

TYPOVÁ ŘADA

BR PŘEJEZD

Technické podmínky dodací

(TPD-06298362-2024-2-BR PŘEJEZD 35 ELSA)

BR PŘEJEZD 35 ELSA

Technické podmínky vydává:

Organizace:

ŽPSV s.r.o.
Veselská 911
687 24 Uherský Ostroh

Jméno:

Ing. Vladimír Láníček
vedoucí odboru techniky a
technologie

Razítko, podpis:

Datum:

Přípustnost použití tohoto výrobku v železničních drahách ve vlastnictví ČR, se kterými má právo hospodařit Správa železnic státní organizace, schvaluje:

Správa železnic,
státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1, Nové Město

Ing. Radek Trejtnar, Ph.D.
ředitel Odboru
traťového hospodářství

Účinnost ode dne zveřejnění:

1 Všeobecně

Tyto technické podmínky dodací (dále jen TPD) platí pro výrobu, dodávku, přejímku, zkoušení a montáž přejezdové konstrukce BR PŘEJEZD 35 ELSA pro stavby železničních přechodů a přejezdů cyklistických stezek, staničních přejezdů tratí celostátních, regionálních a vleček .

TPD jsou uzavřeny mezi dodavatelem, společností ŽPSV, s.r.o. a odběratelem Správou železnic, státní organizace. Není-li v jednotlivých smlouvách stanoveno jinak, stanovují tyto TPD smluvní specifikaci provedení, kontroly jakosti, převzetí, dopravy, zkoušení a reklamací. Ustanovení těchto TPD jsou závazná i pro jiné odběratele, kupující, dodávající stavební dílo výše uvedenému odběrateli.

Přejezdová konstrukce BR PŘEJEZD 35 ELSA je určena zejména pro:

- pro stavby železničních přejezdů na stezkách pro pěší a cyklistických stezkách,
- pro stavby staničních přechodů a přejezdů s provozem silničních vozidel do celkové hmotnosti 3,5 t,
- a dále uvedené stavby.

2 Základní údaje

2.1 Technické parametry přejezdové konstrukce

Rozměry jednotlivých panelů a dílců BR PŘEJEZD 35 ELSA jsou v plné shodě s rozměry jednotlivých panelů a BR PŘEJEZD 200 a BR PŘEJEZD 400. Základním rozdílem BR PŘEJEZD 35 ELSA od BR PŘEJEZD 200 a BR PŘEJEZD 400 je nižší stupeň vyztužení s odlehčením železobetonových desek vytvořením kazety ve spodní části a zjednodušené montáže, např. ukládání vnějších panelů a závěrných zídek.

2.1.1 Deklarace zatížitelnosti konstrukce

Panel přejezdové konstrukce BR PŘEJEZD 35 ELSA přenese mimo zatížení vlastní hmotností zatížení nápravovým tlakem kolového vozidla 35 kN.

2.1.2 Přejezdový panel vnitřní

Přejezdový panel vnitřní je ukládán uvnitř koleje na kolejnice pomocí plastových nosičů. Krajiní vnitřní panely mohou být opatřeny ocelovou konzolou vytvářející ochranný náběh pro nezavěšené šroubovky. Šířka panelu (měřeno s osou koleje) činí 1192 mm, tj cca. dvojnásobek rozdělení pražců 600 mm snížený o teoretickou šířku styčné spáry (8 mm). Panel je ve své spodní ploše vylehčen kazetou snižující ve střední části tloušťku desky. Zatížení je zcela přenášeno pomocí nosičů pouze do kolejnic a to ve shodném směru se směrem působení zatížení drážních vozidel. Přejezdový panel nespolutpůsobí s příčnou podporou koleje (pražcem) anebo se štěrkovým ložem a ani se jich žádnou svojí nosnou částí nedotýká.

2.1.3 Přejezdový panel vnější

Přejezdový panel vnější je ukládán vně koleje na kolejnice pomocí nosičů a na podélných podporách, např. závěrných zídkách. Šířka panelu (měřeno s osou koleje) činí 1192 mm, tj cca. dvojnásobek rozdělení pražců snížený o teoretickou šířku styčné spáry. Délka panelu (měřeno kolmo k ose koleje) je standardně vyráběna v modulu 50 mm od délky 750 mm včetně do délky 1700 mm včetně. Zakázkovou výrobou lze vyrobit panely délky stanovené projektem. Panely délek 1350 mm a více jsou ve své spodní ploše vylehčeny kazetou snižující tloušťku desky. Zatížení je zcela přenášeno pomocí nosičů do kolejnic, a to ve shodném směru se směrem působení zatížení

BR PŘEJEZD 35 ELSA

dražních vozidel, a nebo do podélné podpory. Přejezdový panel nespolutupůsobí s příčnou podporou koleje (pražcem) anebo se šterkovým ložem a ani se jich žádnou svojí nosnou částí nedotýká. Vnější panel může být pro zachování pružného upevnění kolejnice, resp. neztužení upevnění kolejnice v příčném směru, opatřen pryžovým profilem volně přiléhajícím k hlavě kolejnice. Standardně se dodávají vnější panely s polyamidovou krycí lištou přiléhající k hlavě kolejnice. Vnější panel do délky 1350 mm může být ve své spodní ploše opatřen konstrukčním vybráním pro jeho průnik hlavou pražce.

2.1.4 Podélná podpora

Vnější přejezdové panely BR PŘEJEZD 35 ELSA jsou ukládány pomocí pružných podložek nebo nosičů na podélných podporách, které jsou zpravidla tvořeny betonovými prefabrikáty. U nástupištních přechodů lze závěrnou zídku nahradit betonovým nebo zhutněným šterkopískovým ložem.

