

Správa železnic, státní organizace,

vydává

SCHVALOVACÍ LIST

TECHNICKÝCH PODMÍNEK

č. 4/2026-Z

pro výrobek

**Přejezdník s bílým světlem a retroreflexními žlutými
kruhovými plochami pro návěst „Otevřený přejezd“ a
návěst „Uzavřený přejezd“ (č. v. A78515)**

Reg. číslo TP výrobce: TP ATE 78515, verze 3.2

výrobce:

ATE, s. r. o.

Wolkerova 14, 350 02 CHEB

Výrobek lze použít na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, u níž funkci vlastníka plní Správa železnic, státní organizace, a to za podmínek stanovených pro tento výrobek v dokumentech vydaných odborem zabezpečovací a telekomunikační techniky.

Schválením technických podmínek Správa železnic, státní organizace, pouze vyslovuje obecný souhlas s provedením výrobku. Schválením technických podmínek se Správa železnic, státní organizace, nijak nevyjadřuje ke správnosti technického provedení a výpočtů, ani žádným způsobem nepřebírá odpovědnost za následky způsobené případným pochybením výrobce při výrobě, či případným pochybením projektanta při nevhodném použití, ani za následky způsobené případným pochybením zhotovitele při realizaci díla (montáž apod.). Odpovědnost za technickou správnost a volbu vhodného výrobku nese vždy projektant a zhotovitel stavby.

Platnost ode dne následujícího po podpisu.

Ing. Martin Krupička
ředitel odboru zabezpečovací a telekomunikační techniky

ATE, s.r.o. automatizační technika		Wolkerova 14	350 02	Cheb
tel: 354 435 070	tel. drážní: 972 443 321	e-mail: ate@atecheb.cz	IČ: 48360473	DIČ: CZ48360473
ATE, s.r.o.	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515			
			verze: 3.2	
			datum vypracování: 15.02.2026	
			zpracoval: Ing. Petr Sýkora	

**Přejezdník s bílým světlem a retroreflexními žlutými kruhovými plochami
pro návěst „Otevřený přejezd“ a návěst „Uzavřený přejezd“
č. v. A78515**

TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ
TP ATE 78515



Za ATE, s.r.o. technické podmínky schvaluje:

Razítko	Jméno, příjmení, funkce, podpis	Datum
	 Ing. Vratislav Martinovský technický ředitel	15.02.2026

Registr revizí:

Č. verze, změny	Rozsah změny	Platí od	Platí do
3.0	Přepřepování dokumentu k ověřovacímu provozu varianty č. v. A78515.c	15.06.2022	15.03.2025
3.1	Zpracování změn vyplývajících z hodnocení ověřovacího provozu, formální úpravy textu.	15.03.2025	15.02.2026
3.2	Čistopis dokumentu k trvalému provozu.	15.02.2026	

<u>ATE, s.r.o. automatizační technika</u>		Wolkerova 14	350 02	Cheb
tel: 354 435 070	tel drážní: 972 443 321	e-mail: ate@atecheb.cz	IČ: 48360473	DIČ: CZ48360473
<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 1		
		celkem stran 25		
		verze: 3.2		
		datum vypracování: 15.02.2026		
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora		

TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515

**Přejezdník s bílým světlem a retroreflexními žlutými kruhovými plochami
pro návěst „Otevřený přejezd“ a návěst „Uzavřený přejezd“
č. v. A78515**

ATE, s.r.o.	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 2
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

OBSAH:

1.	Úvod	5
2.	Účel	5
3.	Základní popis	5
4.	Provedení	6
4.1.	Návěstní štít	6
4.2.	Držák návěstní svítilny	6
4.3.	Návěstní svítilna	6
4.4.	Stožár	6
4.5.	Montážní plošina	7
4.6.	Označovací pásy	7
4.7.	Označovací štítek	7
4.8.	Návěstní nátěr	7
4.8.1.	Návěstní nátěr návěstního štítu	7
4.8.2.	Nátěr signální plochy označovacích pásů	8
4.8.3.	Nátěr označovacího štítu	8
5.	Elektrické zapojení přejezdníku	8
5.1.	Varianta přejezdníku A78515.a s návěstní žárovkou 12 V / 20 W	8
5.1.1.	Napájení ze zdroje 230 V AC	8
5.1.2.	Napájení ze zdroje 24 V DC (28,8 V DC)	8
5.2.	Varianta přejezdníku A78515.b s halogenovou žárovkou 12 V / 5 W	8
5.3.	Varianta přejezdníku A78515.c s LED svítilnou	8
6.	Funkční vlastnosti	9
6.1.	Viditelnost přejezdníku	9
7.	Technické parametry	9
7.1.	Mechanické parametry	9
7.2.	Elektrické parametry	9
7.2.1.	Varianta přejezdníku A78515.a se žárovkou 12 V / 20 W	9
7.2.2.	Varianta přejezdníku A78515.b s halogenovou žárovkou 12 V / 5 W	10
7.2.3.	Varianta přejezdníku A78515.c s LED	10
7.2.4.	Elektrická pevnost	10
7.3.	Optické parametry	10
7.3.1.	Varianty přejezdníku A78515.a, b	10
7.3.2.	Varianta přejezdníku A78515.c	10
7.4.	Krytí	11
7.5.	Klimatická odolnost, určení prostředí	11
7.6.	Povrchová úprava	11
7.7.	Parametry RAMS a životnost	11
8.	Zkoušky	12
8.1.	Typová zkouška	12
8.2.	Kontrolní kusová zkouška	12
8.3.	Seznam a provádění dílčích zkoušek výrobku:	12
8.3.1.	Měření svítivosti návěstní svítilny	12
8.3.2.	Kontrola provedení	12
8.3.3.	Zkouška funkce	12
8.3.4.	Zkouška chladem	12
8.3.5.	Zkouška suchým teplem	12
8.3.6.	Zkouška vlhkým teplem cyklickým	13
8.3.7.	Měření izolačního odporu	13
8.3.8.	Zkouška přiloženým napětím	13
8.3.9.	Kontrola kvality svarů	13
8.3.10.	Kontrola pevnosti přilepení fólie	13
9.	Předpisy výrobce	13

<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 3
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

9.1.	Ochrana před nebezpečným dotykem	13
9.2.	Umístění přejezdníku	13
9.3.	Montáž a směrování přejezdníku	13
9.4.	Požadavky na vnější kabelizaci.....	14
9.5.	Údržba.....	14
9.6.	Vyzkoušení při uvedení do provozu a při hodnocení provozní způsobilosti	14
9.7.	Opravy	14
10.	Odběratelsko-dodavatelské údaje	15
10.1.	Dodávané přejezdníky	15
10.2.	Sortiment vyráběných dílů přejezdníku	15
10.3.	Označení výrobku	15
10.4.	Osvědčení o jakosti výrobku.....	16
10.5.	Záruční doba	16
10.6.	Balení výrobku.....	16
10.7.	Doprava a manipulace.....	16
10.8.	Skladování	17
10.9.	Objednací údaje	17
10.10.	Dokumentace	17
10.11.	Zatřídění výrobku z hlediska kategorizace odpadů	17
11.	DODATEK.....	18
11.1.	Související normy a předpisy	18
11.2.	Související obchodně – technická dokumentace.....	19

<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 4
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

Přílohy

- 1) Sestava přejezdníku
- 2) Díly přejezdníku
- 3) Tvarové provedení návěstních nátěrů přejezdníku
- 4) Zapojení přejezdníku pro varianty č. v. A78515.a, A78515.b
- 5) Zapojení přejezdníku pro variantu č. v. A78515.c
- 6) Blokové schéma zapojení napájecí desky S3

REGISTR REVIZÍ:

Č. verze, změny:	Rozsah změny:	Platí od:	Platí do:
3.0	Přepracování dokumentu k ověřovacímu provozu varianty č. v. A78515.c	15.06.2022	15.03.2025
3.1	Zpracování změn vyplývajících z hodnocení ověřovacího provozu, formální úpravy textu.	15.03.2025	15.02.2026
3.2	Čistopis dokumentu k trvalému provozu.	15.02.2026	

1. Úvod

Verze dokumentu 3.2 obsahuje opravy a upřesnění textu a obrazových příloh. Je provedeno zpřesnění popisu jednotlivých variant přejezdníku a aktualizace legislativních podkladů.

V rámci verze 3.1 byla provedena revize dokumentu v souvislosti s provedenými změnami, které vyplynuly z provozního ověření upraveného výrobku. Jedná se především o změnu provedení přívodu vnitřní kabelové propojovací formy do venkovního kabelového závěru, který se po úpravě stal nedílnou součástí dodávaného výrobku.

Již dříve došlo v rámci verze 3.0 k doplnění dokumentu o variantu výrobku A78515.c. Jedná se o přejezdník s návěsní svítlnou bílého světla v provedení LED pro návěst „Uzavřený přejezd“ č. v. A78516.

Z důvodu zachování dodávek náhradních dílů pro dosavadní varianty A78515.a (přejezdník s návěsní svítlnou se žárovkou 12 V / 20 W) a A78515.b (přejezdník s návěsní svítlnou se žárovkou 12 V / 5 W) je v dokumentaci řady ATE 78515 nadále ponechán v příslušném rozsahu sortiment těchto dílů.

2. Účel

Přejezdník podle tohoto dokumentu je návěstidlo, kterým se dává návěst „Otevřený přejezd“ a návěst „Uzavřený přejezd“ podle předpisu SŽ D1 v platném znění. Žlutá světla jsou nahrazena odrazkami. Tím se oproti přejezdníku se třemi svítilnami (bílou a dvěma žlutými) může dosáhnout úspory při výstavbě a údržbě zařízení, zvýší se i provozní spolehlivost.

Podrobnosti o zapojení přejezdníku stanoví ČSN 34 2650 ed.2.

3. Základní popis

Přejezdníky se dle tohoto a souvisejících dokumentů řady ATE 78515 vyrábějí ve variantách, které se liší použitým zdrojem bílého světla a jsou dány jejich použitím v souladu s ČSN 342650 ed.2 a TNŽ 342605:

Označení varianty přejezdníku	Světelný zdroj	Vyhovuje pro rychlost do
A78515.a	návěsní žárovka 12 V / 20 W	100 km/h
A78515.b	halogenová žárovka 12 V / 5 W	80 km/h
A78515.c *)	svítlna s LED	100 km/h

*) Variantu nelze použít pro opakovací přejezdník. Zapojení s napájecí deskou S3 neposkytuje informaci o svícení opakovacího přejezdníku do světelného obvodu kmenového přejezdníku s úrovní integrity bezpečnosti SIL 4.

