

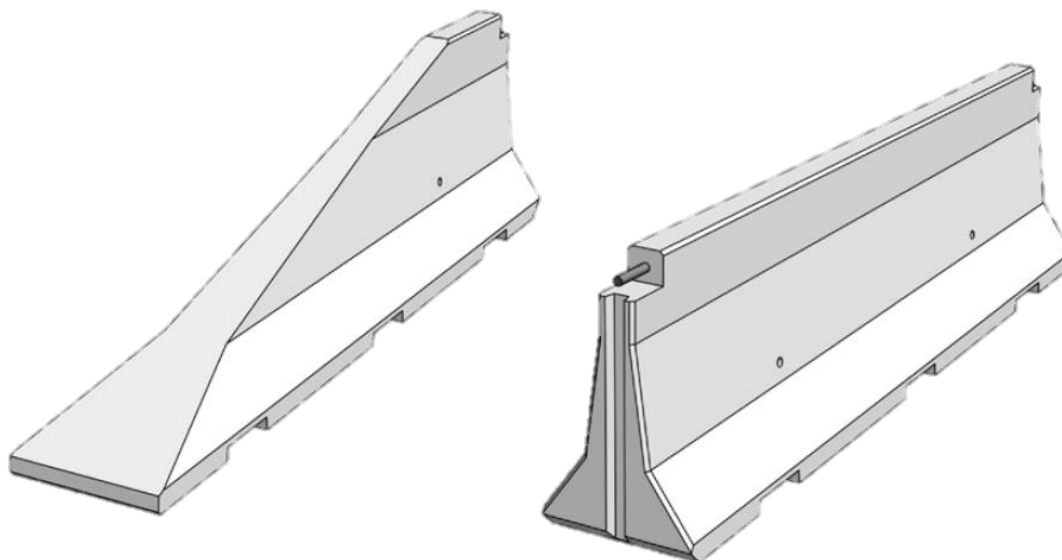


**KŠ PREFA s.r.o.**

# **BETONOVÁ SVODIDLA SSŽ S97**

**PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ**

**TECHNICKÉ PODMÍNKY VÝROBCE (TPV)**



## OBSAH

<b>1 ÚVOD, PŘEDMĚT TECHNICKÝCH PODMÍNEK VÝROBCE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY .....</b>	<b>3</b>
<b>2 NÁVRHOVÉ PARAMETRY JEDNOTLIVÝCH TYPŮ A JEJICH POUŽITÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>3 POPIS JEDNOTLIVÝCH SVODIDEL .....</b>	<b>5</b>
3.1 NOSNÝ SYSTÉM A ZÁMEK SVODIDEL SSŽ S97 .....	5
3.2 POLOMĚRY, DO KTERÝCH JE MOŽNO SVODIDLA OSAZOVAT .....	6
3.3 OBOUSTRANNÁ BETONOVÁ SVODIDLA SSŽ S97 .....	7
3.4 JEDNOSTRANNÁ BETONOVÁ SVODIDLA SSŽ S97 .....	11
3.5 ZÁSADY ÚPRAV VŠECH TYPŮ .....	15
3.6 PROJEKTOVÁNÍ ÚPRAV SVODIDEL .....	15
<b>4 SVODIDLO NA SILNICÍCH .....</b>	<b>16</b>
4.1 OBECNĚ .....	16
4.2 UMÍSTĚNÍ SVODIDLA NA KRAJNICI .....	16
4.3 UMÍSTĚNÍ SVODIDLA VE STŘEDNÍM DĚLICÍM PÁSU .....	16
4.4 ZPEVNĚNÍ POD SVODIDLEM .....	16
4.5 PLNÁ ÚČINNOST A MINIMÁLNÍ DÉLKA SVODIDLA .....	16
4.6 SVODIDLO PŘED PŘEKÁŽKOU A MÍSTEM NEBEZPEČÍ (HORSKÉ VPUSTĚ, PROPUSTKY) .....	16
4.7 ZAČÁTEK A KONEC SVODIDLA .....	16
4.8 SVODIDLO U TÍŠŇOVÉ HLÁSKY .....	16
<b>5 SVODIDLO NA MOSTECH .....</b>	<b>17</b>
5.1 UMÍSTĚNÍ SVODIDLA NA VNĚJŠÍM OKRAJI MOSTU .....	17
5.2 UMÍSTĚNÍ SVODIDLA VE STŘEDNÍM DĚLICÍM PÁSU NA MOSTĚ .....	17
5.3 SVODIDLO PŘED A ZA MOSTEM .....	17
5.4 DILATAČNÍ STYK .....	17
5.5 DILATAČNÍ STYK - ELEKTRICKY IZOLOVANÝ .....	18
5.6 ZATÍŽENÍ ŘÍMSY A NOSNÉ KONSTRUKCE .....	18
<b>6 PŘECHOD NA JINÁ SVODIDLA .....</b>	<b>19</b>
6.1 PŘECHOD NA OCELOVÉ SVODIDLO .....	19
6.2 PŘECHOD NA BETONOVÉ SVODIDLO JINÉHO VÝROBCE .....	19
<b>7 PROTIKOROZNÍ OCHRANA .....</b>	<b>21</b>
<b>8 PROJEKTOVÁNÍ, OSAZOVÁNÍ A ÚDRŽBA .....</b>	<b>21</b>
<b>9 ZNAČENÍ .....</b>	<b>21</b>

## 1 Úvod, předmět technických podmínek výrobce

V souladu s TP 114 a TP 139 předkládá společnost KŠ PREFA s.r.o. odborné veřejnosti Technické podmínky výrobce pro betonová svodidla SSŽ S97 - viz tab. 1.

Všechna svodidla mají osvědčení o stálosti vlastností a označení CE.

Svodidla SSŽ S97 vyrábí společnost KŠ PREFA s.r.o., Ohradní 1394/61, 140 00 Praha 4 – Michle, tel: 212 245 282, e-mail: [info@ksprefa.cz](mailto:info@ksprefa.cz), [www.ksprefa.cz](http://www.ksprefa.cz);

ve výrobnách:

Štětí: Litoměřická 723, 411 08 Štětí

Tovačov: Tovačov 139, 751 01 Tovačov

**Tabulka 1 - Předmět TPV**

Č.	Označení svodidla	Název	Úroveň zadržení
1	SSŽ S97 - 1000 O	betonové silniční svodidlo (oboustranné)	H3
2	SSŽ S97 - 1100 O	betonové silniční svodidlo (oboustranné)	H2
3	SSŽ S97 - 1200 O	betonové silniční svodidlo (oboustranné)	H3
4	SSŽ S97 - 1000 J	betonové silniční svodidlo (jednostranné)	H2
5	SSŽ S97 - 1200 J	betonové silniční svodidlo (jednostranné)	H3

Za podmínek uvedených v kap. 5 je možno svodidla použít i na mostech

Tyto TPV jsou zpracovány v souladu s TP 114 a TP 139.

TPV platí pro silnice, dálnice a místní komunikace (dále jen silnice) a mosty, ve smyslu platných norem pro navrhování.

Výrobce dodává s betonovými svodidly montážní návod.






**POZOR – použití každého svodidla je podmíněno souladem s TP 114 a TP 139. To znamená, že pokud se v TP 114 a TP 139 změni požadavky na úroveň zadržení nebo jakékoliv jiné požadavky, musí se těmto požadavkům přizpůsobit použití každého svodidla.**

### 1.1 Související předpisy






Viz TP 114.

## 2 Návrhové parametry jednotlivých typů a jejich použití

### Tabulka 2 - Návrhové parametry






Č.	Označení svodidla	Úroveň zadržetí	Koef. prudkosti nárazu ASI Dynamický průhyb D [m]	Pracovní šířka W [m] Vyklonění vozidla VI [m]	Použití
1	S97/1000 O 	H3 H2	1,399 1,6 0,85	2,2 (W7) 1,5 (W5) vyklonění není deklarováno	<b>Krajnice</b> šířky dle ČSN 73 6101 do úr. zadržetí H2 <b>Střední dělicí pásy</b> Šířky nejméně 2,75 m pro úr. zadržetí H3 Šířky nejméně 1,35 m pro úr. zadržetí H2
2	S97/1100 O 	H2	1,399 1,0	1,65 (W5) vyklonění není deklarováno	<b>Krajnice</b> šířky dle ČSN 73 6101 do úr. zadržetí H2 <b>Střední dělicí pásy</b> Šířky nejméně 1,65 m pro úr. zadržetí H2
3	S97/1200 O 	H3	1,399 2,1	2,95 (W8) vyklonění není deklarováno	<b>Krajnice</b> šířky dle ČSN 73 6101 do úr. zadržetí H1 <b>Střední dělicí pásy</b> Šířky nejméně 4,00 m pro úr. zadržetí H3 Šířky nejméně 2,75 m pro úr. zadržetí H2
4	S97/1000 J 	H2	1,399 1,5	2,00 (W6) vyklonění není deklarováno	<b>Krajnice</b> šířky dle ČSN 73 6101 do úr. zadržetí H1 <b>Střední dělicí pásy</b> Jako dvě souběžná svodidla
5	S97/1200 J 	H3	1,399 1,7	2,40 (W7) vyklonění není deklarováno	<b>Krajnice</b> šířky dle ČSN 73 6101 do úr. zadržetí H2 <b>Střední dělicí pásy</b> Jako dvě souběžná svodidla

### Tabulka 3 – Vzdálenost líce svodidla od pevné překážky

Č.	Označení svodidla	Úroveň zadržetí	Vzdálenost líce svodidla od pevné překážky [m]	
1		S97/1000 O	N2	0,85*
		H1	1,10*	
		H2	1,50	
		H3	2,20	
2		S97/1100 O	N2	0,85*
		H1	1,20*	
		H2	1,65	
3		S97/1200 O	N2	0,85*
		H1	1,30*	
		H2	2,20*	
		H3	2,95	
4		S97/1000 J	N2	0,85*
		H1	1,30*	
		H2	2,00	
5		S97/1200 J	N2	0,85*
		H1	1,30*	
		H2	2,00*	
		H3	2,40	

\* Hodnota stanovena odborným odhadem.

