



Správa železniční dopravní cesty

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA 1

č.j. S 816/2017-SŽDC-O13

## OBECNÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY

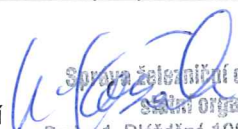
### Neproměnná návěstidla

Obecné technické podmínky schvaluje:

Organizace: \_\_\_\_\_ Jméno: \_\_\_\_\_ Razítko, podpis: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Správa železniční  
dopravní cesty,  
státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1

Ing. Jiří Kozák  
ředitel odboru  
traťového hospodářství

  
Správa železniční dopravní cesty,  
státní organizace  
Praha 1, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
(33)

Počet stran: 12  
Počet příloh: 2  
Počet stran příloh: 6

Účinnost od 1. května 2017

**OBSAH**

<b>ZÁZNAM O ZMĚNÁCH .....</b>	<b>3</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>4</b>
<b>VYBRANÉ POJMY .....</b>	<b>5</b>
 <b>Č Á S T P R V N Í</b>	
<b>ÚVODNÍ USTANOVENÍ .....</b>	<b>6</b>
 <b>Č Á S T D R U H Á</b>	
<b>POŽADAVKY NA VLASTNOSTI.....</b>	<b>6</b>
 <b>Kapitola I – Všeobecně .....</b>	<b>6</b>
<b>Kapitola II – Technické požadavky .....</b>	<b>7</b>
 <b>Č Á S T T Ř E T Í</b>	
<b>ZÁSADY VÝROBY A DODÁVÁNÍ.....</b>	<b>9</b>
<b>Kapitola I – Značení výrobků .....</b>	<b>9</b>
<b>Kapitola II – Technická dokumentace .....</b>	<b>9</b>
<b>Kapitola III – Prokazování kvality výrobků .....</b>	<b>9</b>
<b>Kapitola IV – Způsob objednávání a dodávání .....</b>	<b>10</b>
<b>Kapitola V – Záruky a reklamace .....</b>	<b>10</b>
 <b>Č Á S T Č T V R T Á</b>	
<b>ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ .....</b>	<b>11</b>
 <b>SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY .....</b>	<b>11</b>

## ZÁZNAM O ZMĚNÁCH

[illegible]

**SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

AZL	Akreditovaná zkušební laboratoř
ČD	České dráhy, akciová společnost
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
EN	Evropská norma
GŘ	Generální ředitelství
O13	Odbor traťového hospodářství GŘ SŽDC
OTP	Obecné technické podmínky
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TNŽ	Technická norma železnic
TPD	Technické podmínky dodací

**VYBRANÉ POJMY**

Dodavatel	pro účely tohoto dokumentu ten, kdo dodává (resp. chce dodávat) SŽDC neproměnná návěstidla
Hraniční znak dráhy	značka, která trvalým způsobem označuje v terénu bod na hranici pozemků vlastníka dráhy
Návěst	viditelné nebo slyšitelné vyjádření pokynu stanoveným způsobem – znak, provedení, tvar, barva a zvukové vyjádření je uvedeno v předpise SŽDC D1
Návěstění	činnost, při které je pokyn k organizování a provozování drážní dopravy dáván návěstí
Návěstidlo	technické zařízení, pomůcka nebo předmět, kterým se dává návěst
Neproměnné návěstidlo	návěstidlo jen s jednou viditelnou návěstí
Nepřenosné návěstidlo	návěstidlo s trvalým umístěním; v případě neproměnného návěstidla dává příslušnou návěst trvale
Odběratel	pro účely tohoto dokumentu ten, kdo nakupuje neproměnná návěstidla
Staničník	nepřenosné návěstidlo, které návěstí kilometrickou polohu místa na trati
Uživatel	uživatel se rozumí SŽDC nebo provozovatel dráhy, který má se SŽDC uzavřenou smlouvu na provozování dráhy v majetku státu
Výrobce	pro účely tohoto dokumentu právnická nebo fyzická osoba, která vyrábí neproměnná návěstidla
Výrobní závod	pro účely tohoto dokumentu organizace, která vyrábí a přímo ovlivňuje kvalitu neproměnných návěstidel
Zhotovitel	právnická nebo fyzická osoba uvedená ve smlouvě o dílo, jejíž nabídka na zhotovení díla byla přijata objednatelem; v případě, že je dílo prováděno pouze na základě objednávky, pak zhotovitelem je ten, kdo objednávku přijal a dílo provádí; pojmem zhotovitel se rozumí i dodavatel ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek



## **ČÁST PRVNÍ ÚVODNÍ USTANOVENÍ**

1. Tyto Obecné technické podmínky (dále jen „OTP“) se vydávají v zájmu dosažení jednotných technických standardů a pro stanovení podmínek pro dodávky neproměnných návěstidel v gesci Odboru traťového hospodářství GŘ SŽDC (dále jen „O13“) používaných na železničních dráhách ČR, se kterými má právo hospodařit SŽDC, a dalších železničních drah provozovaných SŽDC (dále jen „železniční dráhy ČR“). Seznam těchto návěstidel je uveden v příloze č. 1. Tyto OTP se nevztahují na zajišťovací značky prostorové polohy koleje a hraniční znaky dráhy. Tyto OTP platí pro neproměnná návěstidla dodávaná na tratě s nejvyšší traťovou rychlostí do 200 km/h včetně.
2. Ustanovení těchto OTP je nutné dodržet při všech dodávkách neproměnných návěstidel bez ohledu na to, zda přímým odběratelem je SŽDC, zhotovitelé staveb (i vyvolaných staveb zajišťovaných jiným investorem, než je SŽDC) nebo jiné organizace spravující, zhotovující nebo udržující železniční dráhy ČR.
3. Na základě těchto OTP uzavírá SŽDC s konkrétním dodavatelem technické podmínky dodací (dále též „TPD“), které jsou technickou specifikací budoucích kupních smluv. Vzor osnovy TPD je uveden ve směrnici SŽDC č. 67 *Systém péče o kvalitu v oblasti traťového hospodářství*.
4. Žádost o odsouhlasení používání neproměnných návěstidel podává dodavatel v souladu se směrnicí SŽDC č. 67.
5. Těmito OTP nejsou dotčeny povinnosti dodavatele plynoucí z právních předpisů a mezinárodních smluv, kterými je Česká republika vázána.
6. Pokud jsou v těchto OTP uvedeny odkazy na právní předpisy či technické normy, rozumí se jejich platné znění.

## **ČÁST DRUHÁ POŽADAVKY NA VLASTNOSTI**

### **Kapitola I – Všeobecně**

7. Neproměnná návěstidla se skládají z několika částí (štít, upevňovací součásti, materiál činné plochy, sloupek, základ). Výjimku tvoří železobetonové staničníky. Neproměnná návěstidla musí svým provedením odpovídat předpisu SŽDC D1 a vzorovým listům zařízení tratí. K výrobě neproměnných návěstidel nesmí být použity žádné ekologicky závadné materiály (neproměnná návěstidla nesmí být po ukončení životnosti klasifikována jako nebezpečný odpad ve smyslu vyhlášky č. 93/2016 Sb.).
8. Dále definované požadavky vychází z požadavků ČSN EN 12899-1 *Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky*.  
Životnost neproměnných návěstidel (kromě fólií) musí být minimálně 15 let, betonových staničníků minimálně 30 let.

## Kapitola II – Technické požadavky

### Štít návěstidla

9. Štít návěstidla se vyrábí z žárově povlakovaného plechu o minimální tloušťce 1 mm (použití hliníku není povoleno). Žárově povlakování musí být minimálně Z275 nebo ZA255 podle ČSN EN 10346 *Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové ploché výrobky pro tváření za studena – Technické dodací podmínky*. Okraje plechu jsou po celém obvodu štítu opatřeny dvojitým ohybem s konstrukční výškou prvního ohybu nejméně 15 mm. Ve spodní části okraje musí být otvor (otvory) zajišťující funkční odvedení vody. Výjimečně lze se souhlasem O13 vynechat část dvojitého ohybu nebo použít ochranný profil, není-li z konstrukčních důvodů možné realizovat dvojitý ohyb po celém obvodu štítu. Tvar štítu musí být shodný s tvarem činné plochy návěstidla, přičemž přesah štítu od okraje činné plochy nesmí být větší než 5 mm. Tolerance rovnoběžnosti je do 0,5 % délky. Minimální poloměr zaoblení rohů štítu je 10 mm. Tolerance rozměrů štítu je  $\pm 2$  mm, u zaoblení  $\pm 10$  %.
10. Odolnost bodovému zatížení musí vyhovovat třídě PL1, odolnost zatížení větrem třídy WL4 podle ČSN EN 12899-1.
11. Maximální dočasná deformace štítu na ohyb musí vyhovět v rozsahu tříd TDB1 - TDB5 podle ČSN EN 12899-1. Maximální trvalá deformace nesmí překročit 20 % pružné deformace.
12. V činné ploše návěstidla nesmí být žádné otvory (nejsou-li přímo požadovány dokumenty uvedenými v článku 7 nebo není-li to nutné pro jeho upevnění v konkrétním daném případě po souhlasu O13, není-li možné použít standardní řešení).
13. Štít návěstidla se upevňuje ke sloupku nebo k jiným vhodným zařízením dráhy či objektům (např. stožáry trakčního vedení, mostní konstrukce, ostění tunelu), konkrétní možné způsoby upevnění musí být uvedeny v TPD a v návodu pro montáž a údržbu.
14. Upevnění štítu návěstidla ke sloupku musí zabránit jeho klouzání po sloupku a otáčení okolo sloupku (platí i pro upevnění na jiná zařízení). Jako upevnění se používají C profily z žárově povlakované oceli a objímky z hliníkové slitiny (případně jiné vhodné prostředky).

