

<b>ATE, s.r.o. automatizační technika</b>		<b>Wolkerova 14</b>	<b>350 02</b>	<b>Cheb</b>
tel: 354 435 070	fax: 354 438 402	tel ČD: 972 443 321	e-mail: ate@atecheb.cz	IČ: 48360473 DIČ: CZ48360473
<b>ATE, s.r.o.</b>	<b>TECHNICKÉ PODMÍNKY TP ATE 78503</b>	Strana 1		
		Celkem stránek: 12		
		Vydání č. 1		
		Změna č. 0		

**TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ  
TP ATE 78503**

**Vzdálenostní upozorňovadlo  
„Vlak se blíží k samostatné předvěsti”  
č.v. A78503**

## I. Všeobecně

### 1. Účel

Vzdálenostní upozorňovadlo s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ (dále jen upozorňovadlo) podle těchto technických podmínek je upozorňovadlo, které podle článků 971 a 972 předpisu ČD D1 „Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy“ (účinnost od 28. 12 1997; změna 1 - účinnost od 30. 5. 1999; změna 2 - účinnost od 1. 7. 2002) upozorňuje na vzdálenost k samostatné předvěsti.

Umísťování upozorňovadel se řídí čl. 46 a přílohou č. 7 uvedeného předpisu ČD.

### 2. Popis, provedení a použití

Upozorňovadlo sestává ze štítu a sloupku. Štít je ve tvaru stojatého obdélníku, je v provedení vysokém, nízkém a zmenšeném, připevňuje se na sloupek pomocí dvou kusů objímek pro štít. V některých případech je možné pro umístění upozorňovadla využít trakční stožáry. Na sloupový trakční stožár se upozorňovadlo připevňuje stahovací páskou s použitím příchytky. Upevnění upozorňovadla na příhradový trakční stožár není předmětem těchto TP, výrobce věc řeší a potřebné díly dodá na žádost odběratele podle zvlášť sjednaných specifikací.

Základní sestavy vzdálenostního upozorňovadla jsou nakresleny v příloze č. 1:

- vzdálenostní upozorňovadlo provedení vysoké s jedním až čtyřmi šikmými nebo rovnými pruhy
- vzdálenostní upozorňovadlo provedení nízké s jedním až čtyřmi šikmými nebo rovnými pruhy
- vzdálenostní upozorňovadlo provedení zmenšené s jedním až čtyřmi šikmými nebo rovnými pruhy.

Přednostně se doporučuje používat upozorňovadla v provedení zmenšeném. V sadě upozorňovadel příslušných k jedné (těže) samostatné předvěsti jsou všechny štíty jednoho (téhož) velikostního a reflexního provedení. Kombinovat v jedné sadě upozorňovadla v reflexním a nereflexním provedení se zakazuje; kombinovat reflexní provedení různých výrobců nebo různého provozního stavu retroreflexe se nedoporučuje. Nízké provedení se použije v případě potíží s umístěním vysokého nebo zmenšeného provedení vůči průjezdnému průřezu.

#### A) Štít

Štít je vyroben z pozinkovaného plechu tloušťky 1,25 mm, ve tvaru stojatého obdélníku. Svislé okraje štítu jsou lemovány. Na zadní straně štítu jsou přibodovány plechové upevňovací výztuhy s maticovými nýty M8, kterými se štít připevňuje ke sloupku.

#### B) Sloupek

Sloupek je vyrobený z ocelové trubky o průměru 51 mm, je opatřen na vrcholu víčkem PVC. Na spodním konci sloupku jsou dva příčníky, které zajišťují dobrou stabilitu sloupku v terénu. Povrchová úprava sloupku je provedena žárovým pozinkováním.

#### C) Příchytka

Příchytka je vyrobena z ocelových pásků. Povrchová úprava je provedena žárovým pozinkováním. Na příchytce se šrouby připevní štít, příchytka se připevní na stožár stahovací páskou.

