



Signal Projekt s.r.o.

Videňská 55
639 00 Brno

IČO: 25 52 54 41 DIČ: CZ 25 52 54 41

Tel: 543 233 962, 543 214 868 Fax: 543 331 046

Společnost Signal Projekt s.r.o. je členem



ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 27001
Asociace institucí vzdělávání dospělých AIVD ČR

Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 29887

Záznam ze vstupní porady na stavbu:

Implementace ETCS Regional Temelín - Týn nad Vltavou

konané dne 27. 06. 2022

Zabezpečovací zařízení

Stávající stav

ŽST Temelín

- V ŽST Temelín se nachází SZZ 2. kategorie typu TEST 24 (týnské zhlaví) a TEST 14 (zábořské zhlaví), s kolejovými obvody 75 Hz s relé DSŠ 12P, elmot. přestavníky a návěstidly
- SZZ je ovládáno místně z reléového ovládacího pultu

Mezistaniční úsek Temelín – Týn nad Vltavou

- v mezistaničním úseku Temelín – Týn nad Vltavou je zřízeno TZZ 3. kategorie typu AH-DTS s jedním prostorovým oddílem v obou směrech, ovládané z JOP ŽST Temelín
- volnost mezistaničního úseku vyhodnocují počítače náprav
- PB1 umístěn u vj. náv. S ŽST Temelín, PB2 umístěn u vj. náv. L ŽST Týn nad Vltavou – blokový provoz
- v mezistaničním úseku se nachází 13 přejezdů, zabezpečených výstražnými kříži a zastávka Bohunice

ŽST Týn nad Vltavou

- ŽST Týn nad Vltavou se nachází SZZ 3. kategorie typu RZZ-DRS, které je ovládáno z JOP ŽST Temelín
- stanice je vybavena počítači náprav a funkcionalitou VNPN zapojenou do traťové sítě TRS
- ve stanici byly již v rámci předešlé akce instalovány balíkové skupiny u odjezdových náv., vjezdového náv. a před vjezdovým náv.

Navrhovaný stav

ŽST Temelín

Projektová dokumentace se zabývá traťovým úsekem Temelín (mimo) – Týn nad Vltavou. V ŽST Temelín jsou pro zjišťování volnosti koleje použity kolejové obvody. Podmínkou pro zřízení ETCS STOP je použití počítačů náprav. Z tohoto důvodu nebude stanice vybavena systémem ETCS. Budou osazeny pouze balízové skupiny s národními hodnotami. Do úrovně vj. náv. S bude umístěna balízová skupina typu BNV. Odlišně od dokumentu *SŽ TSI CCS/MP3 Technické požadavky a zásady pro projektování traťové části ETCS STOP* bude balízová skupina typu ABNV umístěna 275 m od BG typu BNV ve směru ŽST Týn nad Vltavou. Jedná se o změnu oproti metodickému pokynu MP3, ve kterém dojde ke změně. Současně budou v úrovni vj. náv. S osazena nepřenosná návěstidla vstupní a výstupní hranice oblasti ETCS. Nepřenosné návěstidlo s návěstí „Změna úrovně ETCS“ bude umístěno vlevo od koleje, z důvodu umístění v záhlaví stanice. Po domluvě s odborem O14 nebude osazeno nepřenosné návěstidlo s návěstí „Předvěst změny úrovně ETCS“.

Mezistaniční úsek Temelín – Týn nad Vltavou

Pro zpřesnění polohy (ATO over ETCS) bude umístěno po jedné nepřepínatelné balíze vždy před nepřenosné návěstidlo s návěstí „Konec nástupiště“, a to ve vzdálenosti 420 m. Tímto se vyhoví metodickému pokynu MP3, dle kterého se v mezistaničním úseku umísťuje ve vzdálenosti max. každých 4 km od BG 12 (BG 11) směrem k sousední dopravně jedna nepřepínatelná balíza sloužící pro funkci zpřesnění polohy (ATO over ETCS).