2.1.5 Železniční pražce

Přejezdové panely BR PŘEJEZD 35 ELSA lze vkládat do železniční nebo tramvajové tratě s libovolným druhem pražce (dřevo, beton, ocel) s rozdělením v kolejovém poli 600 mm, největší povolené tolerance v rozdělení pražců v kolejovém poli ± 7 mm na 600 mm a ± 30 mm na 10 x 600 mm.

2.1.6 Kolejnice

Přejezdové panely BR PŘEJEZD 35 ELSA je možné vkládat do železničního svršku s různým tvarem kolejnice (např. podle národních zvyklostí). Standardně jsou přejezdové panely BR PŘEJEZD 35 ELSA vyráběny pro kolejnice tvaru: S 49; UIC 54; UIC 54E; UIC 60; R 65; NT 1; NT 3.

2.1.7 Elektroizolační uspořádání

Vnitřní a vnější přejezdové dílce jsou standardně upraveny tak, aby byla zaručena elektronevodivost ve výši 3000 Ω /m přejezdové konstrukce.

2.2 Přejezdové panely, dílce, součásti a příslušenství

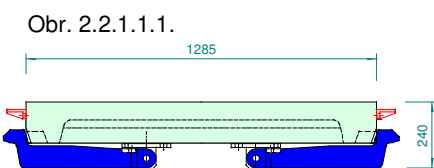
2.2.1 Přejezdové panely a jejich součástky

2.2.1.1 Přejezdový panel vnitřní

Přejezdový panel vnitřní tvoří:

- železobetonová deska
- pryžové profily nebo polyamidové lišty vytvářející dno žlábků pro okolek
- plastové nosiče
- pružné podložky
- závěsný systém

Přejezdový panel vnitřní je vyobrazen na obrázku 2.2.1.1.1.



2.2.1.2 Přejezdový panel vnější

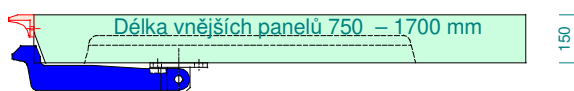
Přejezdový panel vnitřní tvoří:

- železobetonová deska
- pružnou výplň mezery mezi vnějším panelem a hlavou kolejnice
- ocelové nosiče
- pružné podložky
- závěsný systém

Součástí vnějšího panelu jsou dvě pružné podložky pro uložení na podélné podpěře a elastomerní pás pro vyplnění styčné spáry mezi panelem a závěrnou zídou.

Přejezdový panel vnější je vyobrazen na obrázku 2.2.1.1.2.

Obr. 2.2.1.1.2.

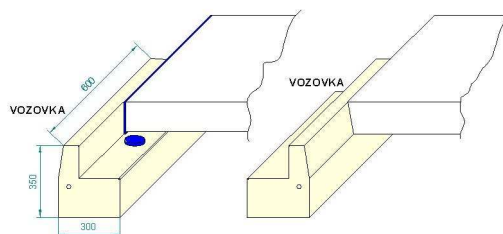


2.2.2 Závěrné zídky, závěrné a úložné prahy

Závěrné zídky jsou železobetonové prefabrikáty průřezu tvaru L délky 1200 mm. Délka odpovídá nejmenší délce vnitřních a vnějších panelů (měřeno rovnoběžně s kolejí). Závěrné zídky se používají k vytvoření pevného oddělení konstrukce vozovky od konstrukce přejezdu. Při vyjmutí vnějších panelů zůstává vozovka oddělena vertikální stěnou závěrné zídky.

Závěrná zídka – viz obrázek č. 2.2.2.1.

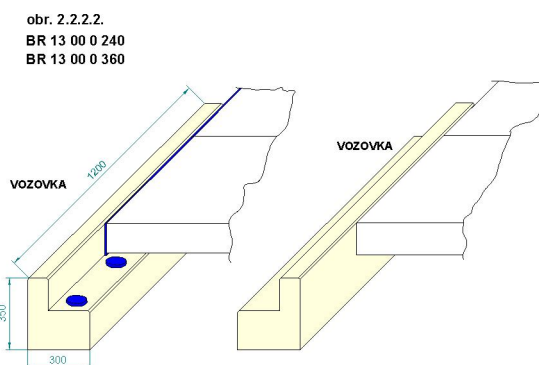
obr. 2.2.2.1.
BR 12 00 0 000



Závěrné prahy jsou železobetonové prefabrikáty průřezu tvaru L délky násobku 1200 mm. Standardně se dodávají závěrné prahy délek 2400 mm, 3600 mm. Tvar závěrných prahů je obdobný jako u závěrných zídek. Boční vertikální strana není zalomená. Závěrné prahy se používají k vytvoření pevného oddělení konstrukce vozovky od konstrukce přejezdu. Při vyjmutí vnějších panelů zůstává vozovka oddělena vertikální stěnou závěrného prahu. Závěrné prahy obsahují úložná hnízda pro uložení vnějších panelů na vazbu nebo na sraz. V případě uložení vnějších panelů na vazbu přesahují závěrné prahy 600 mm vnější panely na každé straně přejezdu. U více zatížených železničních přejezdů se doporučuje kombinace závěrných prahů různých délek tak, aby styčné spáry mezi závěrnými prahy byly umístěny mimo nejčastěji používané jízdní stopy silničních vozidel.