Varianty se rovněž liší použitou retroreflexní folií na žluté kruhy podle traťové rychlosti do 60 km/h a nad 60 km/h.

Přejezdník sestává z návěsního štítu, držáku návěsní svítilny, návěsní svítilny, stožáru, montážní plošiny, označovacího pásu a označovacího štítku. Návěsní štít má tvar, velikost a návěsní nátěr podle přílohy č. 3 těchto TP.

Osa žlutých kruhových ploch je ve výšce cca 3500 mm nad patkou návěstidla, osa svítilny bílého světla je o 650 mm výše. Přejezdník se staví na betonový základ T III Z výrobce ŽPSV Uherský Ostroh. Varianty A78515.a, b používají návěsní svítilnu z výroby AŽD Praha, s. r. o.

Varianta A78515.c používá návěsní svítilnu z výroby ATE, s. r. o. Cheb, č. v. A78516.

Označovací pásy a označovací štítky mají tvar, velikost a návěsní nátěr podle přílohy č. 3 těchto TP.

Přímo do návěsní svítilny bílého světla se umísťuje návěsní transformátor ST 3/R.1 (var. A78515.a, napájení 230 V AC), popř. proudový zdroj ZPB1 (var. A78515.c). Regulační odpory (var. A78515.a napájení 230 V AC; varianta A78515.b) se umísťují do kabelového závěru přejezdníku UKMP-WM.

4. Provedení

Sestava přejezdníku je nakreslena v příloze č. 1, díly přejezdníku jsou uvedeny v příloze č. 2. Tvarové provedení návěstních ploch přejezdníku je nakresleno v příloze č. 3.

Pro vytvoření návěstního nátěru se používají retroreflexní fólie dle zaváděcího listu ZL 30/98-SZ a nereflexní fólie. V souladu s tímto zaváděcím listem se používá retroreflexní fólie žluté barvy třídy 1 pro přejezdníky pro tratě s rychlostí do 60 km/h včetně, fólie žluté barvy třídy 2 pro přejezdníky pro tratě s rychlostí větší než 60 km/h. Retroreflexní fólie bílé barvy se používá třídy 1.

4.1. Návěstní štít

Návěstní štít č. v. A78515.01 je vyroben z pozinkovaného plechu tloušťky 1,25 mm. Okraje štítu jsou opatřeny dvojitým lemem (ohybem), popř. jednoduchým lemem s ochranným náplekem, rohy jsou zkoseny. Na zadní straně návěstního štítu jsou přibodovány plechové upevňovací výztuhy s maticovými náty M8, kterými se návěstní štít pomocí objímek připevňuje k držáku svítilny.

Tvar a velikost návěstního štítu odpovídá příloze č. 3.

Celkové rozměry návěstního štítu jsou (výška x šířka): 1000 mm × 850 mm

4.2. Držák návěstní svítilny

Držák návěstní svítilny č. v. A78515.19 je vyrobený z ocelových částí, navzájem svařených. Připevňuje se pomocí šroubů na horní konec stožáru přejezdníku. Na horní desku držáku se připevňuje návěstní svítilna. Do svítilny je z kabelového závěru v chrániče (korugované trubce) přivedena vnitřní kabelová forma. Proti nežádoucímu zatažení do vnitřního prostoru stožáru je chránička fixovaná pomocí plastové průchodky. Na přední část držáku – na trubku – se připevňuje návěstní štít a označovací štítek. Celý držák je povrchově upravený žárovým zinkováním.

4.3. Návěstní svítilna

Návěstní svítilna pro jednotlivé varianty přejezdníku vyrábí v těchto provedeních:

Varianta přejezdníku	Svítilna č. v.	Světelný zdroj
A78515.a	AŽD 01 330	návěstní žárovka 12 V / 20 W
A78515.b	AŽD 01 330	halogenová žárovka 12 V / 5 W
A78515.c	A78516	svítilna s LED

Návěstní svítilna se žárovkou 12 V / 20 W je typový výrobek firmy AŽD Praha, s. r. o., č. v. 01 330, používaný jako součást světelných návěstidel typu AŽD 70.

Svítilna vybavená halogenovou žárovkou 12 V / 5 W je stejná svítilna, místo originální návěstní žárovky se do objímky žárovky s paticí Ba 20d vkládá upravená halogenová žárovka 12 V / 5 W. Do patice žárovky Ba 20d je vestavěna patice G4, do ní je zasunuta halogenová žárovka (bez zkracování vývodů). Mechanická vzdálenost středu vlákna žárovky 12 V / 20 W a této žárovky vůči patici je shodná.

Základem svítilny A78516 je svítilna AŽD 01 330, u níž je provedena drobná úprava optického systému a namísto žárovky je použitý světelný zdroj LED. Svítilna je dodávána dle souvisejících TP ATE 78516 a její detailní popis je uveden v související OTD ATE 78516.

4.4. Stožár

Stožár č. v. A78515.03 tvoří svařenec, který je vyroben z jeklu o rozměrech 120 mm × 120 mm × 3 mm. Jeho celková délka je 4060 mm. Uvedená délka stožáru přejezdníku vyhovuje většině montáží v terénu. V případech, kdy by byla vzhledem k terénu v místě montáže přejezdníku potřebná jiná délka stožáru, lze ji vyrobit na objednávku.

První a poslední stupačka stožáru má bezpečnostní nátěr žluté barvy. Stožár je na horním konci opatřen madly, za která se mohou přidržovat udržující pracovníci.

Pevnou součástí stožáru je k jeho spodní části přivařený nástavec s kabelovým závěrem UKMP-WM č. v. 73671A (součást dodávky), v němž je na liště DIN osazena svorkovnice WAGO v rozpojovacím provedení. Svorkovnice, na níž je z výroby zakončena vnitřní propojovací kabelová forma, slouží zároveň k připojení přívodního kabelového vedení. Vnitřní kabelová forma je z kabelového závěru do svítilny vedena v celé délce v chrániče (korugované trubce), která je na straně svítilny i na straně kabelového závěru fixována proti nežádoucímu zatažení do vnitřního prostoru stožáru. Propojení kabelového závěru s vnitřním prostorem stožáru zajišťuje ocelová trubka, která je do stožáru zavařena s vnitřním přesahem (zamezení vnikání případného kondenzátu) a ke kabelovému závěru je přišroubována pomocí přivařené příruby.

V případech, kdy kabelový závěr není integrovanou součástí přejezdníku, je vnitřní kabelová forma vyvedena ze stožáru průchodkou (přírubou) umístěnou ve spodní části stožáru, v blízkosti jeho patky. K přírubě je přišroubována chránička, jež je pomocí druhé příruby upevněna ke kabelovému závěru. Chráničku tvoří flexibilní kovová trubka, tzv. vlnovec, v provedení nerez, s převlečnými maticemi a těsněním.

Stožár je také opatřený svorníkem pro připevnění ukolejňovacího vodiče nebo tělesa průrazky.

4.5. Montážní plošina

Montážní plošina je pevnou součástí stožáru, její základ tvoří kovový rošt usazený do rámu z profilu „L“ a zapevněný pomocí třmenů. Plošina je opatřena zábradlím, které přispívá ke zvýšení bezpečnosti udržujících pracovníků.

4.6. Označovací pásy

Označovací pásy č. v. A78515.06 jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu tloušťky 1,00 mm. Delší okraje pásů jsou opatřeny jednoduchým lemem (ohybem). Na zadní straně označovacích pásů jsou přibodovány plechové úchyty, kterými se pásy pomocí šroubů připevňují ke stupačkám stožáru.

Tvar a velikost označovacích pásů odpovídá příloze č. 3. Označovací pás F2 je bez nápisu, označovací pás G2 je opatřen číslicí, značící počet přejezdů, pro které přejezdník platí.

Přejezdník	Označovací pás	Rozměr pásu (v × š)
Kmenový pro jeden přejezd	F2	1000 mm × 120 mm
Kmenový pro více přejezdů	G2	1000 mm × 120 mm
Opakovací	-	-

4.7. Označovací štítek

Označovací štítek č. v. A78515.05 je vyroben z pozinkovaného plechu tloušťky 1,00 mm. Delší okraje štítku jsou opatřeny jednoduchým lemem (ohybem). Na zadní straně označovacího štítku je přibodována plechová upevňovací výztuha s maticovými nýty M8, kterými se štítek pomocí objímky připevňuje k držáku návěstní svítilny.

4.8. Návěstní nátěr

Návěstní nátěr signálních ploch je tvořený samolepicími fóliemi.

4.8.1. Návěstní nátěr návěstního štítu

Návěstní plocha je černá, provedená z černé nereflexní plastové samolepicí fólie. Návěstní znak tvoří dvě kruhové plochy žluté barvy. Plocha má průměr 200 mm. Okraje návěstní desky jsou zvýrazněny bílým pruhem šíře 20 mm, provedeným z retroreflexní fólie třídy 1. Zadní plocha návěstního štítu je bez dalších povrchové úpravy, barevně neutrální (dle TNŽ 34 2605).

ATE, s.r.o.	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 8
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

4.8.2. Nátěr signální plochy označovacíh pásů

Signální plocha označovacího pásu F2 a G2 sestává (odspodu) z bílé plochy šíře 250 mm, černé plochy rovněž šíře 250 mm a z bílé plochy šíře 500 mm. Na označovací pásu G2 v horní bílé ploše je černá číslice vysoká 200 mm.

Horní bílá signální plocha označovacího pásu G2 je zhotovena z bílé retroreflexní fólie třídy 1. Ostatní signální plochy tohoto označovacího pásu a signální plochy označovacího pásu F2 jsou zhotoveny z nereflexní samolepicí plastové fólie.

Číslice na označovacích pásech má tvar dle normy ČSN 01 0451 „Technické písmo“ - úzké. Zadní plocha označovacího štítku je bez další povrchové úpravy, barevně neutrální (dle TNŽ 34 2605).

