



**OCELOVÉ SVODIDLO
DUORAIL
VARIOGUARD
GATEGUARD**

PROSTOROVÉ USPOŘADÁNÍ

TECHNICKÉ PODMÍNKY VÝROBCE (TPV)



Schváleno MD – OPK č. j. 68/2013-120-TN/1
ze dne 17.7.2013
s účinností od 1. srpna 2013

OBSAH

1 ÚVOD, PŘEDMĚT TECHNICKÝCH PODMÍNEK	3
2 SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	3
3 DALŠÍ VÝROBKY, KTERÉ FIRMA AGROZET ZS, S. R. O. NABÍZÍ.....	5
4 NÁVRHOVÉ PARAMETRY SVODIDEL A POUŽITÍ	6
5 POPIS SVODIDEL	8
5.1 OCELOVÉ SVODIDLO DUORAIL	8
5.2 OCELOVÉ SVODIDLO VARIOGUARD	16
5.3 OTEVÍRACÍ OCELOVÉ SVODIDLO GATEGUARD	23
6 SVODIDLO NA SILNICÍCH	26
6.1 VÝŠKA SVODIDLA A JEHO UMÍSTĚNÍ V PŘÍČNÉM ŘEZU	26
6.2 PLNÁ ÚČINNOST A MINIMÁLNÍ DÉLKA SVODIDLA	27
6.3 ZAČÁTEK A KONEC SVODIDLA	27
6.4 SVODIDLO DUORAIL A VARIOGUARD PŘED PŘEKÁŽKOU A MÍSTEM NEBEZPEČÍ (HORSKÉ VPUSTĚ, PROPUSTKY APOD.)	27
6.5 SVODIDLO DUORAIL A VARIOGUARD U TÍŠŇOVÉ HLÁSKY	27
6.6 PŘERUŠENÍ SVODIDLA DUORAIL A VARIOGUARD	28
6.7 SVODIDLO DUORAIL A VARIOGUARD VE STŘEDNÍM DĚLICÍM PÁSU	28
6.8 PŘECHOD SVODIDLA DUORAIL, VARIOGUARD A GATEGUARD NA JINÁ SVODIDLA.....	28
6.9 UPEVNĚNÍ DOPLŇKOVÝCH KONSTRUKCÍ NA SVODIDLA.....	28
6.10 SVODIDLO NA PŘEJEZDECH STŘEDNÍHO DĚLICÍHO PÁSU	29
7 SVODIDLO NA MOSTECH	29
7.1 VŠEOBECNĚ	29
8 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY	29
8.1 PROTIKOROZNÍ OCHRANA	29
8.2 PROJEKTOVÁNÍ, OSAZOVÁNÍ A ÚDRŽBA	29
9 ZNAČENÍ SVODIDEL	29

1 Úvod, předmět technických podmínek

Firma Agrozet ZS s. r. o. nabízí těmito technickými podmínkami výrobce (TPV) ocelové svodidlo Duorail, Varioguardu a Gateguard.

Předmět TPV - viz tab. 1.

Tabulka 1 - Předmět TPV

Č.	Zkratka	Název
1	DUORAIL	Oboustranné ocelové svodidlo úrovně zadržení H2 pro silnice
2	VARIOGUARD	Oboustranné ocelové svodidlo úrovně zadržení H1 pro silnice
3	GATEGUARD	Otevírací ocelové svodidlo úrovně zadržení H2 pro silnice

Technické podmínky výrobce mají dvě části (viz www.agrozetzs.eu):

- **Prostorové uspořádání** - včetně návrhových parametrů a podmínek pro použití.
- **Konstrukční díly** (informativní příloha) - obsahují přehledné výkresy sestav jednotlivých typů - není předmětem schvalování MD.

Tyto TPV Prostorové uspořádání) jsou zpracovány v souladu s TP 114, TP 203 a TP 139. Slouží k rozhodnutí kam a zda vůbec je možno svodidlo použít a ke stanovení polohy svodidla vůči volné šířce i vůči pevné překážce, ke stanovení jeho délky, vzdálenosti před a za překážkou apod. Neslouží ke kontrole montáže, k tomu dodává a na výše uvedených webových stránkách dovozce uvádí „**montážní návod**“ v českém jazyku.

POZOR – použití všech svodidel uvedených v těchto TPV je podmíněno souladem s TP 114. To znamená, že pokud se v TP 114 změní požadavky na úroveň zadržení nebo jakékoliv jiné požadavky, musí se těmito požadavkům přizpůsobit i používání svodidel uvedených v těchto TPV.