### Sloupek

15. Jako sloupek se používá trubka o průměru 60 mm (pro větší rozměry štítů lze použít průměr 70 mm, vždy musí být zajištěna stabilita návěstidla) z žárově povlakované oceli, minimální tloušťka žárového povlaku je 55  $\mu\text{m}$  (A.1 a B.1 podle ČSN EN 10240 *Vnitřní a/nebo vnější ochranné povlaky na ocelových trubkách – Požadavky na povlaky nanášené žárovým zinkováním ponorem v automatizovaných provozech*). Sloupek se shora opatří plastovým víčkem pro zamezení vniknutí vody. Pro zajištění stability návěstidel se sloupky osazují do prefabrikovaných betonových patic nebo ve výjimečných případech do monolitických základů, přičemž se sloupek nesmí dotýkat základové spáry (krytí musí být minimálně 0,1 m). Velikost patic a monolitických základů závisí na rozměrech a hmotnosti jednotlivých návěstidel a dále na počtu návěstidel na sloupku, přičemž ji stanovuje výrobce s ohledem na bezpečnost a odolnost proti povětrnostním vlivům. Minimální požadovaná třída betonu je C25/30-XF1. Celé návěstidlo musí při zatížení větrem vyhovět minimálně



pro třídu tlaku WL4 podle ČSN EN 12899-1. Sloupek musí být v základu nebo patici upevněn tak, aby nemohlo dojít k jeho protáčení.

**16.** Maximální dočasná deformace musí vyhovět v rozsahu tříd TDB1 - TDB6 podle ČSN EN 12899-1. Maximální trvalá deformace nesmí překročit 20 % pružné deformace.

### **Materiál činné plochy**

**17.** Na činnou plochu návěstidla se použije retroreflexní samolepící fólie, jejíž chromatičnost ve dne a činitel jasu jsou třídy CR2. Součinitel retroreflexe musí vyhovět pro hodnoty třídy RA1 podle tabulky 3 ČSN EN 12899-1. Černá fólie se použije v neretroreflexním provedení. Pokud některé neproměnné návěstidlo nebo jeho část nesmí být v reflexním provedení, je toto výslovně uvedeno v příslušném vzorovém listě (či v jiném dokumentu uvedeném v kapitole I) a musí být rovněž uvedeno na výrobním výkrese příslušného návěstidla. Materiál činné plochy nesmí zasahovat do ohybu okraje štítu a mezery mezi okrajem štítu a okrajem činné plochy se v rozích nesmějí zužovat. Činná plocha může být vytvořena pouze soulepem fólií (sítotisk či jiné technologie může O13 připustit pouze výjimečně, je-li to nutné z technických či technologických důvodů, přičemž to musí být uvedeno v TPD na výkrese příslušného návěstidla).

**18.** Jako písmo se použije Arial Narrow tučné (O13 může připustit i jiný typ, je-li to nezbytné např. z rozměrových důvodů). Výška písma je uvedena ve vzorových listech zařízení tratí, tolerance výšky písma je  $\pm 0,5$  mm.

**19.** Odolnost proti nárazu se posuzuje podle článku 4.1.2 ČSN EN 12899-1.

**20.** Rozměry činné plochy musí být v souladu se vzorovými listy zařízení tratí. V odůvodněných případech mohou být tyto rozměry menší (např. umístění návěstidla mezi kolejemi tak, aby byl zachován průjezdný průřez obou těchto kolejí), výkres takto upraveného návěstidla však musí být součástí TPD nebo musí být pro jednotlivé případy odlišné rozměry návěstidel písemně schváleny O13.

**21.** Při pozorování ze vzdálenosti 1 m nesmí být vidět na fólii na denním světle praskliny, puchýře, rýhy ani rozdíl barevných odstínů. Životnost fólií musí být minimálně 7 let.

### **Betonové staničníky**

**22.** Minimální požadovaná třída betonu je C30/37-XF4. Staničníky musí být vyztuženy, použití prostého betonu se nepřipouští. Betonové staničníky se opatří vrchním nátěrem bílé barvy splňujícím požadavky ČSN EN 1504-2 *Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 2: Systémy ochrany povrchu betonu*. Jednotlivé číslice musí být provedeny jako plastická značka dovnitř staničníku a zvýrazněny černou barvou. Rozměry staničníků včetně rozměrů a umístění číslic jsou uvedeny v TNŽ 73 6395.