4.8.3. Nátěr označovacího štítku

Plocha označovacího štítku je černá, z nereflexní fólie. Okraje štítku jsou zvýrazněny pruhem šíře 5 mm bílé barvy. Písmo má tvar dle normy ČSN 01 0451 „Technické písmo“ - úzké písmo, výška písma je 100 mm. Okraje štítku i písmo jsou provedeny z bílé retroreflexní fólie třídy 1. Zadní plocha označovacího štítku je bez další povrchové úpravy, barevně neutrální (dle TNŽ 34 2605).

5. Elektrické zapojení přejezdníku

Zapojení přejezdníku pro varianty č. v. A78515.a, A78515.b je uvedené v příloze č. 4.

Zapojení přejezdníku č. v. A78515.c je uvedené v příloze č. 5. V příloze č. 6 je pak uvedeno související blokové zapojení napájecí desky S3.

Bílé světlo přejezdníku je možné napájet dvěma základními způsoby.

5.1. Varianta přejezdníku A78515.a s návěstní žárovkou 12 V / 20 W

5.1.1. Napájení ze zdroje 230 V AC

Napájení ze zdroje 230 V AC se používá pro variantu přejezdníku A78515.a, tj. v provedení návěstní svítily se žárovkou 12 V / 20 W, světelné relé je typu NMŠ2-60. Návěstní transformátor je umístěn v návěstní svítilně přejezdníku. Zapojení tohoto obvodu a podmínky pro jeho činnost jsou shodné se zapojením světelných návěstidel AŽD 70.

AC napájení se používá v případech umístění přejezdníku od přejezdové ústředny na vzdálenost větší než 700 m, pokud současně v kabelovém vedení není dostatek volných žil na zdvojování (žíly kabelu o průměru 1 mm).

5.1.2. Napájení ze zdroje 24 V DC (28,8 V DC)

V provedení návěstní svítily se žárovkou 12 V / 20 W je napájení ze zdroje 24 V DC (28,8 V DC), návěstní relé je typu NMŠ1-0,25/0,7. V obvodu žárovky je zařazen regulační odpor 14 Ω / 25 W.

Potřebný počet žil v přívodním kabelu k přejezdníku, případně zařazení dalšího odporu do obvodu stanoví projektant výpočtem podle konkrétní situace. Orientačně vychází největší vzdálenost přejezdníku od přejezdové ústředny při použití jednoho páru žil kabelu o průměru žil 1 mm asi 190 m. Varianta je vhodná spíše pro opakovací přejezdníky, u nichž není tato vzdálenost omezujícím faktorem.

5.2. Varianta přejezdníku A78515.b s halogenovou žárovkou 12 V / 5 W

V provedení návěstní svítily se žárovkou 12 V / 5 W je napájení ze zdroje 24 V DC (28,8 V DC), návěstní relé je typu NMŠ1-3,4. V obvodu žárovky je zařazen regulační odpor 14 Ω / 25 W. Potřebný počet žil v přívodním kabelu k přejezdníku, případně zařazení dalšího odporu do obvodu stanoví projektant výpočtem podle konkrétní situace. Orientačně vychází největší vzdálenost přejezdníku od reléové ústředny při použití jednoho páru žil kabelu o průměru žil 1 mm asi 700 m.

5.3. Varianta přejezdníku A78515.c s LED svítilnou

V LED provedení návěstní svítily je napájení ze zdroje 24 V DC (28,8 V DC). Napájení a dohled svícení zajišťuje napájecí deska S3 A33210.15, která je u PZZ typu PZS ARE součástí elektronického kmitače

	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 9
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

EKP2, lze ji ale také u jiných typů PZZ použít samostatně, ve skřínce vhodného typu. Elektrické zapojení varianty řeší podrobně související OTD ATE 78516.

Maximální délka kabelu o průměru žil 1 mm mezi řídicí deskou (přejezdovou ústřednou) a zdrojem proudu (přejezdníkem) je 1100 metrů (odpor smyčky 56 Ω). Tato délka je dána na základě výsledků měření parametrů obvodu, které bylo provedeno v rámci vývoje nového výrobku.

6. Funkční vlastnosti

6.1. Viditelnost přejezdníku

Přejezdník je rozměrově proveden tak, aby viditelnost vyhovovala při jízdě do rychlosti 100 km/h a zároveň na vzdálenost 250 m. Je-li na žlutých návěstních plochách použita retroreflexní fólie třídy 1, je přejezdník v souladu se zaváděcím listem ZL 30/98-SZ použitelný do traťové rychlosti 60 km/h včetně, při použití retroreflexní fólie třídy 2 je přejezdník použitelný do rychlosti 100 km/h včetně.

Při použití návěstní svítilny se žárovkou 12 V / 5 W je omezena viditelnost bílého světla, proto lze přejezdník v tomto provedení použít pouze do rychlosti 80 km/h.

Dohlednost (viditelnost) přejezdníku je v souladu s vyhláškou č. 173/1995 Sb. a ČSN 34 2650 ed.2 pro jednotlivé varianty přejezdníku následující:

Varianta přejezdníku	Světelný zdroj	Použitá fólie žlutých ploch	Vt max.	Dohlednost
A78515.a	návěstní žárovka 12 V / 20 W	třída 2	100 km/h	250 m
		třída 1	60 km/h	120 m
A78515.b	halogenová žárovka 12 V / 5 W	třída 2	100 km/h	160 m
		třída 1	60 km/h	120 m
A78515.c	svítilna s LED	třída 2	100 km/h	250 m
		třída 1	60 km/h	120 m

7. Technické parametry

7.1. Mechanické parametry

Výkres sestavy přejezdníku je uveden v příloze č. 1.

Hlavní rozměry: 850 mm × 4280 mm × 1530 mm

Hmotnost přejezdníku: cca 140 kg (komplet s přepravní podpěrrou)

Přejezdník odolá větru o rychlosti 150 km/h. Splňuje zároveň ustanovení čl. 232 TNŽ 34 2610.

Na základě doloženého statického výpočtu a posudku (LOSÍK STATIKA, 09/2021) přejezdník odolá větru o rychlosti 150 km/h. Splňuje zároveň ustanovení čl. 232 TNŽ 34 2610.

7.2. Elektrické parametry

7.2.1. Varianta přejezdníku A78515.a se žárovkou 12 V / 20 W

Napájení AC:

Použitý světelný zdroj: žárovka 12 V / 20 W (patice Ba 20d)

Jmenovité napájecí napětí obvodu světelného relé: 230 V AC

Jmenovitý příkon: 20 VA

Světelné relé: NMŠ2-60

Napájení DC:

Jmenovité napájecí napětí obvodu světelného relé: 24 V DC (28,8 V DC)

Jmenovitý příkon: 20 VA

Světelné relé: NMŠ1-0,25/0,7

ATE, s.r.o.	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 10
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

7.2.2. Varianta přejezdníku A78515.b s halogenovou žárovkou 12 V / 5 W

Použitý světelný zdroj: žárovka 12 V / 5 W (patice G4 zasunutá v Ba 20d)
Jmenovité napájecí napětí obvodu světelného relé: 24 V DC (28,8 V DC)
Jmenovitý příkon: 5 VA
Světelné relé: NMS1-3,4
Žárovka 12V / 5W je výrobek firmy OSRAM, typ 64405S, halogenová žárovka, svítivost 60 lm, střední doba života 3000 hodin, patice G4.

7.2.3. Varianta přejezdníku A78515.c s LED

Použitý světelný zdroj: dvojice vysokovýkonných LED
Jmenovité napájecí napětí na vstupu proudového zdroje ZPB1 (svorky 01, 02): 48 V DC
Dovolená tolerance: 36–53 V DC
Napětí na výstupu proudového zdroje ZPB1 pro LED (svorky 05, 06): 9 V DC
Maximální zátěž na výstupu pro LED: 333 mA
Odebíraný proud: 250 mA

7.2.4. Elektrická pevnost

U provedení přejezdníku s návěstním transformátorem ST3/R.1 mezi živými částmi primárního obvodu transformátoru a kostrou 4 kV, mezi živými částmi sekundárního obvodu a kostrou 4 kV; u provedení přejezdníku bez návěstního transformátoru mezi živými částmi a kostrou 4 kV.

Izolační odpor živých částí proti kostře: > 60 MΩ.

7.3. Optické parametry

7.3.1. Varianta přejezdníku A78515.a, b

Návěstní svítlna je typový výrobek firmy AŽD Praha, s. r. o., č. v. 01 330, používaný jako součást světelných návěstidel typu AŽD 70 dle technických podmínek TP AŽD 469 v platném znění a technického popisu T 01 330 (verze 0 z 15.03.2004). Základní mechanická konstrukce svítilny zůstává nezměněna.

Návěstní svítlna se žárovkou 12 V / 5 W má hodnotu svítivosti ve směru optické osy při napětí na žárovce 12 V minimálně 1000 cd, ve směru odchýleném o 3° od optické osy vodorovně minimálně 50 cd, svisle minimálně 40 cd.

7.3.2. Varianta přejezdníku A78515.c

Chromaticnost návěstního světla je v toleranční oblasti **bílá I** stanovené dle Přílohy č. 1, část III vyhlášky č. 173/1995 Sb. Výstupní činná plocha svítilny má průměr 200 mm.

Svítivost návěstní svítilny LED splňuje ustanovení čl. 258 TNŽ 34 2610, maximální hodnota naměřená v optické ose hodnota ose je 810 cd To je podstatně méně, než je maximálně přípustná hodnota 2000 cd. Velikost výstupní činné plochy návěstní svítilny umožňuje směřování i ve složitých směrových podmínkách a současně nedochází k oslnění strojvedoucího.

Na základě kladných výsledků pohledových zkoušek dle TNŽ 34 2610 lze doložit hodnocení subjektivních vjemů svícení návěstní svítilny ze vzdálenosti 250 m od návěstidla při vychýlení svítilny od optické osy o příslušný úhel ve vodorovném směru takto:

Výborné: 0° až 18° Velmi dobré: 19° až 22° Dobré: 23°

Návěstní svítilnu u varianty A78515.c, podobně jako u variant A78515.a, A78515.b, tvoří typový výrobek firmy AŽD Praha, s. r. o., č. v. 01 330. Ve smyslu souvisejícího dokumentu T 01 330 umožňuje původní výkvný rám, do něhož je upevněn optický systém, směřování světelného kužele oproti tělesu svítilny v rozmezí ±10° ve vodorovné i svislé rovině.

	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 11
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

7.4. Krytí

Stupeň ochrany krytem u přejezdíku je IP 54 ve smyslu ČSN EN 60529, tabulka VII a tabulka VIII.