BR PŘEJEZD 35 ELSA

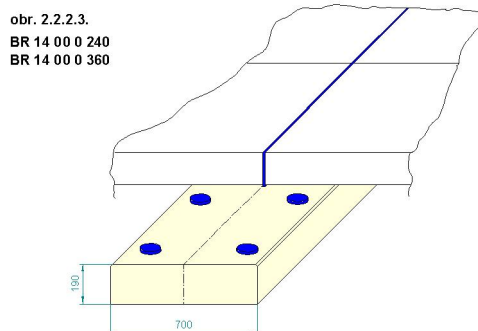
Závěrný práh – viz obrázek č. 2.2.2.2.



Úložné prahy jsou železobetonové prefabrikáty obdélníkového průřezu délky násobku 1200 mm. Standardně se dodávají úložné prahy délek 2400 mm, 3600 mm. Úložné prahy se používají jako podélné podpory vnějších panelů v mezikolejovém prostoru vícekolejných přejezdů, kdy vnější panely na sebe navazují a vytváří tak jednu styčnou spáru, zpravidla v ose koleje.

Úložné prahy obsahují dvě řady (v podélném směru) úložných hnízd pro uložení vnějších panelů na vazbu nebo na sraz. Obě řady hnízd jsou vzájemně vstřícně umístěny. V případě uložení vnějších panelů na vazbu přesahují úložné prahy 600 mm vnější panely na každé straně přejezdu. U více zatížených železničních přejezdů se doporučuje kombinace úložných prahů různých délek tak, aby styčné spáry mezi závěrnými prahy byly umístěny mimo nejčastěji používané jízdní stopy silničních vozidel.

Úložný práh – viz obrázek č. 2.2.2.3.



2.2.3 Závěsné a montážní přípravky

Přípravky pro zavěšení vnitřních a vnějších panelů jsou tvořeny:

- dvojicí závěsných ok
- závěsným ramenem

Pro zavedení hlav nosičů do místa uložení (např. pat kolejnic) se používají 4 nebo 2 montážní háčky.

Pro zavěšení a manipulaci s malými závěrnými zídками se používá 2 závěsných háků.

Pro zavěšení a manipulaci s velkými závěrnými zídками a podélnými prahy se používají závěsy dle projektu.

BR PŘEJEZD 35 ELSA

2.2.4 Obchodní značení, klíč, výrobní čísla

Přejezdové panely jsou nabízeny podle obchodního označení dílce a značeny dle jednotného, základního, čtrnáctimístného klíče, tvořeného ze dvou počátečních písmen, osmi číslic a čtyř mezer. Každý panel je označen jedinečným výrobním šestimístným číslem.

2.2.4.1 Klíč:

Pozice v klíči													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
E	B		0	1		4	9		2		0	0	0

1. a 2. pozice

- **BR** označuje řadu BR PŘEJEZD 200
- **AC** označuje řadu BR PŘEJEZD 200 ACCESS
- **BS** označuje řadu BR PŘEJEZD 400
- **EB** označuje řadu BR PŘEJEZD 35 ELSA

3. pozice

mezera

4.pozice

- **0** označuje panel pro rozchod 1435 mm (bez udání rozšíření rozchodu)
- **1** označuje panel pro rozchod 1520 mm (bez udání rozšíření rozchodu)

5.pozice

- **1** – panel vnitřní
- **2** - panel mezikolejový
- **3** – panel vnější modulový
- **4** – panel vnější bez rektifikačních nosičů
- **5** – panel vnější s rektifikačními nosiči na závěrnou zídku
- **6** – panel rektifikačními nosiči pro kolejnici

6. pozice

mezera

7. a 8. pozice

- **48** označuje tvar kolejnice S 48,5
- **49** označuje tvar kolejnice S 49, T
- **54** označuje tvar kolejnice UIC 54
- **55** označuje tvar kolejnice UIC 54E
- **60** označuje tvar kolejnice UIC 60
- **65** označuje tvar kolejnice R 65
- **64** označuje tvar žlábkové kolejnice NT 1
- **61** označuje tvar žlábkové kolejnice NT 3

9. pozice

mezera

10. pozice

- **0** označuje uložení kolejnice bez úklonu
- **2** označuje uložení kolejnice v úklonu 1:20
- **4** označuje uložení kolejnice v úklonu 1:40

BR PŘEJEZD 35 ELSA

11. pozice

mezera

12., 13 a 14. pozice - doplňkové údaje o dílci

- **pro vnitřní panel platí:**
 - **000** – bez rozšíření rozchodu
 - **006** – rozšíření rozchodu + 6 mm
- až**
 - **036** – rozšíření rozchodu + 36 mm
- **pro vnější panel platí**
 - **075 až 165** - vnější panel délky 750 až 1650 mm v modulu 50 mm
 - **000** – vnější panel v maximální délce 1700 mm

2.2.4.2 Výrobní čísla:

Výrobní čísla jsou uvedena na papírovém výrobním štítku, který se nachází na boční straně panelu ve směru ke kolejnici. Shodné výrobní číslo je vyraženo do ocelové pásoviny kotevní soustavy a je kryto polyetylenovou podložkou a nosičem. Výrobní čísla dodaných panelů se uvádějí v Inspekční knize – soupis výrobních čísel. Výrobními čísly se neoznačují závěrné zídky, závěrné a úložné prahy. Dodavatel vede s účinností od 1.8.2001 evidenci vyrobených a dodaných panelů s výrobními čísly.



2.3 Údaje o dodavateli

Identifikační údaje:

ŽPSV, s.r.o.

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, spisová značka C 108128.