Tyto TPV platí pro silnice, dálnice a místní komunikace (dále jen silnice) a mostní objekty, ve smyslu předpisů 1, 2 a 3 a přiměřeně i pro účelové komunikace.

2 Související předpisy

Pro svodidla, která jsou předmětem těchto TPV, platí pouze předpisy, na které je v textu odkazováno.

U datovaných odkazů platí pouze citované vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání dokumentu (včetně změn).

- 1 ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- 2 ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- 3 ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- 4 ČSN EN ISO 1461 Žárové povlaky zinku nanášené ponorem na železných a ocelových výrobcích - Specifikace a zkušební metody
- 5 ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- 6 ČSN EN 1991-1-7 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 – 7: Obecná zatížení – Mimořádná zatížení
- 7 ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou

- 8 ČSN EN 1992-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady
- 9 ČSN EN 1317-1 (73 7001) Silniční záchytné systémy - Část 1: Terminologie a obecná kritéria pro zkušební metody
- 10 ČSN EN 1317-2 (73 7001) Silniční záchytné systémy - Část 2: Svodidla - Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- 11 ČSN EN 1317-3 Silniční záchytné systémy - Část 3: Tlumiče nárazu - Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- 12 ČSN P ENV 1317-4 Silniční záchytné systémy - Část 4: Koncové a přechodové části svodidel - Kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- 13 ČSN EN 1317-5+A2 Silniční záchytné systémy - Část 5: Požadavky na výrobky a posuzování shody záchytných systémů pro vozidla
- 14 TNI CEN/TR 1317-6 Silniční záchytné systémy - Část 6: Záchytné systémy pro chodce, mostní zábradlí
- 15 PrEN 1317-7 Silniční záchytné systémy - Část 7: Koncové části svodidel - Kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- 16 ENV CEN/TS 1317-8 Silniční záchytné systémy - Část 8: Záchytné systémy pro motocyklisty, které snižují závažnost nárazu motocyklisty při kolizi se svodidlem
- 17 Typizačná smernica pre osadzovanie svodidiel - Bratislava 1990 *
- 18 TP 58 Směrové sloupky a odrazky - zásady pro používání z r. 2008, SV Brno
- 19 TP 63 Ocelová svodidla na PK, 1994, Dopravoprojekt Brno *
- 20 TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na PK z r. 2003, CDV
- 21 TP 104 Protihlukové clony PK z r. 2008, PGP
- 22 TP 106 Lanová svodidla na pozemních komunikacích z r. 1998, Dopravoprojekt Brno, Dodatek 1 – 2001, Dodatek 2 – 2010
- 23 TP 114 Svodidla na pozemních komunikacích
- 24 TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací z r. 2008, JEKU Praha
- 25 TP 128 Ocelové svodidlo NH4 z r. 1999, Dopravoprojekt Brno *
- 26 TP 139 Betonové svodidlo, Dopravoprojekt Brno
- 27 TP 156 Mobilní plastové vodící stěny a ukazatele směru z r. 2009, ASPK
- 28 TP 158 Tlumiče nárazu z r. 2003, ASPK
- 29 TP 159 Vodící stěny z r. 2003, ASPK
- 30 TP 166/2010 Ocelové svodidlo Fracasso, HRADIL CZ s. r. o.
- 31 TP 167/2012 Ocelová svodidla ArcelorMittal, ArcelorMittal Ostrava a. s.
- 32 TP 168/2011 Ocelové svodidlo Voest - Alpine, Voestalpine Strassensicherheit GmbH
- 33 TP 185 Ocelové svodidlo ZSSK/H2 z r. 2007, Skanska DS
- 34 TP 190 Ocelové svodidlo ZSODS1/H2, Eurovia CS, a. s. z r. 2007
- 35 TP 191/2012 Ocelová svodidla OMO, Jaroslav Číhal OMO
- 36 TP 195 Otevírací ocelové svodidlo S-A-B, PPS z r. 2008
- 37 TP 196 Ocelové svodidlo Varioguard, PPS z r. 2008
- 38 TP 203 Ocelová svodidla svodnicového typu, 2010, Dopravoprojekt Brno
- 39 TP 206 Betonové svodidlo kotvené MSK 2007, z r. 2009, Skanska Prefa
- 40 TP 223 Betonová svodidla SSŽ S97, Eurovia CS, a. s. z r. 2010
- 41 TP 227 Ocelové svodidlo ZSSAM/H2, Silnice a mosty a. s., Č. Lípa
- 42 TP 228/2010 Betonová svodidla Delta Bloc, Maba Prefa s. r. o.
- 43 TP 230 Ocelové svodidlo ZSH2, Značky Plzeň s. r. o., PSVS a. s.
- 44 TP 239/2012 Betonová svodidla CS Beton, CS BETON s. r. o.
- 45 TKP 11
- 46 TKP 18

