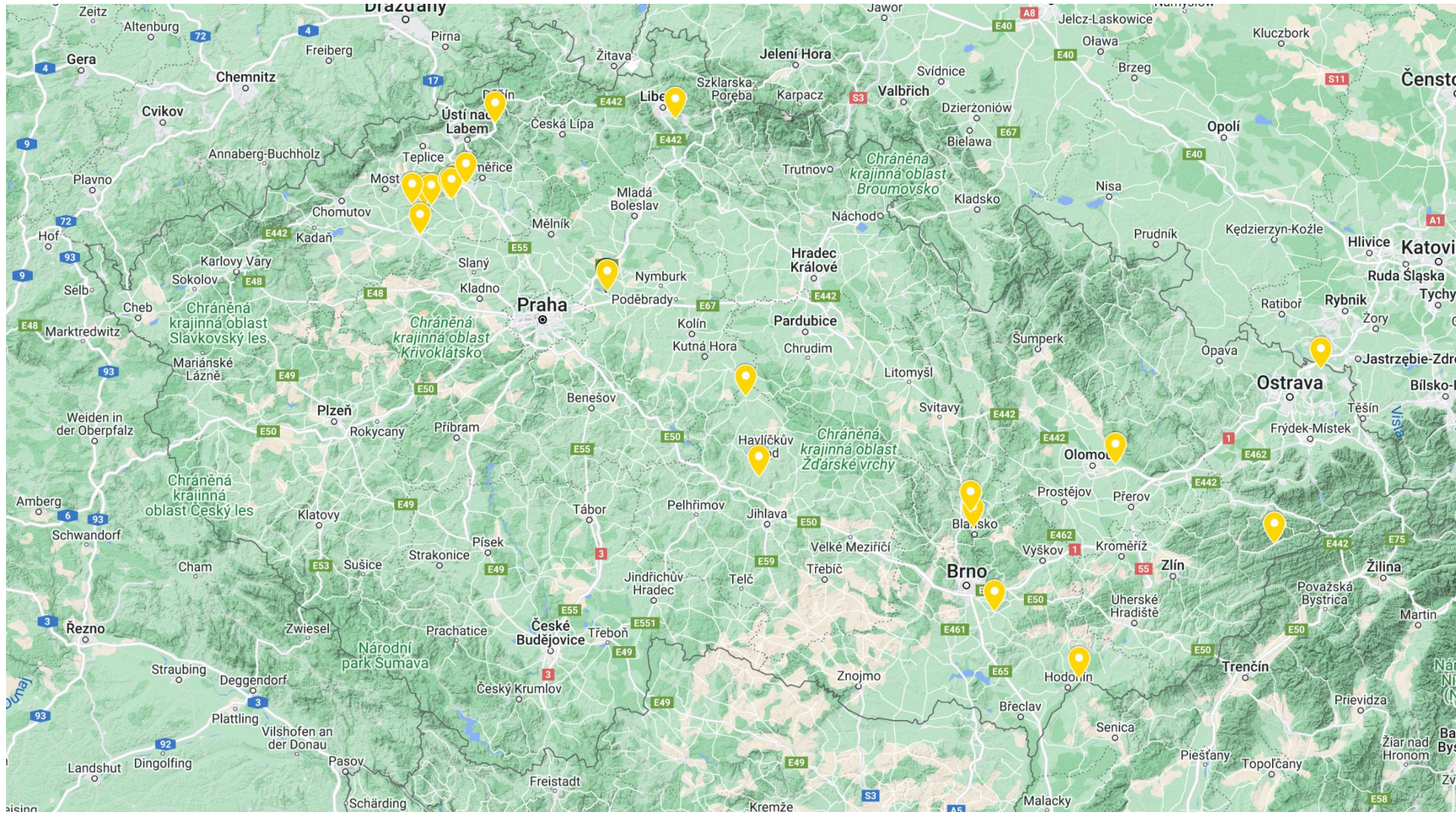


Praktické využití inteligentních zobrazovacích systémů v prostředí železnic

Inteligentní zastávka INZA





- 📍 Libčeves
- 📍 Židovice
- 📍 Bělušice
- 📍 Třebenice-město
- 📍 Podsedice
- 📍 Dlažkovice
- 📍 Čelákovice-Jiřina
- 📍 Lípa
- 📍 Lovosice
- 📍 Louny-střed
- 📍 Proseč nad Nisou
- 📍 Golčův Jeníkov
- 📍 Dolní Lutyně
- 📍 Dolní Lhota
- 📍 Velká Bystřice
- 📍 Nový Hrozenkov
- 📍 Dobkovice
- 📍 Doubravice nad Svitavou
- 📍 Rohatec
- 📍 Újezd u Brna



INZA



INZA – inteligentní zastávka, vzorový list Ž15 SŽ, s.o.