**Tabulka 4 – Přehled vyráběných dílců**

Č.	Označení svodidla	Typ dílce	Hmotnost [kg]
1	S97-M/1000 O 	běžný	2970
		koncový levý	2530
		koncový pravý	2530
		přechodový na ocelové svodidlo levý	2960
		přechodový na ocelové svodidlo pravý	2960
2	S97-M/1100 O 	běžný	3120
		koncový levý	2570
		koncový pravý	2570
		přechodový na ocelové svodidlo levý	3090
		přechodový na ocelové svodidlo pravý	3090
3	S97-M/1200 O 	běžný	3270
		koncový levý	2600
		koncový pravý	2600
		přechodový na ocelové svodidlo levý	3210
		přechodový na ocelové svodidlo pravý	3210
4	S97-M/1000 J 	běžný	2680
		koncový levý	2260
		koncový pravý	2260
		přechodový na ocelové svodidlo levý	2670
		přechodový na ocelové svodidlo pravý	2670
5	S97-M/1200 J 	běžný	2980
		koncový levý	2330
		koncový pravý	2330
		přechodový na ocelové svodidlo levý	2920
		přechodový na ocelové svodidlo pravý	2920

Poznámka – koncové dílce pravé jsou vpravo při pohledu z vozovky na sestavené svodidlo a koncové dílce levé vlevo. Dílce koncové levé mají v čele pero, dílce koncové pravé mají v čele drážku – viz obrázky 2 - 6.

### 3 Popis jednotlivých svodidel

#### 3.1 Nosný systém a zámek svodidel SSŽ S97

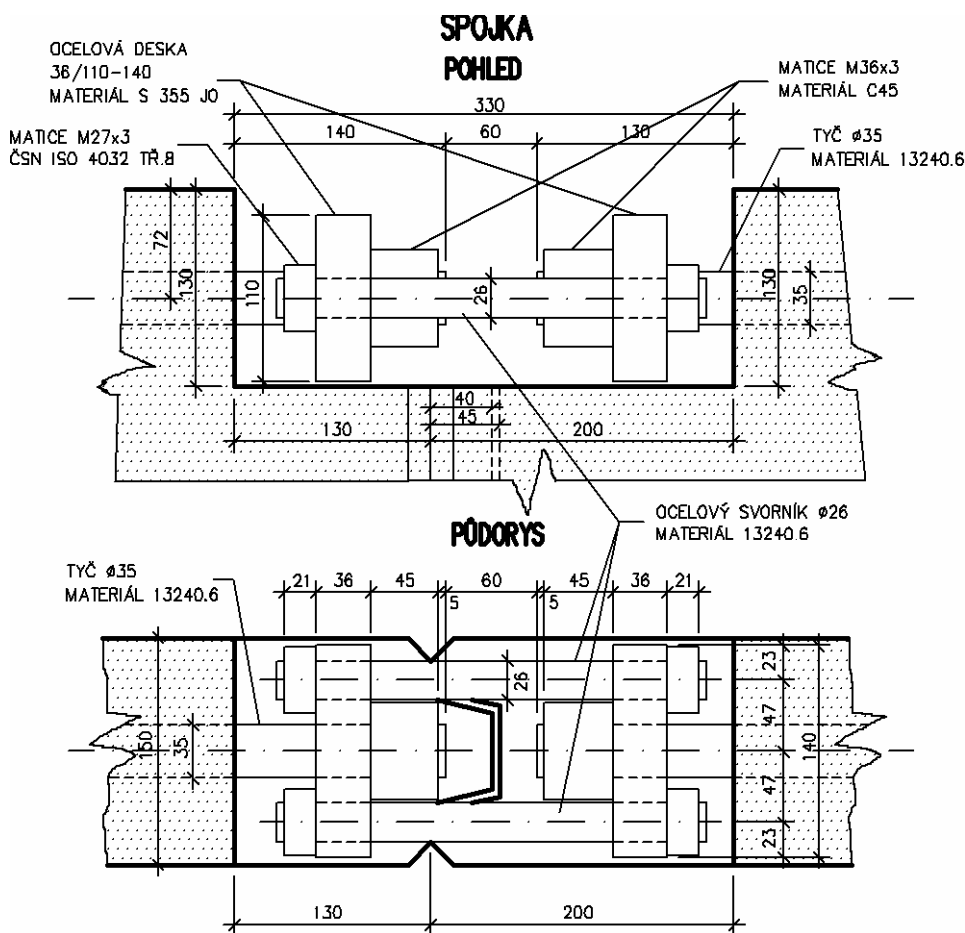
Všechna betonová svodidla SSŽ S97 mají jednotný nosný systém. Je to tyč  $\varnothing$  35 mm z materiálu 13 240.6. Tyč je umístěna v hlavě svodidla, osově 72 mm od horního okraje.

V čele každého svodidlového dílce je v místě tyče vybrání (kapsa). Po osazení dvou dílců k sobě, se tyče vystupující z obou dílců spojí spojkou, která tvoří zámek svodidla.

Všechna svodidla SSŽ S97 používají stejné tyče a stejný zámek – viz obr. 1.

Dílce se osazují tak, aby ve spojce nebyla žádná vůle. Důvodem je snaha omezit dynamický ráz, který by mohl způsobit přetržení spoje – viz poznámka 1.

*Poznámka 1: Požadovaný stav osazeného svodidla je, jsou-li zámky smontovány bez vůle (napnuty). Nárazem vozidla do takto ideálně smontovaného svodidla dochází k okamžitému zapojení celého nosného systému svodidla v místě nárazu. Pokud by v zámku byla vůle, nárazem by se dílce nejdříve posunuly tak, aby došlo k vyčerpání této vůle a teprve potom by došlo k zapojení nosného systému. Tím by vznikl pro svodidlo nepříznivý dynamický ráz („šubnutí“).*



Obrázek 1 – Zámek svodidel - spojka

**Spojka** sestává ze dvou ocelových desek 110/140/36 mm a dvou ocelových svorníků. Deska se nasune na tyč a její poloha se zajistí maticí M 36, která se našroubuje na konec tyče. Desky se vzájemně propojí svorníky  $\varnothing$  26 mm, délky 285 mm. Na konce svorníků se našroubují matice M27. Podložky se nepoužívají. V ocelových deskách jsou dva krajní otvory  $\varnothing$  34 mm a otvor uprostřed  $\varnothing$  40 mm. Na koncích svorníků musí po montáži z matice vyčnívat nejméně 5 mm svorníku. Spojka se po montáži zakryje kovovou krytkou podle MD ČR schváleného Podrobně technického projektu. Podrobnější popis systému a jeho součástí, včetně přípustných rozměrových odchylek, je uveden v platném znění „Podrobně technického projektu“.

### 3.2 Poloměry, do kterých je možno svodidla osazovat

Svodidla S97-M délky 4 m je možno běžně osazovat do poloměru nejméně 150 m. Pro dosažení menších poloměrů je nutno použít prodloužené svorníky (o 10 resp. 15 mm) podle následující tabulky platné pro oboustranná i jednostranná svodidla.

Délka dílce	Standardní svorník dl. 285 mm	Prodloužený svorník dl. 295 mm	Prodloužený svorník dl. 300 mm
4 m	poloměr $\geq$ 150 m	poloměr $\geq$ 60 m	poloměr $\geq$ 45 m

### 3.3 Oboustranná betonová svodidla SSŽ S97

Prefabrikovaná betonová svodidla posuvná, oboustranná, výšky 1,00 m, 1,10 m a 1,20 m – viz obr. 2, 3 a 4. Svodidla se montují z jednotlivých dílců skladebné délky 4 m. Dílce jsou vyztuženy betonářskou výztuží sestávající z třmínků a podélné výztuže (min. krytí výztuže betonem je 40 mm, jmenovité krytí je 45 mm). Na jedné straně má každý dílec pero a na druhé drážku, což umožňuje snazší montáž. Pro všechny dílce se používá beton C 30/37 – XF4.

Ve spodní části každého dílce se provádí odvodňovací otvory. Je možno objednat dílce i bez odvodňovacích otvorů.