Základem návěsní svítilny přejezdíku je typový výrobek firmy AŽD Praha, s. r. o., č. v. 01 330, používaný jako součást světelných návěstidel typu AŽD 70 dle technických podmínek TP AŽD 469 v platném znění a technického popisu T 01 330 (verze 0 z 15.03.2004). V souladu s čl. 4.2 dokumentu T 01 330 je stupeň ochrany krytem IP 54.

7.5. Klimatická odolnost, určení prostředí

Výrobek je určen k umístění do okolního prostředí s klimatickými třídami T1 a T2 s teplotami od -40 °C s rozšířením do +70 °C a do prostředí třídy A1 s nadmořskou výškou do 1400 m podle ČSN EN 50125-3.

7.6. Povrchová úprava

Stožár přejezdíku, montážní plošina včetně zábradlí a držák návěsní svítilny mají povrchovou úpravu provedenou žárovým zinkováním.

Návěsní štít, označovací pás a označovací štítek jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu. Signální plochy jsou polepeny samolepicí folií.

Návěsní svítlna má optický prostor uvnitř skříně a čelní plochu skříně provedeny stříkáním akrylátovou barvou, odstín černý matný ve smyslu TNŽ 34 2605. Ostatní vnější plochy svítilny mají odstín šedý ve smyslu TNŽ 34 2605. Spojovací materiál a drobné díly jsou v provedení nerezový materiál, mosaz a pozinkovaná ocel.

7.7. Parametry RAMS a životnost

Splnění parametrů RAMS, tj. zajištění bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti výrobku, zajišťuje výrobce pomocí procesů definovaných ve smyslu ČSN EN 50126-1 ed. 2 v rámci celého životního cyklu výrobku.

Bezpečnost

Pro navazující elektrický obvod bílého světla přejezdíku bylo provedeno hodnocení bezpečnosti nezávislým subjektem v souladu s platnou legislativou.

Na základě nezávislého hodnocení bezpečnosti lze doložit, že obvod bílého světla LED splňuje požadavky kladené normou ČSN 34 2650 ed. 2 s úrovní integrity bezpečnosti SIL 4 ve smyslu norem ČSN EN 50126-1 ed. 2 a ČSN EN 50129 ed. 2. V rámci procesu řízení bezpečnosti byla zpracována analýza rizik a vyhotoven dokument pro záznam případně zjištěných nebezpečí a jejich eliminace v rámci celého životního cyklu výrobku.

Bezporuchovost

V rámci procesu hodnocení bezpečnosti elektrického obvodu bílého světla přejezdíku byly prověřeny a zhodnoceny všechny možné způsoby poruch systému s přihlédnutím k definovanému prostředí a jejich důsledky. V návaznosti na to byla přijata příslušná opatření k zamezení jejich výskytu, popř. k redukci jejich nežádoucích účinků.

Udržovatelnost

Výrobce stanovil jednoznačně formulovaný předpis pro údržbu výrobku v dokumentu Technický popis, pokyny pro údržbu a vyzkoušení (T ATE 78515).

Pohotovost

Dle ČSN EN 50126-1 ed. 2 je cílů pohotovosti výrobku v provozu dosaženo optimalizací bezporuchovosti a udržovatelnosti při zohlednění vlivu zachování bezpečnosti. Příslušné požadavky jsou splněny a kontrolovány kombinací návrhu a opatření během implementace, průběžnými a dlouhodobými činnostmi údržby a provozu, a to vše v souladu s prostředím systému.

Parametry spolehlivosti

Střední technická životnost	25 let
Střední doba do poruchy svítilny (MTTF)	43 800 hodin
Střední doba do opravy (MTTR)	5 hodin
Pohotovost $A = 100 \times \text{MTTF} / (\text{MTTF} + \text{MTTR})$	99,98

ATE, s.r.o.	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 12
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

Přejezdník je opravitelný výměnou vadného dílu.

8. Zkoušky

Na přejezdníku č. v. A78515 se provádějí typové a kontrolní zkoušky.

8.1. Typová zkouška

Typová zkouška se provádí na jednom výrobku. Provedou se všechny dílčí zkoušky podle článku 8.3.

8.2. Kontrolní kusová zkouška

Kontrolní kusové zkoušky provádí výrobce při výrobě. Jako kusové se provádí zkoušky uvedené v článku 8.3. Zkoušky se provádí buď na každém výrobku – kusová zkouška, nebo na jednom výrobku z výrobní série – 1 kus v sérii. Výsledek provedených zkoušek se uvede v Osvědčení o jakosti výrobku.

8.3. Seznam a provádění dílčích zkoušek výrobku:

Název zkoušky	Popis zkoušky v čl.:	Druh dílčí zkoušky:
Měření svítivosti návěstní svítilny	8.3.1	typová
Kontrola provedení	8.3.2	kusová
Zkouška funkce	8.3.3	kusová
Zkouška chladem	8.3.4	typová
Zkouška suchým teplem	8.3.5	typová
Zkouška vlhkým teplem cyklickým	8.3.6	typová
Měření izolačního odporu	8.3.7	kusová
Zkouška přiloženým napětím	8.3.8	kusová
Kontrola kvality svarů	8.3.9	1 kus v sérii
Kontrola pevnosti přilepení fólie	8.3.10	1 kus v sérii

8.3.1. Měření svítivosti návěstní svítilny

Návěstní svítilna se žárovkou 12 V / 20 W je výrobek firmy AŽD Praha.

Návěstní svítilna se žárovkou 12 V / 5 W je shodná návěstní svítilna, ve které se používá upravená návěstní žárovka, která má stejnou polohu středu vlákna jako originální žárovka 12 V / 20 W. U této svítilny se měří hodnota svítivosti fotometrickým měřením. Hodnota musí odpovídat čl. 7.3.1.

Hodnota svítivosti LED svítilny se také měří fotometrickým měřením. Musí odpovídat vstupní referenční hodnotě, která byla předmětem komisionálního posuzování viditelnosti návěstidla. U každého výrobku se rovněž provádí kontrola výstupní činné plochy návěstní svítilny.

8.3.2. Kontrola provedení

Provádí se všeobecnou prohlídkou: kontroluje se celkový vzhled, úplnost, rozměry podle výrobních výkresů. Kontroluje se rovněž správnost druhu a barvy použité fólie. Dále se kontroluje kvalita přilepení fólie – povrch musí být bez zvlnění, bez zvrásnění a bez vzduchových puchýrků.

8.3.3. Zkouška funkce

Provede se funkční zkouška. Na vstupní transformátor se přivede napětí 230 V AC, žárovka musí svítit.

8.3.4. Zkouška chladem

Zkouška Ab 25/016 podle ČSN EN 60 068–2–1. Vyhodnocuje se zkouškou funkce.

8.3.5. Zkouška suchým teplem

Zkouška Bb 70/016 podle ČSN EN 60 068–2–2. Vyhodnocuje se zkouškou funkce.

ATE, s.r.o.	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 13
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

8.3.6. Zkouška vlhkým teplem cyklickým

Zkouška Db podle ČSN EN 60068-2-30 ed. 2. Vyhodnocuje se zkouškou funkce.

8.3.7. Měření izolačního odporu

Zkouška se provádí zkušebním napětím 500 V DC. Odpor se měří mezi vzájemně propojenými svorkami napájení a kostrou. Naměřená hodnota nesmí v souladu s čl. 275 normy TNŽ 34 2610 klesnout pod 60 MΩ.

8.3.8. Zkouška přiloženým napětím

U provedení přejezdníku s návěstním transformátorem ST3/R.1 se měří mezi vzájemně propojenými přívodními svorkami a kostrou napětím 4 kV po dobu 1 min. Vnitřní rozvod se měří mezi vzájemně propojenými svorkami na sekundární straně návěstního transformátoru a kostrou napětím 4 kV po dobu 1 min.

U provedení přejezdníku bez návěstního transformátoru se měří mezi vzájemně propojenými přívodními svorkami a kostrou napětím 4 kV po dobu 1 min.

8.3.9. Kontrola kvality svarů

Při zkoušce se kontroluje kvalita svarů plechových částí. Na pomocném plechu se ve stejné výrobní sérii provede zkušební svar. Svařené části se od sebe násilím roztihnou. Poté se kontroluje velikost provařené plochy.

8.3.10. Kontrola pevnosti přilepení fólie

Na zkušebním vzorku vyrobeném ve stejné výrobní sérii se násilím odtrhává přilepená fólie. Fólie musí jít odtrhnout jen obtížně.

9. Předpisy výrobce

9.1. Ochrana před nebezpečným dotykem

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena krytím a izolací podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.
- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena izolací podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

9.2. Umístění přejezdníku

V případech, kdy je na zábrzdnu vzdálenost umístěn přejezdník ukazující pouze návěst „Otevřený přejezd“ (atrapa přejezdníku bez bílého světla), musí být opakovací přejezdník umístěn tak, aby jeho návěst byla viditelná nejméně ze vzdálenosti 250 m před přejezdem. Vzhledem k dohlednosti přejezdníku musí být proto opakovací přejezdník se žárovkou 12 V / 5 W umístěn nejméně 90 m před přejezdem a opakovací přejezdník v provedení pro traťovou rychlost 60 km/h umístěn nejméně 130 m před přejezdem.

Opakovací přejezdníky se žárovkou 12 V / 20 W nebo se svítlnou LED mohou být umístěny v těsné blízkosti přejezdu.

9.3. Montáž a směrování přejezdníku

Přejezdník musí být postaven tak, aby osa žlutých kruhových ploch na návěstním štítu přejezdníku byla ve výši nejméně 3000 mm nad temenem kolejnice.

Přejezdník se montuje na betonový základ T III Z. Základ musí být uložen v zemi, horní plocha základu je nad terénem ve výši cca 100 mm. Natočení základu musí odpovídat budoucímu nasměrování přejezdníku (např. směrování v oblouku). Po připevnění přejezdníku na základ se celý přejezdník i se základem ustaví do svislé polohy a zemina se okolo základu udusá. Poloha základu přejezdníku vůči terénu a poloha návěstního štítu vůči temeni kolejnice jsou uvedeny v Příloze č. 1.

Do kabelového závěru přejezdníku, který je jeho součástí (UKMP-WM, č. v. 73671A) a v němž je již z výroby zakončena vnitřní propojovací forma, se přivede (protáhne) kabel z přejezdové ústředny

	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 14
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

z přejezdníku a ukončí se na svorkovnici WAGO. Po protažení kabelu se dokončí terénní úprava okolo základu.