INZA – 3 varianty provedení přístřešku



A) Standardní 3x2 m



B) Zúžená 3x1 m



C) Prodloužená 6x2 m



INZA – Proč inteligentní/SMART?

Nízká spotřeba

Komfort cestování

- Vizuální informační systém
- Akustické hlášení pro cestující
- Kamerový systém
- Otřesová čidla
- Zastávka na znamení
- Komunikace s operátorem
- Solární napájení/baterie
- Osvětlení
- Sledování polohy vlaků
- Vazba na provozní systémy (GTN, GRADO, VITAMIN, HAVIS, DDTS, GRAPP)



INZA – Vizualní informační prvky pro zastávky

EPOD – e-paper displej, ČB/barevné provedení, nízká spotřeba.



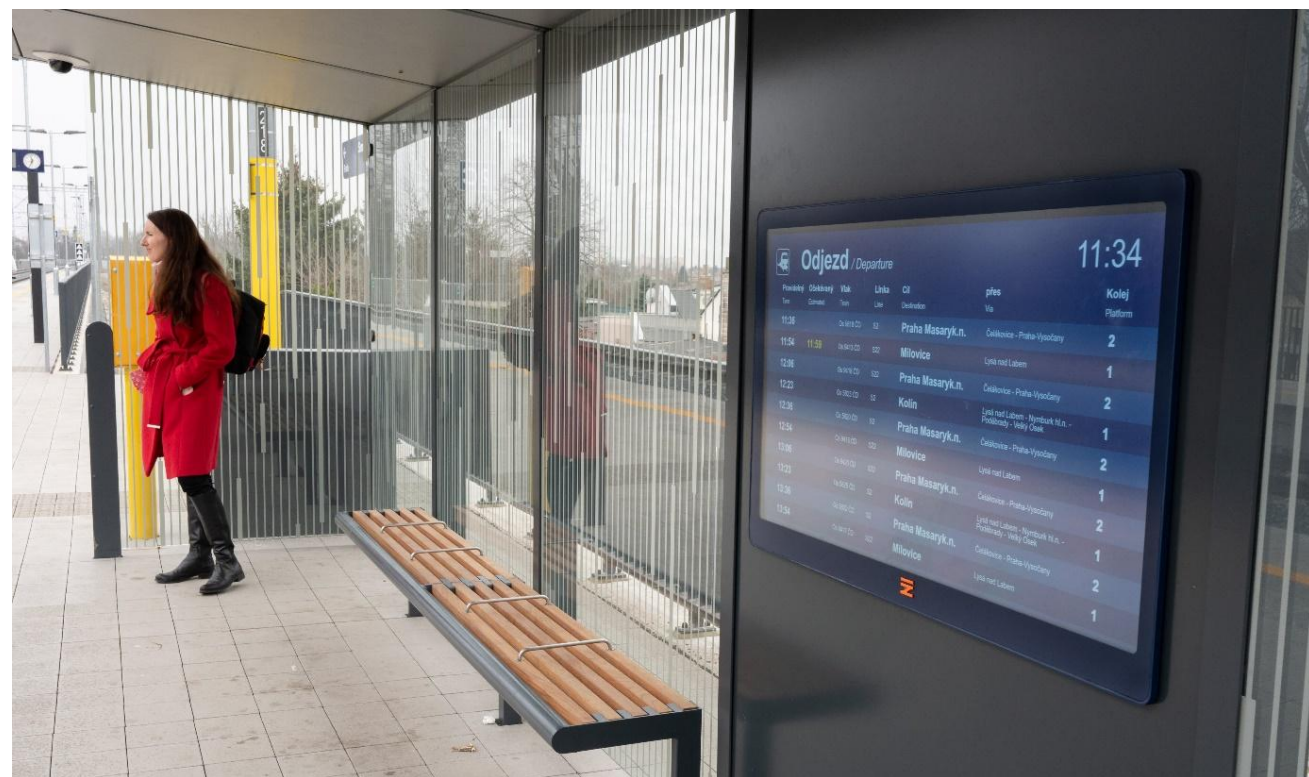
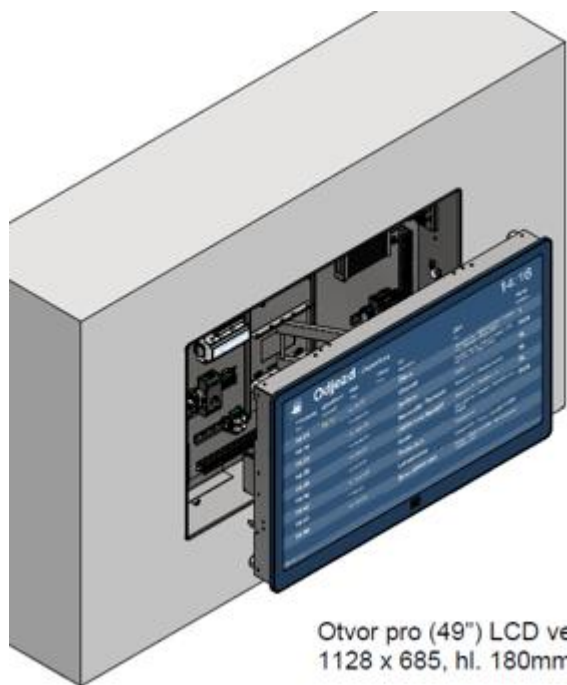
INZA – Vizualní informační prvky pro zastávky