## **ČÁST TŘETÍ ZÁSADY VÝROBY A DODÁVÁNÍ**

### **Kapitola I – Značení výrobků**

**23.** Návěstidla musí být na zadní straně štítu označena štítkem s názvem výrobce a datem výroby (měsíc a rok výroby). Životnost štítku nesmí být kratší než 7 let. Značení musí být čitelné na běžnou vzdálenost při čtení.

### **Kapitola II – Technická dokumentace**

**24.** Technickou dokumentaci představují TPD. Ty mají dvě části – textovou a výkresovou. Směrný obsah textové části je uveden ve směrnici SŽDC č. 67. Výkresová část musí být zpracována pro každý typ návěstidla (štít nebo prefabrikát) včetně způsobů upevnění. Na výkrese musí být uvedeny rozměry včetně tolerancí, rozměry a umístění upevňovacích součástí pro upevnění návěstidla a barevné provedení návěstidla. V popisu výkresu musí být uveden použitý materiál (včetně fólií), počet sloupků, na které se návěstidlo upevňuje, a minimální rozměr betonových patič nebo monolitických základů.

**25.** Návrh TPD předkládá dodavatel na O13. O13 předložený návrh posoudí z hlediska splnění požadavků směrnice SŽDC č. 67 a těchto OTP. Dále dodavatel předloží návod pro montáž a údržbu (tento dokument musí být součástí každé dodávky).

### **Kapitola III – Prokazování kvality výrobků**

**26.** Dodavatel nechá provést na sadě neproměnných návěstidel (sada je definována v příloze č. 2) u akreditované zkušební laboratoře (dále jen „AZL“) s akreditovaným zkušebním postupem ke zkoušení svislých dopravních značek zkoušku typu podle přílohy č. 2. K této sadě neproměnných návěstidel doloží pro AZL výkresovou dokumentaci, která musí být předem projednaná s O13.

**27.** V případě, že dojde ke změně používaných materiálů nebo výrobní technologie, musí být provedeny nové zkoušky v takovém rozsahu, který prověří vliv provedené změny na vlastnosti výrobku.

**28.** Výrobce musí vytvořit a udržovat dokumentovaný systém kvality podle ČSN EN ISO 9001 nebo obdobné systémové normy, popř. jiný dokumentovaný systém splňující požadavky přílohy 8 směrnice SŽDC č. 67.

**29.** Dodavatel je povinen zajistit příslušným pracovníkům SŽDC vstup do výrobního závodu (smluvně i do prostor subdodavatelů) k ověření dodržování TPD, přičemž těmto pracovníkům zajistí bezpečný pohyb ve výrobních prostorách. SŽDC si rovněž vyhrazuje právo provedení auditu v souladu s ustanovením přílohy 8 směrnice SŽDC č. 67.

**30.** Výrobce během výroby kontroluje rozměry a kvalitu neproměnných návěstidel, doklady k použitým materiálům (plechy, fólie) a kvalitu provedení upevňovacích prvků.

## Kapitola IV – Způsob objednávání a dodávání

**31.** Dodavatel musí v TPD specifikovat způsob objednávání a dodávání. Každá objednávka musí obsahovat minimálně následující údaje:

- název návěsti podle předpisu SŽDC D1, kterou objednané návěstidlo návěstí (případně číslo výkresu návěstidla v TPD) včetně konkrétních hodnot (např. hodnota kilometrů a hektometrů, hodnota rychlosti, ...)
- počet objednaných kusů
- typ upevnění
- počet a délku sloupků
- způsob dopravy, nabízí-li dodavatel vlastní či prostřednictvím jiné firmy.

**32.** Dodavatel předá odběrateli prohlášení dodavatele o shodě s objednávkou a dokumentaci obsahující pokyny pro sestavení, osazení návěstidla a údržbu (návod pro montáž a údržbu včetně čištění návěstidla). Není-li odběratel uživatelem návěstidel, předá odběratel kopie těchto dokumentů uživateli.

Odběratel při převzetí kontroluje minimálně vzhled návěstidel, množství, doklady od dodavatele, označení dle TPD a namátkově rozměry návěstidel.

## Kapitola V – Záruky a reklamace

**33.** Výrobce poskytne záruku na kvalitu minimálně 5 let. Záruční doba se počítá od 1. dne následujícího měsíce po měsíci výroby. Zároveň dodavatel nesmí poskytnout záruku kratší než 5 let od dodání uživateli. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou není možné návěstidlo používat z důvodů vady, za kterou dodavatel odpovídá v souladu s poskytnutou zárukou.

Záruka se vztahuje na vady způsobené konstrukcí výrobku nebo výrobou za předpokladu, že výrobek byl užíván a skladován v souladu s ustanoveními příslušných TPD a byl vystaven namáhání obvyklému pro dané použití výrobku.