Pomocí flexibilního mrazuvzdorného lepidla se utěsní spára mezi betonovým základem a spodní hranou patky stožáru. Toto opatření zamezí vnikání drobného hmyzu do vnitřního prostoru stožáru.

Prostor vstupu kabelů do kabelového závěru se utěsní zalévací hmotou.

Šroub zajišťující držák návěstní svítilny na stožáru (viz Příloha č. 2) se povolí. Celý návěstní štít i s návěstní svítilnou se natočí okolo osy stožáru do roviny přibližně kolmé ke směru svícení přejezdníku a zajišťující šroub se opět přitáhne. Další směřování návěstní svítilny se provádí otáčením držáku objímky žárovky v návěstní svítilně k tomu určenými regulačními prvky. Pokud by se za tmy při osvětlení návěstního štítu reflektorem projevovaly nežádoucí reflexy v černém návěstním nátěru návěstního štítu do směru, odkud je přejezdník osvětlován, dosáhne se jejich odstranění mírným natočením plochy návěstního štítu ve směru od koleje. Potom je nutné znovu nasměrovat optiku návěstní svítilny.

9.4. Požadavky na vnější kabelizaci

K propojení přejezdové ústředny a kabelového závěru přejezdníku varianty A78515.a, b postačuje jeden pár zemního kabelu.

K propojení přejezdové ústředny a svítilny přejezdníku varianty A78515.c se používá jeden samostatný pár z příslušného zemního kabelu, který slouží k připojení napájecího napětí 48 V DC. Druhý samostatný pár se použije k připojení proudové linky v případě požadavku na přerušované svícení bílého LED světla přejezdníku.

Pro vnější kabelizaci se používají běžné typy kabelů, tj. TCEKEY, TCEKPFLEY nebo TCEKPFLE.

Použití kabelů s ochranným pancířem (provedení „ZE“) je nutné, pouze pokud je to vyžadováno z důvodu ochrany proti vlivům trakce 25 kV / 50 Hz dle ČSN 34 2040 ed. 2, popř. pro ochranu před vlivy vedení VN a VVN dle ČSN 33 2160. Ochranný pancíř se v kabelovém závěru přejezdníku připojí pomocí zemnicí svorky vhodného provedení se zemnicím drátem FeZn o průměru 10 mm (popř. páskou FeZn 40 × 3), který je spojen se zemnicem společně využívaným také pro ochranu přejezdníku před atmosférickými vlivy. Opor uzemnění musí být nejvýše 10 Ω a doporučuje se, aby nebyl menší než 5 Ω. Uzemnění musí být provedeno tak, aby byly jeho kraje vzdáleny více než 3 m od vnějších kolejnic a v případě nutnosti se umístí uprostřed mezi kolejemi (čl. 7.4.7 ČSN 34 2040 ed. 2).

Maximální délka kabelu o průměru žil 1 mm mezi přejezdovou ústřednou a zdrojem proudu ZPB1 (přejezdníkem) je bez zdvojování žil 1100 metrů (odpor smyčky 56 Ω). Tato délka je dána na základě výsledků měření parametrů obvodu, které bylo provedeno v rámci vývoje nového výrobku. Pro délky kabelu větší než 1100 m je nutno buď provést zdvojování žil nebo použít kabel o větším průřezu žil s ohledem na dodržení maximální hodnoty odporu smyčky 56 Ω.

Zemní kabel se zakončí v kabelovém závěru, který je součástí dodávky přejezdníku a je z výroby pomocí šroubů připevněn k přejezdníku.

Vnitřní rozvod ve svítilně je proveden slaněnými vodiči o průřezu 0,75mm². Z důvodu zamezení nežádoucího pohybu vodičů vůči WAGO svorkám a svorkám proudového zdroje je vnitřní rozvod zafixován jak v prostoru svítilnové skříně, tak i v prostoru dvířek svítilny. Tuto fixaci provádí výrobce v rámci kompletace svítilny.

9.5. Údržba

Pokyny pro údržbu uvádí Technický popis a pokyny pro údržbu a vyzkoušení (T ATE 78515).

9.6. Vyzkoušení při uvedení do provozu a při hodnocení provozní způsobilosti

Pokyny pro vyzkoušení při uvedení do provozu a při hodnocení provozní způsobilosti uvádí Technický popis a pokyny pro údržbu a vyzkoušení (T ATE 78515).

9.7. Opravy

Záruční i pozáruční opravy zajišťuje výrobce.

<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 15
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

10. Odběratelsko-dodavatelské údaje

10.1. Dodávané přejezdníky

Název	číslo výkresu
Přejezdník s návěstní svítilnou se žárovkou 12 V / 20 W (AC či DC napájení) pro rychlost: do 60 km/h nad 60 km/h do 100 km/h	A78515.a
Přejezdník s návěstní svítilnou se žárovkou 12 V / 5 W pro rychlost: do 60 km/h nad 60 km/h do 80 km/h	A78515.b
Přejezdník s návěstní svítilnou LED pro rychlost: do 60 km/h nad 60 km/h do 100 km/h	A78515.c

10.2. Sortiment vyráběných dílů přejezdníku

Název dílu	číslo výkresu
Návěstní štít přejezdníku pro rychlost: do 60 km/h – nad 60 km/h (obsahuje objímky pro upevnění na držák návěstní svítilny a spojovací materiál)	A78515.01
Stožár pro přejezdník délka 4060 mm	A78515.03
Označovací štítek – nápis (obsahuje i jednu objímku pro upevnění na držák návěstní svítilny a spojovací materiál)	A78515.05
Označovací pás F2 (obsahuje i spojovací materiál)	A78515.06a
Označovací pás G2 – nápis (obsahuje i spojovací materiál)	A78515.06b
Označovací tabulka (uvádí počet přejezdů vybavených PZZ, jejichž stav přejezdník návěstí, je-li počet přejezdů více než jeden)	A78515.09
Držák pro návěstní svítilnu	A78515.19
Návěstní svítilna se žárovkou 12 V / 5 W	01 330 z výroby AŽD
Návěstní svítilna se žárovkou 12 V / 20 W – výrobek AŽD Praha, s. r. o.	01 330 z výroby AŽD
Návěstní svítilna s LED	A78516
Návěstní žárovka 12 V / 5 W vestavěná v upravené patici Ba 20d	A21101
Upravená patice Ba 20d (pro návěstní žárovku 12 V / 5 W) samostatná	A21101.01
Návěstní žárovka 12 V / 5 W samostatná – výrobce OSRAM *)	OSRAM 6440S
Návěstní transformátor ST3/R.1	z výroby AŽD
Stínítko návěstní svítilny	01237D z výroby AŽD

*) Je možné vyměnit samotnou halogenovou žárovku 12 V / 5 W, která se vymění povytažením staré a nasunutím nové žárovky do patice G4 vestavěné do patice Ba 20d.

10.3. Označení výrobku

Přejezdník je označen výrobním štítkem na přední straně spodní části stožáru. Na něm je uveden název výrobce, datum výroby, název výrobku, číslo výkresu, jmenovité napětí, příkon, krytí a hmotnost. Příklad výrobního štítku je uveden na obrázku č. 1. Na dílech opatřených retroreflexní fólií jsou štítky s údaji o použité fólii podle ZL 30/98.

<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 16
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

VÝROBCE	ATE, s. r. o. CHEB
NÁZEV VÝROBKU	Přejezdník s bílým světlem a retroreflexními žlutými kruhovými plochami
ČÍSLO VÝKRESU	A78515.a
DATUM	01/2025
VÝROBNÍ ČÍSLO	01/25
NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	230 V AC
PŘÍKON	20 VA
KRYTÍ	IP54
HMOTNOST	78 kg

obrázek č. 1
Vzor výrobního štítku

10.4. Osvědčení o jakosti výrobku

Osvědčení obsahuje tyto údaje:

- název výrobce
- název výrobku a číslo výkresu
- údaj o traťové rychlosti, pro kterou je přejezdník určen
- výrobní číslo
- podpis kontrolora
- datum výroby.

10.5. Záruční doba

Výrobce poskytuje odběrateli záruku po dobu 60 měsíců od dodání. Podmínkou je používání výrobku v souladu s těmito Technickými podmínkami a v souladu se Směrnicemi pro projektování SP ATE 78515.

V kupní smlouvě je možné dohodnout delší záruční dobu.

10.6. Balení výrobku

Přejezdník se dodává jako celek, smontovaný. Je možné samostatně objednat i jednotlivé díly.

Přejezdník se skladuje a přepravuje položený stupačkou nahoru, tj. **návěstní stranou dolů**. Opírá se o patku vybavenou přepravní podpěrkou a o přepravní vzpěru uchycenou ke stožáru v prostoru mezi stupačkou a bezpečnostními úchyty. Přepravní podpěrka a vzpěra jsou vratné a jejich osazení před přepravou na místo určení zajišťuje výrobce.

Návěstní plochy na návěstním štítu, označovacím pásu, označovacím štítku jsou chráněny obalem. Návěstní štít papírem z lícové strany a pomocí plastové fólie, označovací pás a štítek pouze pomocí plastové fólie. Tyto obaly jsou nevratné.

K jednotlivým dílům jsou přibaleny potřebné díly pro montáž, tj. objímky a spojovací materiál.

Každý výrobek je opatřen osvědčením o jakosti výrobku.

Výrobce zajišťuje uzavřenou smlouvou mj. plnění povinností ze zákona č. 477/2001 Sb., o obalech v platném znění.

10.7. Doprava a manipulace

Výrobce zajistí zaslání dodávky podle pokynů odběratele.

Podrobné podmínky pro manipulaci s přejezdníkem, které je nutno dodržet v rámci nákladky, přepravy a vykládky, jsou uvedeny ve zvláštním dokumentu Pokyny pro manipulaci PM ATE 78515. Pro účely manipulace s kompletním výrobkem je na přejezdníku vyznačeno těžiště. Pro přepravu dílů, které to vyžadují (např. svítlna přejezdníku) se používají manipulační značky „Křehké“, „Tímto směrem nahoru“ a „Chránit před vlhkostí“.