LED tabule – nástupištní jako součást zastávky



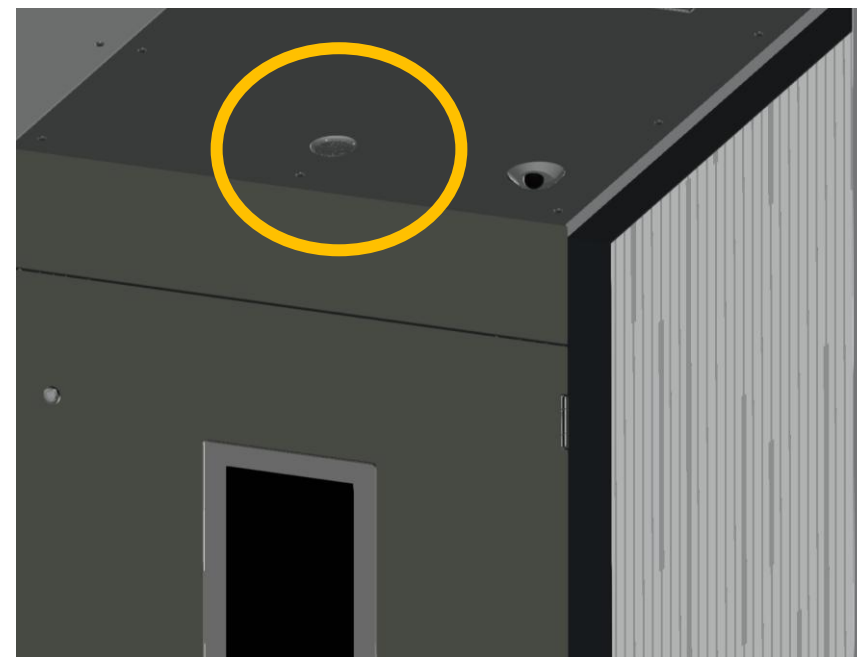
INZA – Vizualní informační prvky pro zastávky