Vady zjištěné v záruční době musí být bez zbytečných odkladů reklamovány. Reklamace se uplatňuje vždy písemně cestou subjektů, které dodávku zprostředkovaly. Pokud příslušný subjekt není výjimečně znám nebo již právně neexistuje, může uživatel reklamaci uplatnit u výrobce přímo.

Přílohou reklamačního podání budou veškeré objektivní výsledky šetření, které bylo provedeno v souvislosti s reklamací. V případě uplatněné reklamace musí být reklamované zboží posouzeno společnou prohlídkou zástupce dodavatele (výrobce) i uživatele, příp. zhotovitele. Pokud nehrozí nebezpečí z prodlení, nesmí být na reklamovaném zboží před prohlídkou provedeny jakékoli úpravy a zásahy. V případě bezprostředního ohrožení bezpečnosti provozování dráhy a ohrožení bezpečnosti, pravidelnosti a plynulosti provozování drážní dopravy způsobené vadným výrobkem, zajistí uživatel potřebný zásah s tím, že úhrada nákladů nezbytných na jeho provedení je součástí řešení reklamace. Zásah tohoto charakteru není důvodem k odmítnutí reklamace za předpokladu, že předmět reklamace bude k dispozici k případnému provedení rozhodčích zkoušek.

Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení a na vady způsobené v důsledku používání v rozporu s pravidly správného a přiměřeného použití výrobku případně nedostatečné nebo nesprávné údržby.



Při podezření na nekvalitní dodávku, pokud se strany vzájemně nedohodnou, provedou se rozhodčí zkoušky v potřebném rozsahu. Rozhodčí zkoušky provede akreditovaná zkušebna nebo zkušebna, na níž se partneri dohodnou. Náklady na tyto zkoušky jdou k tíži toho, v jehož neprospěch zní výsledek zkoušky. Provedení rozhodčích zkoušek nezavazuje účastníky práva na řešení sporu soudní cestou.

Dodavatel (výrobce) bude respektovat případnou oprávněnou reklamaci dodávky. Při oprávněné reklamaci výrobce odstraní na své náklady reklamované vady a jejich důsledky a uhradí uživateli nebo třetí osobě oprávněně uplatněnou škodu. Náhrada škody zahrnuje i úhradu nákladů, které je potřeba vynaložit na odstranění důsledků vadného plnění.

Pro případy, které neupravuje tento článek ani ustanovení kupní smlouvy, uplatní se ustanovení obecně platných právních předpisů České republiky, zejména zákona 89/2012 Sb. Občanský zákoník v platném znění, § 2099 a následující, § 2113 a následující a §2913.

**34.** Přípustný způsob odstranění možných vad musí být uveden v TPD a návodu pro údržbu. V případě řešení reklamace výměnou se poskytne plná záruka na vyměněnou část jako na nové návěstidlo. V případě řešení reklamace opravou bude poskytnuta záruka 2 roky, ne však méně než do konce původní záruční doby.

#### **ČÁST ČTVRTÁ ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

**35.** Přejícné období, během kterého lze dodávat neproměnná návěstidla bez TPD, se stanovuje do 31.12.2017. Po tomto datu nelze dodávat neproměnná návěstidla bez schválených TPD. Veškerá předchozí povolení vydaná ČD nebo SŽDC pro dodávání neproměnných návěstidel v gesci O13 se ruší k 31.12.2017. Požadavky těchto OTP se neuplatní u dodávek návěstidel pro stavby, které jsou v realizaci, u nichž je již ke dni vydání OTP vybrán zhotovitel nebo probíhá výběrové řízení na zhotovitele.

#### **SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY**

ČSN EN 206	Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 10240	Vnitřní a/nebo vnější ochranné povlaky na ocelových trubkách – Požadavky na povlaky nanášené žárovým zinkováním ponorem v automatizovaných provozech
ČSN EN 10346	Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové ploché výrobky pro tváření za studena – Technické dodací podmínky
ČSN EN 12899 – 1	Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky
ČSN EN 12899 – 4	Stálé svislé dopravní značení – Část 4: Systém řízení výroby
ČSN EN 12899 – 5	Stálé svislé dopravní značení – Část 5: Počáteční zkouška typu
ČSN EN 1504 – 2	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality



	a hodnocení shody – Část 2: Systémy ochrany povrchu betonu
Směrnice SŽDC č. 67	Systém péče o kvalitu v oblasti traťového hospodářství
SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC (ČD) M21	Předpis pro staničení železničních tratí
TNŽ 73 6395	Traťové značky. Staničníky a mezníky ČSD. Tvary, rozměry a umístění
Vyhláška č. 93/2016 Sb.	Vyhláška o Katalogu odpadů