V případě potřeby (při skladbě nelze vždy vystačit s dílci délky 4 m) je možno vyrobit dílce kratší – viz čl. 3.5.

V místě mostních závěrů je možno objednat dílce s vybráním ve spodní části podle velikosti závěru.

Všechna tři svodidla jsou v patě stejně široká – 0,64 m. Umožňuje to stejný příčný řez do výšky 0,81 m. Nad touto výškou jsou všechna svodidla svislá.

Půdorysně jsou čela každého dílce v patě ukosena o 20 mm. To umožňuje dosáhnout menšího poloměru při osazování svodidlové bariéry a při vlastním nárazu do svodidla se omezuje páčení mezi čely dílců, což přispívá k lepšímu průběhu nárazu.

Výrobce nabízí standardně dílce dle tab. 4:

- **Běžný díl.** Na jedné straně je drážka, na druhé pero. Je lhostejné, jak se svodidla začnou osazovat, zda tak, že drážky budou vlevo, nebo vpravo, protože oboustranná svodidla jsou z obou stran stejná.

- **Koncový díl levý a pravý.** Koncový díl levý má v čele pero, koncový díl pravý má v čele drážku. Na obr. 2, 3 a 4 je uvedeno schéma značení dílců za předpokladu, že se běžné dílce kladou tak, že je drážka vlevo. Pokud se běžné dílce osadí, že je drážka vpravo, osadí se koncový díl levý vpravo a koncový díl pravý se osadí vlevo (pero musí vždy zapadnout do drážky).

- **Přechodový díl levý a pravý** pro přechod na ocelové svodidlo přímým napojením – viz obr. 7. Pokud jde o levý a pravý díl, platí totéž, co pro koncové díly, vždy musí pero zapadnout do drážky.

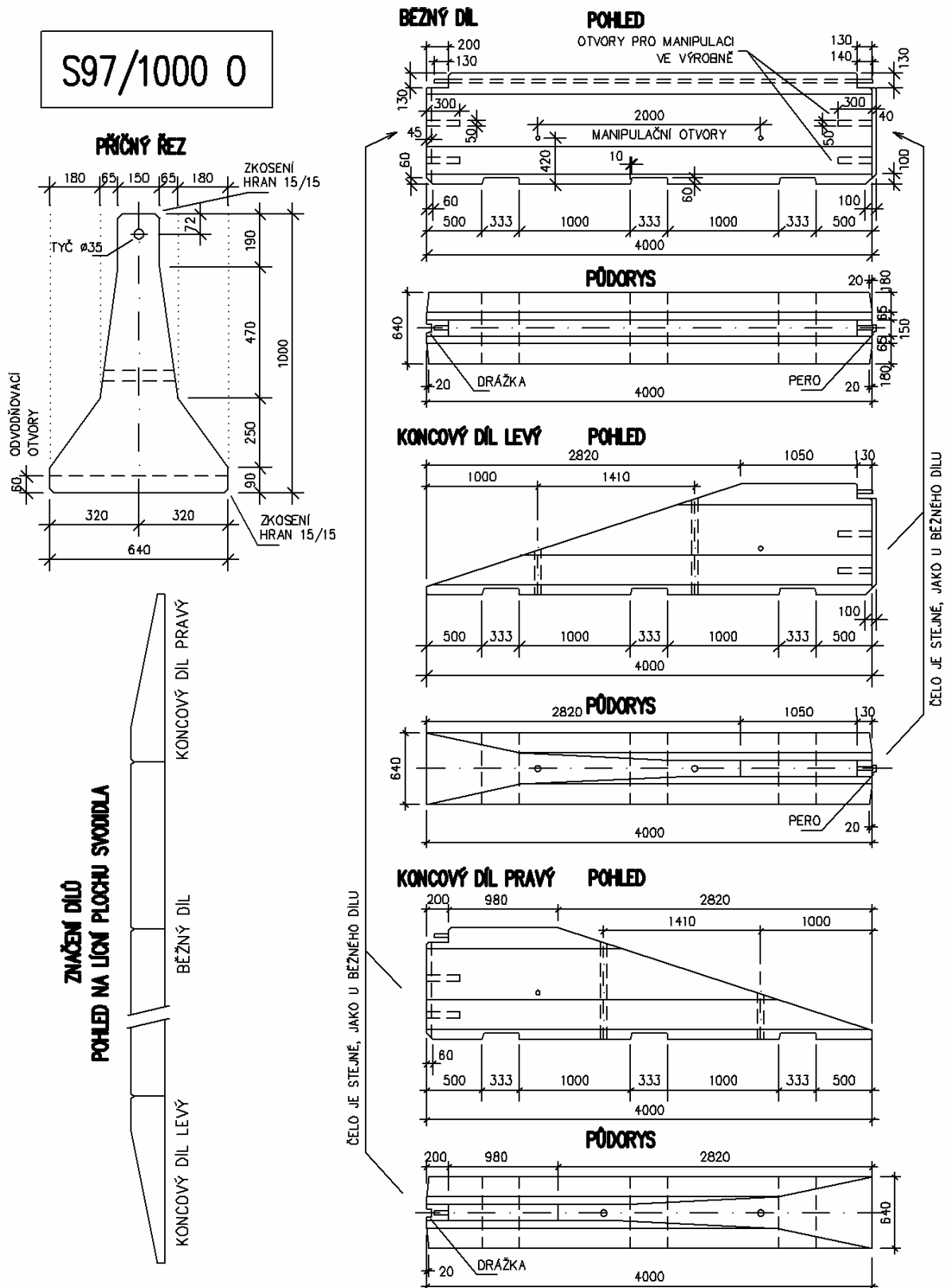
Výrobce nabízí dva způsoby dodání přechodových dílců:

- Přechodový dílec, který má zabudovaná ocelová závitová pouzdra v poloze pro přišroubování přechodky svodnice NH4 nebo AM (výrobce ArcelorMittal).
- Přechodový dílec, do kterého se dodatečně podle skutečné potřeby na stavbě vyvrtají otvory pro kotvy a přišroubuje se přechodka jakéhokoliv ocelového svodidla, pokud ji výrobce ocelového svodidla dodává.

Na obr. 10 je uveden příklad napojení na ocelové svodidlo jednostranné JSAM-2/H1.

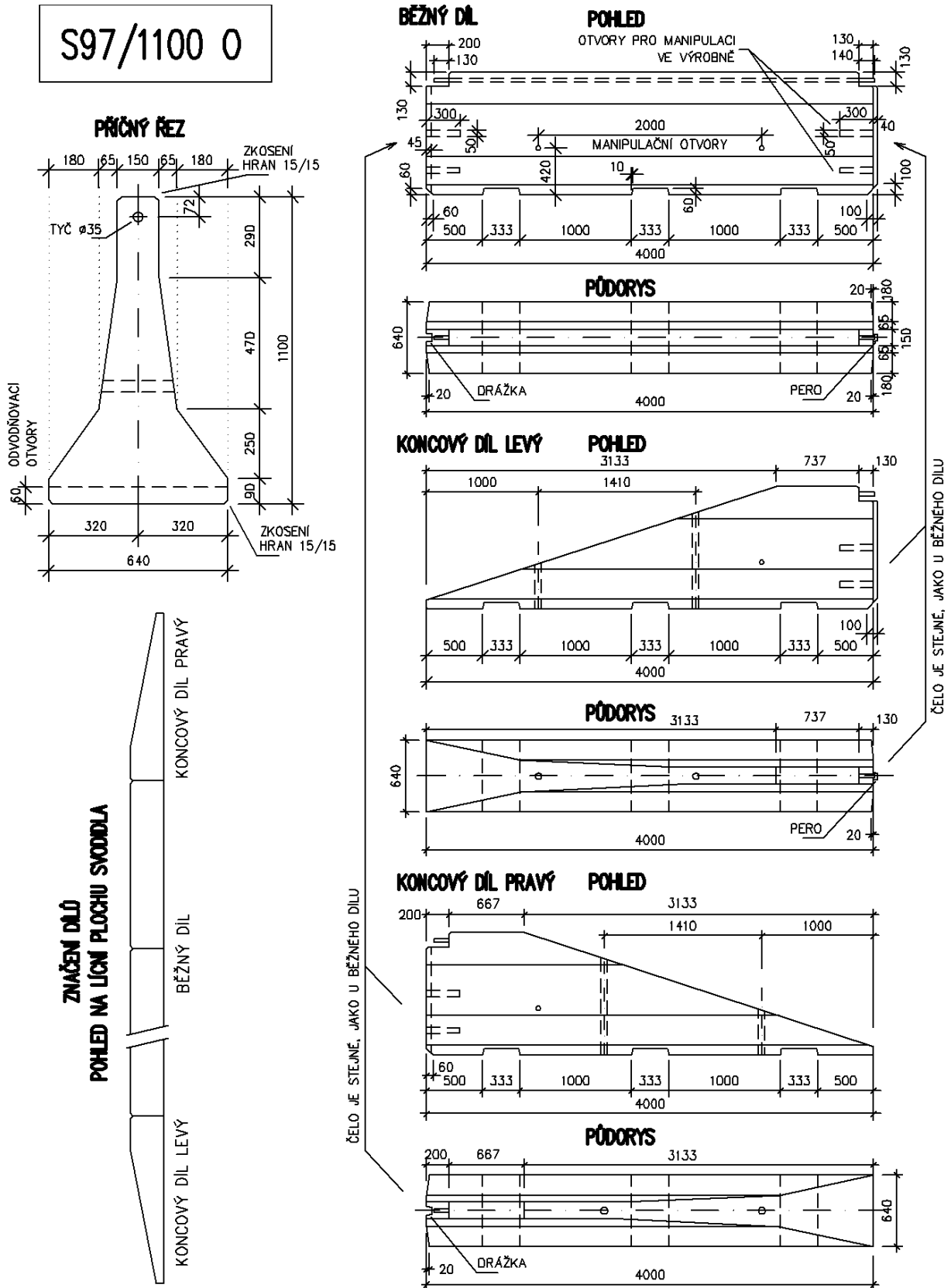
Pro přechod mezi různými výškami svodidel SSŽ S97 lze objednat přechodové dílce podle obr. 8. Z výšky 1,00 m lze na výšku 1,20 m přejít buď postupně použitím dvou dílců s rozdílnou výškou čel o 0,10 m, nebo přímo jedním dílcem.