#### D) Nátěr štítu s plnou reflexní plochou

Signální plocha štítu upozorňovadla je bílá, z bílé retroreflexní plastové samolepicí fólie 1.třídy. Šikmé a rovné pruhy jsou z černé nereflexní samolepicí fólie.

Zadní plochy štítů upozorňovadel jsou bez další povrchové úpravy, barevně neutrální (dle TNŽ 34 2605).

Rozměry barevného provedení signální plochy štítu jsou nakresleny v přílohách č. 2 a 3.

#### E) Nátěr štítu se zmenšenou reflexní plochou v provedení vysokém

Signální plocha štítu upozorňovadla je bílá, z bílé nereflexní plastové samolepicí fólie. Šikmé a rovné pruhy jsou z černé nereflexní samolepicí fólie. Nad a pod černými pruhy jsou pruhy bílé retroreflexní plastové fólie 1. třídy o šířce 100 mm.

Zadní plochy štítů upozorňovadel jsou bez další povrchové úpravy, barevně neutrální (dle TNŽ 34 2605).

Rozměry barevného a reflexního provedení signální plochy štítu jsou nakresleny v přílohách č. 2 a 3.

**F) Bezpečnostní nátěr štítu**

Případný bezpečnostní nátěr na zadní straně štítu se zhotovuje při montáži nalepením pásu žluté plastové fólie č.v. A70102 na ohrožující hranu nebo žlutým nátěrem barvou určenou pro pozinkované povrchy.

**II. Funkční vlastnosti****3. Čitelnost návěstního znaku**

Štít upozorňovací je rozměrově proveden tak, že čitelnost je zajištěna ve dne i v noci ze vzdálenosti 100 m. Praktická čitelnost za standardního stavu ovzduší podle čl. 257 TNŽ 34 2610 závisí na kvalitě osvětlení signální plochy štítu.

**III. Technické parametry****4. Rozměry**

Sestavy upozorňovací jsou v příloze č. 1.

Celkové rozměry štítu s objímkou jsou:

provedení vysoké	šířka	400 mm
	výška	1600 mm
	hloubka	80 mm

hmotnost štítu 8,5 kg

provedení nízké	šířka	680 mm
	výška	750 mm
	hloubka	80 mm

hmotnost štítu 6 kg

provedení zmenšené	šířka	290 mm
	výška	780 mm
	hloubka	80 mm

hmotnost štítu 4 kg

celkové rozměry sloupku	průměr	51 mm
	výška	typicky 3000 mm, možná výška 1800 až 4500 mm

hmotnost sloupku 3000 mm 7,5 kg

celkové rozměry upozorňovací jsou:	šířka	stejná jako u štítu
	výška	stejná jako u sloupku
	hloubka	stejná jako u štítu
hmotnost		je dána součtem hmotností štítu a sloupku

**5. Povrchová úprava**

Sloupek je vyroben z ocelových částí, které jsou pozinkované.

Štít upozorňovací je vyroben z pozinkovaného plechu.

Příchytky je vyrobeny z ocelových částí, které jsou pozinkované.

Signální plochy jsou polepeny samolepicí plastovou fólií.

Bezpečnostní nátěr na zadní straně štítu (zřizuje se dle potřeby až při montáži): žlutá samolepicí fólie nebo nátěr barvou.

## 6. Klimatická odolnost

Vzdálenostní upozorňovaadlo je určeno pro prostředí venkovní s otřesy dle ČSN 34 2600.

## 7. Spolehlivostní parametry

Technická životnost:

15 let s touto výjimkou:  
vlastnosti fólií zaručuje výrobce fólie na 7 let.

## 8. na doplňky

# IV. Zkoušky

## 9. Typová zkouška

Typová zkouška se provádí ve smyslu ČSN 34 5608 na jednom výrobku ze sériové produkce. Zkouška se skládá ze všech dílčích zkoušek dle čl. 11.

