

# Vizuální a informační zařízení z produkce firmy Starmon s.r.o.

- Řídící systém HAVIS III
- Zobrazovací prvky ISC
- Inteligentní zastávka



VÝVOJ

MONTÁŽ

NÁVRH

VÝROBA

SERVIS



# Vývoj, výroba, montáž a servis

- Klademe důraz na variabilitu, spolehlivost, jednoduchý servis (front servis).
- 2001 – řídicí software HAVIS
- 2005 – interaktivní informační panely EZOP.
- 2007 – řídicí software HAVIS II
- 2010 – informační displeje/monitory EZOM.
- 2010 – elektronický reproduktor ERP.
- 2018 – řídicí software HAVIS III
- 2019 – inteligentní zastávka INZA. Displeje EPOD.
- 2020 – grafické LED informační tabule STARLIP.



# Základní funkce systému HAVIS III

- Aktuálních odjezdy, příjezdy, mimořádnosti.
- Řízení jednotlivých stanic, jednotlivých úseků, celých tratí.
- Komunikace a nakládání s daty odděleně pro jednotlivé PPV.
- Důraz na efektivitu, přehlednost a menší časovou náročnost oproti starším systémům.
- Při napojení na systémy PAVZZ (GTN, GRADO) umožňuje automatický provoz. Obsluha provádí pouze vizuální kontrolu funkce systému.
- Ovládání analogových i digitálních rozhlasových ústředen.