## Seznam neproměnných návěstidel v gesci O13

<u>Název návěsti</u>	<u>Definice dle předpisu SŽDC D1</u>
<i>Začátek ozubnice</i>	bílá obdélníková deska, postavená na delší straně, s černým okrajem a uprostřed černý obrázek ozubnice
<i>Konec ozubnice</i>	bílá obdélníková deska, postavená na delší straně, s černým okrajem a uprostřed černý obdélník na delší straně
<i>Posun zakázán</i>	čtvercová, na vrcholu postavená modrá deska s bílým okrajem
<i>Posun zakázán</i>	bílý sloupek s modrou hlavicí nebo bílá obdélníková deska, postavená na užší straně, s modrou horní částí
Indikátorová tabulka se šipkou (pozn.: nejedná se o název návěsti)	černá, na kratší straně postavená obdélníková deska s bílou šipkou, směřující z levého (pravého) horního rohu do pravého (levého) dolního rohu
Směrová šipka (pozn.: nejedná se o název návěsti)	černá obdélníková deska s bílou šipkou
<i>Stůj</i>	červená, na delší straně postavená obdélníková deska s bílým okrajem
<i>Stůj</i>	červený terč s bílým okrajem
<i>Hranice koleje</i>	bílý vodorovný trámec s černými pruhy před bílým šikmým ukončením
<i>Konec vlakové cesty</i>	bílý vodorovný trámec s černými pruhy před bílým šikmým ukončením, v jehož střední části je přední polovina bílého obdélníku postaveného na delší straně, vstřícného k zastavujícímu vlaku, červená
<i>Konec vlakové cesty</i>	bílý vodorovný trámec, na němž je přední polovina bílého obdélníku postaveného na delší straně, vstřícného k zastavujícímu vlaku, červená
<i>Hranice provozovatele dráhy</i>	žlutý vodorovný trámec se šikmým ukončením a s černým pruhem uprostřed
<i>Vlak se blíží k zastávce</i>	bílá obdélníková deska se třemi šikmými černými pruhy, postavená na delší straně
<i>Konec nástupiště</i>	bílá obdélníková deska s černým okrajem, postavená na delší straně
<i>Místo zastavení</i>	bílá obdélníková deska s červeným okrajem, postavená na delší straně (v případě nedostatku místa může být postavena na kratší straně)
<i>Místo zastavení</i>	bílá obdélníková deska s červeným okrajem, postavená na delší straně, uprostřed desky jsou černá

	písmena „Os“ (v případě nedostatku místa může být postavena na kratší straně)
<i>Kilometrická poloha</i>	bílá pravoúhlá, přibližně čtvercová deska s černým horním číslem uvádějícím kilometrickou polohu a pod ním černým číslem uvádějícím hektometrickou polohu nebo bílá obdélníková, na delší straně postavená deska s černým číslem uvádějícím kilometrickou a hektometrickou polohu
<i>Kilometrická poloha</i>	bílá pravoúhlá, přibližně čtvercová deska s černým horním číslem uvádějícím kilometrickou polohu a pod ním černým číslem uvádějícím hektometrickou polohu, horní a dolní strana desky je doplněna vodorovným oranžovým pruhem nebo bílá obdélníková, na delší straně postavená deska s černým číslem uvádějícím kilometrickou a hektometrickou polohu, horní a dolní strana desky je doplněna vodorovným oranžovým pruhem
<i>Kilometrická poloha</i>	žlutá pravoúhlá, přibližně čtvercová deska s černým horním číslem uvádějícím kilometrickou polohu a pod ním černým číslem uvádějícím hektometrickou polohu nebo žlutá obdélníková, na delší straně postavená deska s černým číslem uvádějícím kilometrickou a hektometrickou polohu
<i>Kilometrická poloha</i>	žlutá pravoúhlá, přibližně čtvercová deska s černým horním číslem uvádějícím kilometrickou polohu a pod ním černým číslem uvádějícím hektometrickou polohu, horní a dolní strana desky je doplněna vodorovným oranžovým pruhem nebo žlutá obdélníková, na delší straně postavená deska s černým číslem uvádějícím kilometrickou a hektometrickou polohu, horní a dolní strana desky je doplněna vodorovným oranžovým pruhem
<i>Kilometrická poloha</i>	nízký bílý sloupek s černým číslem, uvádějícím kilometrickou a hektometrickou polohu
<i>Stoupání tratě</i>	černá, na kratší straně postavená obdélníková deska, uvnitř které je bílý pětiúhelník postavený na základně, v něm je černé číslo, uvádějící délku úseku v metrech a nad ním červené číslo, uvádějící sklon v promilích
<i>Klesání tratě</i>	černá, na kratší straně postavená obdélníková deska, uvnitř které je bílý pětiúhelník, postavený na vrcholu, v něm je černé číslo, uvádějící délku úseku v metrech a pod ním červené číslo, uvádějící sklon v promilích
<i>Začátek práce postrku</i>	bílá čtvercová deska s černým okrajem a s černým šípem, směřujícím vzhůru
<i>Konec práce postrku</i>	bílá čtvercová deska s černým okrajem a s černým šípem, směřujícím dolů