EZOM – vestavěný nebo nástěnný displej LCD-TFT



INZA – Akustické hlášení pro cestující

Standardní rozhlas, hlášení pro nevidomé

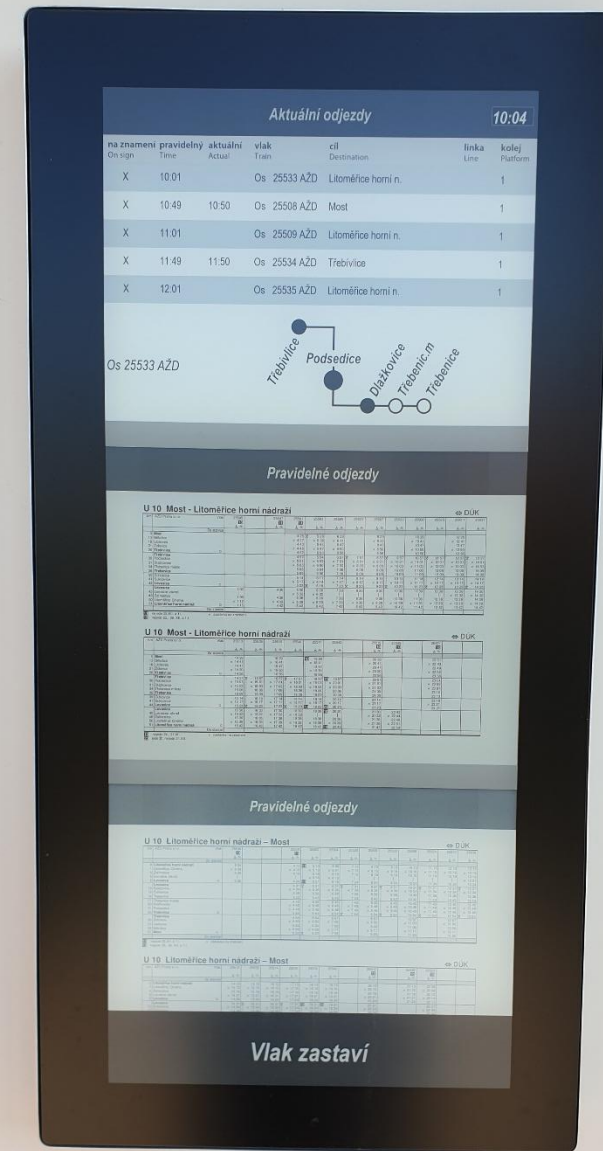


INZA – Kamerové systémy



INZA – Zastávka na znamení

- Indikační maják pro strojvedoucího
- Tlačítko „Zastavení na znamení“ pro cestující
- Přenos informace na tablet strojvedoucího