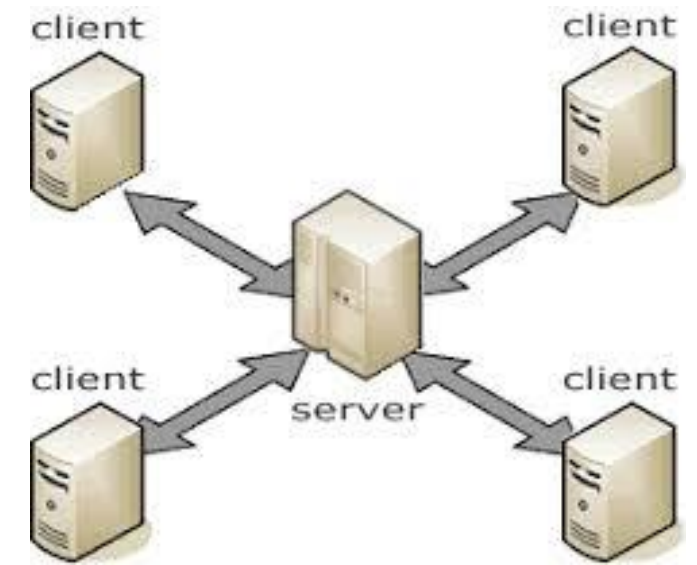
# Základní funkce systému HAVIS III

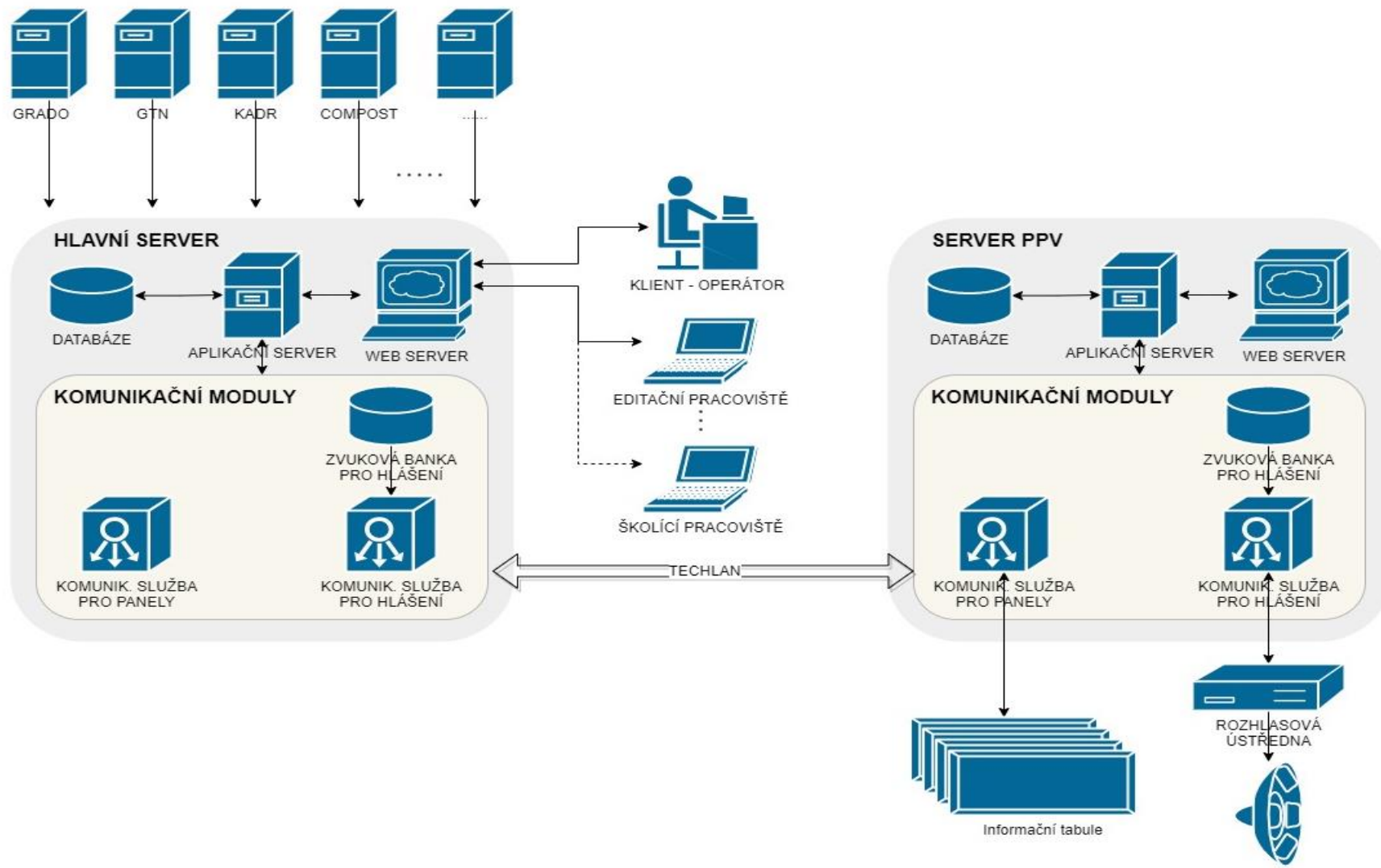
- Centralizované i decentralizované řešení (komunikační modul ve stanici).
- Centrální správa a konfiguraci jednotlivých konkrétních instalací systému HAVIS (vzdálená centrální správa SW, jízdnicích řádů, hlášení, číselníků, mimořádností a podobně).
- Řazení vlaků – podpora sektorizace.
- vzdálená editace.
- Školící prostředí.
- Text to speech modul.



# Popis systému

- Architektura systému klient-server.
- Server - data a veškerá funkční logika systému.
- Komunikační moduly/služby s periferními zařízeními (rozhlasové ústředny, tabule, displeje, ...).
- Jednotný komunikační protokol mezi serverem a moduly (povely, přenos stavů, ...) - jednoduše rozšiřitelný o nová periferní zařízení.
- Operační systém Linux Ubuntu.







# Vlastnosti systému

- Ovládací rozhraní prostřednictvím webového prohlížeče Chrome z libovolného PC.
- Uživatel se autentizuje přihlašovacím jménem a heslem
- Provozní režim
  - 1) manuální z grafického prostředí,
  - 2) automatický režim s využitím informací ze systémů PAVZZ (GRADO, GTN).
- Zápisník – jsou zde uloženy veškeré akce a operace (zadané manuálně nebo automatické), kde je možné zpětně vyhledat a doložit, co se v daný okamžik hlásilo, zobrazovalo na tabulích a proč.





## Vlastnosti systému

- Systém HAVIS posílá aktuální obrazy (ať už virtuálních, nebo skutečných) odjezdových tabulí ze všech řízených stanic a zastávek do navazujících systémů (např. Vitamin).
- Diagnostika - v systému HAVIS jsou monitorovány všechny připojené periferie a jejich stav je zobrazen na ovládací obrazovce systému.
- Diagnostika DDTS - stav vlastního serveru, ovládacího pracoviště systému HAVIS a jednotlivých periférií prostřednictvím protokolu 104.