## 10. Kontrolní kusová zkouška:

Kontrolní zkoušky provádí výrobce při výrobě. Provádí zkoušky uvedené v čl. 11. 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.

## 11. Seznam dílčích zkoušek výrobku:

Zkouška	Popis zkoušky	Druh dílčí zkoušky
Kontrola provedení	čl. 12	kusová
Kontrola kvality svarů	čl. 13	1 kus v sérii
Kontrola pevnosti přilepení fólie	čl. 14	1 kus v sérii

## 12. 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 puchýřků.

## 13. Kontrola kvality svarů

Při zkoušce se kontroluje kvalita svarů plechových částí. Na pomocném zkušební vzorku vyrobeném z plechu použitého pro výrobu se ve stejné výrobní sérii provedou zkušební svary. Svařené části se od sebe násilím roztrhnou. Poté se kontroluje že, velikost provařené plochy odpovídá ploše specifikované ve výrobní dokumentaci.

## 14. Kontrola pevnosti přilepení fólie

Na pomocných zkušebních vzorcích vyrobených z plechů s fólií ve stejné výrobní sérii se násilím odtrhává přilepená fólie. Fólie musí jít odtrhnout jen obtížně pod úhlem a silou převyšující hodnoty specifikované ve výrobní dokumentaci.

# V. Předpisy výrobce

## 15. Montáž vzdálenostního upozorňovaadla

### Montáž upozorňovaadla na sloupek

Vzdálenostní upozorňovaadlo se montuje na sloupek pomocí dvou kusů objímek. Délka sloupku je dána požadovanou výškou štítu nad temenem kolejnice v závislosti na tvaru terénu v kolejišti. Spodek sloupku je nutno zakopat minimálně 70 – 80, popřípadě 50 cm pod povrch terénu (podle délky sloupku – viz příloha č. 1).

**Montáž upozorňovadla na sloupový trakční stožár**

Vzdálenostní upozorňovadlo se montuje na stožár pomocí dvou kusů přichytek. Přichytky se připevní na štít upozorňovadla a potom se pomocí stahovacích pásek připevní na trakční stožár. Stahovací pásy se provlečou otvory v přichytkách. Výška montáže zmenšeného upozorňovadla se provede podle přílohy č. 1.

Stahovací pásek může být například typu 16 x 0,5 mm pozinkovaný nebo z nerezové oceli dle ČSN 17 240 12 x 0,7 mm. K montáži stahovací pásy je potřebné speciální nářadí. To si zajišťuje odběratel.

**Nasměrování štítu upozorňovadla**

Štít se natočí do roviny přibližně kolmé ke koleji. Pokud by se za tmy při osvětlení štítu reflektorem projevovaly nežádoucí reflexy v černém návěstním nátěru štítu do směru, odkud je upozorňovadlo pozorováno, dosáhne se jejich odstranění mírným natočením plochy štítu ve směru od koleje.

**Bezpečnostní nátěr na zadní straně štítu**

Zřídí se podle článku 2, písm.F) až při montáži v případech stanovených TNP ČD (např. je-li hrana zadní stany štítu ohrožující hranou při zasahování štítu do volného schůdného a manipulačního prostoru – viz předpisy ČD Op16 a ČD S3). Použije se buď žlutá samolepicí fólie nebo žlutá barva (například jednovrstvá akrylátová barva AC 02, nebo barva ETERNOL).

**16. Údržba**

Údržba spočívá v kontrole stavu upozorňovadla (jednou ročně) a odstranění případných závad. Kontroluje se celkový stav, upevnění dílů, stav povrchů a čistota signální plochy. Pokyny pro údržbu s technologickými podrobnostmi uvádí Technický popis a pokyny pro údržbu (T ATE 78503).

**17. Opravy**

Záruční i pozáruční opravy zajišťuje výrobce na svém pracovišti.