ŽST Týn nad Vltavou

V ŽST Týn nad Vltavou se nově umísťuje pouze BG typu 23 6 m před krajní výhybku. Již osazené balízové skupiny u hlavních náv. byly projektovány v době, kdy ještě nebyl k dispozici metodický pokyn MP3, a proto jsou polohy BG vůči snímačům počítačů náprav nevyhovující. V řešení této stavby se navrhuje posun těchto BG na stanovenou minimální vzdálenost 14 m (13,8 m dle metodického pokynu) od snímače počítače náprav. Bylo zavrhnuto upravit polohy prvků zab. zař. (návěstidla, PN), aby nedošlo k výraznému posunu hranice VNPN. V tom případě nebude možné zachovat možnost dojezdu drážního vozidla až 10 m k návěstidlu (dle SŽ D1). Tato problematika bude řešena v připravované dokumentaci SŽ. Další nutná míra, mezi BG1004 a BG1005, byla ověřena a zásadám vyhovuje (258 m). Kabelizace k přepínatelným balízám byla položena v rámci předchozí stavby. Do stavědlové ústředny bude umístěna vnitřní technologie systému ETCS. Přenos do ŽST Temelín bude po stávajícím přenosovém zařízení.

Obecně

K této stavbě byl přidělen rozsah čísel pro označování balízových skupin 1000–1030. U dodavatele stávajících BG bylo požádáno o informaci, jak jsou označeny nyní. V případě rozdílných označení budou přečíslovány.

Zapsal: Jiří Koleček

Obecně

- V Týně nad Vltavou byly v předchozí stavbě osazeny do kolejiště balízové skupiny ETCS včetně potřebné kabelizace. Projektová dokumentace s tímto výchozím stavem bude počítat a v dokumentaci bude situace řešena následovně:
 - Dokumentace bude zpracována tak, že bude obsahovat i již nainstalované balízové skupiny včetně kabelizace.

- V souhrnné technické zprávě bude zmíněno, co je již nainstalované a co bude děláno nově.
- Původní již nainstalované zařízení nebude součástí povolovacího procesu drážním úřadem.
- Původní již nainstalované zařízení bude součástí schvalovacího procesu ERA.
- Rozpočet bude zahrnovat pouze nově osazované prvky, nikoli již dříve osazené.
- Ze zadání stavby bude vypouštěna část 4.2 Dopravní technologie.
- V současné době je schvalována nová metodika pro zpracování ekonomického hodnocení metodou multikriteriální analýzy. Tato stavba by měla být hodnocena dle nové metodiky, pokud v době odevzdání dokumentace nebude schválena bude se čekat na její schválení.

Zapsal: Mgr. Petr Vorel

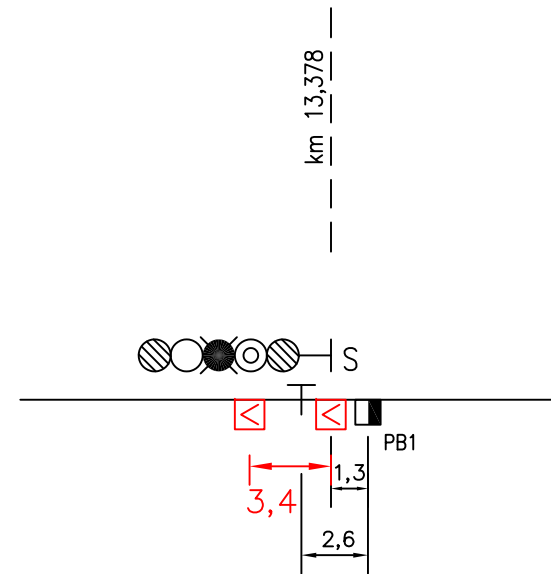
Porady se zúčastnili

Mgr. Petr Vorel
 Hromek Vladimír, Ing.
 Lašek David, DiS.
 Mišek Peter, Ing.
 Velík Petr
 Tomáš Míka
 Michal Mašík
 Jiří Koleček
 Radim Křenek
 Jasanský Petr, Ing.
 Kaláč Jiří, Ing.
 Kaiser Petr, Bc.
 Fajkus Dalibor, Ing.
 Böhm Václav, Bc.
 Miroslav Vondruš
 Babák Jaroslav
 Petr Křížek
 Janáčková Martina
 Kuník Petr, Ing.