- 47 TKP 19
- 48 Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- 49 Nařízení vlády č. 190/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE.
- 50 Vzorové listy staveb PK - VL4 Mosty z r. 2010, PGP
- 51 Metodický pokyn Systém jakosti v oboru PK (SJ-PK) – úplné znění VD 25/10, www.pjpk.cz

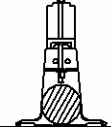
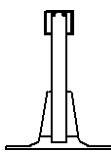
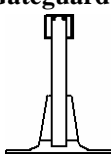
* Předpisy jsou neplatné a mají význam pouze jako informativní materiál z důvodů dohledatelnosti původu svodidel a pro opravy.

3 Další výrobky, které firma Agrozet ZS, s. r. o. nabízí

Kromě ocelových svodidel, které jsou předmětem těchto TPV, nabízí Agrozet s. r. o. ještě tlumiče nárazu Hiasa ze Španělska.

4 Návrhové parametry svodidel a použití

Tabulka 2 - Návrhové parametry svodidel



Č. položky	Typ svodidla	Úroveň zadržení	Dynam. průhyb [m]	Pracovní šířka w [m]	Použití
1	 Konfigurace KAB *	H2	N2 0,7	1,3 (W4)	Pro úroveň zadržení N2 Na normové krajnici šířky 1 m za lícem svodidla, dle čl. 6.1.
			H1 1,0	1,6 (W5)	Pro úroveň zadržení H1 Na normové krajnici šířky 1 m za lícem svodidla, dle čl. 6.1. Střední/souběžné dělicí pásy šířky 1,40 m a větší (pokud je tato úroveň zadržení dovolena).
			H2 1,8	2,4 (W7)	Pro úroveň zadržení H2 Tam, kde je za lícem svodidla rovinná plocha (příčného sklonu do 10%) šířky nejméně 1,65 m; Střední/souběžné dělicí pásy šířky 2,90 m a větší
2		H1	1,4	2,1 (W6)	Pro úroveň zadržení N2 Na normové krajnici šířky 1 m za lícem svodidla, dle čl. 6.1.;
					Pro úroveň zadržení H1 Tam, kde je za lícem svodidla rovinná plocha (příčného sklonu do 10%) šířky nejméně 1,25 m; Střední/souběžné dělicí pásy šířky 2,50 m a větší (pokud je tato úroveň zadržení dovolena); Na mostech se svodidlo nepoužívá
3		H2	1,7	2,4 (W7)	Jako otevírací svodidlo do středních dělicích pásů šířky 2,9 m a větší.

1) Dynamický průhyb - dle ČSN EN 1317-2 je maximální boční dynamické přemístění líce svodidla.
2) Pracovní šířka - dle ČSN EN 1317-2 je vzdálenost mezi lícem svodidla před nárazem a maximální dynamickou polohou kterékoliv hlavní části tohoto systému.
3) Všechny tři typy je dovoleno kombinovat s přejezdým obrubníkem výšky do 70 mm dle obrázku 20.
* Svodidlo Duorail se používá v konfiguraci spodní část + horní část + betonová zátěž – viz obrázek 1

Tabulka 3.1 – Vzdálenost líce svodidla Duorail od pevné překážky

Č. položky	Název svodidla	Úroveň zadržení	Vzdálenost líce svodidla od pevné překážky u [m]
1	Duorail	N2	1,30
		H1	1,60
		H2	2,40

Tabulka 3.2 – Vzdálenost líce svodidla Varioguard od pevné překážky

Č. položky	Název svodidla	Úroveň zadržetí	Vzdálenost líce svodidla od pevné překážky [m]	
				
2	Varioguard	N2	1,80	1,65
		H1	2,10	1,95

Vzdálenost líce svodidla Varioguard od pevné překážky, uvedená v tab. 3, se měří buď od okraje konstrukční šířky svodidla (viz levý sloupec), nebo od návrhové šířky svodidla (viz pravý sloupec). Vzdálenost mezi svodidlem a pevnou překážkou je v obou případech stejná.