**VI. Odběratelsko-dodavatelské údaje****18. Sortiment součástí vzdálenostních upozorňovadel (štíty, sloupky ad.)**

Název	číslo výkresu
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 1 šikmý pruh (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.01
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 2 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.02
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 3 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.03
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 4 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.04
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ nízké 1 šikmý pruh (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.11
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ nízké 2 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.12
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ nízké 3 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.13
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ nízké 4 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.14
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ zmenšené 1 šikmý pruh (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.21
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ zmenšené 2 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.22
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ zmenšené 3 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.23
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ zmenšené 4 šikmé pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.24

Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 1 rovný pruh (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.31
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 2 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.32
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 3 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.33
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 4 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.34
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ nízké 1 rovný pruh (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.41
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ nízké 2 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.42
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ nízké 3 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.43
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ nízké 4 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.44
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ zmenšené 1 rovný pruh (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.51
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ zmenšené 2 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.52
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ zmenšené 3 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.53
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ zmenšené 4 rovné pruhy (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.54
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 1 šikmý pruh se zmenšenou reflexní plochou. (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.61
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 2 šikmé pruhy se zmenšenou reflexní plochou. (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.62
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 3 šikmé pruhy se zmenšenou reflexní plochou. (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.63
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 4 šikmé pruhy se zmenšenou reflexní plochou. (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.64
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 1 rovný pruh se zmenšenou reflexní plochou. (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.71
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 2 rovné pruhy se zmenšenou reflexní plochou. (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.72
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 3 rovné pruhy se zmenšenou reflexní plochou. (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.73
Štít s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 4 rovné pruhy se zmenšenou reflexní plochou. (obsahuje 2 ks objímek č.v A78902a, spojovací materiál)	č.v. A78503.74
Sloupek žárově pozinkovaný $\varnothing$ 51 mm – délka 3 m	č.v. A78901a
Sloupek žárově pozinkovaný $\varnothing$ 51 mm – délka 3,5 m	č.v. A78901b
Sloupek žárově pozinkovaný $\varnothing$ 51 mm – délka 4 m	č.v. A78901c
Sloupek žárově pozinkovaný $\varnothing$ 51 mm – délka 4,5 m	č.v. A78901d
Sloupek žárově pozinkovaný $\varnothing$ 51 mm – atypický, udat délku	č.v. A78901e
Příchytka pro štít na trakční stožár sloupový	č.v. A78902.d
Samolepicí žlutá fólie pro zařízení bezpečnostního nátěru (50 x 800 mm, 2 kusy)	č.v. A70102

## 19. Označení výrobku

Štít upozorňovací je na zadní straně označen výrobním štítkem. Na něm je uveden název výrobce, datum výroby, název výrobku, číslo výkresu, případně druh použité retroreflexní fólie.

## 20. Osvědčení o jakosti výrobku

Každý výrobek je opatřen osvědčením o jakosti výrobku. Osvědčení obsahuje tyto údaje:

název výrobce  
datum výroby  
název výrobku  
číslo výkresu  
podpis kontrolora

## 21. Záruční doba

Výrobce poskytuje odběrateli záruku po dobu 7 let od dodání. Podmínkou je používání výrobku v souladu s těmito Technickými podmínkami.

## 22. Balení výrobku

Vzdálenostní upozorňovací se dodává rozložené na jednotlivé díly:

štít  
sloupek

Signální plocha upozorňovací je chráněna obalem.

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

Obaly jsou z papíru nebo plastové fólie.

## 23. Doprava

Výrobce zajistí zaslání dodávky podle pokynů odběratele.

## 24. Skladování

Vzdálenostní upozorňovací a jeho jednotlivé části je možné skladovat v prostředí obyčejném.