Při manipulaci s dílci je zakázáno dílce zavěsit za vyčnívající závitové tyče.

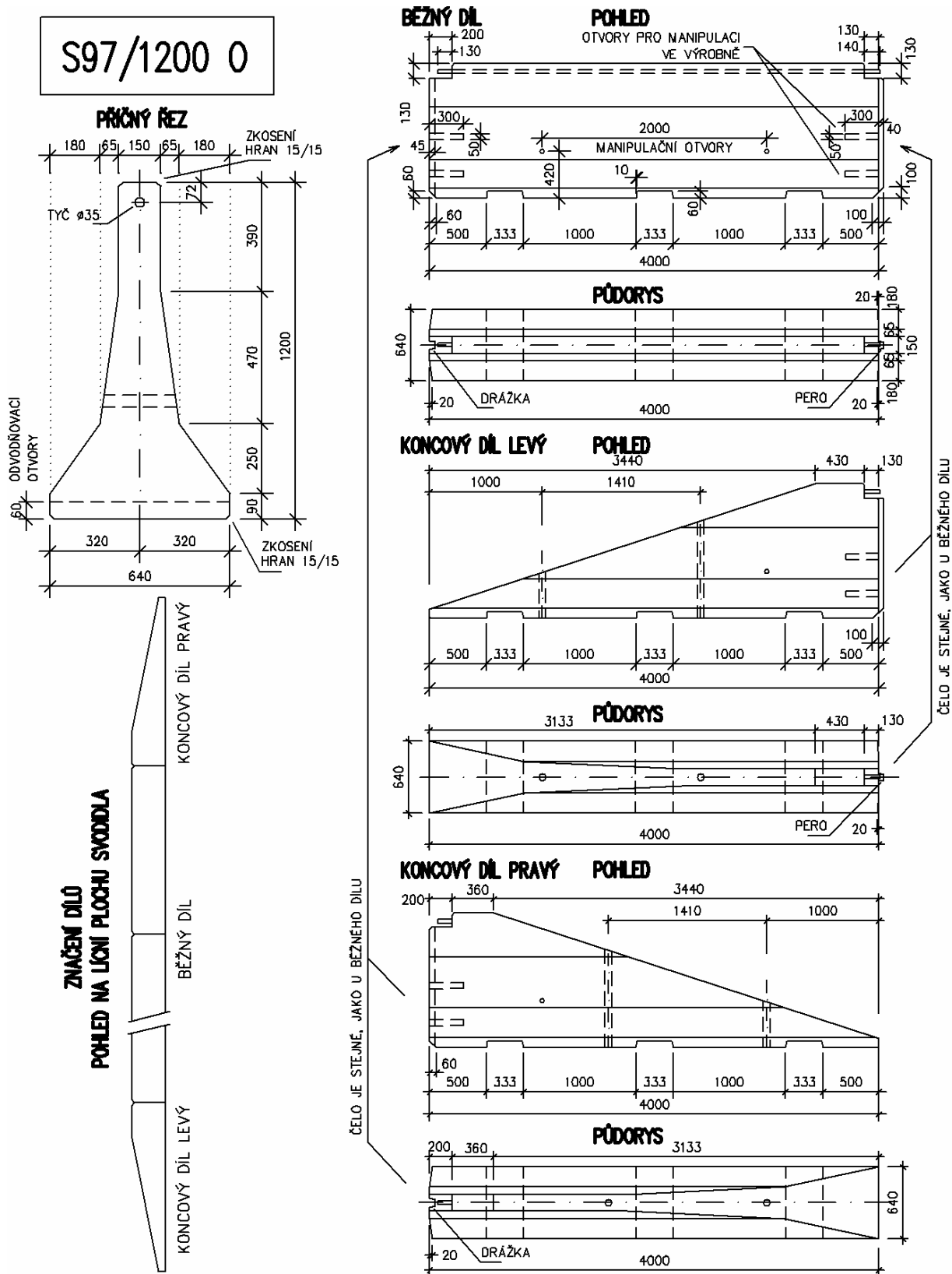


Obrázek 2 – Oboustranné betonové svodidlo S97/1000 O – běžný a koncový díl





Obrázek 3 – Oboustranné betonové svodidlo S97/1100 O – běžný a koncový díl



Obrázek 4 – Oboustranné betonové svodidlo S97/1200 O – běžný a koncový díl

### 3.4 Jednostranná betonová svodidla SSŽ S97

Prefabrikovaná betonová svodidla posuvná, jednostranná, výšky 1,00 m a 1,20 m – viz obr. 5 a 6. Svodidla se montují z jednotlivých dílců skladebné délky 4 m. Dílce jsou vyztuženy betonářskou výztuží sestávající z třmínků a podélné výztuže. (min. krytí výztuže betonem je 40 mm, jmenovité krytí je 45 mm). Na jedné straně má každý dílec pero a na druhé drážku, což umožňuje snazší montáž. Pro všechny dílce se používá beton C 30/37 – XF4.

Ve spodní části každého dílce se provádí odvodňovací otvory. Je možno objednat dílce i bez odvodňovacích otvorů.

V případě potřeby (při skladbě nelze vždy vystačit s dílci délky 4 m) je možno vyrobit dílce kratší – viz čl. 3.5.

V místě mostních závěrů je možno objednat dílce s vybráním ve spodní části podle velikosti závěru.

Obě svodidla jsou v patě stejně široká – 0,51 m. Umožňuje to stejný příčný řez do výšky 0,81 m. Nad touto výškou jsou svodidla svislá.

Půdorysně jsou čela každého dílce v patě ukosena o 20 mm směrem k líci svodidla a 6 mm k rubu svodidla.

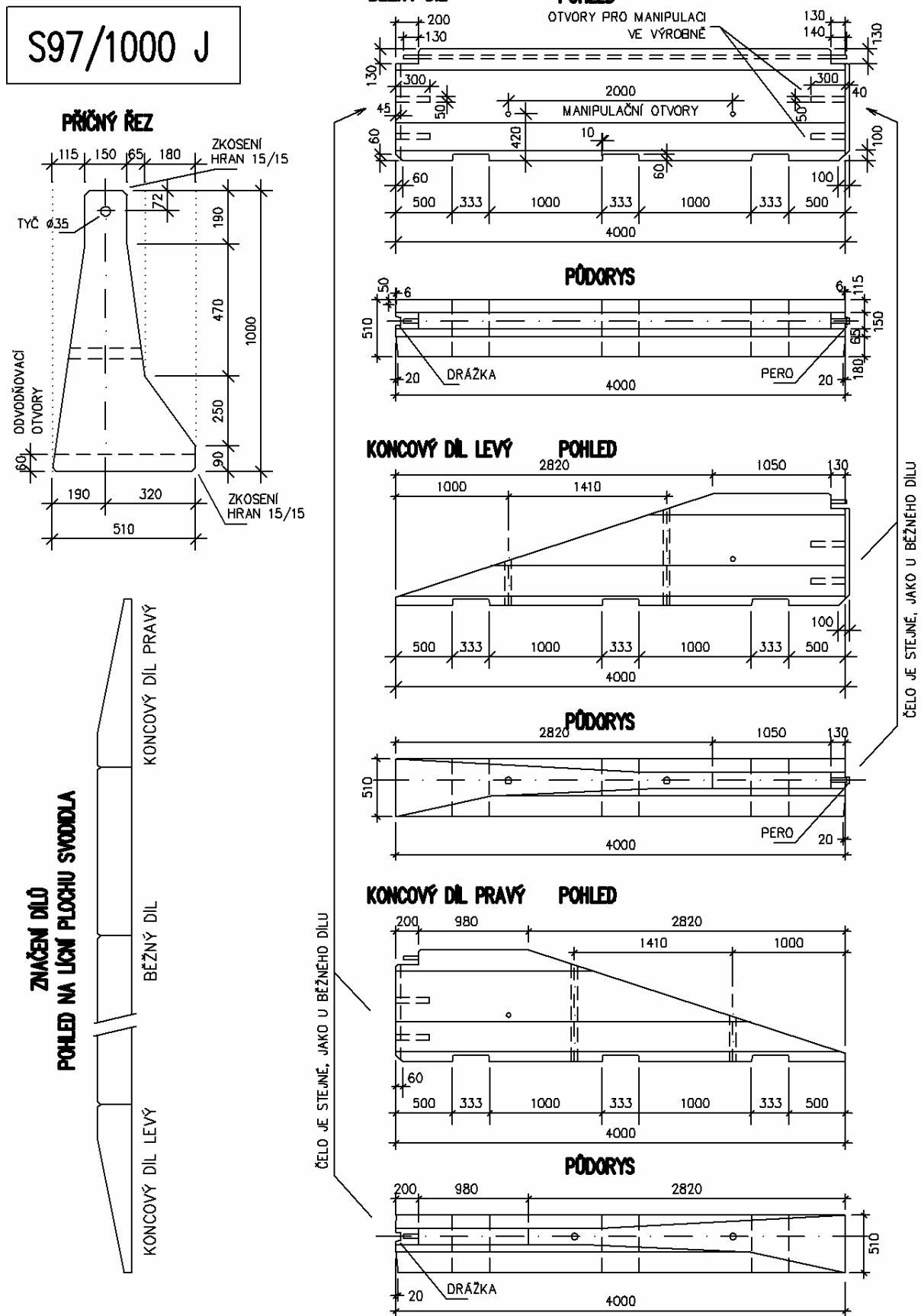
Výrobce nabízí standardně dílce dle tab. 4:

- **Běžný díl.** Na levé straně je drážka, na pravé pero.
- **Koncový díl levý a pravý.** Koncový díl levý má v čele pero, koncový díl pravý má v čele drážku (pero musí vždy zapadnout do drážky).
- **Přechodový díl levý a pravý** pro přechod na ocelové svodidlo přímým napojením – viz obr. 7. Pokud jde o levý a pravý díl, platí totéž, co pro koncové díly, vždy musí pero zapadnout do drážky.

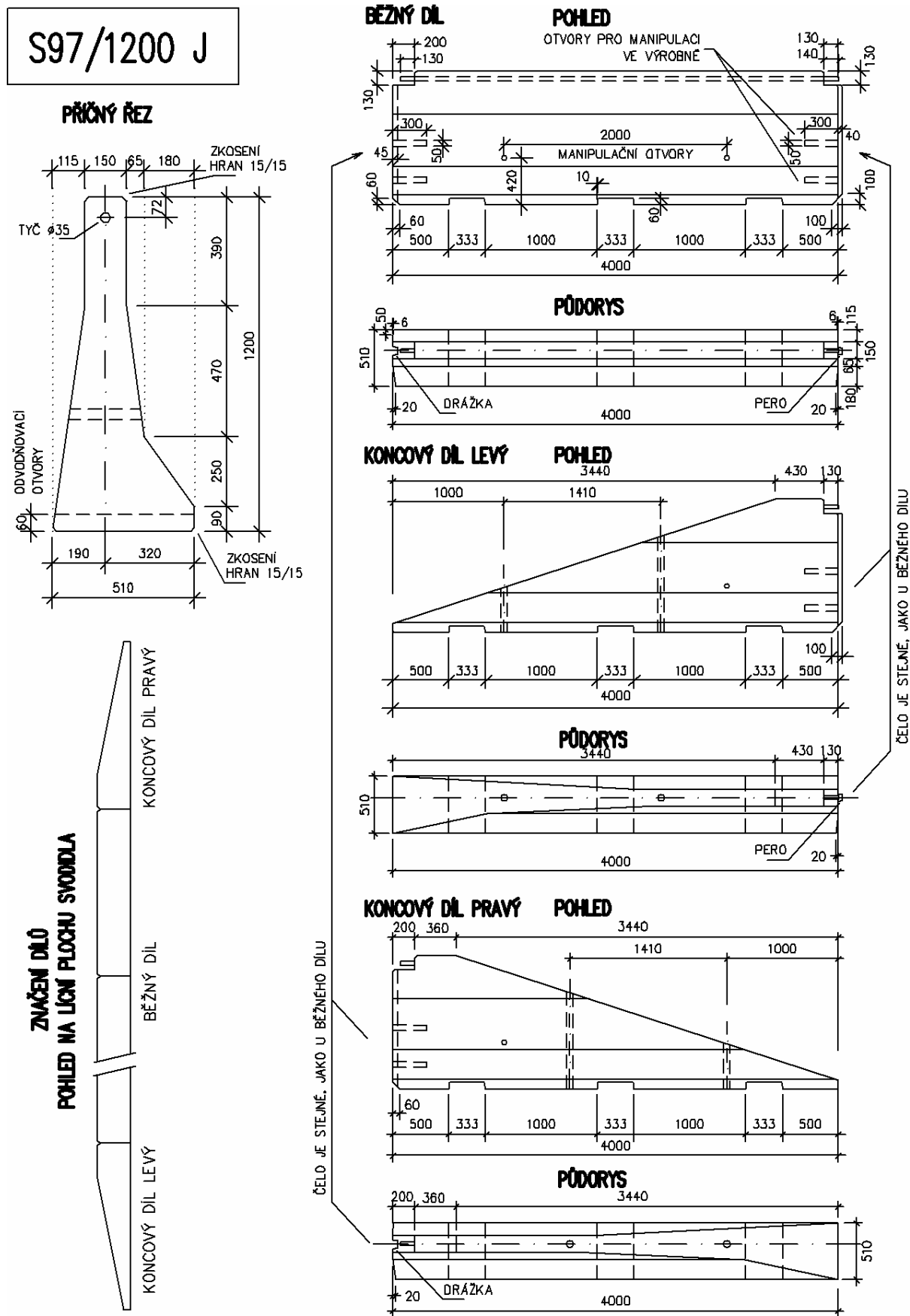
Výrobce nabízí dva způsoby dodání přechodových dílců – viz čl. 3.3.

Při přechodu mezi různými výškami svodidel S97 se postupuje dle čl. 3.3.

Při manipulaci s dílci je zakázáno dílce zavěsit za vyčnívající závitové tyče.