ID datové schránky: j33nvxx

IČO:

06 29 83 62

DIČ:

CZ 06298362

Sídlo firmy:

Veselská 911, Ostrožské Předměstí, 687 24 Uherský Ostroh

Tel.: +420 572 419 311

Fax: +420 572 419 306

E-mail : info@zpsv.cz

www.zpsv.cz

3 Obecné podmínky pro aplikaci systému

BR PŘEJEZD 35 ELSA

Pro dosažení optimálních technicko – užitných vlastností přejezdové konstrukce BR PŘEJEZD 35 ELSA se doporučuje každou jednotlivou aplikaci posuzovat podle zásad uvedených ve vzorových listech SŽ Ž11 – Železniční přejezdy a přechody a řešit ji zjednodušeným stavebním projektem. Dodavatel vypracuje na základě výzvy a podle podkladů odběratele (např. vyplněný zadávací list přejezdu) nabídkové technické řešení skladby dílců s oceněním dodávky.

3.1 Staniční přejezdy

3.1.1 Pro akumulátorové a staniční vozíky

S přejezdovou konstrukcí BR PŘEJEZD 35 ELSA lze vytvořit přejezdové úpravy pro obsluhu nástupišť akumulátorovými nebo ručními vozíky. Při navrhování a stavbě takovýchto přejezdů je nutné posoudit budoucí možnou maximální hmotnost vozidla (např. zásahová požární vozidla apod.). V případech, kdy staniční přejezd bude pojížděn vozidly s vyšším nápravovým tlakem než-li 3,5 t je nutné provést stavbu přejezdu z dílců BR PŘEJEZD 200 nebo BR PŘEJEZD 400.

U vícekolejných staničních přejezdů se délka vnějších panelů určuje osovou vzdáleností kolejí.

Pro směrové a sklonové poměry navazující části pozemní komunikace platí ustanovení ČSN 73 6380.

3.2 Staniční přechody

3.2.1 Úrovňová nástupiště

Příchod cestujících na úrovňová nástupiště je zajištěn přechody. Při použití přejezdové konstrukce BR PŘEJEZD 35 ELSA platí zásada, že vnější panely se navrhují v délce (směrem kolmo k ose koleje) vyplňující společně se závěrnou zídou celý prostor mezi konstrukcí nástupiště a kolejí (nedoporučuje se provádění dodláždění nebo jiné konstrukční úpravy mezi konstrukcí přechodu a nástupiště). Vnější panely se doporučuje ukládat na závěrné zídky. Ve stísněných poměrech nebo při opravách stávajících nástupišť lze vnější panely uložit na zhutněnou šterkopískovou vrstvu nebo do betonového lože. V těchto případech je nutné dbát na kontrolu rovinnosti úložné plochy. Šířka staničních přechodů se určuje projektem. Příklady řešení jsou obsahem příloh těchto TPD.

3.3 Železniční přechody a přejezdy cyklistických stezek

3.3.1 Rozebíratelnost konstrukce železničních přechodu nebo přejezdu

Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/95 Sb, Stavební a technický řád drah, § 17. odst.č. 3 stanovuje podmínky stavebních úprav povrchu přejezdu. Povrch přejezdu musí být proveden tak, aby odpovídal zatížení silničního provozu a zajišťoval bezpečnost provozování drážní dopravy. Konstrukce vozovky na přejezdu na dráze celostátní a dráze regionální musí být rozebíratelná. Jelikož rozsah a způsob rozebíratelnosti konstrukce přejezdu není dále specifikován, lze přejezdové konstrukce BR PŘEJEZD 35 ELSA rozdělit do těchto základních variant s různým stupněm rozebíratelnosti ve vztahu na údržbu železničního svršku.

3.3.1.1 Varianta pro strojní podbití kolejí

Varianta pro strojní podbití kolejí se skládá z vnitřních panelů, vnějších panelů délky 850 mm (délka železobetonového dílce měřeného kolmo ke koleji) a malých závěrných zídek BR 12 00 0 000. Vyjmutím vnitřních a vnějších panelů lze provádět strojní nebo ruční podbití kolejí ve výškové odchylce od projektované výšky koleje ± 15 mm. V případě strojního čištění šterkového lože je nutné provést vyjmutí závěrných zídek a destrukci části navazující vozovky.

BR PŘEJEZD 35 ELSA

3.3.1.2 Varianta pro strojní čištění šterkového lože

Varianta pro strojní čištění šterkového lože se skládá z vnitřních panelů, vnějších panelů minimální délky 1400 mm (délka železobetonového dílce měřeného kolmo ke koleji) a malých závěrných zídek BR 12 00 0 000. Vyjmutím vnitřních a vnějších panelů lze provádět strojní nebo ruční podbití kolejí ve výškové odchylce od projektované výšky koleje ± 40 mm. Rovněž lze strojně čistit šterkové lože do vzdálenosti 2010 mm od osy koleje.

3.3.1.3 Varianta v celé ploše nebezpečného pásma železničního přejezdu

Varianta v celé ploše nebezpečného pásma železničního přejezdu se skládá z vnitřních panelů, vnějších panelů minimální délky 1550 mm (délka železobetonového dílce měřeného kolmo ke koleji) a malých závěrných zídek BR 12 00 0 000. Vyjmutím vnitřních a vnějších panelů lze provádět strojní nebo ruční podbití kolejí ve výškové odchylce od projektované výšky koleje ± 45 mm. Rovněž lze strojně čistit šterkové lože do vzdálenosti 2010 mm od osy koleje. Styčná spára přejezdové konstrukce a pozemní komunikace (tj. mezi závěrnou zídkou BR 12 a vozovkovým krytem) je ve vzdálenosti 2500 mm od osy koleje. V případě železničních přejezdů bez závor tvoří přejezdová konstrukce, ve smyslu povinností správy železničního přejezdu do vzdálenosti 2500 mm od osy koleje, jen jeden typ spravovaného povrchu vozovky.