## 25. Objednací údaje

Dodavatelem pro ČD je:

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

telefon ČD : 972 443 321  
telefon : 354 435 070  
fax : 354 438 402  
e-mail : [ate@atecheb.cz](mailto:ate@atecheb.cz)

Vzdálenostní upozorňovací s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ se nedodává jako celek, ale je nutné objednat zvlášť štít a zvlášť sloupek. V objednávce se uvede název štítu upozorňovací s návěstí (včetně provedení), název a délka sloupku, čísla výkresů a počet objednávaných kusů. Pokud se bude upozorňovací montovat na trakční stožár, musí se také objednat příchytky pro připevnění upozorňovací na sloupový trakční stožár. Cena za příchytky se příslušně sníží, objedná-li si odběratel štíty s dovětkem „bez objímek – s příchytkami“.

Příklad objednávky:

Štít upozorňovací „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ vysoké 1 šikmý pruh	A78503.01	1 ks
Sloupek žárově pozinkovaný ø 51 mm, délka 3 m	A78901a	1 ks
Příchytka pro štít na trakční stožár sloupový	A78902.d	1 ks

Objednávky adresujte výrobci.

## 26. Dokumentace

Ke každému výrobku se dodává:

Technický popis a pokyny pro údržbu (T ATE 78503).

Sjednané Technické podmínky (TP ATE 78503) distribuuje v rámci ČD:

Technická ústředna dopravní cesty, Bělehradská 22, 120 00 Praha.

Další související technickou dokumentaci lze i pro mimodrážní odběratele objednat u výrobce:

Technické podmínky TP ATE 78503

Technický popis a pokyny pro údržbu T ATE 78503.

## 27. Zatřídění výrobku z hlediska kategorizace odpadů dle vyhlášky 381/2001 Sb.

<b>praktický popis odpadu</b>	<b>Kód</b>	<b>Název</b>	<b>Kategorie</b>
ocelové části	170405	železo a ocel	O
polepy návěstních ploch	170203	plasty	O
obalový papír	200101	papír a lepenka	O
obalové plastové fólie	200139	plasty	O

## DODATEK

### Přílohy

- 1) Sestava návěstních upozorňovadel.
- 2) Tvarové provedení nátěru signální strany upozorňovadel šikmé pruhy
- 3) Tvarové provedení nátěru signální strany upozorňovadel vodorovné pruhy

## Související normy a předpisy

ČSN 34 2600:1993

Elektrická železniční zabezpečovací zařízení

TNŽ 34 2605

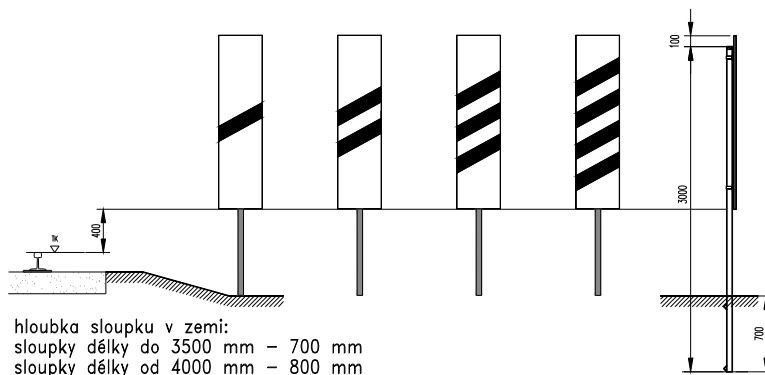
Návěstní nátěry a bezpečnostní sdělení na železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízeních

Sbírka zákonů č.185/2001 Zákon o odpadech

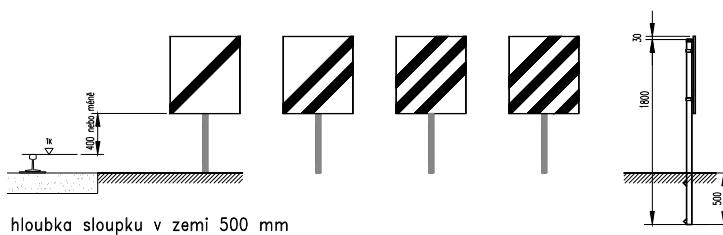
Sbírka zákonů č.381/2001 Vyhláška MŽP – Katalog odpadů