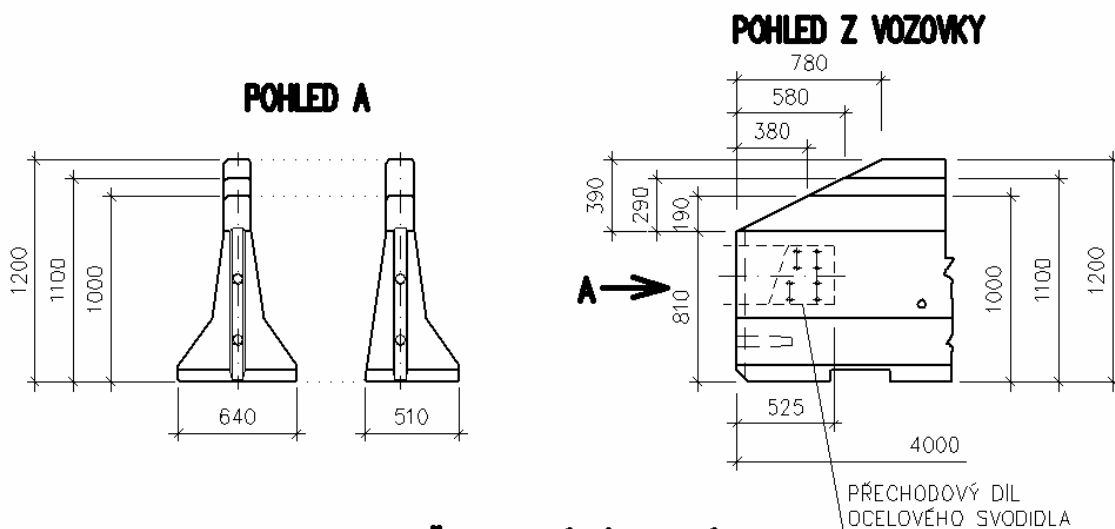


Obrázek 5 – Jednostranné betonové svodidlo S97/1000 J – běžný a koncový díl

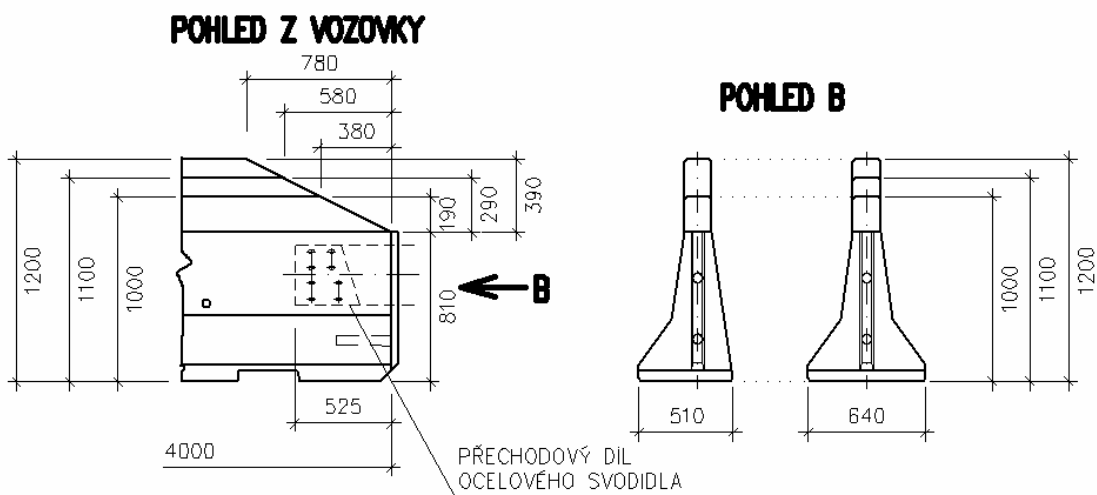


Obrázek 6 – Jednostranné betonové svodidlo S97/1200 J – běžný a koncový díl

**PŘECHODOVÝ DÍL LEVÝ**



**PŘECHODOVÝ DÍL PRAVÝ**

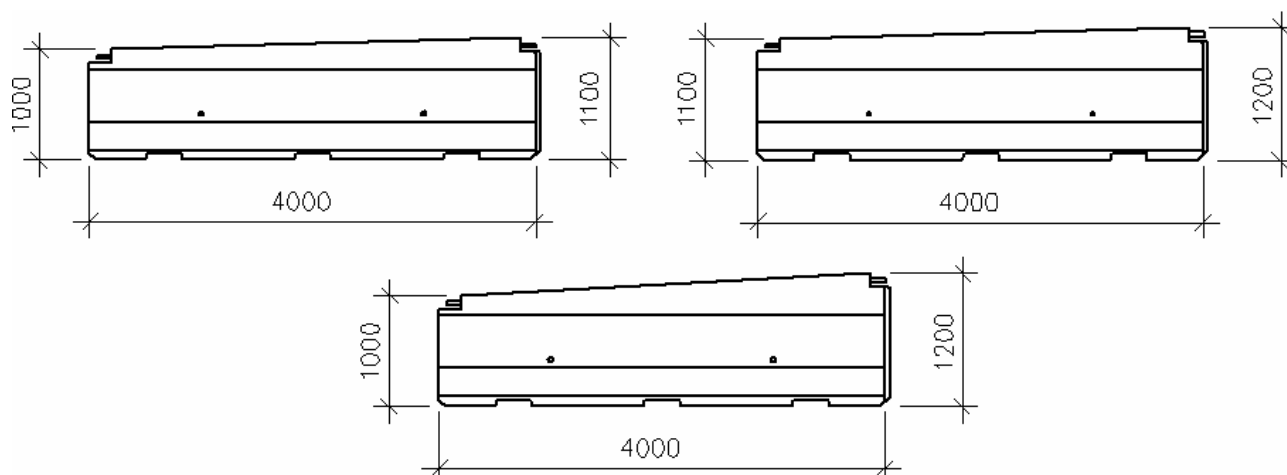


PŘECHODOVÉ DÍLY JSOU TVAROVĚ SHODNÉ S BĚŽNÝMI DÍLY, POUZE V MÍSTĚ NAPOJENÍ NA OCELOVÉ SVODIDLO SE ZKOSÍ HORNÍ ČÁST ČELA

**ZNAČENÍ DÍLŮ  
POHLED NA LÍCNÍ PLOCHU SVODIDLA**



**Obrázek 7 – Přechodové díly na ocelové svodidlo**



**Obrázek 8 – Výškový přechod mezi svodidly SSŽ S97**

### 3.5 Zásady úprav všech typů

Je dovoleno provádět pouze takové úpravy, které nemají dopad na nosný systém svodidla. Každá úprava musí být projednána s výrobcem svodidla.

Úpravy lze rozdělit na úpravy svodidla jako celku a na úpravy některého jednotlivého dílu.

#### 3.5.1 Úpravy svodidla jako celku

Jedná se o:

- Úpravy vyvolané příčným sklonem podkladu, na který se svodidlo osazuje (a změnou příčného sklonu).
- Úpravy vyvolané osazováním svodidla na zvýšenou obrubu.
- Úpravy vyvolané malým směrovým a výškovým poloměrem komunikace v místě svodidla.
- Úpravy vyvolané požadavkem na úpravu, nebo vypuštění odvodňovacích otvorů, případně zkrácení běžného dílce (např. v souvislosti s mostními závěry, kdy se nevystačí s modulem 4 m).

Úpravy a) a b) musí být v souladu s TP 139 a v takovém případě není třeba předem žádat o souhlas výrobce, pouze se v objednávce musí tyto úpravy specifikovat.

Úpravy c) jsou omezeny možnostmi výroby event. možnostmi nosného systému svodidla a je třeba je předem projednat s výrobcem.

Úpravy d) lze běžně požadovat, je třeba je však rovněž projednat předem s výrobcem.

#### 3.5.2 Úpravy nějakého konkrétního dílce

Týká se zejména koncových a přechodových dílců a dílců v místě mostních závěrů. Tyto úpravy se nepokládají za úpravu svodidla, protože se nedotýkají svodidla jako celku, jako systému, nýbrž pouze lokálních míst, která mohou vyžadovat atypickou úpravu.

Každou takovou úpravu je třeba projednat s výrobcem, protože může být omezena výrobními možnostmi formy, nebo nosného systému; a odsouhlasit s objednatelem/správcem stavby.

### 3.6 Projektování úprav svodidel

Postupuje se v souladu s TP 114.

Úprava svodidel se řeší, až zhotovitel stavby vybere konkrétní svodidlo.

Výrobně technickou dokumentaci potřebných úprav (je-li to třeba), si výrobce svodidla zajišťuje sám v souladu s požadavky RDS.

## **4 Svodidlo na silnicích**

### **4.1 Obecně**

Každé svodidlo SSŽ S97 má svoji výšku (a veškeré zbývající rozměry) dány – viz obr. 2 až 6. Zhotovitel stavby vybírá svodidlo podle požadavků projektové dokumentace (jedná se zejména o úroveň zadržení, minimální požadovanou výšku svodidla a možnost použití svodidla dle těchto TPV).

### **4.2 Umístění svodidla na krajnici**

Protože TP 139 nepožaduje pro krajnice žádnou minimální výšku betonového svodidla, rozhoduje pouze požadavek na úroveň zadržení a tab. 2 těchto TPV. Tato tabulka ve sloupci Použití uvádí do jaké úrovně zadržení je možno svodidlo použít na normové krajnici šířky dle ČSN 73 6101.

Pro osazování všech svodidel (z hlediska volné šířky silnice, zpevnění, sklonů atd.) platí TP 139.

Na krajnici je možno osadit svodidlo oboustranné i jednostranné. Nelze stanovit, jestli je vhodnější svodidlo jednostranné, nebo oboustranné. Rozhoduje pouze cena a parametry svodidla, eventuálně ve stísněných místech šířka svodidla.

### **4.3 Umístění svodidla ve středním dělicím pásu**

Svodidla se osazují dle TP 139. Minimální šířka středního dělicího pásu pro jednotlivá svodidla je uvedena ve sloupci „použití“ v tabulce 2 těchto TPV.

### **4.4 Zpevnění pod svodidlem**

Bez ohledu na požadovanou úroveň zadržení se zpevnění pod svodidlem provádí na nezpevněné krajnici i ve středním dělicím pásu podle TP 139.

### **4.5 Plná účinnost a minimální délka svodidla**

Platí požadavky uvedené v TP 139.

### **4.6 Svodidlo před překážkou a místem nebezpečí (horské vpustě, propustky)**

Postupuje se dle TP 139.

### **4.7 Začátek a konec svodidla**

Začátek a konec svodidla musí být vždy osazen koncovým (náběhovým) dílcem. Svodidlo může být ukončeno běžným dílem tehdy, je-li toto ukončení překryto jiným betonovým svodidlem tak, že do takového konce nemůže být naraženo (např. u tísňových hlásek).

### **4.8 Svodidlo u tísňové hlásky**

Postupuje se dle TP 139.



## 5 Svodidlo na mostech

### 5.1 Umístění svodidla na vnějším okraji mostu

V souladu s TP 139 se všechny typy betonových svodidel uvedených v těchto TPV používají pouze tak, že za svodidlem je mezera (revizní nebo veřejný chodník, nebo obyčejná mezera) a za ní mostní zábradlí, nebo protihluková stěna dle TP 139. Na volném okraji se svodidla neosazují.

#### Svodidlo na římse s chodníkem

Pro šířku chodníku (revizního nebo veřejného) nejsou žádná omezení (dle norem zábradlí netvoří pevnou překážku). Žádná minimální šířka chodníku se v souvislosti s použitím svodidel nestanovuje.

#### Svodidlo na římse s protihlukovou stěnou

Postupuje se podle TP 139.