TLAČÍTKO PRO ZASTAVENÍ VLAKU NA ZNAMENÍ
 NESVÍTI-LI TLAČÍTKO – ŽÁDNÝ VLAK SE NEBLÍŽÍ

INZA – Komunikátor s operátorem

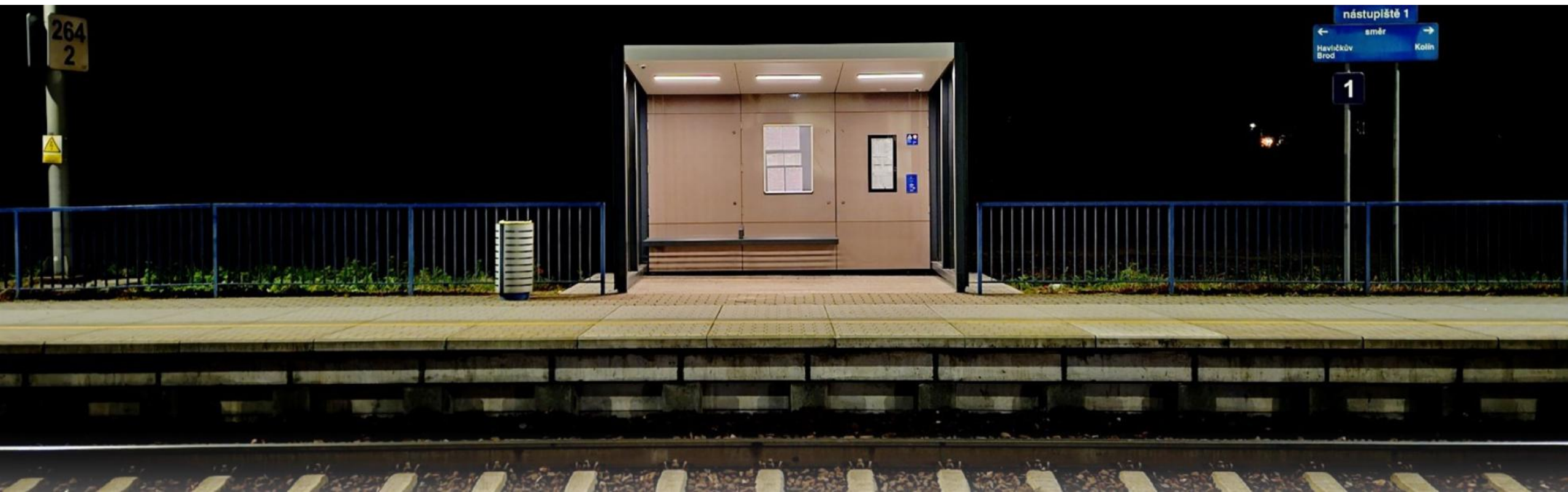


INZA – Solární napájení/baterie

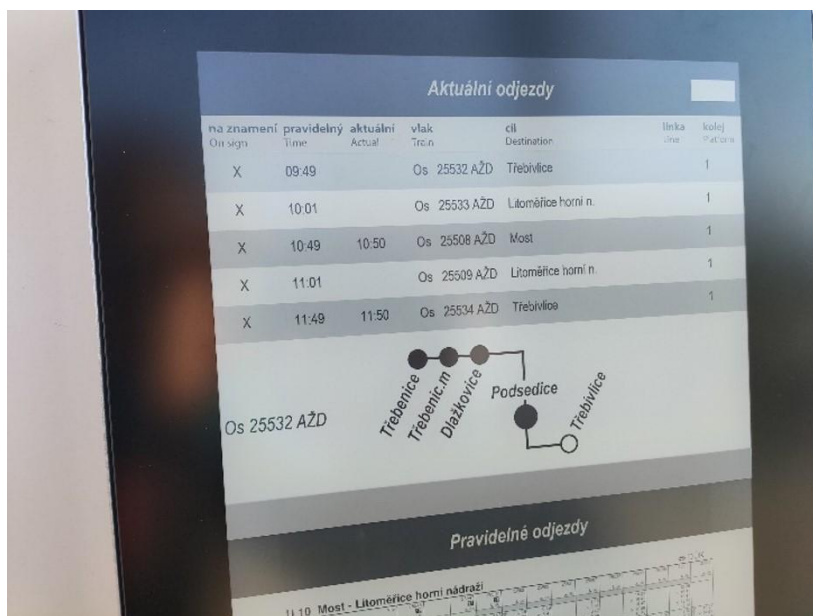


INZA – Osvětlení

- V závislosti na poloze vlaku
- Astrokalendář
- Stmívací čidlo



INZA – Podpora provozních systémů - GTN, GRADO, VITAMIN, HAVIS, DDTS, GRAPP.



INZA – 2 způsoby řízení

- Objekty přístřešků s centrálním dohledem
 - datové připojení přes veřejného operátora GSM,
 - dálkové řízení pomocí webové aplikace INZA,
 - napojení na systémy VITAMIN, GRAPP, DDTS,
 - 12 lokalit na SŽ s.o.
- Objekty přístřešků jako součást dispečerského informačního systému
 - datové připojení přes technologickou datovou síť,
 - dálkové řízení pomocí aplikace HAVIS,
 - Napojení na systémy GTN, GRADO, DDTS,
 - 2 lokality SŽ s.o., 6 lokalit Švestková dráha.





Dashboard

Zastávky

- Dobkovice
- Dolní Lhota
- Dolní Lutyně
- Doubravice nad Svitavou
- Golčův Jeníkov město
- Louny střed
- Lovosice město
- Nový Hrozenkov zastávka
- Proseč nad Nisou
- Rohatec zastávka
- Velká Bystrice zastávka
- Újezd u Brna
- Česká Třebová
- Přidat zastávku

Přístřešky



#7 nástupiště 1 | 192.168.192.57

78dcae | ✎



#8 nástupiště 2 | 192.168.192.58

78dcdc | ✎

Tabule s jízdními řádů

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ		Dobkovice	
Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025			
Průběh	Číslo vlaku	Směr	Stav
18:57	1801	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:07	1802	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:17	1803	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:27	1804	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:37	1805	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:47	1806	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:57	1807	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:07	1808	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:17	1809	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:27	1810	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:37	1811	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:47	1812	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:57	1813	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:07	1814	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:17	1815	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:27	1816	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:37	1817	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:47	1818	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:57	1819	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
22:07	1820	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ		Dobkovice	
Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025			
Průběh	Číslo vlaku	Směr	Stav
18:57	1801	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:07	1802	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:17	1803	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:27	1804	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:37	1805	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:47	1806	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:57	1807	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:07	1808	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:17	1809	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:27	1810	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:37	1811	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:47	1812	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:57	1813	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:07	1814	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:17	1815	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:27	1816	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:37	1817	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:47	1818	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:57	1819	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
22:07	1820	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ		Dobkovice	
Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025			
Průběh	Číslo vlaku	Směr	Stav
18:57	1801	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:07	1802	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:17	1803	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:27	1804	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:37	1805	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:47	1806	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:57	1807	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:07	1808	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:17	1809	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:27	1810	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:37	1811	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:47	1812	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:57	1813	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:07	1814	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:17	1815	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:27	1816	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:37	1817	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:47	1818	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:57	1819	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
22:07	1820	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ		Dobkovice	
Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025			
Průběh	Číslo vlaku	Směr	Stav
18:57	1801	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:07	1802	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:17	1803	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:27	1804	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:37	1805	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
19:47	1806	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
19:57	1807	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:07	1808	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:17	1809	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:27	1810	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:37	1811	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
20:47	1812	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
20:57	1813	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:07	1814	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:17	1815	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:27	1816	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:37	1817	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
21:47	1818	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2
21:57	1819	Dobkovice -> Chlumec nad C. L.	1
22:07	1820	Chlumec nad C. L. -> Dobkovice	2