<i>Zastavte práci pluhu</i>	čtverec s úhlopříčkami, stojící na vrcholu; čtverec a úhlopříčky mají černé a bílé pruhy nestejně délky
<i>Začněte práci pluhu</i>	trojúhelník nebo trojúhelník s těžnicí, vrcholem dolů, s černými a bílými pruhy nestejně délky
<i>Očekávejte traťovou rychlost</i>	žlutý, na vrcholu postavený trojúhelníkový štít s bílým okrajem, na štítu černé číslo, mající hodnotu desetiny čísla následující traťové rychlosti; není-li návěstidlo z odrazek, je číslo se žlutými odrazkami
<i>Očekávejte traťovou rychlost</i>	žlutá, na kratší straně postavená obdélníková deska, na ní černé číslo sestavené z černých číslic, umístěných pod sebou, mající hodnotu desetiny čísla následující traťové rychlosti
<i>Očekávejte traťovou rychlost</i>	žlutý terč s bílým okrajem, na terči černé číslo, mající hodnotu desetiny čísla následující traťové rychlosti; není-li návěstidlo z odrazek, je číslo se žlutými odrazkami
<i>Očekávejte traťovou rychlost</i>	žlutý, na vrcholu postavený trojúhelníkový štít s bílým okrajem, na štítu černé číslo, mající hodnotu desetiny čísla následující traťové rychlosti, nad ním žluté rameno s bílými příčnými pruhy a s černým okrajem směřujícím vpravo šikmo dolů; není-li návěstidlo z odrazek, je číslo se žlutými odrazkami a ve žlutých polích ramene jsou žluté odrazky
<i>Traťová rychlost</i>	bílá, na delší straně postavená obdélníková deska a na ní černé číslo; není-li návěstidlo z odrazek, je číslo s bílými odrazkami
<i>Traťová rychlost</i>	bílá, na kratší straně postavená obdélníková deska, na ní černé číslo sestavené z černých číslic, umístěných pod sebou
<i>Traťová rychlost</i>	bílý terč a na něm černé číslo; není-li návěstidlo z odrazek, je číslo s bílými odrazkami
<i>Traťová rychlost</i>	bílá, na delší straně postavená obdélníková deska s černým číslem, nad ní žluté rameno s bílými příčnými pruhy a s černým okrajem, směřujícím vpravo šikmo dolů; není-li návěstidlo z odrazek, je číslo s bílými odrazkami a ve žlutých polích ramene jsou žluté odrazky
(pozn.: návěst nemá název)	tabulka s černým obrazem lokomotivy v bílém poli
<i>Očekávejte konec platnosti rychlostníků NS</i>	žlutá, na kratší straně postavená obdélníková deska, na ní pod sebou umístěná černá písmena „NS“ a červený pruh z levého dolního do pravého horního rohu
<i>Konec platnosti rychlostníků NS</i>	bílá, na kratší straně postavená obdélníková deska, na ní pod sebou umístěná černá písmena „NS“

	a červený pruh z levého dolního do pravého horního rohu
<i>Očekávejte pomalou jízdu</i>	žlutý na vrcholu postavený trojúhelníkový štít s bílým okrajem, postaven na základně, na štítu černé číslo, mající hodnotu desetiny čísla následující pomalé jízdy, na stožáru návěstidla dvě žluté odrazky kruhového tvaru šikmo pod sebou, levá výše, při nedostatku místa může být nízký trojúhelníkový štít postavený na základně a dvě žluté odrazky na zvláštním stožáru vpravo vedle návěstidla
<i>Očekávejte dočasnou pomalou jízdu</i>	návěst <i>Očekávejte pomalou jízdu</i> , doplněná nad ní o žlutou obdélníkovou desku, uprostřed s černým písmenem „T“
<i>Začátek pomalé jízdy</i>	žlutá, na kratší straně postavená obdélníková deska s bílým okrajem a s černým písmenem „Z“
<i>Začátek dočasné pomalé jízdy</i>	návěst <i>Začátek pomalé jízdy</i> , doplněná nad ní o žlutou obdélníkovou desku, uprostřed s černým písmenem „T“
<i>Začátek nepředvěštěné pomalé jízdy</i>	žlutá, na kratší straně postavená obdélníková deska s oranžovým okrajem a s černým číslem mající hodnotu desetiny čísla rychlosti pomalé jízdy
<i>Začátek nepředvěštěné dočasné pomalé jízdy</i>	návěst <i>Začátek nepředvěštěné pomalé jízdy</i> , doplněná nad ní o žlutou obdélníkovou desku, uprostřed s černým písmenem „T“
<i>Konec pomalé jízdy</i>	bílá, na kratší straně postavená obdélníková deska s černým písmenem „K“
<i>Konec dočasné pomalé jízdy</i>	návěst <i>Konec pomalé jízdy</i> , doplněná nad ní o žlutou obdélníkovou desku, uprostřed s černým písmenem „T“
<i>Pískejte</i>	kolík nebo obdélníková deska, postavená na kratší straně, se střídavě červenými a bílými pruhy; nejsou-li pruhy z odrazek, jsou v červených pruzích bílé odrazky
<i>Pískejte</i>	kolík nebo obdélníková deska, postavená na kratší straně, se střídavě červenými a bílými pruhy, na vrcholu jedna nebo více žlutých desek s černými čísly uprostřed, které uvádějí kilometrickou polohu přejezdu; nejsou-li pruhy z odrazek, jsou v červených pruzích bílé odrazky
<i>Pracovní místo, pískejte</i>	kolík nebo obdélníková deska, postavená na kratší straně, se střídavě červenými a bílými pruhy, na vrcholu žlutá deska s černým písmenem „D“ uprostřed; nejsou-li pruhy z odrazek, jsou v červených pruzích bílé odrazky