Slatiňany Chrast u Chrudimi Žďárec u Skutče

Odjezdový panel Příjezdový panel Nástupiště 1/1

Typ vlaku	Číslo vlaku	Dopravce	Konečná stanice	Směr	Prav. odjezd	Nást./kolej	Zpoždění
Os	5335	ČD	Hlinsko v Čechách		12:05	1/1	
Os	5355	ČD	Borová u Poličky		12:53		
R	5307	ČD	Havlíčkův Brod		13:26		
EC	5344	ČD	Pardubice hl.n.		13:42		

íme se za zpoždění vlaku, které je způsobeno povětrnostními podmínkami. Děkujeme za pochopení \*\*\*

Slatiňa... Chrast... Žďáre...

Vlak	Hlášení	Čas	
5355/5	před příjezdem	40	cz
5355/5	před příjezdem	38	en
5355/5	vlak přijíždí	50	cz

	druh	číslo	název	dopravce	aktuální stanice	příjezd	kol.	zp.	odjezd	kol.	zp.	hlášení
+	Os	5342/2		České dráhy, a...	Žďárec u Skutče	08:07:00			08:08:00			
+	Os	5303/3		České dráhy, a...	Slatiňany	08:14:00			08:14:30			
+	Os	5306/6		České dráhy, a...	Žďárec u Skutče	09:20:00			09:21:00			
+	Os	5305/5		České dráhy, a...	Slatiňany	10:15:00			10:15:30			
+	Os	5308/8		České dráhy, a...	Žďárec u Skutče	11:19:00			11:19:30			
-	Os	5335/5		České dráhy, a...	Slatiňany	12:04:00	1/1/10		12:05:00	1/1/10		
			stanice			příjezd	kol.	zp.	odjezd	kol.	zp.	hlášení
			Slatiňany			12:04:00	1/1/10		12:05:00	1/1/10		
			Chrast u Chrudimi			12:12:30			12:13:30			
			Žďárec u Skutče			12:28:30			12:29:30			
+	Os	5355/5		České dráhy, a...	Slatiňany	12:53:00	2/2/20		12:53:30	2/2/20		
+	EC	5344/4		České dráhy, a...	Žďárec u Skutče	13:17:30			13:19:00			
+	R	5307/7		České dráhy, a...	Slatiňany	13:25:30			13:26:30			
+	Os	5309/9		České dráhy, a...	Slatiňany	14:11:00			14:12:00			
+	Os	5346/6		České dráhy, a...	Žďárec u Skutče	14:36:30			14:45:00			
+	Os	5357/7		České dráhy, a...	Slatiňany	14:54:00			14:55:00			

Trasa vlaku Nastavení vlaku

- Pardubice hl.n.
- Pardubice-Ros.n.Lab.
- Černjachovsk
- Staré Jesenčany
- Medlešice
- Chrudimastávka z
- Chrudim
- Slatiňany
- Zaječice
- Chrast u Chrudimi
- Horka u Chrudimi
- Vrbatův Kostelec
- Prosetín
- Žďárec u Skutče
- Skuteč
- Předhradí

# Koncová zařízení – tabule, displeje, monitory

## Informační tabule

- Informační tabule STARLIP. Podporujeme tabule všech výrobců, které jsou dnes na síti instalovány + další tabule (otevřený protokol)