Dashboard

Zastávky

• Dobkovice

○ Dolní Lhota

○ Dolní Lutyně

○ Doubřavice nad Svitavou

○ Golčův Jeníkov město

○ Louny střed

○ Lovosice město

○ Nový Hrozenkov zastávka

○ Proseč nad Nisou

○ Rohatec zastávka

○ Velká Bystřice zastávka

○ Újezd u Brna

○ Česká Třebová

■ Přidat zastávku

Tabule s jízdními řády

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice

Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025

Přijezd/Objezd	Číslo vlaku	Název vlaku	Směr	Typ vlaku	Kategorie	Stav	Frekvence	Měsí
12:57	8857	1801	Dobkovice → Dobruška	Osobní	1		1	1
13:03	8857	1801	Dobruška → Dobkovice	Osobní	2		1	2

Přístřešek: #7 nástupiště 1
Platnost: 15.12.2024 - 13.12.2025

Upravit vývěsku

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice

Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025

Přijezd/Objezd	Číslo vlaku	Název vlaku	Směr	Typ vlaku	Kategorie	Stav	Frekvence	Měsí
13:07	8857	1801	Dobkovice → Dobruška	Osobní	1		1	1
13:13	8857	1801	Dobruška → Dobkovice	Osobní	2		1	2

Přístřešek: #7 nástupiště 1
Platnost: 15.12.2024 - 13.12.2025

Upravit vývěsku

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice

Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025

Přijezd/Objezd	Číslo vlaku	Název vlaku	Směr	Typ vlaku	Kategorie	Stav	Frekvence	Měsí
13:17	8857	1801	Dobkovice → Dobruška	Osobní	1		1	1
13:23	8857	1801	Dobruška → Dobkovice	Osobní	2		1	2

Přístřešek: #7 nástupiště 1
Platnost: 15.12.2024 - 13.12.2025

Upravit vývěsku

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice

Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025

Přijezd/Objezd	Číslo vlaku	Název vlaku	Směr	Typ vlaku	Kategorie	Stav	Frekvence	Měsí
13:27	8857	1801	Dobkovice → Dobruška	Osobní	1		1	1
13:33	8857	1801	Dobruška → Dobkovice	Osobní	2		1	2

Přístřešek: #7 nástupiště 1
Platnost: 15.12.2024 - 13.12.2025

Upravit vývěsku

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice

Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025

Přijezd/Objezd	Číslo vlaku	Název vlaku	Směr	Typ vlaku	Kategorie	Stav	Frekvence	Měsí
13:37	8857	1801	Dobkovice → Dobruška	Osobní	1		1	1
13:43	8857	1801	Dobruška → Dobkovice	Osobní	2		1	2

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice

Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025

Přijezd/Objezd	Číslo vlaku	Název vlaku	Směr	Typ vlaku	Kategorie	Stav	Frekvence	Měsí
13:47	8857	1801	Dobkovice → Dobruška	Osobní	1		1	1
13:53	8857	1801	Dobruška → Dobkovice	Osobní	2		1	2

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice

Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025

Přijezd/Objezd	Číslo vlaku	Název vlaku	Směr	Typ vlaku	Kategorie	Stav	Frekvence	Měsí
13:57	8857	1801	Dobkovice → Dobruška	Osobní	1		1	1
14:03	8857	1801	Dobruška → Dobkovice	Osobní	2		1	2