3.3.1.4 Jiná variantní řešení

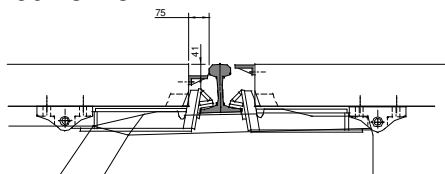
Na základě požadavků správce železničního přejezdu předkládá dodavatel jiná variantní řešení a kombinace jednotlivých dílců.

3.3.2 Geometrické uspořádání koleje

Přejezdová konstrukce BR PŘEJEZD 35 ELSA nevyžaduje žádné úpravy v geometrickém uspořádání koleje. Vzhledem k systému uložení jednotlivých panelů na patách kolejnic je nutné při přípravě projektu akceptovat stávající (provozovaný) nebo projektovaný rozchod kolejí a údaj o rozchodu uvést v zadávacím listu. Přejezdovou konstrukci BR PŘEJEZD 35 ELSA lze použít v koleji s kolejnicí bez příčného úklonu nebo s úklonem (1 : 20 nebo 1 : 40).

Rozměry žlábků pro okolek v koleji s rozchodem bez rozšíření jsou zřejmé z obrázku 3.2.3.1..

obr. 3.2.3.1



V koleji s rozšířením se šířka žlábků zvětšuje o 1/2 hodnoty rozšíření rozchodu.

Vnější panely jsou opatřeny tuhými polyamidovými lištami nebo pryžovými lištami, tyto pak tvoří trvale pružné oddělení kolejnice a železobetonové desky.

3.3.3 Vícekolejné železniční tratě

Při navrhování více kolejných železničních přejezdů a přechodů se doporučuje vycházet ze zásady nevytvářet různé typy vozovek v mezikolejovém prostoru. Modulový systém vnějších panelů umožňuje pro standardní osové vzdálenosti kolejí navržením takové skladby na sebe navazujících panelů.

BR PŘEJEZD 35 ELSA

V případě, že nelze v podélném sklonu pozemní komunikace dosáhnout normového stavu dle ČSN 73 6380 v koleji s převýšením, lze provést pro železniční přejezdy místních a účelových komunikací, polních a lesních cest atypické dílce podle stavebního projektu. Takovéto řešení musí být vždy posouzeno a schváleno dodavatelem.

4 Technologie výroby, kvalita materiálů, tolerance, kontrola jakosti

4.1 Železobetonové dílce

4.1.1 Výroba

Vnitřní a vnější přejezdové panely musí být vyrobeny z provzdušněného betonu třídy C 30/35 (podle ČSN P ENV 206). Množství vzduchu musí být 4 až 7 %.

Trvanlivost betonu se prokazuje jeho mrazuvzdorností, která musí odpovídat označení betonu T 50-70 (podle ČSN 73 1322). Odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek zjištěná automatickou metodou zmrazování v zařízení KD 20 musí vyhovět stupni porušení 2. Při 100 cyklech smí být množství odpadu max. 500 g/m² (podle ČSN 73 1326).

Závěrné zídky musí být vyrobeny z betonu C 25/30. Zvýšené požadavky na mrazuvzdornost a odolnost nejsou předepsány.

Povrch výrobků musí být rovný, bez trhlin a nálitků. Drobné povrchové trhliny vzniklé smršťováním betonu jsou přípustné s výjimkou poježděné plochy panelů a nesnižují-li jejich hodnotu. Výrobky nesmí mít výrobní vady, jako jsou nezhtutněná místa, výztuž u povrchu nebo špatně umístěnou a další vady, které by nepříznivě ovlivnily použitelnost prvků.

Ocelová výztuž musí být vyrobena podle výkresové dokumentace a uložena tak, aby bylo zaručeno předepsané krytí. Dodatečná úprava povrchu omítáním nebo pačokováním není přípustná.

Na objednávku zákazníka lze lícovou (poježděnou) plochu opatřit základním nátěrem disperzí Sokrat 2804 nebo Slovinyl KE 281, případně jinak jej upravit.

4.1.2 Kvalitativní parametry materiálů

Použité materiály pro železobetonové prefabrikáty:

- cement - portlandský označený: Cement 197-1 CEM I 42,5 nebo CEM I 42,5 R vyhovující ČSN P ENV 197-1 (72 2101)
- kamenivo - frakce 0-4, 8-16 mm, třídy 4 a B, podle ČSN 72 1512
- voda - nejedná-li se o vodu pitnou, musí být prováděny zkoušky podle ČSN 73 2028
- přísada - plastifikátor Sikament FF + provzdušňovač Sika AER, respektující ČSN 72 2321 a ČSN 72 2322
- betonářská ocel - 10 425 dle ČSN 42 5535
- 10 335 dle ČSN 42 5534
- distanční tělíska - z plastické hmoty pro zabezpečení požadovaného krytí výztuže betonem.

4.1.3 Tolerované odchylky

Měnit nebo upravovat železobetonové dílce bez předchozího písemného souhlasu dodavatele je zakázáno.

BR PŘEJEZD 35 ELSA

Přípustné výrobní tolerance jednotlivých rozměrů železobetonových dílců je max. ± 3 mm.

Přípustné výrobní tolerance rovinatosti svislých (bočních) ploch dílců je max. ± 2 mm.

Přípustné tolerance vzájemné výškové rovinatosti úložných ploch panelů je 2 mm.

4.1.4 Kontrola jakosti výroby

Při výrobě jednotlivých železobetonových dílců výrobce zajišťuje průběžnou kontrolu jakosti zpracovávaných materiálů a jejich shodu s výrobní dokumentací. Zejména je kladen důraz na kontrolu pevnostních vlastností materiálů a na rozměrové tolerance.