#### Svodidlo u bezřímsového svršku s odvodňovacím žlabem

Toto řešení je možné pouze tehdy, je-li za svodidlem ještě mostní zábradlí.

Vzdálenost mezi lícem svodidla a zábradlím musí splňovat hodnoty uvedené v tabulce 3.

### 5.2 Umístění svodidla ve středním dělicím pásu na mostě

Postupuje se dle TP 139.

### 5.3 Svodidlo před a za mostem

Postupuje se podle TP 139. Oblast těsně za římsou představuje problém z hlediska příčného sklonu římsy (většinou 2 – 4 % k vozovce) a příčného sklonu krajnice (většinou 6 – 8 % ke koruně silnice). V těchto případech se buď svodidlo na mostní římsu provede se zkosením dosedací plochy tak, aby bylo svislé a na krajnici se osadí prahy, které rovněž umožní svislou polohu svodidla, nebo se provede atypický (prefabrikovaný nebo monolitický) dílec mezi svodidlem na římsu a svodidlem na krajnici. Tento atypický dílec musí mít stejný nosný systém, jako vyráběné dílce, stejnou spojku a nejméně stejné vyztužení. Tento atypický dílec se provede podle výrobně technické dokumentace, kterou ve spolupráci s projektantem mostu zpracuje výrobce svodidla – KŠ PREFA s.r.o. Podmínkou je, aby nosný systém, který tvoří ocelová tyč, bylo možno propojit spojkou (viz 3.1 těchto TPV) tzn., aby konce tyčí byly vždy vstřícně proti sobě a umožnily tak montáž spojky. Konstrukce atypického dílce musí zároveň umožňovat překonat výškový odskok paty svodidla v podélném směru. Konstrukční řešení musí zamezit stavu, kdy jeden dílec je „zavěšen“ na spojnici se sousedícím dílcem. Obvykle se proto volí podbetonování dílce betonem kvality min C 20/25.

### 5.4 Dilatační styk

Výrobce nabízí standardně dilataci  $\pm 30$  mm a  $\pm 50$  mm, pro které se používá prodloužená spojka. Na obr. 9 je vykreslena dilatace  $\pm 30$  mm. Ta nevyžaduje žádnou úpravu kapes pro spojku. U dilatace  $\pm 50$  mm se jedna z kapes zvětšuje, princip řešení je však obdobný jako na obr. 9.

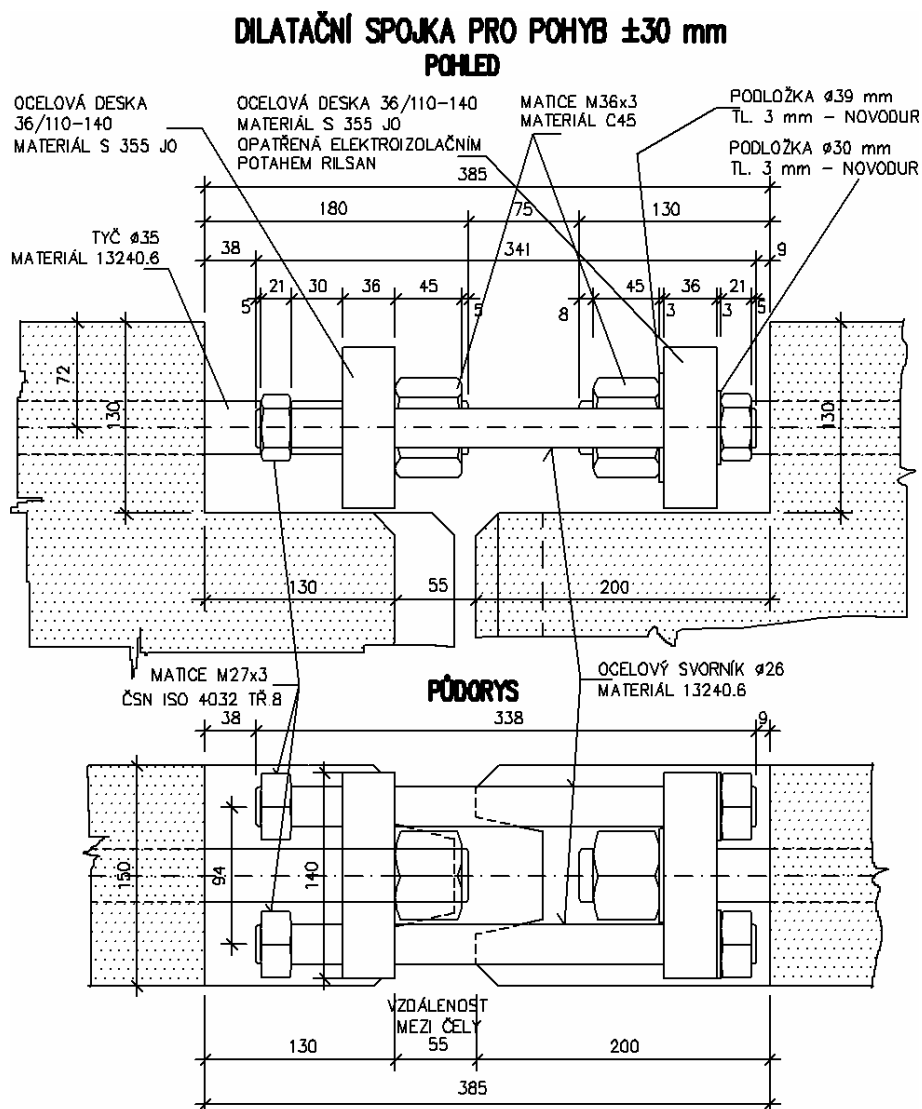
Dilatační spáru pro dilataci  $\pm 30$  mm a  $\pm 50$  mm není nutno překrýt krycím plechem dle TP 139 (při obou těchto dilatacích je spára mezi čely dílců stejně široká). Při větší dilataci se dilatační spára mezi dílci překrývá krycím plechem dle TP 139.

Větší dilatace se řeší dle TP 139. Jedná se o atypický detail, jehož dokumentaci si zajistí výrobce v rámci své výrobně technické dokumentace ve spolupráci s projektantem mostu.

## 5.5 Dilatační styk - elektricky izolovaný

Elektroizolační styk do velikosti dilatace  $\pm 50$  mm (provedení s prodlouženou spojkou) se provádí tak, že se ocelová deska 36/110-140, v místě, kde nedochází k pohybu (na obr. 9 je to pravá strana), opatří elektroizolačním potahem Rilsan (polyamid 11 výrobce Arkema (Francie) – viz materiálový list fy. Elf Atochem). Povlak tloušťky 0,6 mm se nanáší máčením a je tudíž i uvnitř všech otvorů. Tím je zabráněno, aby se proud dostal do svorníků a dále do dalšího dílce. Mezi Rilsanem potaženou desku a matice se vkládají izolační podložky. Podložky tloušťky 3 mm jsou z vhodného izolačního materiálu např. z Novoduru. Jejich funkce je dočasná, brání pouze před poškozením izolačního nástriku ocelové desky při utahování šroubů.

U velkých dilatačních pohybů se postupuje podle TP 139. Protože se jedná o atypický detail, jeho dokumentaci si zajistí výrobce ve spolupráci s projektantem mostu.



Obrázek 9 – Zámek svodidel – dilatační spojka pro pohyb  $\pm 30$  mm

## 5.6 Zatížení římsy a nosné konstrukce

Zatížení římsy je uvedeno v tabulce 5. Stejným zatížením je možno přímo zatížit nosnou konstrukci.

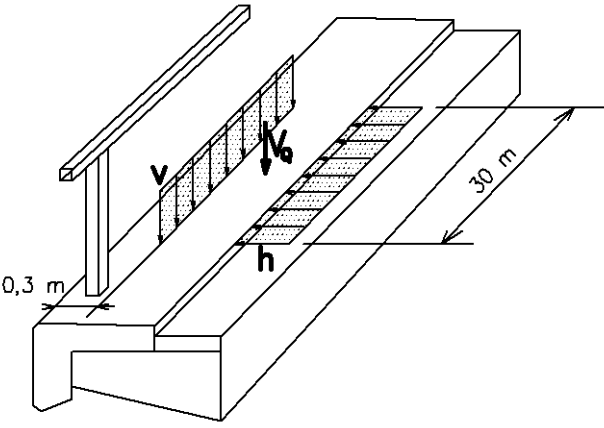
Kotvení římsy se provádí na základě statického výpočtu. Pokud se římsa kotví shora do nosné konstrukce, musí se osadit alespoň kotvy M 20 po 2 m i kdyby podle statického výpočtu

vycházelo kotvení úspornější. Předpokládá se, že toto kotvení bude vzdáleno od okraje nosné konstrukce alespoň 0,3 m. U říms kotvených do křídel pomocí trmínek vyčnívajících z křídla postačí trmínky  $\varnothing R 12$  po 0,40 m.

Dopad na nosnou konstrukci je malý. Toto zatížení je zatížením mimořádným.

KŠ Prefa upozorňuje na potřebu se zabývat bezpečností PHS nebo odvodňovacího žlabu (pokud jsou za svodidlem tyto konstrukce) – viz TP 114.