Přílohy

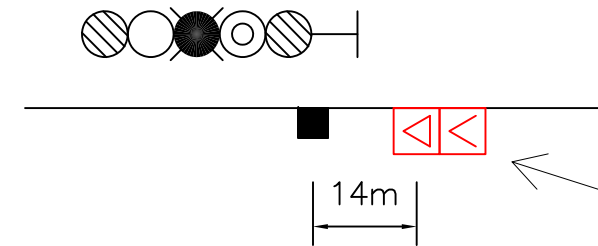
Příloha 1 - Poloha prvků zab zař
 Příloha 2 - Temelín - Týn n. Vltavou 0200_sit_sch
 Příloha 3 - ŽST Temelín 0200_sit_sch
 Příloha 4 - ŽST Týn n. Vltavou 0200_sit_sch

ŽST Temelín



- navrženo:
1. nepřepínatelnou (referenční) balízu umístit v úrovni náv. S
 2. nepřepínatelnou balízu umístit 3,4m od 1. balízy směrem do ŽST Temelín (4,7m od PB1)

Obecné podmínky



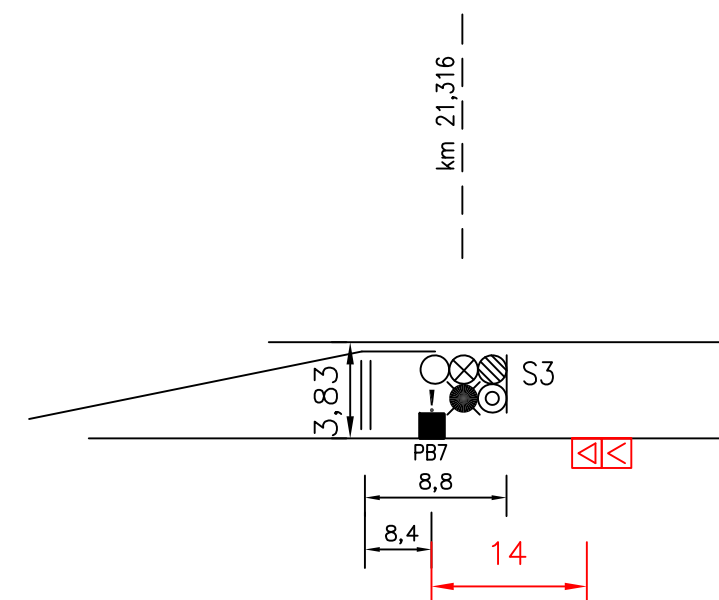
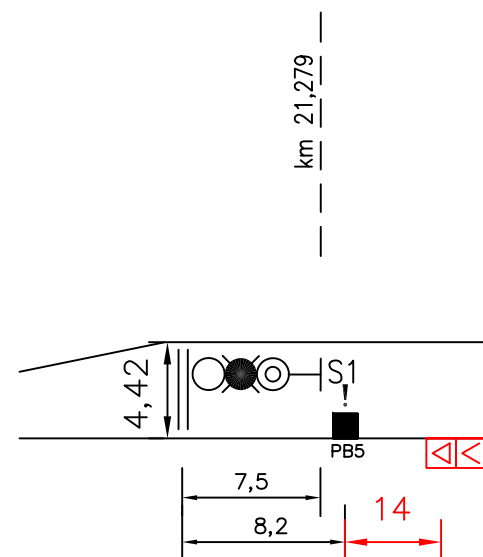
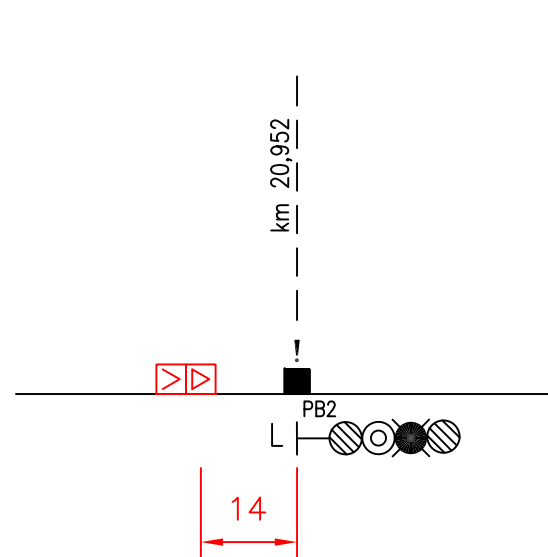
Vzdálenost mezi balízami v BG je 3m. (ideálně)

Min. vzdálenost umístění BG (přepínatelné balízy) od snímače počítače náprav je 13,8m (14m).