Tabulka 3.3 – Vzdálenost líce svodidla Gateguard od pevné překážky

Č. položky	Název svodidla	Úroveň zadržetí	Vzdálenost líce svodidla od pevné překážky u [m]
3	Gateguard	H2	Otevírací svodidlo se osazuje z důvodu předpokládaného otevírání a proto v těchto místech nesmí být žádné překážky

5 Popis svodidel

5.1 Ocelové svodidlo Duorail

Duorail je ocelové svodidlo oboustranné (lze jej použít i jako jednostranné). Sestává ze:

- základního elementu délky 5,85 m, výšky 0,538 m. Šířka v patě je 0,608 m.
- zátěže, která se vkládá dovnitř do spodní části základního elementu;
- horního elementu délky 5,85 m a výšky 0,324 m. Horní elementy se kladou na základní element posunutě o 1,95 m a k základnímu elementu se kotví 4 šrouby.

Návrhová šířka svodidla (neboli šířka, která se pokládá za šířku svodidla do projektu) je 0,400 m.

Svodidlo se volně klade na zpevněný podklad (většinou beton, nebo asfalt). Konce se nekotví. Začátek a konec svodidla má výškový náběh.

Svodidlo se dá smontovat do směrového oblouku o poloměru 200 m a větším.

Svodidlo stojí na gumových podložkách a tím je umožněn příčný odtok vody po celé délce.

Pro montáž svodidla má dovozce montážní návod v českém jazyku.

Podle úrovně zadržení, která je požadována, se provádí tři konfigurace Duorailu:

Konfigurace KAB, viz obr. 1 - používá se pro úroveň zadržení N2, H1 a H2 – sestává ze základního elementu + zátěž + horní element.
Výška je 815 mm.

Konfigurace KB, viz obr. 5 - používá se pro úroveň zadržení T1, T2 a T3 – sestává ze základního elementu + zátěž. Výška je 538 mm.

Konfigurace K, viz obr. 6 - používá se pro úroveň zadržení T1, T2 a T3 – sestává ze základního elementu. Výška je 538 mm.

Pro trvalé svodidlo pro úroveň zadržení N2 až H2 se používá konfigurace KAB a celková výška svodidla je 0,815 m (maximální výška včetně podložky a matice pro spojení se spodním dílem je 0,839 mm).

Jako dočasné svodidlo pro úroveň zadržení T1 až T3 se používají konfigurace KB nebo K. U těchto konfigurací je celková výška svodidla 0,538 m.

Začátek a konec svodidla Duorail úrovně zadržení N2 až H2 se opatří výškovým náběhem – viz obrázek 7. Pokud není Duorail spojen s pokračujícím svodidlem, musí být jeho konce kotveny – viz obrázek 7.

Pokud se svodidlo osazuje na přejezd středního dělicího pásu, musí být provedeno přímé napojení na obou koncích na svodidlo, které pokračuje ve středním dělicím pásu.

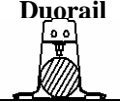
Na obrázku 8 je vyznačen přechod na oboustranné svodidlo OSAM/H2,

Na obrázku 9 je vyznačen přechod na oboustranné svodidlo OSNH4/H3.

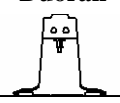
Přechodové díly, které se přišroubují k Duorailu, zajišťuje výrobce Duorailu, zbývající části jsou běžné díly ArcelorMittal Ostrava.

Návrhové parametry svodidla Duorail v konfiguraci pro použití jako dočasné svodidlo uvádí tabulky 2.1.1 a 2.1.2.

Tabulka 2.1.1 - Návrhové parametry svodidla Duorail – konfigurace KB pro použití jako dočasné svodidlo – viz obr. 5