## Informační panely

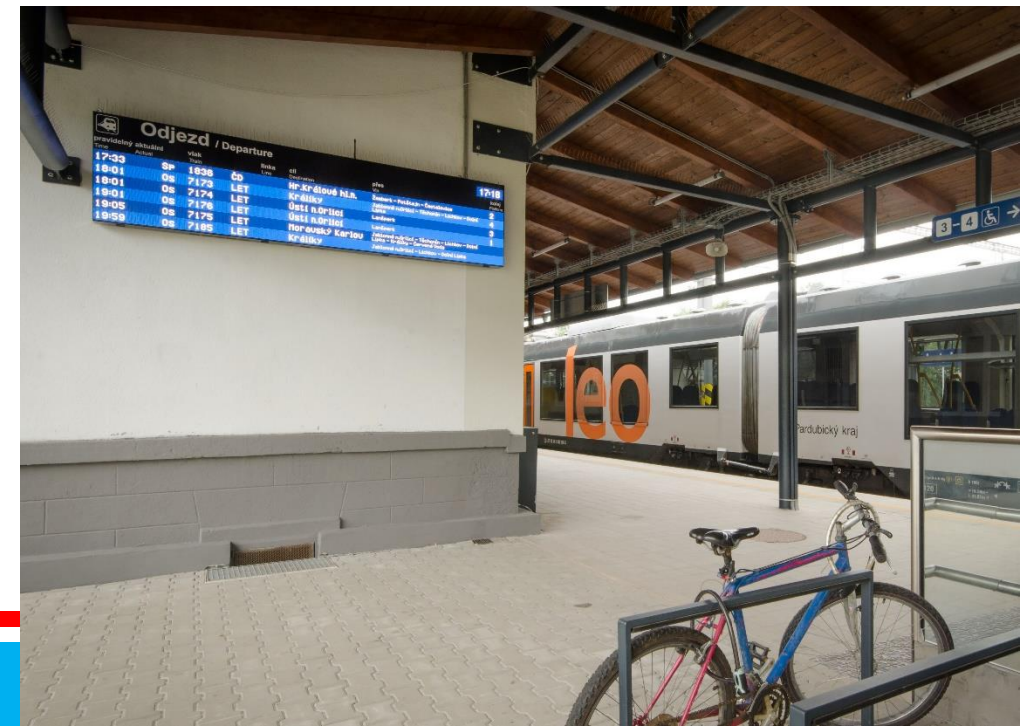
- Interaktivní informační panely EZOP

## Informační displeje

- Informační displeje/monitory EZOM

## Inteligentní zastávka

- Inteligentní zastávky INZA



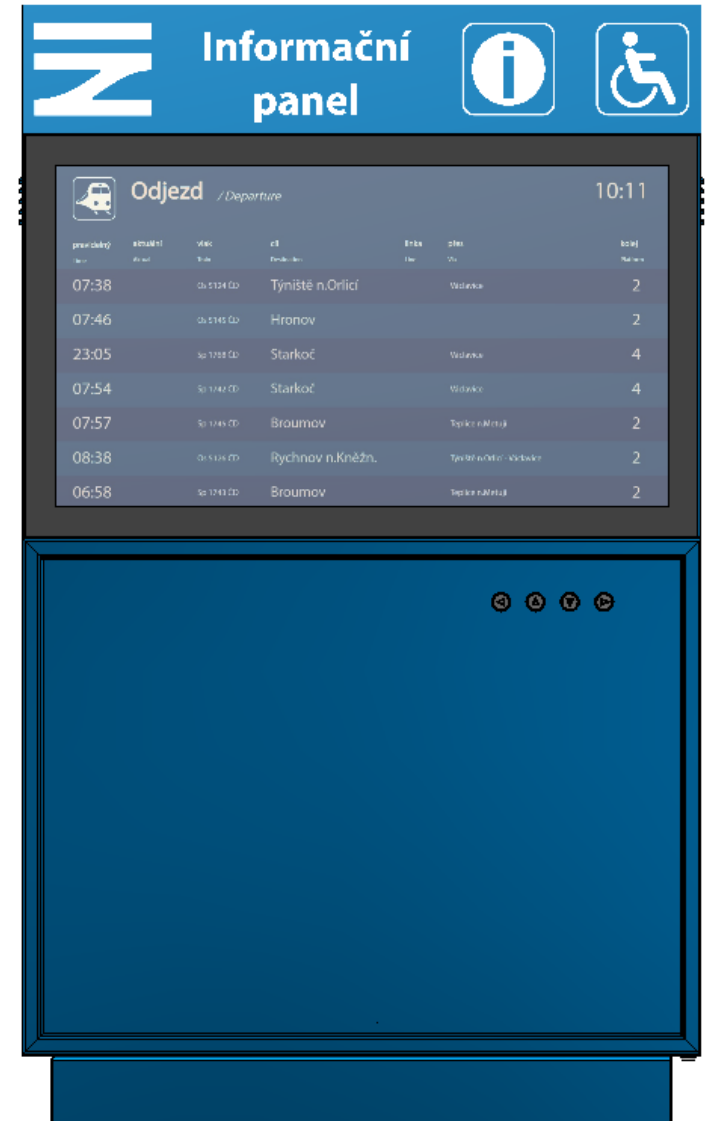
## STARLIP - informační tabule

- Vývoj a výroba Starmon.
- Plně grafická LED informační tabule v provedení podle Sm. 118.
- Rozteč LED diod 2,6 mm.
- Bezrámečkové provedení.
- Front servis.
- Venkovní prostředí.



## EZOP-JR - informační panel

- Informování cestujících se sníženou schopností pohybu a orientace a zrakově postižených.
- LCD displej s dotykovou obrazovkou
- Tlačítka pro nevidomé.
- Front servis.
- Venkovní prostředí.