ŽST Týn n. Vltavou

– v ŽST Týn n. Vltavou jsou již balízy umístěny, v této stavbě se navrhuje změny v jejich umístění

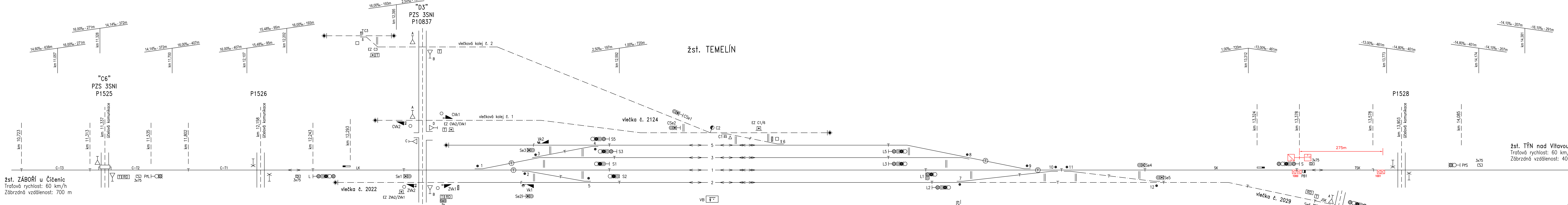
Pokud není uvedeno jinak, vzdálenosti jsou uvedeny v m.





označení BG	typ	kolej	poloha referenční balízy	poloha další balízy	poznámka
1000	BNV	TSK/SK	13,378	13,375	
1001	ABNV	TK	13,653	13,650	
1002	P	TK	17,480	–	
1003	P	TK	18,284	–	
1004	12	TK	20,677	20,680	
1005	13	TK	20,935	20,938	přepínacího balíza minimálně 14 m od snímatek PB2

NÁZEV	SNÍMAČE
T1 TE-TY	PB1, PB2



žst. ZÁBORÍ u Čičenic
Traťová rychlost: 60 km/h
Zábrzdná vzdálenost: 700 m

žst. TÝN nad Vltavou
Traťová rychlost: 60 km/h
Zábrzdná vzdálenost: 400 m

TABULKA VÝHYBEK A VÝKOLEJEK

ČÍSLO	KM	DRUH	SOUSTAVA ŽEL. SVRŽKU	POMĚR ODBOČENÍ	POLOMĚR OBLOUKY	SMĚR	POLOHA VÝMĚNIKU	DRUH PRAŽCŮ	ZÁVĚR	PŘESTAVNIK	SNÍMAČ POLOHY	ZÁMEK v základní poloze	ZÁMEK v opačné poloze	POZNÁMKA
1	12,453	J	S49	1:9	300	L	I	dřevo	hák.	EM	—			
2	12,486	J	S49	1:12	500	P	p	dřevo	hák.	EM	—			
3	12,498	J	S49	1:9	300	P	I	dřevo	hák.	EM	—			
4	12,576	J	S49	1:9	300	L	p	dřevo	hák.	EM	—			
5	12,588	J	S49	1:12	500	P	I	dřevo	hák.	EM	—			
6	12,758	OBL-J	S49	1:9	300	P	p	dřevo	hák.	MS	—	□ 6		klíč do výh. č. C1
7	13,014	J	S49	1:9	300	L	p	dřevo	hák.	EM	—			
8	13,014	J	S49	1:9	300	L	p	dřevo	hák.	EM	—			
9	13,059	J	S49	1:9	300	P	p	dřevo	hák.	EM	—			
10	13,093	J	S49	1:9	300	L	p	dřevo	hák.	EM	—			
11	13,093	J	S49	1:9	300	P	I	dřevo	hák.	EM	—			
12	0,091	J	S49	1:9	300	P	I	dřevo	hák.	EM	—			
Vk1										EM				
Vk2										EM				
C1											△ C1/6			klíč do EZ C1/6
C2														
C3											□ C3 □ C3t/C3			klíč do EZ C3
Cvk1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○ Cvk1			klíč do Cvk2
Cvk2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○ Cvk2/Cvk1			klíč do EZ Cvk2/Cvk1
Zvk1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○ Zvk1			klíč do Zvk2
Zvk2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○ Zvk2/Zvk1			klíč do EZ Zvk2/Zvk1