Kontrola při výrobě prefabrikátů je prováděna podle ČSN 73 2400, ČSN 72 3000 a podle Kontrolního a zkušebního plánu.

Kontrolní zkoušky vstupních materiálů se provádí v laboratoři závodu podle Kontrolního a zkušebního plánu.

Zkouší se:

- cement - objemová stálost, počátek a konec tuhnutí
- kamenivo - zrnitost, humusovitost a odplavitelné částice
- voda - vhodnost pro výrobu a ošetřování betonu pouze tehdy, nejedná-li se o vodu pitnou
- betonářská ocel - nezkouší se, je-li dodána s osvědčením o jakosti
- u betonu se zkouší - krychelné pevnosti destruktivně na kostkách o hraně 15 cm, u betonu třídy C35/45 se zkouší odolnost vůči účinkům vody a rozmrazovacích látek

Průkazní zkoušky musí být provedeny při ověřovací výrobě přejezdových panelů a závěrných zíddek. Opakovat se musí vždy, mění-li se podstatně vlastnosti použitých materiálů nebo technologie výroby. Součástí zkoušek je prověření receptur betonových záměsí C35/45, C25/30.

U betonu třídy C35/45 se ověřuje také obsah vzduchu v čerstvém betonu dle ČSN ISO 4848 a odolnost vůči vodě a chemickým rozmrazovacím látkám.

Průběh výroby železobetonových panelů je průběžně zaznamenáván výrobcem do výrobní knihy a údaje předávány dodavateli k provedení kontroly a archivaci.

4.2 Plastové nosiče a pryžové součásti

Plastové nosiče zajišťují kloubové uložení panelů na patách kolejnic nebo závěrných zídkách. Jejich rozměry jsou závislé na typu železničního svršku, resp. tvaru kolejnice a umístění nosiče v konstrukci přejezdu.

4.2.1 Výroba a kvalitativní parametry materiálů

Plastové nosiče jsou vyráběny na bázi alkalického polyamidu v elektronevodivém provedení, tj. je garantována elektronevodivost mezi kolejnicí a ocelovou výztuží železobetonového panelu. Povrchová úprava plastových nosičů se neprovádí.

Plastové nosiče musí být vyrobeny z materiálu s charakteristikou:

Vlastnost	Jednotka	Hodnota	Zkouší se dle
Hustota	G/m ³	1,15 – 1,16	ČSN 64 0111
Teplota tání	°C	215 – 235	
Pevnost v tahu při přetržení	MPa	Min. 65	ČSN 64 0605
Mez kluzu v tahu	MPa	68 – 73	ČSN 64 0605

BR PŘEJEZD 35 ELSA

Rázová houževnatost Charpy při + 23 °C	KJ/m ²	Bez lomu	ČSN 64 0612
Rázová houževnatost Charpy při - 23 °C	KJ/m ²	Bez lomu	ČSN 64 0612
Vrubová houževnatost Charpy při + 23 °C	KJ/m ²	Min. 7	ČSN 64 0612
Měrný vnitřní elektrický odpor	ohm.cm	Min. 1.10 ⁸	ČSN 34 6460
Měrný povrchový elektrický odpor	ohm	Min. 1.10 ⁹	ČSN 34 6460

4.2.2 Tolerované odchylky

Geometrická poloha jednotlivých dílců kompletního nosiče musí odpovídat dílenským výkresům pro daný typ železničního svršku, rozchodu koleje apod.

Přípustná výrobní tolerance vzdáleností úložných ploch je ± 2 mm.

Přípustná výrobní tolerance kolmosti osy náboje k nosiči je $\pm 1,5$ °.

Přípustné výrobní tolerance v rozměrech polyamidových a pryžových součástí (s výjimkou tloušťky podložek) jsou ± 4 mm.

Přípustná výrobní tolerance tloušťky pryžových podložek je ± 1 mm.

4.2.3 Kontrola jakosti výroby

U ocelových výrobků se neprovádí mechanické zkoušky materiálů, případně chemický rozbor, protože jsou navrženy z materiálů běžných mechanických vlastností.

Mechanické vlastnosti ocelových výrobků musí odpovídat ČSN pro použité materiály uvedené na výkresech.

U plastových nosičů se kontroluje:

- homogenita zasíťovaného materiálu
- shoda vlastností primárních surovin
- shoda receptury a technologie výroby.

U pryžových výrobků se kontroluje:

- shoda receptury surové pryže
- tvrdost pryže
- tažnost pryže
- shoda mechanických vlastností výztužných vložek

U elektroizolačních vložek je kontrolována shoda použitých šarží dle 4.2.1

Kontrolní zkoušky elektroizolačních vlastností železobetonových panelů se provádí pouze při ověřovací výrobě nebo na vyžádání objednatelem.

Při kontrolních zkouškách musí být dosažen minimální elektrický odpor mezi jednotlivými ocelovými nosiči a ocelovou výztuží železobetonového dílce nebo mezi jednotlivými nosiči ve výši min. 3600 ohmů.

5 Manipulace, expedice, doprava a skladování

5.1 Manipulace s přejezdovými panely a závěrnými zídkami

Přejezdové panely jsou opatřeny PVC páskou fixující polohu nosičů proti poškození. Do doby vložení panelů nesmí být fixační pásky odstraněny, tzn. že, v případě poškození nebo přetržení pásky musí být nosiče opět zafixovány PVC páskou.

Manipulace s jednotlivými přejezdovými panely musí být prováděna se závěsným okem nebo vysokozdvíhacím vozíkem.