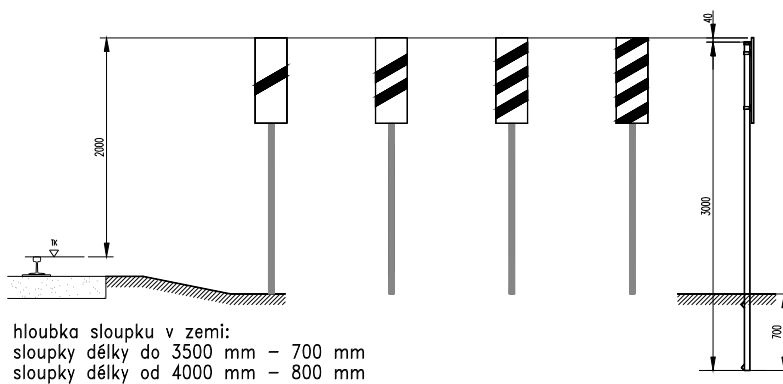
### Příloha č. 1



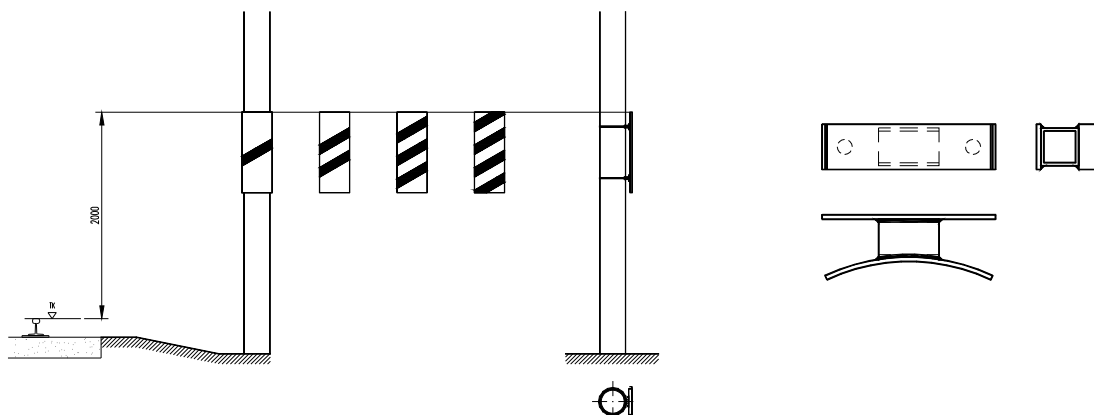
*sestava vzdálenostního upozorňovadla – provedení vysoké*