TABULKA NÁVĚSTIDEL

NÁZEV	POLOHA KM	NÁZEV	POLOHA KM	NÁZEV	POLOHA KM	NÁZEV	POLOHA KM
PPL	11,535	PPS	14,085	PrJS	1,571	Se1	12,428
L	12,243	S	13,378	JS	0,863	Se2	12,509
S5	12,580	L5	12,949			Se3	12,519
S3	12,581	L3	12,949	CSe1	0,048	Se4	13,153
S1	12,580	L1	12,976	CSe2	0,048	Se5	13,173=0,169
S2	12,590	L2	13,011			Se6	0,791

TABULKA RYCHLOSTI

NA/Z KOLEJE	ZÁBORÍ u Čičenic		TÝN nad Vltavou		předávací kolejiště KŘTĚNOV	
	OD	DO	OD	DO	OD	DO
5	40	40	40	40	40	40
3	40	40	40	40	40	40
1	60 *)	60 *)	60 *)	60 *)	40	40
2	60 *)	60 *)	40	40	50 *)	50 *)

*) nověšitno je traťová rychlost (bez spodního znaku)

TABULKA BALÍZ SYSTÉMU ERTMS/ETCS L1 LS STOP

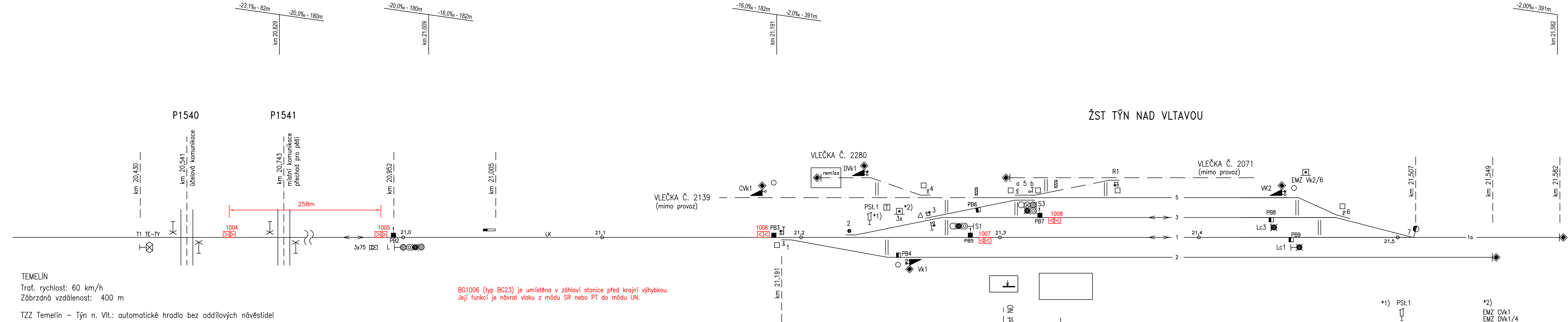
OZNAČENÍ BG	TYP	KOLEJ	POLOHA REFERENČNÍ BALÍŽI	POLOHA DALŠÍ BALÍŽI	POZNÁMKA
1000	BNV	TSK/SK	13,378	13,375	
1001	ABNV	TK	13,653	13,650	

- Změna úrovně ETCS
- Výstupní hranice oblasti ETCS
- Neproměnné balíže s národními hodnotami

V ŽST Temelín jsou pro zjišťování volnosti koleje použity kolejové obvody. Z tohoto důvodu není ŽST vybavena ETCS STOP. Vstupní/výstupní oblast ETCS se nachází v úrovni vjezdového návěstidla S. BG 1000, 1001 slouží k předání národních hodnot pro vstupní/výstupní oblast.