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice

Platí od - do: 15.12.2024 - 13.12.2025

Přijezd/Objezd	Číslo vlaku	Název vlaku	Směr	Typ vlaku	Kategorie	Stav	Frekvence	Měsí
14:07	8857	1801	Dobkovice → Dobruška	Osobní	1		1	1
14:13	8857	1801	Dobruška → Dobkovice	Osobní	2		1	2



Smart zastávka

- Dashboard
- Zastávky
 - Dobkovice
 - Dolní Lhota
 - Dolní Lutyně
 - Doubřavice nad Svitavou
 - Golčův Jeníkov město
 - Louny střed
 - Lovosice město
 - Nový Hrozenkov zastávka
 - Proseč nad Nisou
 - Rohatec zastávka
 - Velká Bystřice zastávka
 - Újezd u Brna
 - Česká Třebová
 - Přidat zastávku

Tabule s jízdními řádů

PŘÍJEZDY A ODJEZDY VLAKŮ Dobkovice **Přístřešek: #7 nástupiště 1**
Platnost: 15.12.2024 - 13.12.2025

Upravit vývěsku

Typ: Pravidelný Výluka

Platnost od: 15.12.2024

Platnost do: 13.12.2025

Uložit **Zrušit** **Odstranit**

Upravit vývěsku

Upravit vývěsku

Upravit vývěsku

Upravit vývěsku





Dashboard

Zastávky

Zařízení

Uživatelé

06dae2	#17 - Rohatec zast.	nástupiště 2	192.168.192.67	1.9.2024	25.2.2025 12:54:27	22.27 V	27.33 V	8.5°C	13.1°C	Detail
06dafa	#16 - Rohatec zast.	nástupiště 1	192.168.192.66	1.9.2024	25.2.2025 12:54:40	22.17 V	27.4 V	7.8°C	13.2°C	Detail
06db03	#14 - Doubravice n. S.	nástupiště 1	192.168.192.64	1.9.2024	25.2.2025 12:54:55	22.06 V	27.08 V	5.5°C	10.9°C	Detail
07caee					23.11.2024 11:58:20 ⚠	0 V	0 V	0°C	0°C	Detail
78dae1	#11 - Louny střed		192.168.192.61	1.9.2024	25.2.2025 12:54:41	22.13 V	27.27 V	9.1°C	14.8°C	Detail
78dba3	#18 - V.Bystřice zast.		192.168.192.68	1.9.2024	25.2.2025 12:54:23	27.4 V	27.48 V	10.1°C	14.4°C	Detail
78dc84	#12 - Dolní Lhota	nástupiště 1	192.168.192.62	1.9.2024	25.2.2025 12:54:26	22.01 V	27.12 V	6°C	11.3°C	Detail
78dc86	#4 - Dolní Lutyně	nástupiště 1	192.168.192.54	1.9.2024	25.2.2025 12:54:12	22.15 V	27.14 V	8.8°C	14°C	Detail
78dcae	#7 - Dobkovice	nástupiště 1	192.168.192.57	1.9.2024	25.2.2025 12:54:36	21.91 V	23.84 V	10.3°C	14.9°C	Detail
78dcd7	#9 - Lovosice město	nástupiště 1	192.168.192.59	1.9.2024	25.2.2025 12:54:33	22.11 V	27.24 V	9°C	14.2°C	Detail
78dcdc	#8 - Dobkovice	nástupiště 2	192.168.192.58	1.9.2024	25.2.2025 12:54:28	22.06 V	27.07 V	12.3°C	18.4°C	Detail
78dcec	#6 - Proseč nad Nisou		192.168.192.56	1.9.2024	25.2.2025 12:55:00	22.09 V	27.35 V	8.3°C	15°C	Detail
78dd3b	#1 - N.Hrozenkov zast		192.168.192.51	1.9.2024	24.2.2025 21:56:08 ⚠	25.15 V	25.12 V	-0.4°C	4.3°C	Detail
78dd4b	#5 - Dolní Lutyně	nástupiště 2	192.168.192.55	1.9.2024	25.2.2025 12:54:18	21.98 V	0 V	13.3°C	17.8°C	Detail