*sestava vzdálenostního upozorňovadla – provedení nízké*

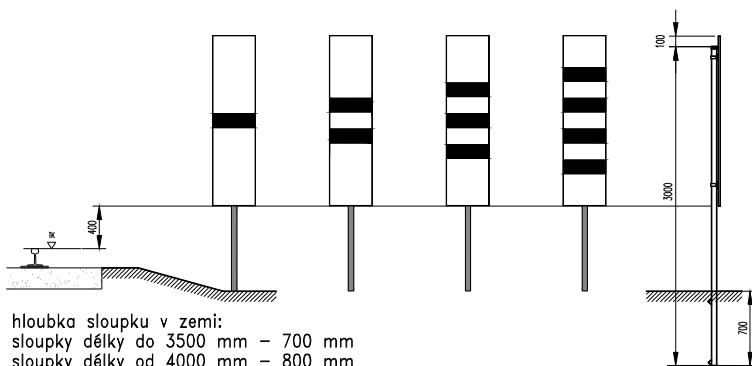


*sestava vzdálenostního upozorňovadla – provedení zmenšené*

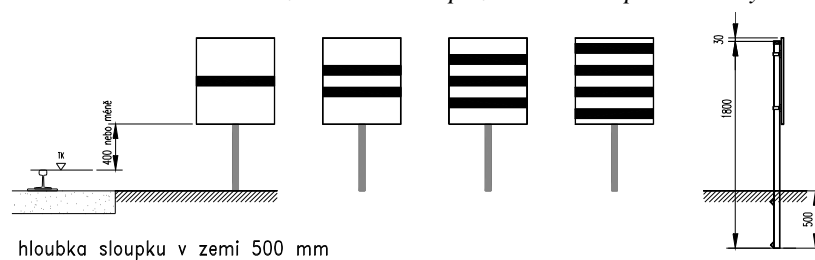


*sestava vzdálenostního upozorňovadla  
upevněného na trakčním stožáru*

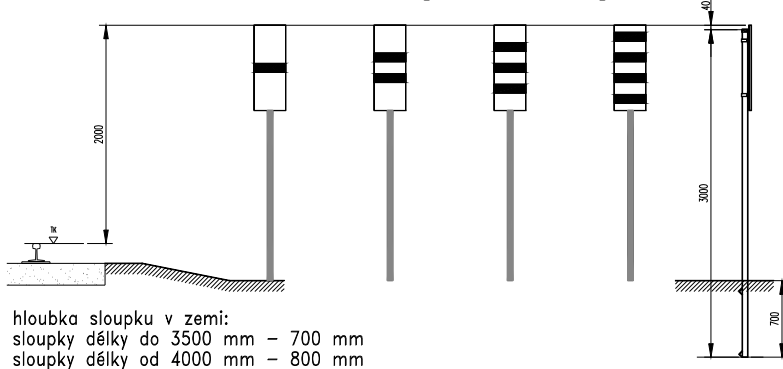
*příchytky pro upevnění upozorňovadla  
na trakční stožár*



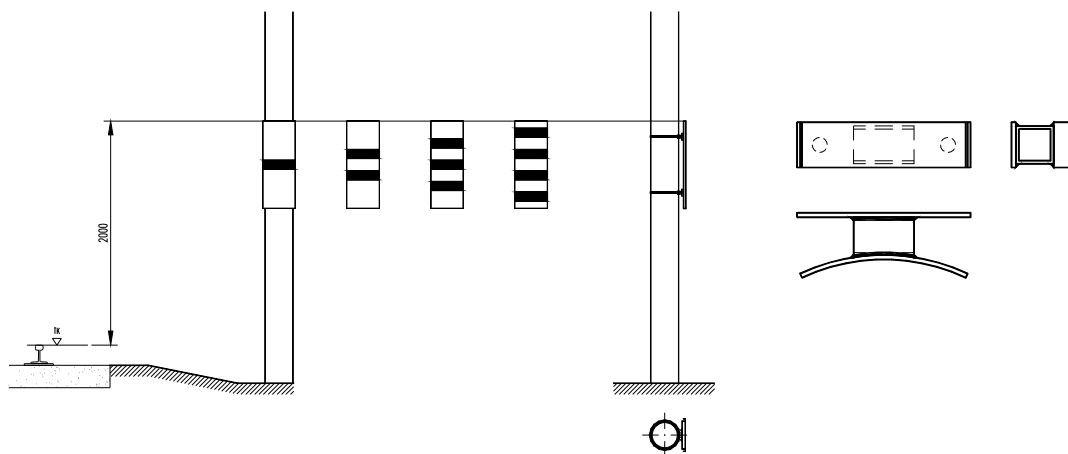
*sestava vzdálenostního upozorňovadla – provedení vysoké*