Pracovní verze

Implementace ETCS Regional Temelín – Týn nad Vltavou
Návrh řešení ŽST Temelín



TEMELÍN
Trat. rychlost: 60 km/h
Zábrzdná vzdálenost: 400 m

TZZ Temelín – Týn n. Vlt.: automatické hradlo bez oddílových návěstidel

BG1006 (typ BG23) je umístěna v záhlaví stanice před krajní výhybkou.
Její funkcí je návrat vlaku z módu SR nebo PT do módu UN.

Zkratky:
SR – Mód Na odpovědnost strojvedoucího (Staff Responsible)
PT – Mód Po nedovoleném projetí (Post Trip)
UN – Mód Nevybavená trat (Unfitted)

TABULKA BALÍZ SYSTÉMU ERTMS/ETCS L1 LS STOP

OZNAČENÍ BG	TYP	KOLEJ	POLOHA REFERENČNÍ BALIZY	POLOHA DALŠÍ BALIZY	POZNÁMKA
1004	12	TK	20,677	20,680	
1005	13	TK	20,935	20,938	přepínatelná baliza minimálně 14 m od snímače PB2
1006	23	LK	21,185	21,182	
1007	21/22	1K	21,297	21,294	přepínatelná baliza minimálně 14 m od snímače PB5
1008	21/22	3K	21,333	21,330	přepínatelná baliza minimálně 14 m od snímače PB7

*1) PSt.1
výh. 2
EMZ Vk1/1t/1
EMZ 3t/3/5bt

*2)
EMZ CVk1
EMZ DVk1/4
EMZ R1/5a
EMZ umístěny v uzamykatelné skřínce
(např. pro pomocné stavědla)

Poznámky:
– Všechny EMZ (včetně EMZ Vk2/6) se uvolňují převzetím pomocného stavědla PSt.1 a nelze je uvolnit samostatně.

TABULKA VÝHYBEK A VÝKOLEJEK

ČÍSLO	KM	DRUH	SOUSTAVA ŽEL. SVRŠKU	POMĚR ODBOČENÍ	POLOMĚR OBLOUKU	SMĚR	POLOHA VÝM.	DRUH PRAŽCŮ	ZÁVĚR	PŘESTAVNÍK	SNÍMAČ POLOHY	ZÁMEK	POZNÁMKA
1	21,191	J	S49	1:9	300	P	p	dřevo	háč.		–	□ 1 □ 1t/1	klíč do Vk1
2	21,224	J	S49	1:9	190	L	l	dřevo	háč.	EPR	–		
3	21,267	J	S49	1:9	190	P	l	dřevo	háč.		–	△ 3/5bt △ 3t/3/5bt	klíč do EMZ (v PSt.1)
5a 5b	21,317	C	S49	1:9	190		l	dřevo	háč.		–	□ 5a □ 5bt	klíč do výh. R1 klíč do výh. 3
6	21,477	O	T	6'		P	p	ocel	háč.		–	□ 6	klíč do Vk2
7	21,507	J	A	6'		P	l	ocel	háč.		–		
Vk1						L						○ Vk1/1t/1	klíč do EMZ (v PSt.1)
Vk2						L						○ Vk2/6	klíč do EMZ Vk2/6

Poznámka:
U obloukových a oboustranných výhybek je použito ozámkování podle předpisu Z1 čl. 132 odstavec 3B.

TABULKA POČÍTAČŮ NÁPRAV

NÁZEV	SNÍMAČE
T1 TE–TY	PB1, PB2
LK	PB2, PB3
V1,2,3	PB3, PB4, PB5, PB6, PB7
1K	PB5, PB9
3K	PB7, PB8

Poznámka: snímač PB1 je u vjezd. náv. S v Temelíně (blokový provoz)

TABULKA NÁVĚSTIDEL

NÁZEV	KM
L	20,952
S1	21,279
S3	21,316
Lc1	21,444
Lc3	21,424

TABULKA RYCHLOSTÍ

NA/Z KOLEJE	RYCHLOST	
	od/do TEMELÍNA	
1	traťová	
3	40km/hod	

Pracovní verze

Implementace ETCS Regional Temelín – Týn nad Vltavou
Návrh řešení ŽST Týn nad Vltavou