se tyto systémy začaly zavádět do praxe, a proto se dá říci, že známé instalace ve většině parametrů této normě vyhovují. Nejsou však všude splněny požadavky na upřesňování informací a na frekvenci střídání informací, a proto by měla tato norma vstoupit ve známost nejen u výrobců ale i u investorů jako zadavatelů tj. dopravních operátorů a místních správních orgánů.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

## Užití

Norma je určena nejen výrobcům [zařízení](#) ale i investorům, jako zadavatelům projektů a výběrových řízení, tj. dopravním operátorům a místním správním orgánům při stanovení zadávacích podmínek na dynamické [informační systémy pro cestující](#) instalované na zastávkách místní [veřejné dopravy](#) a regionální železniční dopravy autobusových nádražích a záchytných [parkovištích](#) PaR.

Návrh této normy byl v České republice znám v době, kdy se tyto systémy začaly zavádět do praxe, a proto se dá říci, že známé instalace ve většině parametrů této normě vyhovují. Nejsou však všude splněny požadavky na upřesňování informací a na frekvenci střídání informací, a stejně tak na [schopnost](#) tohoto [zařízení](#) dávat informace nevidomým a slabozrakým.

**Pro investory ve [veřejné dopravě](#) osob tj. dopravní operátory a místní správní orgány** tato norma ukazuje, jaké požadavky má klást na dodavatele těchto [zařízení](#) při vypisování výběrových řízení a dodávkách [zařízení](#).

**Pro výrobce [zařízení](#) vozidlové výbavy** tato norma rovněž ukazuje požadavky, které na ně budou kladeny.

## 1. Předmět normy

Norma stanovuje základní požadavky na ZIS, jejich využití a umístění, mechanickou konstrukci a elektrické napájení. Dále jsou uvedeny možné technologie zobrazovačů a jsou definovány povinné a nepovinné zobrazované informace.

## 2. Termíny a definice

[neinteraktivní dynamický informační systém pro zastávky veřejné dopravy](#) (*Non-Interactive Dynamic Passenger Information on*

Ground) zařízení, které zobrazuje informace o příjezdu (odjezdu) prostředků veřejné dopravy a není vybaveno pro dialog s cestujícími. To znamená, aby zařízení nereagovalo na rádiový signál vyslaný uživatelským zařízením a nepodal hlasovou informaci o zobrazeném textu. Na druhé straně zařízení má dávat zpřesněné informace o příjezdech (odjezdech) dopravních prostředků. Není určeno, jakým způsobem jsou tyto zpřesněné údaje získávány.

**proměnný zobrazovač zpráv** (*Variable Message Sign VMS*) proměnný zobrazovač zpráv VMS je uživatelské rozhraní zastávkového informačního systému, ze kterého získává cestující dopravní informace

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology ([www.ITsterminology.org](http://www.ITsterminology.org)).

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

## 4 Umístění VMS

### Využití a umístění VMS

Definovány jsou prostory vhodné pro využití ZIS:

- zastávky veřejné dopravy;
- konečné zastávky;
- přestupní body veřejné dopravy;
- záchytná parkoviště pro přestup na veřejnou dopravu;
- komerční centra;
- jiné oblasti s koncentrovanou veřejnou dopravou.

Vytipovány jsou podmínky pro umístění ZIS v rámcí určeného prostoru.

## 5 Mechanická konstrukce zobrazovačů

V této kapitole jsou určeny zásady, které je nutno dodržet při návrhu ZIS zejména metody upevnění, rozměry a dodržení klimatických požadavků. Důraz je kladen zejména na robustnost s ohledem na možný vandalismus.

## 6 Elektrické napájení

Vzhledem k tomu, že zařízení ZIS je napájeno síťovým napětím 230 V 50 Hz a nosná konstrukce je kovová, spojená se zemním potenciálem, existuje možnost vzniku nebezpečného stykového napětí. Tato kapitola proto poukazuje na problémy, které je nutno při návrhu vyřešit. V tomto případě budou rozhodující národní předpisy a u tramvají i předpisy drážního úřadu.