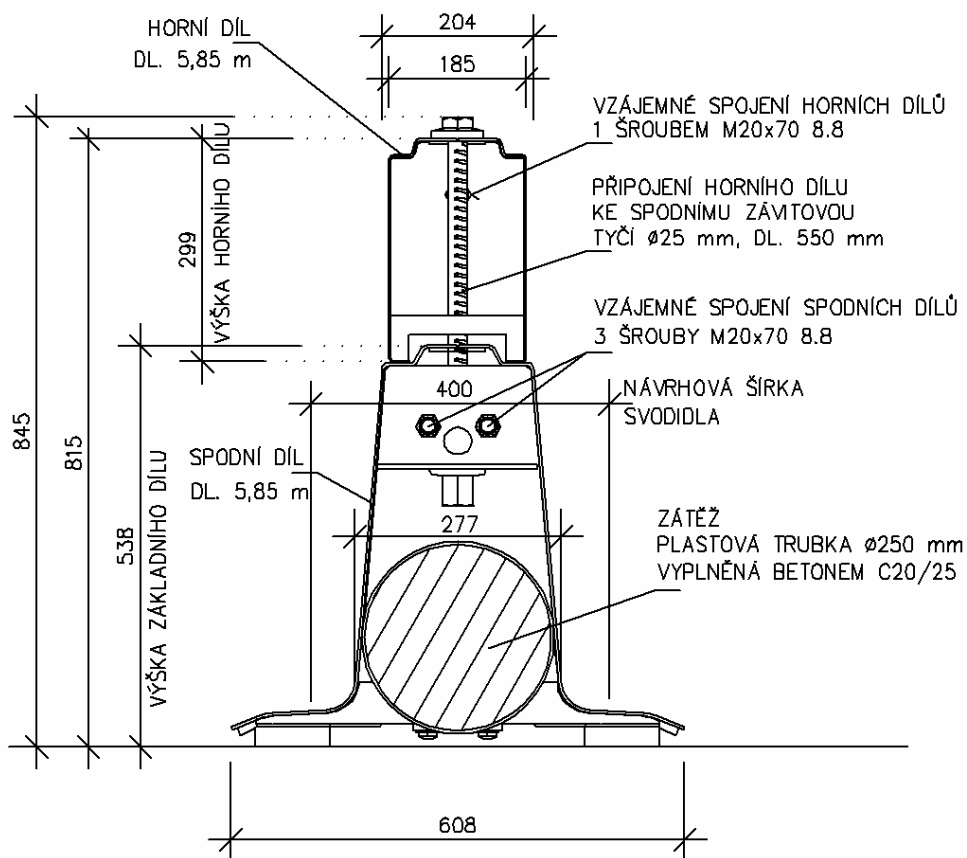
Č. položky	Typ svodidla	Úroveň zadržení	Dynam. průhyb [m]	Pracovní šířka w [m]	Použití
1	 Duorail Konfigurace KB	T1	0,1	0,7 (W2)	Pro úroveň zadržení T1 až T3 dle TP 114
		T3	0,5	1,1 (W4)	

Tabulka 2.1.2 - Návrhové parametry svodidla Duorail – konfigurace K pro použití jako dočasné svodidlo – viz obr. 6

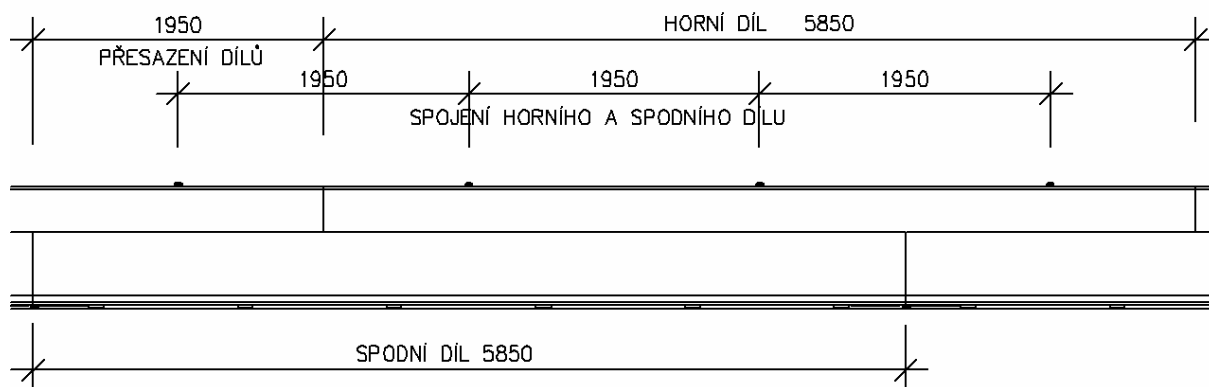
Č. položky	Typ svodidla	Úroveň zadržení	Dynam. průhyb [m]	Pracovní šířka w [m]	Použití
1	 Duorail Konfigurace K	T1	0,2	0,8 (W2)	Pro úroveň zadržení T1 až T3 dle TP 114
		T2	0,4	1,0 (W3)	
		T3	0,5	1,1 (W4)	