Manipulace se svazkem přejezdových panelů musí být prováděna pouze textilním pásem úvazem.

Použití ocelových lan k úvazu panelů je zakázáno.

Vnější panely jsou dodávány s dřevěnými proklady. Do doby vložení vnějších panelů nesmí být vnější panely ukládány jinak, než-li na dodané proklady.

Vnitřní panely jsou prokládány v každé vrstvě dřevěnými latěmi. Vnitřní panely nesmí být ukládány ve vrstvách bez proložení dřevěnými latěmi.

Panely lze vrstvit do maximálního počtu 5 vrstev, vnější panely délky od 750 do 1350 mm jen do 4 vrstev.

Manipulace se svazkem závěrných zídek musí být prováděna pouze textilním pásem úvazem.

Použití ocelových lan k úvazu závěrných zídek je zakázáno.

Manipulace s jednotlivou závěrnou zídkou se musí provádět výhradně pomocí závěsného háku.

5.2 Expedice

Expedovat se mohou jen prvky, které splňují podmínky stanovené těmito TPD. Před expedicí se provádí výstupní kontrola, které se může zúčastnit zástupce odběratele. Požádá-li odběratel o účast na příjemce, je povinností dodavatele mu tuto účast umožnit.

Při expedici se prověřuje:

- kompletnost dodávky podle uzavřené obchodní smlouvy
- vzhled a tvar výrobků

Úplnost dodávky při expedici kontroluje pracovník dodavatele a úplnost prokáže vydáním dodacího listu.

Pokud není obchodní smlouvou stanoveno jinak, je místem dodání a dobou plnění naložení zboží prvním přepravci k dopravě a předáním dodacího listu.

Dodavatel zašle poštou odběrateli Inspekční knihu dodávky, viz 6.

5.3 Doprava

Železniční přejezdové dílce se dopravují na otevřených dopravních prostředcích železničních nebo silničních. Ujednání o dopravě musí být vždy součástí obchodních smluv.

BR PŘEJEZD 35 ELSA

Ocelové, pryžové a plastové díly jsou dopravovány volně nebo v samostatných PVC pytlích.

Proti posunu a případnému poškození při dopravě musí být náklad řádně zabezpečen. Pro nakládku a zabezpečení v železničních vagoněch platí Příloha k ŽPŘ.

5.4 Skladování

Železniční přejezdové panely a dílce lze skladovat na volném prostranství bez nutnosti ochrany proti povětrnostním vlivům. Při skladování panelů a dílců je nutné posoudit pevnost a rovinatost úložné plochy, popř. provést její úpravu. Při skladování ve vrstvách je nutno dodržet zásadu prokládání a maximální počet vrstev, viz 5.1.

Přejezdové panely se skladují zásadně odděleně podle jednotlivých typů (vnitřní, vnější panely). Vnější panely menších rozměrů mohou být skladovány ve vrstvě výhradně na vnějších panelech větších rozměrů.

Drobné části výstroje přejezdu (např. elastomerní pásy, pryžové podložky apod.) je nutné zajistit proti zcizení.

6 Inspekční kniha dodávky

Dodavatel vyhotoví, ke každé dodávce přejezdové konstrukce, tzv. Inspekční knihu dodávky obsahující tyto doklady:

- identifikační údaje dodávky, místo a datum vložení
- prohlášení o shodě
- schvalovací listy
- protokol výrobních čísel

Inspekční kniha bude vyhotovena ve třech výtiscích, paré č. 1-3. Odběratel, kupující, popř. montážní firma doplní do všech výtisků údaje na první straně, tj. údaje o vložení konstrukce do přejezdu.

Inspekční kniha musí být odběratelem, popř. kupujícím, rozdělena dle tohoto rozdělovníku:

Paré č. 1 obdrží vždy příslušná správní jednotka dráhy

Paré č. 2 obdrží zhotovitel stavby

Paré č. 3 obdrží vždy dodavatel

Je věcí odběratele, aby paré č. 3 bylo doručeno dodavateli, neboť řádně vyplněná a doručená Inspekční kniha je podkladem pro případné pozdější uplatnění reklamace.

7 Životnost, záruky a reklamace

Životnost konstrukce je 15 let.

Po dobu životnosti konstrukce je nutné provádět kontrolu stavu přejezdové konstrukce v souladu s předpisy SŽ, provádět čištění žlábků pro okolek a výměnu opotřeбенých úložných pryžových částí.

Dodavatel poskytuje na přejezdovou konstrukci záruku 5 let ode dne dodání nebo zabudování konstrukce do tratě. Délka záruky může být upravena obchodní smlouvou. Záruka se nevztahuje na závady způsobené neodbornou montáží, neodbornou údržbou, přetěžováním, jízdou silničních vozidel bez pneumatik a neodborně provedenými opravami. Reklamace musí být uplatněna písemně.

Závady způsobené dodavatelem se reklamují u něj.

Nedodržení těchto TPD odběratelem, nedodržení technologie pokládky a údržby přejezdové konstrukce zakládá dodavateli právo reklamaci odmítnout.

8 Montáž

Montáž přejezdové konstrukce se řídí obecně platnými technickými normami a postupy ve stavebnictví, Technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah (dále jen TKP) a Vzorovými listy SŽ Ž11-Železniční přejezdy a přechody.