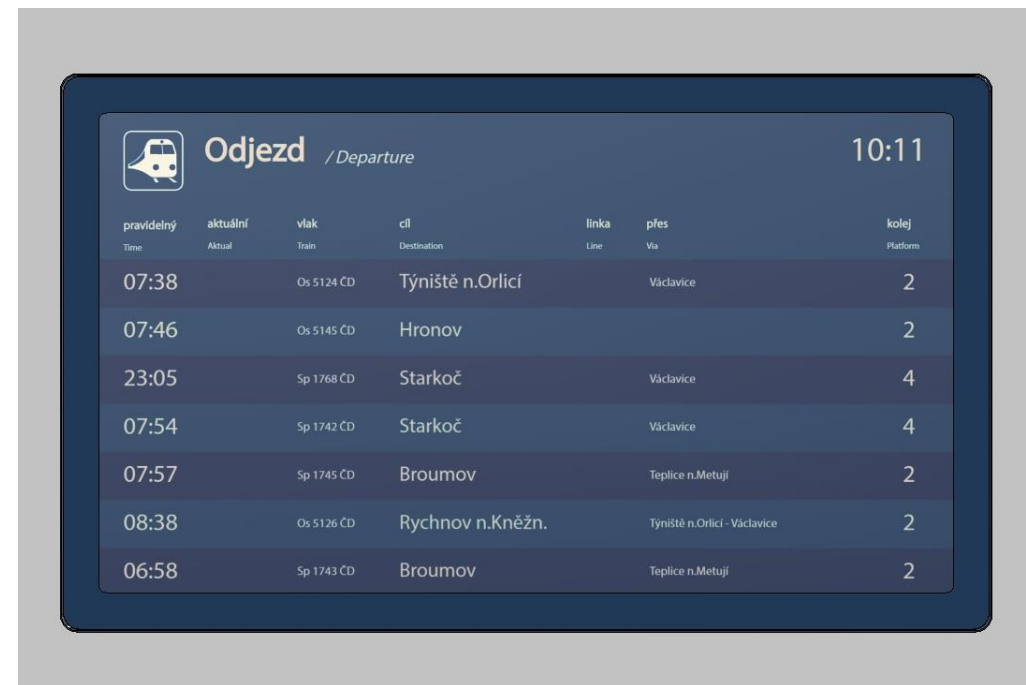


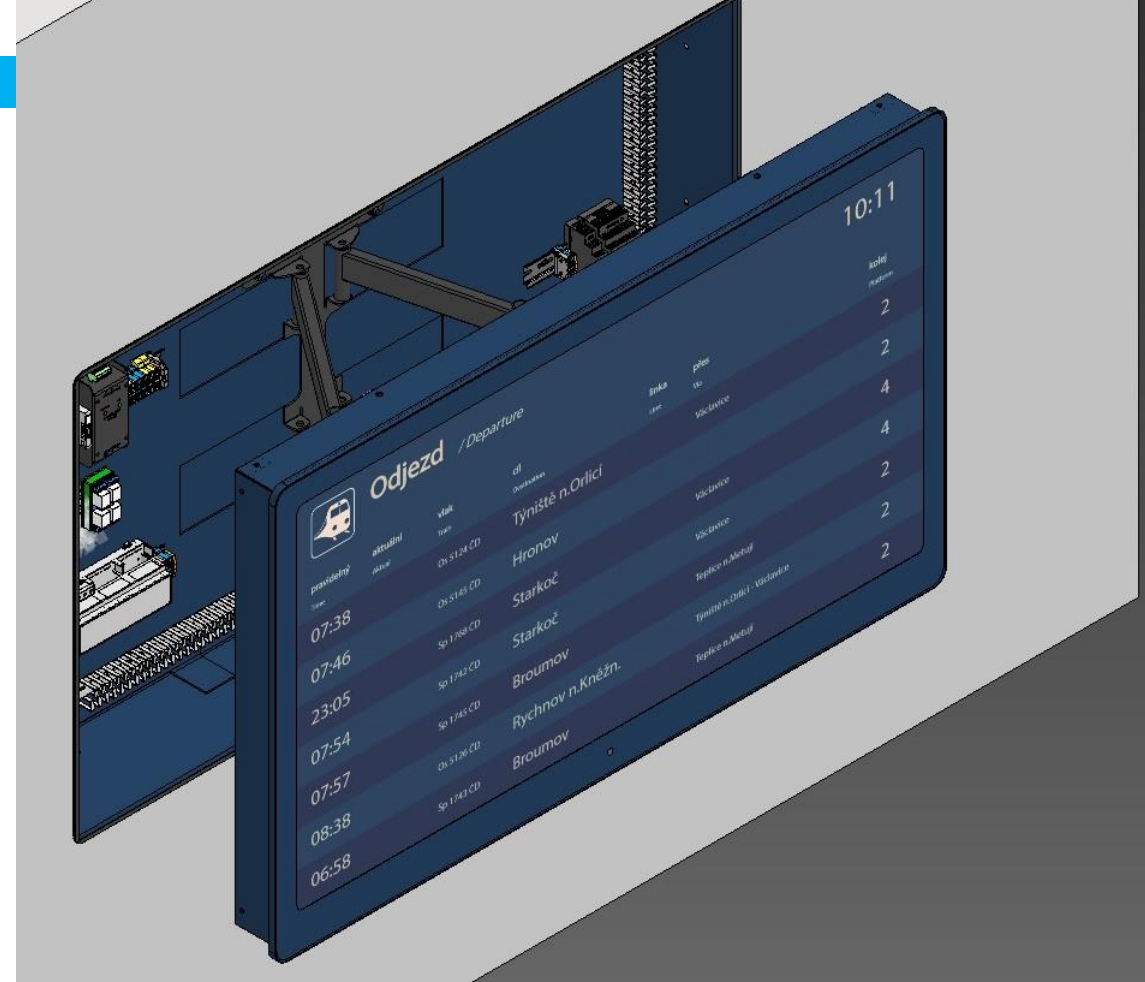