SVODIDLO DUORAIL KONFIGURACE KAB PRO POUŽITÍ JAKO TRVALÉ SVODIDLO

PŘÍČNÝ ŘEZ



BOČNÍ POHLED



Obrázek 1 - Svodidlo Duorail



Obrázek 2 - Svodidlo Duorail – montáž spodní části

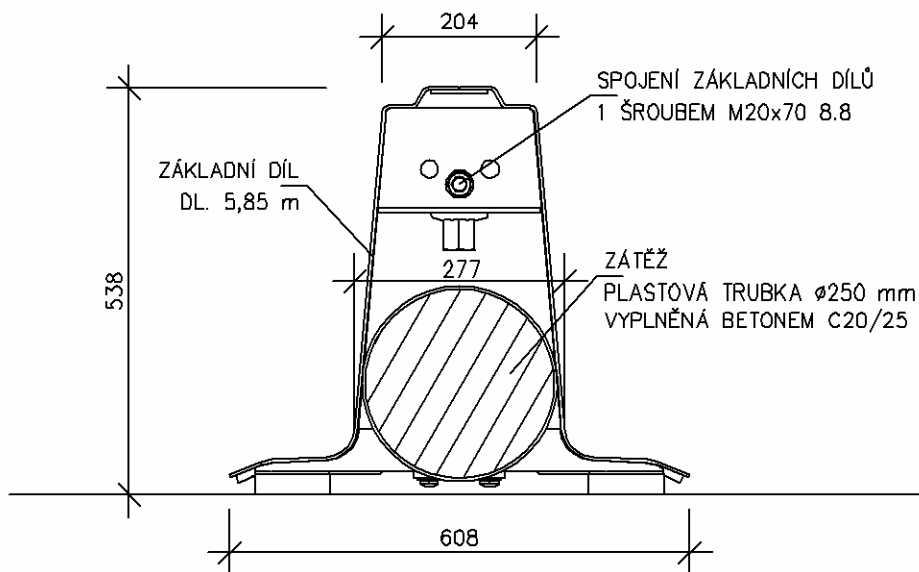


Obrázek 3 - Svodidlo Duorail – celkový pohled na osazené svodidlo



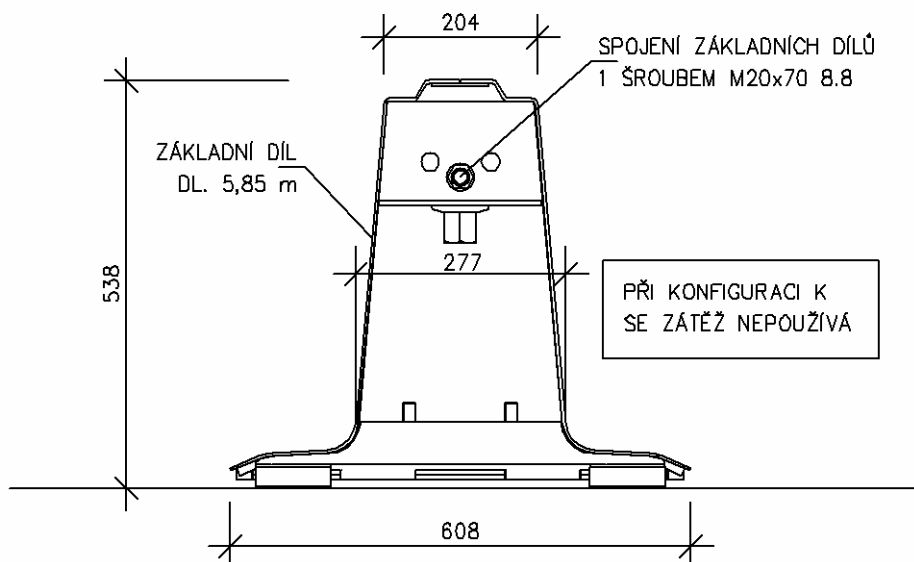
Obrázek 4 - Svodidlo Duorail – montáž horní části

SVODIDLO DUORAIL KONFIGURACE KB PRO POUŽITÍ JAKO DOČASNÉ SVODIDLO

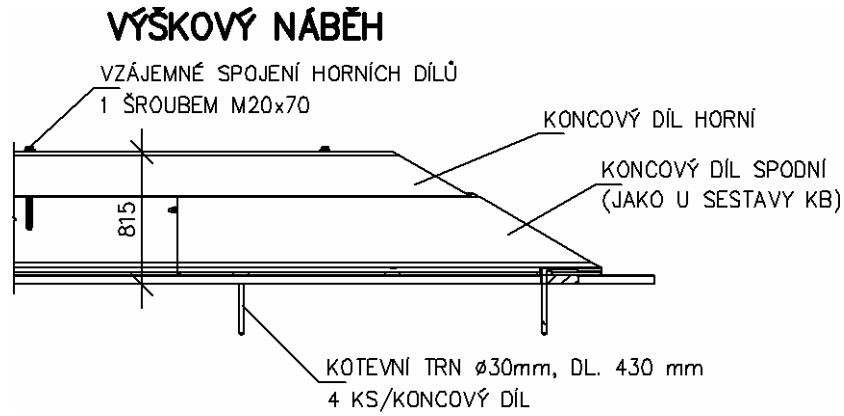


Obrázek 5 - Svodidlo Duorail – konfigurace KB (spodní část + zátěž) pro použití jako dočasné svodidlo