ATE, s.r.o.	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 17
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

10.8. Skladování

Jednotlivé díly přejezdníku je možné skladovat v obalech výrobce v normálním prostředí, v běžných krytých skladech. Počet vrstev skladovaných dílů je nutno volit s přihlédnutím k nosnosti skladové plochy (např. regálu) a možnosti zajištění proti sesuvu. Stožár přejezdníku je možno skladovat v jedné vrstvě na otevřených skladových plochách.

Skladování kompletního výrobku lze ve smyslu ČSN EN ISO 780 provádět pouze v jedné vrstvě. Uložení výrobku ve více vrstvách je vzhledem k nutnosti jeho zajištění podpěrkou a vzpěrou vyloučeno.

10.9. Objednací údaje

Dodavatelem pro Správu železnic, s. o. je:

ATE, s. r. o.
Wolkerova 14
350 02 Cheb

telefon drážní: 972 443 321
telefon: 354 435 070
e-mail: ate@atecheb.cz

Přejezdník je možné objednat jako celek. Lze i objednat jednotlivé díly přejezdníku. V objednávce se uvede název přejezdníku nebo dílu, číslo výkresu, rychlost na trati a počet objednávaných kusů. U dílů s nápisy je nutné uvést v objednávce i požadovaný nápis. Na zvláštní požadavek je možné vyrobit i jinou délku stožáru, než je délka typová.

V objednávce je nutné pro určení typu fólie vyznačit, zda je přejezdník určen pro tratě s traťovou rychlostí do 60 km/h včetně nebo pro tratě s rychlostí nad 60 km/h.

Příklad objednávky:

přejezdník se žárovkou 12 V / 20 W pro rychlost do 60 km/h č. v. A78515.a 1 ks

dále je nutné v objednávce uvést i text na označovacím štítku přejezdníku, zda je požadován označovací pás a případně i číslici na označovacím pásu.

U výrobce je také možné objednat montáž přejezdníku na místě stavby. Objednávky adresujte výrobcí. Dodávku výrobků firem AŽD Praha, s. r. o. a OSRAM zajišťuje pro kompletaci výrobku případně i pro samostatnou dodávku firma ATE s. r. o.

10.10. Dokumentace

Ke každému výrobku se dodává:

Technický popis, pokyny pro údržbu a vyzkoušení (T ATE 78515);

Pokyny pro manipulaci (PM ATE 78515)

Technický popis a pokyny pro montáž, údržbu a vyzkoušení T ATE 78516 (pro variantu c)

Sjednané Technické podmínky (TP ATE 78515) distribuuje v rámci Správy železnic, s. o.:

Centrum telematiky a diagnostiky, odbor hospodářské správy,

Jeremenkova 103/23, 779 00 Olomouc

Související technickou dokumentaci lze i pro mimodrážní odběratele objednat u výrobce:

Technické podmínky TP ATE 78515

Směrnice pro projektování SP ATE 78515

Technický popis a pokyny pro údržbu a vyzkoušení T ATE 78515

Pokyny pro manipulaci PM ATE 78515

OTD ATE 78516 Návěsní svítlna bílého světla přejezdníku s LED pro návěst „Uzavřený přejezd“ č. v. A78516

OTD ATE 86100 Přejezdové zabezpečovací zařízení PZS ARE,
Dodatek č. 2 – Obvod bílého světla LED přejezdníku

10.11. Zatřídění výrobku z hlediska kategorizace odpadů

Zatřídění je provedeno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a prováděcí vyhláškou č. 8/2021 Katalog odpadů.

<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 18
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

praktický popis odpadu	Kód	Název	Kategorie
Skleněná část vnější optiky	17 02 02	sklo	O
plastové části, polepy návěstních ploch	17 02 03	plasty	O
hliníkové odlitky	17 04 02	hliník	O
ocelové části	17 04 05	železo a ocel	O

Výrobce zaručuje odebrání výrobku po ukončení jeho životnosti zpět k jeho likvidaci.

Výrobek a jeho jednotlivé části jsou za účelem přepravy a skladování chráněny obalem. Návěstní štít papírem z lícové strany a pomocí plastové fólie, označovací pás a štítek pouze pomocí plastové fólie. Tyto obaly jsou nevratné a po jejich použití se stávají odpadem dle výše uvedené legislativy s tímto zařazením:

praktický popis odpadu	Kód	Název	Kategorie
Papírové obaly	15 01 01	papírové a lepenkové obaly *)	O
Ochranné plastové fólie	17 04 07	plastové obaly *)	O

*) Pokud odpad není znečištěn škodlivinami

Výrobce zajišťuje plnění povinností ze zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění prostřednictvím smluv uzavřených s provozovateli zařízení určeného pro nakládání s odpady.

Výrobce zajišťuje plnění povinností ze zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, v platném znění prostřednictvím smluv uzavřených s provozovateli kolektivních systémů.

Výrobce zajišťuje plnění povinností ze zákona č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění uzavřenou smlouvou s autorizovanou obalovou společností.

11. DODATEK

11.1. Související normy a předpisy

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:2018	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 34 2600 ed. 2:2009	Elektrická železniční zabezpečovací zařízení
TNŽ 34 2605	Návěstní nátěry a bezpečnostní sdělení na železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízeních
TNŽ 34 2610	Železniční světelná návěstidla
ČSN 34 2650 ed.2:2010	Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
ČSN EN 60068-2-1 ed. 2:2008	Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-1: Zkoušky – Zkouška A: Chlad
ČSN EN 60068-2-2	Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-2: Zkoušky – Zkouška B: Suché teplo
ČSN EN ISO 780	Obaly – Distribuční obaly – Grafické značky pro manipulaci a skladování balení
ČSN EN 50126-1 ed.2 3:2019	Drážní zařízení – Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS) – Část 1: Generický proces RAMS

Sbírka zákonů č.185/2001 Zákon o odpadech v platném znění

Vyhláška č. 8/2021 Sb., kterou se vydává katalog odpadů v platném znění

Vyhláška č. 173/1995 Sb. Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah v platném znění

<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 19
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění

Zákon č. 542/2020 Sb. o výrobcích s ukončenou životností v platném znění

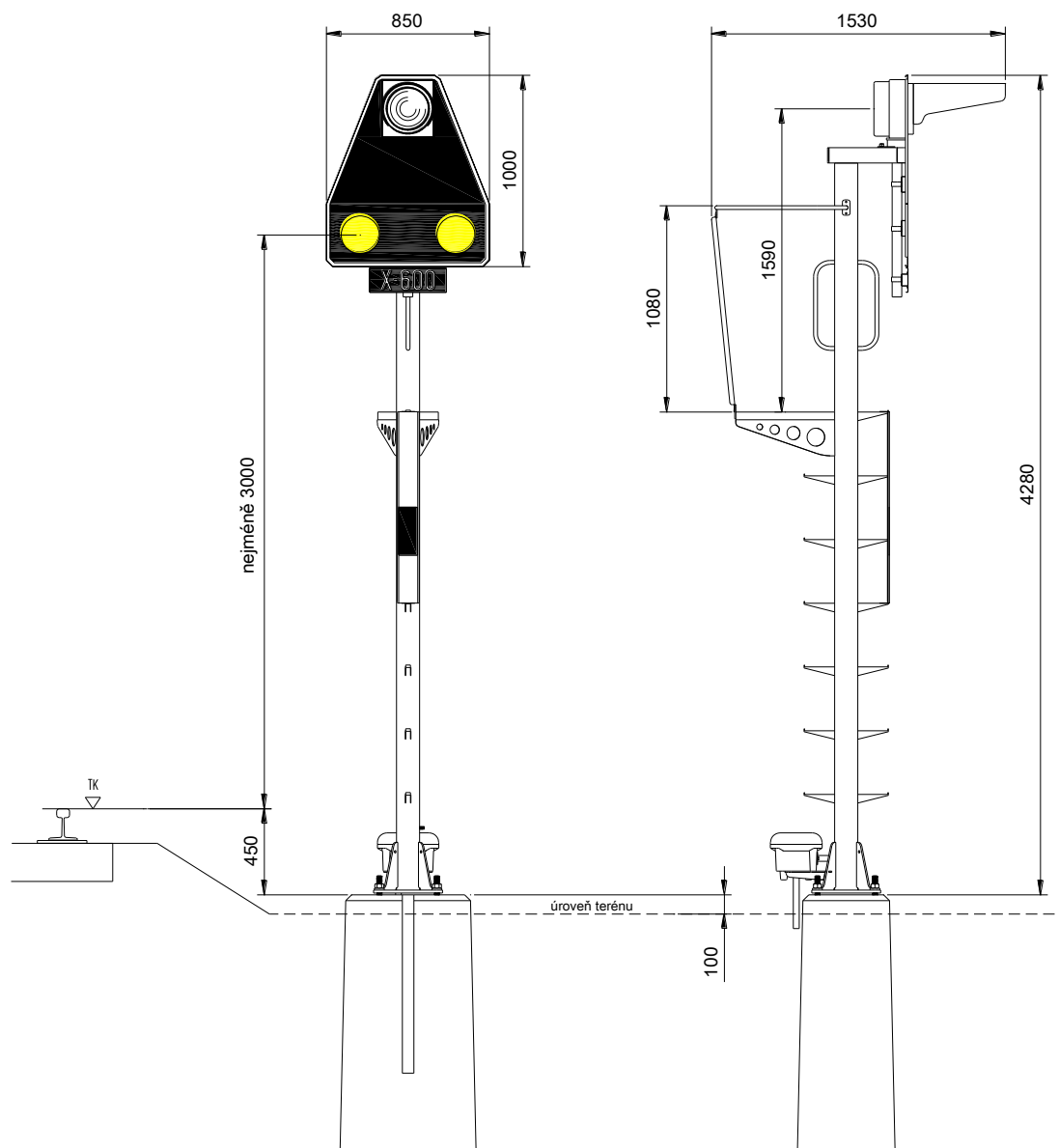
Předpis SŽ D1 „Dopravní a návěstní předpis“ v aktuálním znění

11.2. Související obchodně – technická dokumentace

OTD ATE 78516 Návěstní svítlna bílého světla přejezdníku s LED pro návěst „Uzavřený přejezd“ č. v. A78516