## 7 Typy VMS pro ZIS

V normě se rozdělují zobrazovače do tří tříd:

- Třída 1 – textové zobrazovače;
- Třída 2 –řetězec perel;
- Třída 3 – grafický / pseudografický.

Pro jednotlivé třídy zobrazovačů jsou předepsány povinné zobrazované informace a navrženy nepovinné zobrazované informace.

### Třída 1 – textové zobrazovače

Povinné zobrazované informace:

- číslo linky;
- konečná zastávka nebo stanice;
- počet minut do příjezdu vozidla v minutách nebo časový údaj příjezdu (odjezdu) spoje;
- upřesněná informace o příjezdu respektive odjezdu spoje (V případě, že není zpřesněná informace o daném spoji, je nutné tuto informaci vhodným způsobem zobrazit);
- informace o regulérním přerušení provozu;
- informace o dočasném přerušení provozu.

Nepovinné zobrazované informace:

- pořadí příjezdu;
- název operátora;
- významné směrové body směrem ke konečné zastávce;
- textová sdělení v reálném čase
- informace o časových změnách jízdního řádu.
- umístění zastávky, jestliže ZIS je umístěn mimo vlastní zastávku;

- textové informace v reálném čase;
- délka [vlaků](#);
- označení posledního [spoje](#) v aktuálním dni;
- označení [spoje](#) s [vybavením](#) pro handicapované osoby;
- zobrazení přesného času.

#### Způsoby prezentace zobrazovaných informací

V další části této kapitoly jsou popsány způsoby vytváření pořadí zobrazení jednotlivých [spojů](#) na zobrazovači ZIS a jsou určeny minimální časové prodlevy pro setrvání konstantního zobrazení v závislosti na počtu zobrazených řádků. Je učeno dále, že při horizontální posunu textových zpráv na zobrazovači by rychlost posunu neměla být větší než jeden znak za sekundu.

Bližší podrobnost a příklady jsou uvedeny v příloze normy.

#### **Třída 2 – řetězec perel**

Jsou to zobrazovače, kde jednotlivé informace jsou za sebou řazeny jako perly na šňůře. Tento typ zobrazovačů má spíše historický význam, kdy nebyla rozvinuta technologie LCD zobrazovačů a dalších moderních technologií a je v normě uveden díky poplatnosti době, kdy norma vznikla. Proto zřejmě ani v příloze není uveden žádný příklad.

#### **Třída 3 – grafický / pseudografický**

Jedná se o zobrazovač, který může plnit všechny [funkce](#) zobrazovače třídy 1 a navíc může měnit velikost písma a tím počet řádků. Zobrazovač umožňuje zobrazovat nejen texty, ale i jednoduchou grafiku. Zobrazovač umožňuje rovněž různé efekty včetně barevných.

Rozšíření funkčních vlastností proti textovému zobrazovači má význam spíše pro využití pro komerční reklamní účely než pro zkvalitnění informačních [schopností](#) pro [cestující](#).

## **8 Technologie zobrazovače**

Norma nedefinuje technologii zobrazovacích prvků zobrazovače a připouští všechny známé technologie: LED, LCD, magneticky ovládané terčičky apod.

#### **Příloha A (informativní) Příklady zobrazovačů**

V příloze normy jsou uvedeny příklady zobrazovačů používaných ve Velké Británii. Jedná se však o stylizované uměle vytvořené obrázky. Pro potřeby tohoto extraktu byly použity fotografie reálných zobrazovačů ve dvou variantách.

#### **Související termíny**

- [hlasové komunikační zařízení](#)
- [interaktivní informační zařízení](#)
- [jízdni řád](#)
- [konečná zastávka](#)
- [neinteraktivní dynamický informační systém pro zastávky veřejné dopravy](#)
- [systém s neprůběžným sledováním polohy vozidel](#)