<i>Pracovní místo, pískejte</i>	bílý terč, jehož dolní polovina má tvar lichoběžníku postaveného na kratší základně, na terči je černý obraz kopáče nad zeleným lichoběžníkem postaveným na kratší základně
<i>Konec pracovního místa</i>	na vrcholu šedého kolíku žlutá deska s černým písmenem „D“ uprostřed
<i>Konec pracovního místa</i>	bílý terč, jehož dolní polovina má tvar lichoběžníku postaveného na kratší základně
<i>Zkrácená vzdálenost</i>	černá, na delší straně postavená obdélníková deska se dvěma svislými bílými pruhy





Požadavky na zkoušky neproměnných návštěvdel

charakteristika	požadovaná úroveň nebo třída	vyhodnocení
<b>ČINNÁ PLOCHA</b>		
chromatičnost ve dne a činitel jasu	CR2	vyhovuje / nevyhovuje (na základě certifikátu výrobce fólie)
typ písma	Arial narrow tučné	shoduje se / neshoduje se
výška písma	podle výkresu výrobce pro příslušné návštěvídlo	odpovídá / neodpovídá
umístění písma	podle výkresu výrobce pro příslušné návštěvídlo	odpovídá / neodpovídá
součinitel retroreflexe	RA1	vyhovuje / nevyhovuje (na základě certifikátu výrobce fólie)
trvanlivost	odolnost proti povětrnostním vlivům (každá používaná fólie)	vyhovuje / nevyhovuje (na základě certifikátu výrobce fólie)
živočnost fólie	min. 7 let	vyhovuje / nevyhovuje (na základě certifikátu výrobce fólie)
odolnost proti nárazu	podle čl. 4.1.2 ČSN EN 12899-1:2008	vyhovuje / nevyhovuje
<b>ŠTÍT ZNAČKY</b>		
rozměry a tolerance	podle výkresu výrobce pro příslušné návštěvídlo	vyhovuje / nevyhovuje
poloměr zaoblení štítu značky	min. 10 mm	vyhovuje / nevyhovuje
otvory v činné ploše štítu značky	P3	vyhovuje / nevyhovuje
hrany štítů značky	E2	vyhovuje / nevyhovuje
ochrana povrchu proti korozi	SP 1 (Z 275, ZA 255)	vyhovuje / nevyhovuje
zatížení větrem - štít značky	WL4	vyhovuje / nevyhovuje
dočasná deformace štítu značky	TDB 1-5	vyhovuje / nevyhovuje
bodová zatížení	PL1	vyhovuje / nevyhovuje
trvalá deformace štítu značky	nesmí překročit 20% pružné deformace	vyhovuje / nevyhovuje
<b>SLOUPEK</b>		
ochrana povrchu proti korozi	SP 1 (55 µm)	vyhovuje / nevyhovuje
zatížení větrem - sloupek	WL4	vyhovuje / nevyhovuje
dočasná deformace sloupku	TDB 1-6	vyhovuje / nevyhovuje
trvalá deformace sloupku	nesmí překročit 20% pružné deformace	vyhovuje / nevyhovuje

Sada návštěvdel pro zkoušky:

- trojúhelník o straně 700 mm (předvěštník N), upevnění na jeden sloupek
- kruh o průměru 700 mm (rychlostník 3), upevnění na jeden sloupek
- obdélník 700 mm x 500 mm (rychlostník N), upevnění na jeden sloupek
- obdélník 2000 mm x 400 mm (tabule před zastávkou), upevnění na dva sloupky

Zkoušky je nutné provést pro každý typ upevnění!