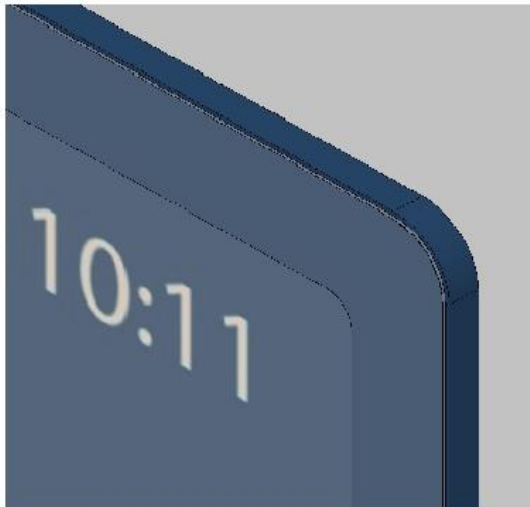
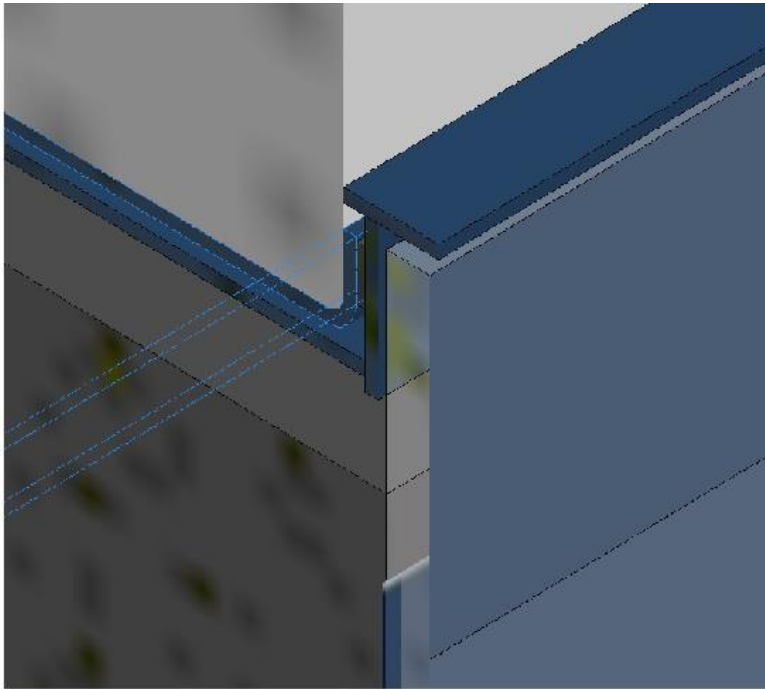