*sestava vzdálenostního upozorňovadla – provedení nízké*



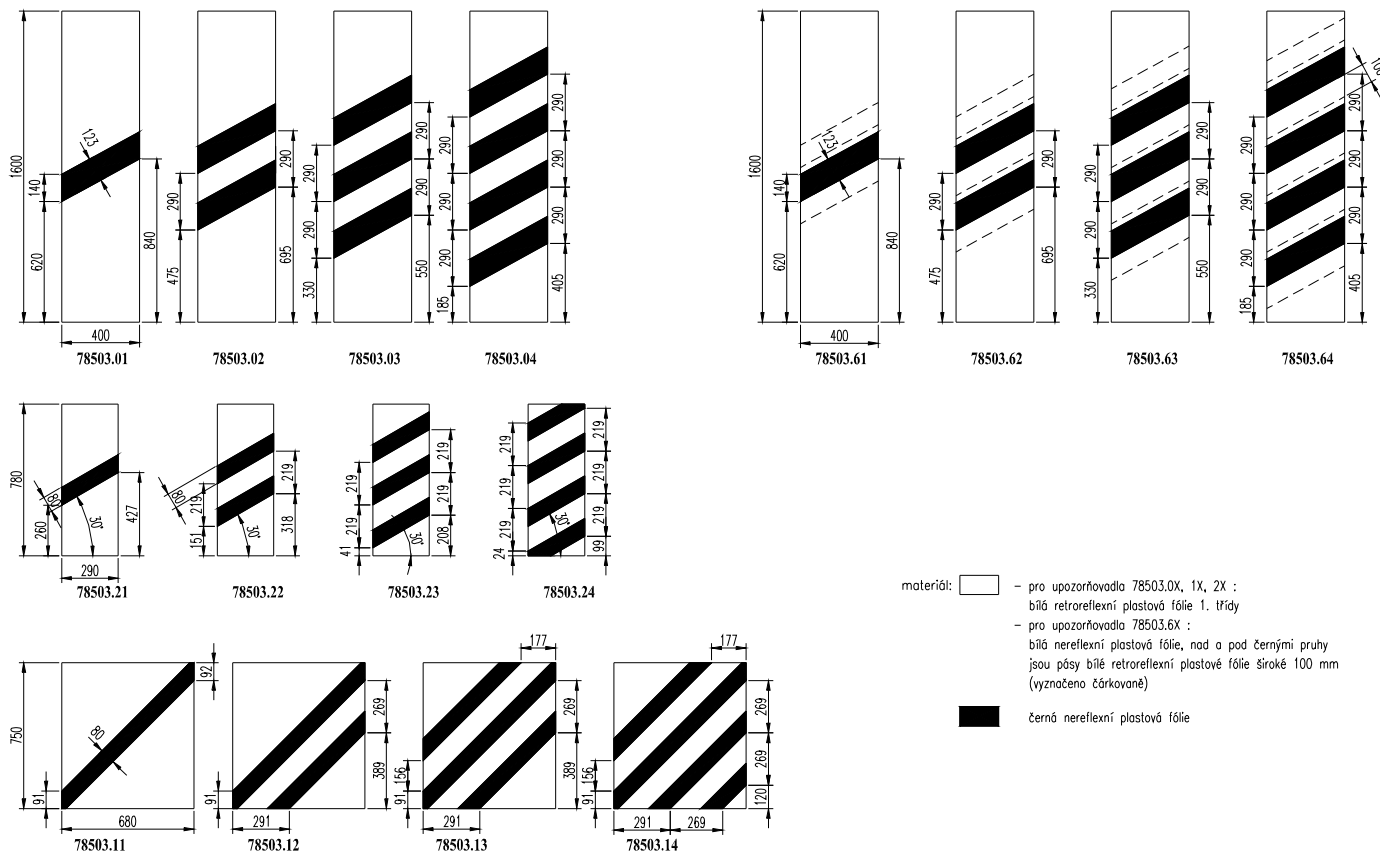
*sestava vzdálenostního upozorňovadla – provedení zmenšené*



*sestava vzdálenostního upozorňovadla  
upevněného na trakčním stožáru*

*příchytky pro upevnění upozorňovadla  
na trakční stožár*

### Příloha č. 2



*Tvarové provedení nátěru signální strany vzdálenostního upozorňovadla*

### Příloha č. 3



*Tvarové provedení nátěru signální strany vzdálenostního upozorňovadla*