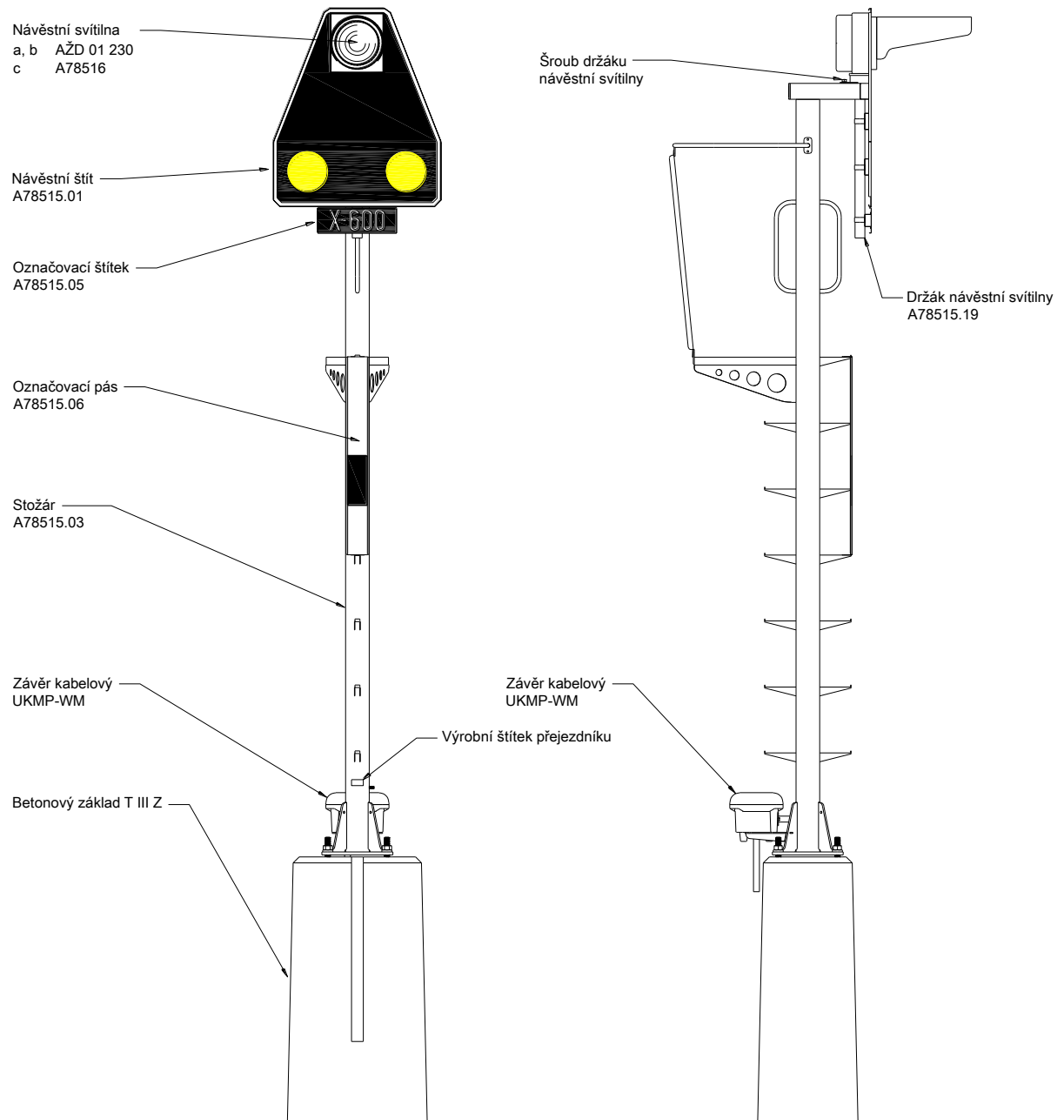
OTD ATE 86100 Přejezdové zabezpečovací zařízení PZS ARE,
Dodatek č. 2 – Obvod bílého světla LED přejezdníku

T 01 330 (AŽD Praha, s. r. o.) Návěstní svítilny s plastovými díly

Příloha č. 1*Sestava přejezdníku*

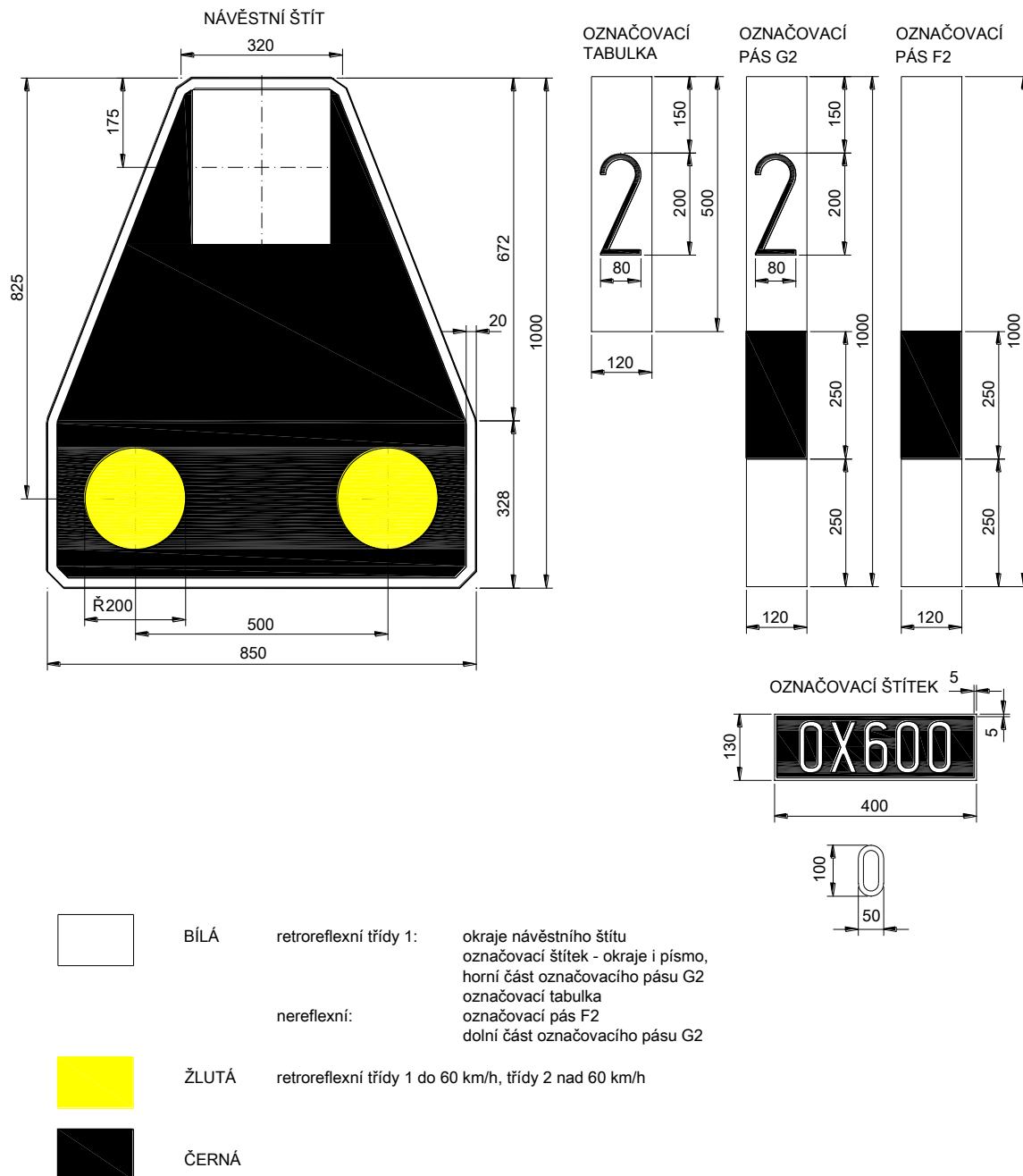
<i>ATE, s.r.o.</i>	TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 21
		celkem stran 25
		verze: 3.2
		datum vypracování: 15.02.2026
		zpracoval: Ing. Petr Sýkora