# EZOM - elektronický zobrazovací monitor

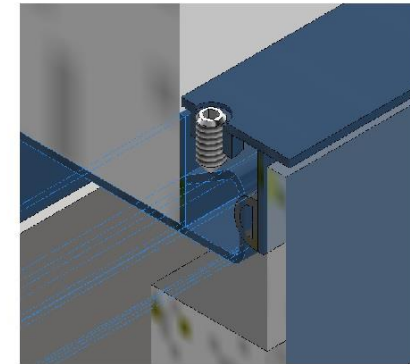
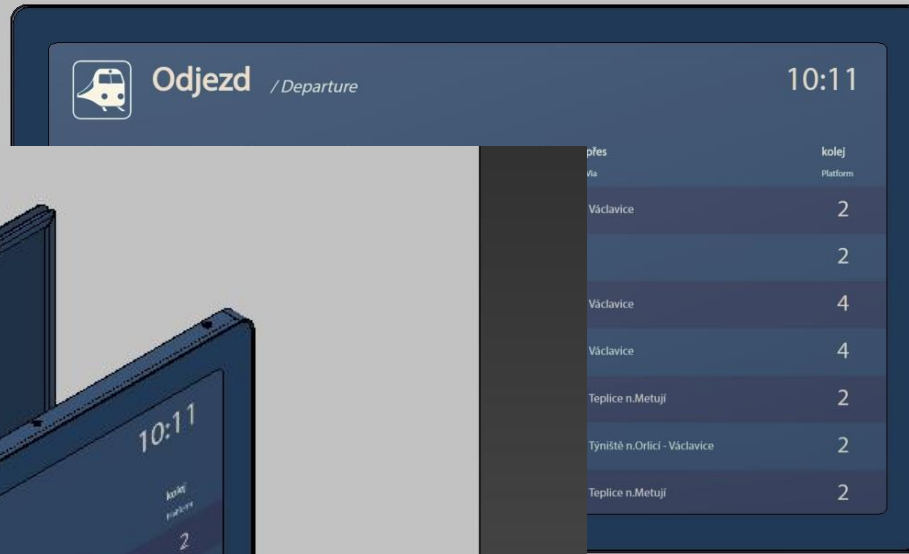
- Provoz 24/7.
- EZOM-IN – vestavba do niky.
- EZOM-ON – nástěnné provedení.
- Úhlopříčky 43“-65“.
- Variabilita vybavení – např. dotyková vrstva.
- Krytí boxu IP 54.
- Front servis.
- Subtilní provedení boxu a rámečku.

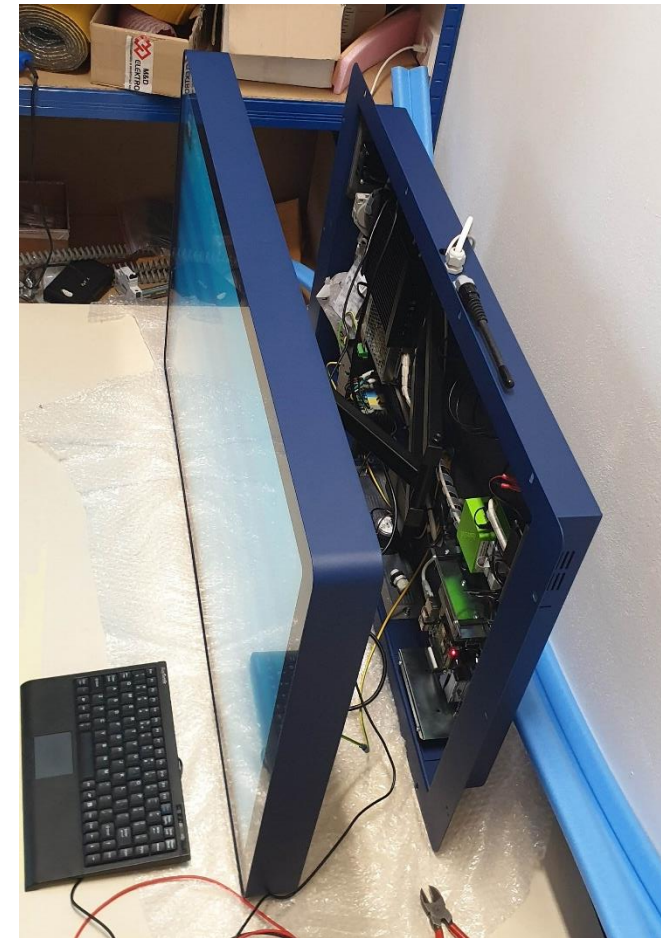














# Odjezd / Departure

10:11

pravidelný Time	aktuální Aktual	vlak Train	cíl Destination	linka Line	přes Via	kolej Platform
07:38		Os 5124 CD	Týniště n.Orlicí		Václavice	2
07:46		Os 5145 CD	Hronov			2
23:05		Sp 1768 CD	Starkoč		Václavice	4
07:54		Sp 1742 CD	Starkoč		Václavice	4
07:57		Sp 1745 CD	Broumov		Toplice n.Metují	2
08:38		Os 5126 CD	Rychnov n.Kněžn.		Týniště n.Orlicí - Václavice	2
06:58		Sp 1743 CD	Broumov		Toplice n.Metují	2