**Tabulka 5 – Zatížení římsy**

ZATÍŽENÍ ŘÍMSY	TYP SVODIDLA				
	<b>S97/1000 O</b>	<b>S97/1100 O</b>	<b>S97/1200 O</b>	<b>S97/1000 J</b>	<b>S97/1200 J</b>
VODOROVNÁ SÍLA <b>h</b> (kN/m)	6,0	6,2	6,6	5,2	5,8
SVISLÁ SÍLA OD VLASTNÍ TÍHY PŘEMÍSTĚNÉHO SVODIDLA <b>v</b> (kN/m)	7,5	7,8	8,3	6,5	7,3
SVISLÁ SÍLA OD KOLOVÉHO TLAKU VOZIDLA <b>V<sub>q</sub></b> (kN)	VIZ TP 114				

## 6 Přejchod na jiná svodidla

### 6.1 Přejchod na ocelové svodidlo

Přímé napojení ocelového svodidla lze provést pouze pomocí speciální přechodky pro přímé napojení na betonové svodidlo. Tyto přechodky zajišťují přechod svislé svodnice na šikmou plochu betonového průřezu tvaru New Jersey. Přechodka tak končí skloněným plechem, který má stejné množství otvorů jako běžný spoj svodnic.

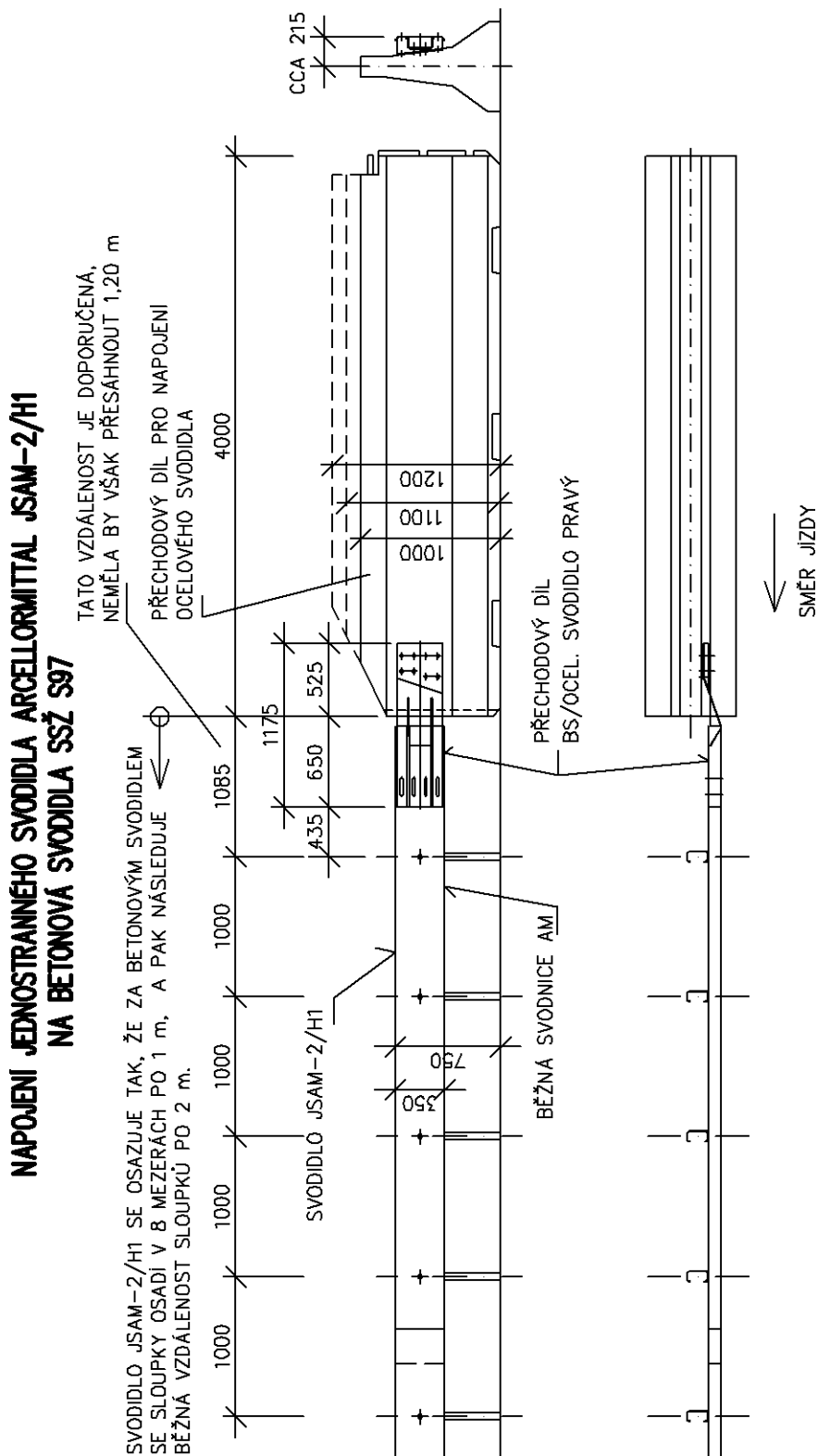
Na obr. 10 je uveden příklad přechodu na ocelové svodidlo JSAM-2/H1. Všechny detaily a zahuštění sloupků za betonovým svodidlem řeší výrobce ocelového svodidla.

Přejchod z betonového svodidla na ocelové a obráceně je možný i prostým přesahem obou svodidel. Přitom platí, že betonové svodidlo musí mít v místě plné výšky ocelového svodidla svou plnou výšku. Je dovoleno, aby se betonové svodidlo dotýkalo ocelového svodidla, mezera se nepožaduje.

### 6.2 Přejchod na betonové svodidlo jiného výrobce

Přejchod z betonového svodidla SSŽ S97 na betonové svodidlo jiného výrobce je možno provést dvěma způsoby:

- Přesahem výškových náběhů. Podmínkou je, aby plné výšky obou svodidel, která se mívají, byly vedle sebe, aby tak v každém místě PK byla plná výška svodidla.
- Přímým spojením. Podmínkou je plynulý výškový přechod a zajištění tahové únosnosti v místě přechodu splňující únosnost svodidla s nižší úrovní zadržetí. K tomu účelu je třeba vyrobít přechodový díl, který bude mít na jedné straně zámek jednoho výrobce a na druhé straně zámek jiného výrobce a tyto zámkové části budou vzájemně spojeny. Přechodový díl je atypický a je výrobně technickou dokumentací výrobce svodidla, které se napojuje. Podmínkou takového řešení je souhlas výrobců obou svodidel, která mají být spojena.



Obrázek 10 – Příklad přechodu na ocelové svodidlo JSAM-2/H1

## 7 Protikorozi ochrana

Protikorozi ochrana ocelových součástí svodidla musí splňovat požadavky objednatele a TP 139 a TKP 11.

Ocelové konstrukční díly spojky se proti korozi chrání pokovením. Matice a svorníky jsou pokoveny galvanicky dle ČSN EN ISO 2081, ocelová deska a konce spojovacích tyčí v délce 250 mm se žárově zinkují nástřikem podle ČSN EN ISO 2063. Způsob PKO včetně konzervace voskem po montáži je detailně popsán v montážním návodu těchto svodidel.

Na závěr se celá spojka překryje krytkou z nerezivějícího TiZn plechu tl. 1 mm, chránící proti přímému působení povětrnosti.

## 8 Projektování, osazování a údržba

Postupuje se podle TP 139.

Všechna svodidla SSŽ S97 jsou výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., proto se neprojektují a není dovoleno je nijak upravovat s výjimkou úprav uvedených v těchto TPV, nebo vynucených lokálních úprav – viz 3.5 těchto TPV. Každá úprava však může být provedena pouze se souhlasem výrobce.

## 9 Značení

Výrobce opatřuje každý dílec betonového svodidla identifikačním štítkem, zabetonovaným v dílci – viz obr. 12. Na štítku je vyražen název výrobce (event. výroby), značka výrobku, úroveň zadržení a celé datum výroby. Pohled na skládku dílců, kde je vidět poloha štítku – viz obr. 13.



Obrázek 12 – Značení dílců (štítek)



**Obrázek 13 – Pohled na skládku dílců – umístění štítku**

Název: Betonová svodidla SSŽ S97

Vydal: KŠ PREFA s.r.o., Ohradní 1394/61, 140 00 Praha 4 - Michle

Vypracoval: Ing. František Jurán, tel. 737542401  
e-mail: [fjuran@nbox.cz](mailto:fjuran@nbox.cz)

Editoval: KŠ PREFA s.r.o., Ing. Jan Marek, tel. 606 609 274  
e-mail: [j.marek@ksprefa.cz](mailto:j.marek@ksprefa.cz)

Kontakt: KŠ PREFA s.r.o.  
Ohradní 1394/61  
140 00 Praha 4 - Michle  
Tel.: +420 212 245 282  
+420 606 609 274  
e-mail: [j.marek@ksprefa.cz](mailto:j.marek@ksprefa.cz)  
[www.ksprefa.cz](http://www.ksprefa.cz)