Příloha č. 2



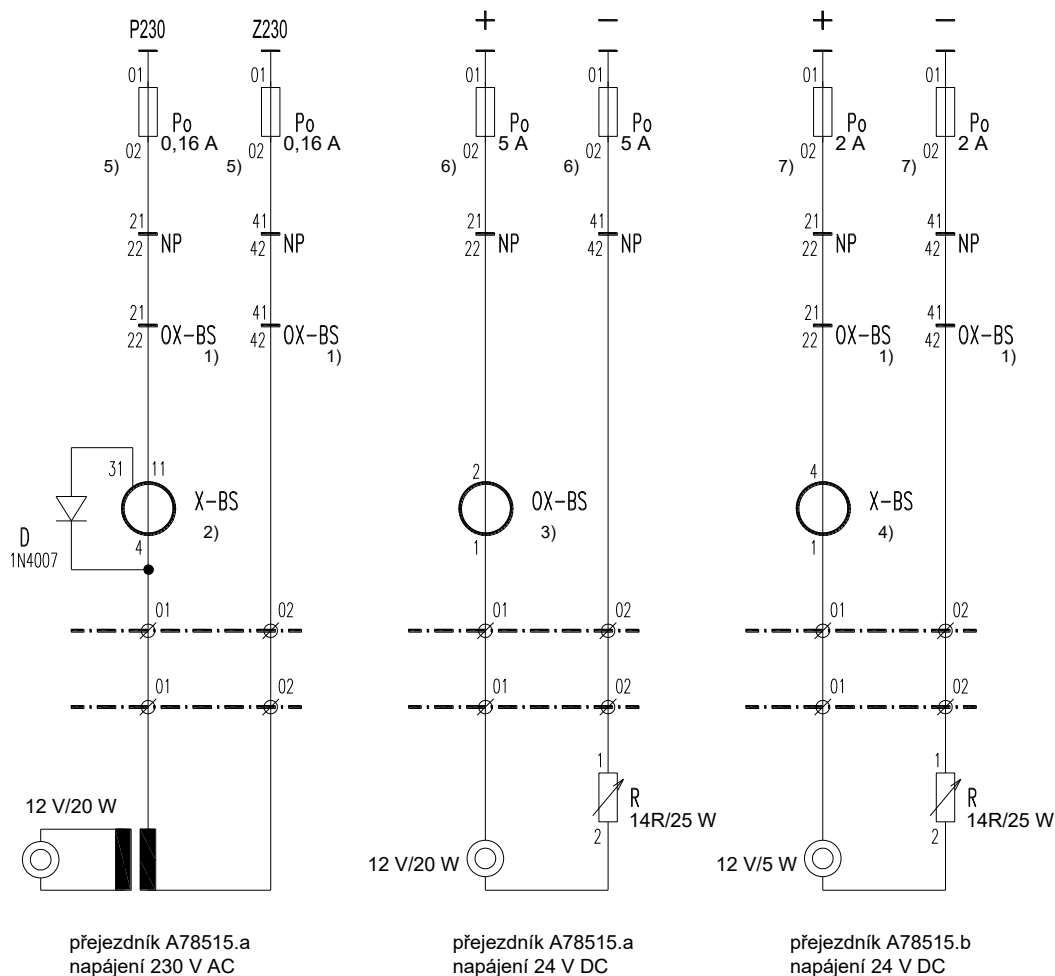
Díly přejezdníku

Příloha č. 3



Tvarové provedení návěstních nátěrů přejezdíku

Příloha č. 4

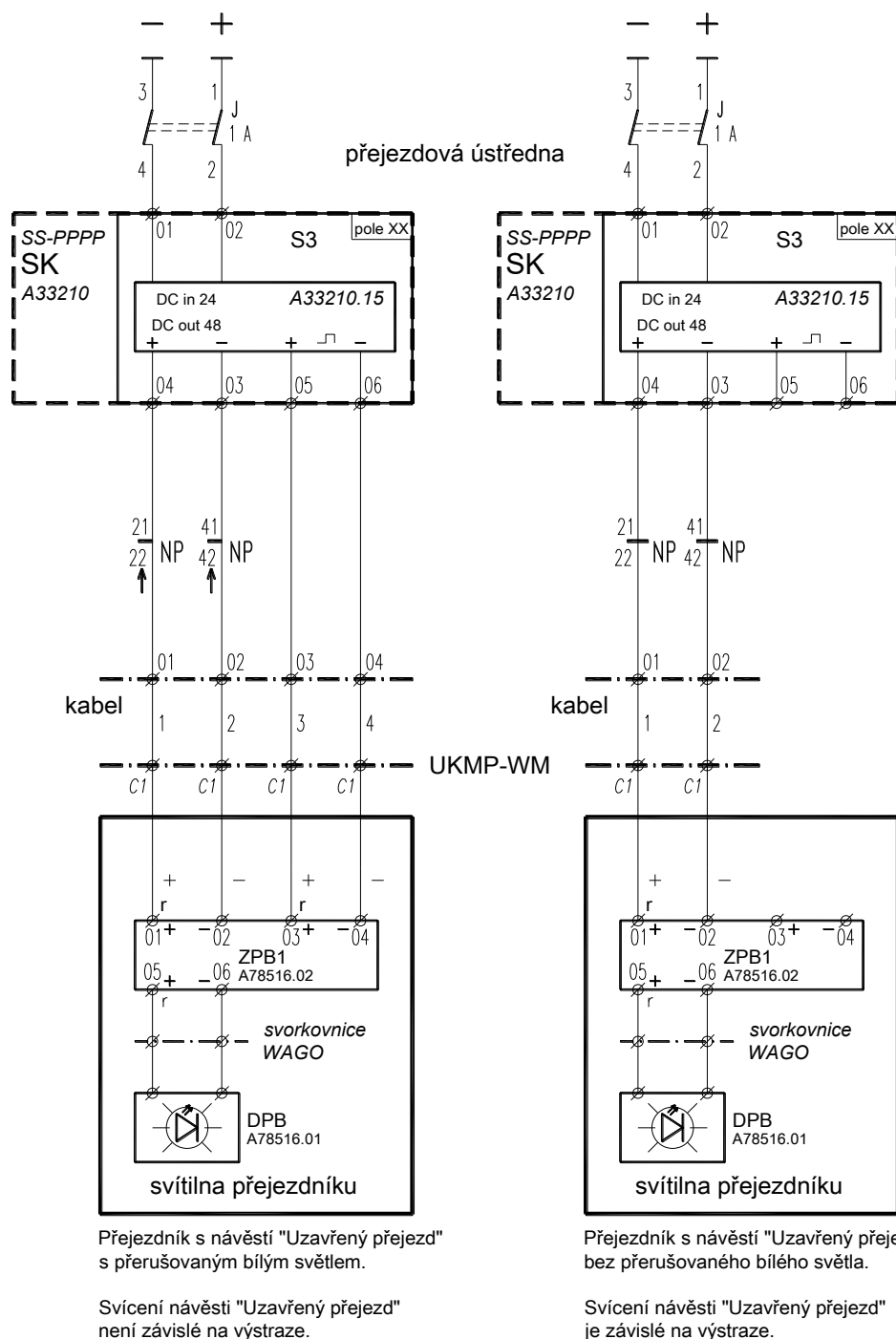


- 1) V případě použití přejezdníku a opakovacího přejezdníku, kdy přejezdník i opakovací přejezdník jsou vybaveny svítlnou bílého světla, musí být v obvodu světelného relé přejezdníku zařazeny kontakty světelného relé opakovacího přejezdníku.
- 2) X-BS světelné relé typu NMŠ2-60
- 3) OX-BS světelné relé typu NMŠ1-0,25/0,7 (zapojení s žárovkou 12V/20W)
- 4) X-BS světelné relé typu NMŠ1-3,4 (zapojení s žárovkou 12V/5W)
- 5) Pojistka zástrčková T 0,16 A dle ZL 13/83-SZ
- 6) Pojistka zástrčková T 5 A dle ZL 12/91-SZ
- 7) Pojistka zástrčková T 2 A dle ZL 12/91-SZ

NP návěstní relé přejezdníku
X-BS světelné relé přejezdníku
OX-BS světelné relé opakovacího přejezdníku

Zapojení přejezdníku pro varianty č. v. A78515.a, A78515.b

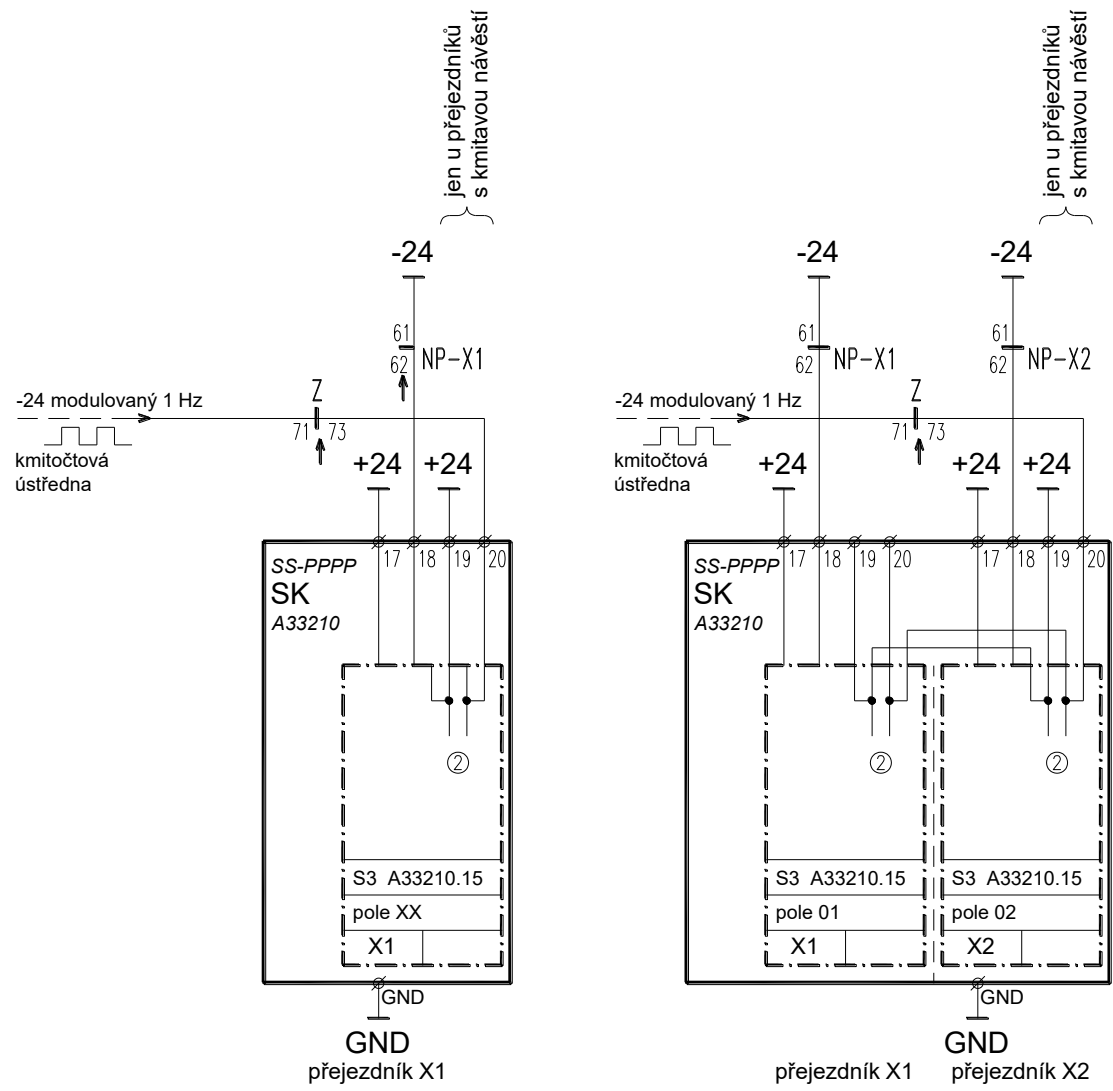
Příloha č. 5



Zapojení přezdvákníku pro variantu č. v. A78515.c

ATE, s.r.o. TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ TP ATE 78515	strana č. 25
	celkem stran 25
	verze: 3.2
	datum vypracování: 15.02.2026
	zpracoval: Ing. Petr Sýkora

Příloha č. 6



Svícení návěsti "Uzavřený přejezd" není závislé na výstraže.

Svícení návěsti "Uzavřený přejezd" je závislé na výstraže.

Relé NP (návěstní relé přejezdníku) - ovládání svícení.
Když je kontakt relé sepnutý, přejezdník svítí.

Relé Z (relé bezporuchového stavu přejezdu) - ovládání přerušovaného svícení.
Když je kontakt relé rozepnutý, svícení je trvalé

SK - skříňka kmitače, např. č. v. A33210

Blokové schéma zapojení napájecí desky S3