# Odjezd / Departure

10:11

pravidelný Time	aktuální Aktual	vlak Train	cíl Destination	linka Line	přes Via	kolej Platform
07:38		Os 5124 CD	Týniště n.Orlicí		Václavice	2
07:46		Os 5145 CD	Hronov			2
23:05		Sp 1768 CD	Starkoč		Václavice	4
07:54		Sp 1742 CD	Starkoč		Václavice	4
07:57		Sp 1745 CD	Broumov		Teplice n.Metují	2
08:38		Os 5126 CD	Rychnov n.Kněžn.		Týniště n.Orlicí - Václavice	2
06:58		Sp 1743 CD	Broumov		Teplice n.Metují	2

# INZA – inteligentní zastávka



# INZA – inteligentní zastávka



- Vývoj ve spolupráci se SŽ, AŽD a AKSignal na trati Obrnice-Lovosice.
- 3 varianty řešení – objekt přístřešku 2x3m, objekt 2x6m a stávající budovy.
- Informační systém – EPOD-3.13.HP.SS, rozhlas pro cestující, hlášení pro nevidomé.
- Kamerový systém – 2 kamery.
- Zastávka na znamení – signalizační maják, tlačítko zastavení.
- Sledování polohy souprav – podle polohy vlaku hlášení, osvětlení, zastávka na znamení.
- Technologická skříň – samostatná nebo jako součást přístřešku.



## INZA – inteligentní zastávka

- Modulární systém funkcionalit.
- Zvýšení efektivity distribuce povinně vyvěšovaných informací cestujícím.
- Spolupráce s dalšími systémy v daném dopravním bodě (DDTS, GTN, GRADO, VITAMIN,...).
- Dálkový dohled a kontrola technického stavu systému.
- Informační systém (aktuální odjezdy, sešitové jízdní řády, poloha vlaku, předpověď počasí), rozhlasová ústředna, kamerový systém, osvětlení zastávky dle polohy vlaku, podpora pro nevidomé, solární panely, wifi hot spot,...



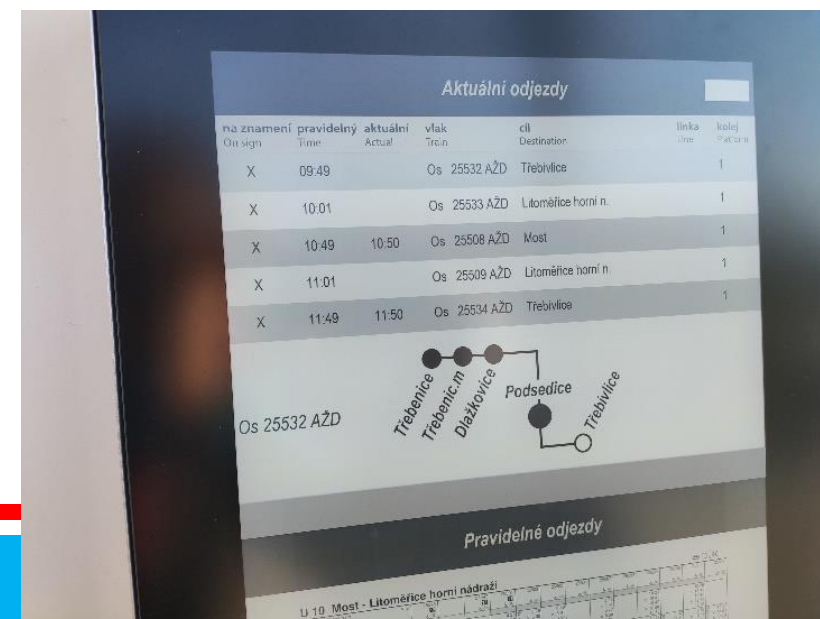


# INZA





## INZA





Děkuji za pozornost



Průmyslová 1880,  
565 01 Choceň,  
CZECH REPUBLIC  
tel.: +420 602 793 278  
o.kovar@starmon.cz  
<http://www.starmon.cz>