+ Přidat nové zařízení

Přidat zařízení z MQTT





INZA – dispečersky řízené tratě

OT-4	PT-5	K3,EFG-6	K3,CD-7	K3,AB-8	K1,CDEFG-9	K2,CDEFG10	K1,AB-11	K2,AB-12	▼ Další
09:28	09:53	R	654	ČD	R11	Plzeň hl.n.	České Budějovice	2	
09:32		R	321	ČD	R17	Wien Franz-Jbf	Třeboň	4	
09:39		R	724	ČD	R17	Praha hl.n.	Soběslav	3	
09:43		Os	8308	ČD	S3	Jindřich.Hradec	Doňov	5 A-B	
09:53		Os	8209	ČD	S2	České Budějovice	Ševětín		
10:06		Os	8208	ČD	S2	Tábor	Soběslav	3	
10:22		R	709	ČD	R17	České Budějovice			
10:30		R	663	ČD	R11	Brno hl.n.	Kardašova Řečice		

Ješetice Červ.Újezd
 Střeziměř Mezno
 Sudom. u T Chotoviny
 Tábor Tábor-Č.Dv
 Sezimovo Ú Planá n.L
 Doubí u T. Veselí n.L
 ▼ Další

321 09:17:30 00:49 X
 Před příjezdem/přista...

-	druh	číslo	dop.	stanice	trata	příjezd	odjezd	kol.P	kol.O	zp.P	zp.O	T	PP	V	P	N	O	Z
+	Sp	2063	ČD	Tábor	Strakonice → Tábor	08:47	→	5		5								
+	Os	18409	ČD	Tábor	Pelhřimov → Tábor	08:52	→	2		27								
+	R	321	ČD	Soběslav	Praha hl.n → Wien FJbf	09:14	09:15	1	1									
+	Os	18406	ČD	Tábor	Tábor → Pacov	→	09:05		4a F-G		15							
+	Sp	2064	ČD	Tábor	Tábor → Strakonice	→	09:06		5		1							
+	Os	28408	ČD	Tábor	Tábor → Bechyně	→	09:06		BUS		15							
+	Os	8209	ČD	Tábor	Chotoviny → Č.Budějov.	09:17	09:25	4 C-D	4 C-D									
+	IC	531	ČD	Tábor	Praha hl.n → Č.Budějov.	09:20	09:22	1	1	2	2							
+	R	654	ČD	Veselí n.L	Brno hl.n. → Plzeň hl.n	09:27	09:28	1	1	25	25							
+	EC	330	ČD	Tábor	Linz Hbf → Praha hl.n	09:35	09:37	2	2	6	6							
+	R	724	ČD	Veselí n.L	Č.Budějov. → Praha hl.n	09:37	09:39	2	2									
+	Os	8208	ČD	Hluboká-Zá	Č.Budějov. → Tábor	09:38	09:39											
+	Os	8425	ČD	Tábor	Písek → Tábor	09:40	→											
+	Os	8308	ČD	Tábor	Veselí n.L → Jin.Hradec	→	09:43		8a A-B									
+	R	709	ČD	Tábor	Praha hl.n → Č.Budějov.	09:59	10:01			2	2							

Trasa vlaku Nastavení vlaku

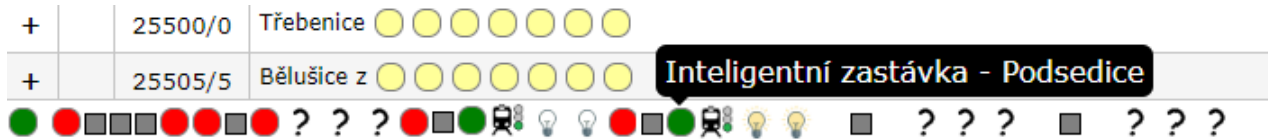
Rychlá nebo hromadná vyluka

654 Vše / jen směrové

- Brno hl.n.
- Náměšť nad Oslav...
- Třebíč
- Okříšky
- Jihlava
- Jihlava město
- Dolní Cerekev z
- Batelov
- Horní Cerekev
- Počátky-Žirovnice
- Jindřichův Hradec
- Kardašova Řečice
- Veselí nad Lužnicí
- Č. Budějovice os.n.



INZA – dálková diagnostika

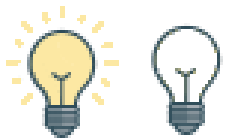


Stav celé zastávky, osvětlení a systému pro zastavení vlaku na požádání je indikován ve stavové liště

■ Neznámý stav - zpravidla se zobrazuje po spuštění před pokusem navázat komunikaci

● INZA je v poruše respektive nekomunikuje

● INZA komunikuje



Stav osvětlení zastávky



Děkuji za pozornost



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