9 Přílohy, závěrečná a zrušovací ustanovení

9.1 Přílohy

9.1.1 Příloha „A“ – Stavební Technické osvědčení

9.2 Vliv konstrukce na ekologii

Konstrukce železničního přejezdu dle těchto TPD zabudovaná do úrovně křížení pozemní komunikace s železnicí řádně a souladu se Vzorovými listy SŽ – Ž11, TPD, technickými normami a těmito TPD zajišťuje plynulý a bezpečný provoz silničních a drážních vozidel. Velmi přesné rovinaté uložení panelů snižuje hladinu hluku a vibrací při přejezdu silničního vozidla. Vlastní použité materiály nezatěžují životní prostředí, jsou po celou dobu životnosti relativně stálé. Po vyžití konstrukce je nutné vyžité panely, dílce a části považovat za běžný stavební odpad s možností recyklace. Betonové dílce lze recyklací využít při výrobě umělého kamenu, ocelové části lze recyklovat jako kovový odpad, plasty lze regranulovat nebo chemicky rozložit v účinné, dále zpracovatelné látky. V případě, že nebude provedena recyklace materiálů, je nutné tyto uložit na řízené skládky, a to odděleně podle jednotlivých druhů materiálů.

9.3 Prohlášení dodavatele

Společnost ŽPSV, s.r.o. prohlašuje, že na dodávaných výrobcích nevážnou práva třetích osob, a to výslovně ani průmyslová práva a zavazuje se, že pokud se v budoucnu prokáže opak, bere pro takový případ dodavatel na sebe všechny závazky z toho vzniklé.

9.4 Zrušovací ustanovení

Tyto TPD zcela nahrazují dosavadní TPD-25292277-2008-2-ELSA/BRENS schválené SŽDC, státní organizace, Odbor provozuschopnosti ŽDC pod č.j. S 885/08-OP v platném znění.

BR PŘEJEZD 35 ELSA

OBSAH

1	VŠEOBECNĚ	1
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	1
2.1	TECHNICKÉ PARAMETRY PŘEJEZDOVÉ KONSTRUKCE	1
2.1.1	DEKLARACE ZATÍŽITELNOSTI KONSTRUKCE	1
2.1.2	PŘEJEZDOVÝ PANEL VNITŘNÍ	1
2.1.3	PŘEJEZDOVÝ PANEL VNĚJŠÍ	1
2.1.4	PODÉLNÁ PODPORA	2
2.1.5	ŽELEZNIČNÍ PRAŽCE	2
2.1.6	KOLEJNICE	2
2.1.7	ELEKTROIZOLAČNÍ USPOŘÁDÁNÍ	2
2.2	PŘEJEZDOVÉ PANELE, DÍLCE, SOUČÁSTI A PŘÍSLUŠENSTVÍ	2
2.2.1	PŘEJEZDOVÉ PANELE A JEJICH SOUČÁSTKY	2
2.2.2	ZÁVĚRNÉ ZÍDKY, ZÁVĚRNÉ A ÚLOŽNÉ PRAHY	3
2.2.3	ZÁVĚSNÉ A MONTÁŽNÍ PŘÍPRAVKY	4
2.2.4	OBCHODNÍ ZNAČENÍ, KLÍČ, VÝROBNÍ ČÍSLA	5
2.3	ÚDAJE O DODAVATELI	6
3	OBECNÉ PODMÍNKY PRO APLIKACI SYSTÉMU	6
3.1	STANIČNÍ PŘEJEZDY	7
3.1.1	PRO AKUMULÁTOROVÉ A STANIČNÍ VOZÍKY	7
3.2	STANIČNÍ PŘECHODY	7
3.2.1	ÚROVŇOVÁ NÁSTUPIŠTĚ	7
3.3	ŽELEZNIČNÍ PŘECHODY A PŘEJEZDY CYKLISTICKÝCH STEZEK	7
3.3.1	ROZEBÍRATELNOST KONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍCH PŘECHODU NEBO PŘEJEZDU	7
3.3.2	GEOMETRICKÉ USPOŘÁDÁNÍ KOLEJE	8
3.3.3	VÍCEKOLEJNÉ ŽELEZNIČNÍ TRATĚ	8
4	TECHNOLOGIE VÝROBY, KVALITA MATERIÁLŮ, TOLERANCE, KONTROLA JAKOSTI	9
4.1	ŽELEZOBETONOVÉ DÍLCE	9
4.1.1	VÝROBA	9
4.1.2	KVALITATIVNÍ PARAMETRY MATERIÁLŮ	9
4.1.3	TOLEROVANÉ ODCHYLKY	9
4.1.4	KONTROLA JAKOSTI VÝROBY	10
4.2	PLASTOVÉ NOSIČE A PRYŽOVÉ SOUČÁSTI	10
4.2.1	VÝROBA A KVALITATIVNÍ PARAMETRY MATERIÁLŮ	10
4.2.2	TOLEROVANÉ ODCHYLKY	11
4.2.3	KONTROLA JAKOSTI VÝROBY	11

BR PŘEJEZD 35 ELSA

5	MANIPULACE, EXPEDICE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	12
5.1	MANIPULACE S PŘEJEZDOVÝMI PANELEMI A ZÁVĚRNÝMI ZÍDKAMI	12
5.2	EXPEDICE	12
5.3	DOPRAVA	12
5.4	SKLADOVÁNÍ	13
6	INSPEKČNÍ KNIHA DODÁVKY	13
7	ŽIVOTNOST, ZÁRUKY A REKLAMACE	13
8	MONTÁŽ	14
9	PŘÍLOHY, ZÁVĚREČNÁ A ZRUŠOVACÍ USTANOVENÍ	14
9.1	PŘÍLOHY	14
9.1.1	PŘÍLOHA „A“ – STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ	14
9.2	VLIV KONSTRUKCE NA EKOLOGII	14
9.3	PROHLÁŠENÍ DODAVATELE	14
9.4	ZRUŠOVACÍ USTANOVENÍ	14