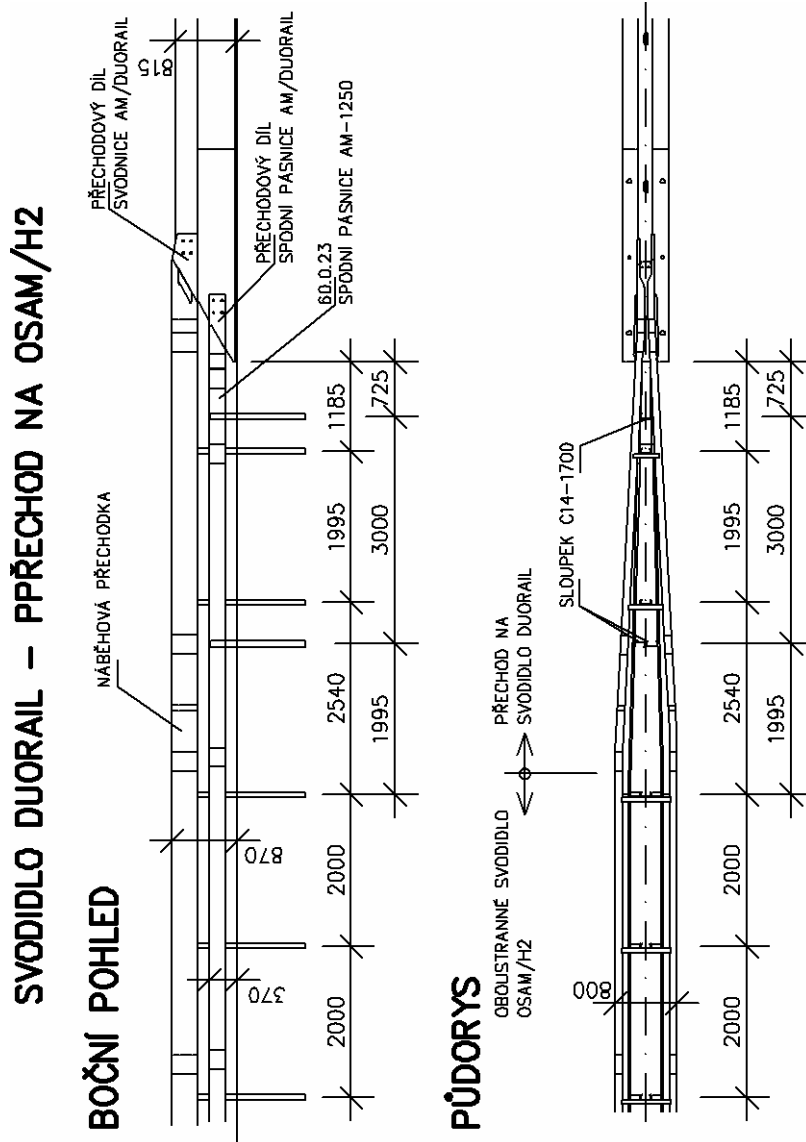
SVODIDLO DUORAIL KONFIGURACE K PRO POUŽITÍ JAKO DOČASNÉ SVODIDLO



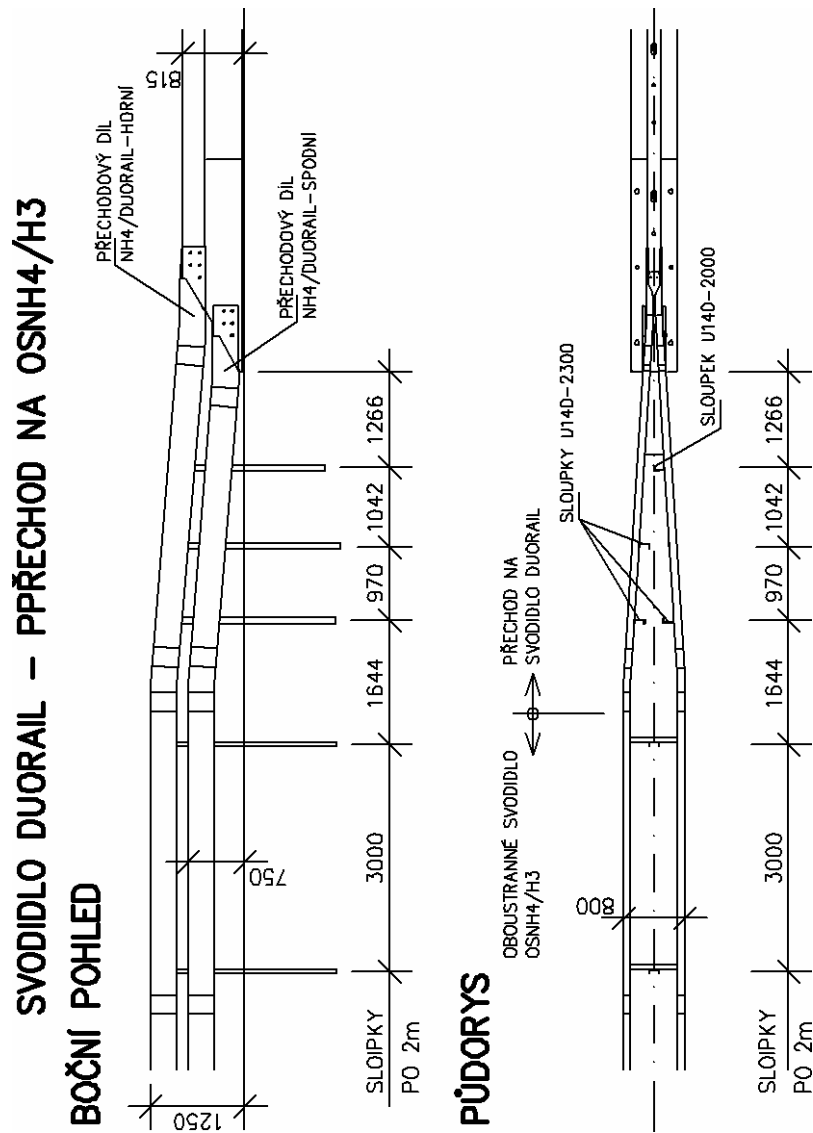
Obrázek 6 - Svodidlo Duorail – konfigurace K (spodní část bez zátěže) pro použití jako dočasné svodidlo



Obrázek 7 - Svodidlo Duorail – výškový náběh



Obrázek 8 – Svodidlo Duorail – Přechod na oboustranné ocelové svodidlo OSAM/H2



Obrázek 9 – Svodidlo Duorail – Přechod na oboustranné ocelové svodidlo OSNH4/H3

5.2 Ocelové svodidlo Varioguard

Varioguard – viz obrázek 10 je ocelové svodidlo oboustranné (lze jej použít i jako jednostranné). Sestává ze spodní části, která připomíná tvar New Jersey a na ní je na sloupcích horní madlo. Svodidlo sestává z dílců délky 4,00 m, které se k sobě navzájem šroubují v dolní části i v madle. Každý dílec má v dolní části jeden odvodňovací otvor 120 mm x 70 mm.

Spodní část je široká 0,700 m a vysoká 0,378 m. Celková výška svodidla je 0,900 m, šířka horního madla je 0,180 m. Vzdálenost sloupků podírající horní madlo je 1,33 m. Sloupky jsou profilu Sigma.

Spodní část je v úrovni sloupků široká 0,150 m a k základně se rozšiřuje jen mírně. Samotnou základnu tvoří plech, který leží na vozovce a na který může vozidlo najet, aniž by se dotklo svodidla. **Návrhová šířka svodidla (neboli šířka, která se pokládá za šířku svodidla do projektu) je 0,400 m.**

Svodidlo se volně klade na zpevněný podklad, většinou na vozovku. Běžné požadavky na rovinnost zpevněných povrchů pozemních komunikací jsou pro Varioguard dostatečné.

Výrobce dodává **běžné díly**, které se k podkladu nekotví a dále **koncové (náběhové) díly**, které musí být osazeny na každém konci. Každý koncový díl se kotví nejméně jedním ocelovým trnem – viz obrázek 12, který se osadí do jednoho ze čtyř otvorů v koncovém dílu. Pro dilataci (pokud by byla potřebná) je dodáván **dilatační díl** – viz obrázek 13. Výrobce Varioguardu nabízí přechodovou svodnici na svodidlo NH4, která se přišroubuje na náběhové madlo koncového dílu.

Svodidlo se dá smontovat do směrového oblouku o poloměru 200 m a větším.

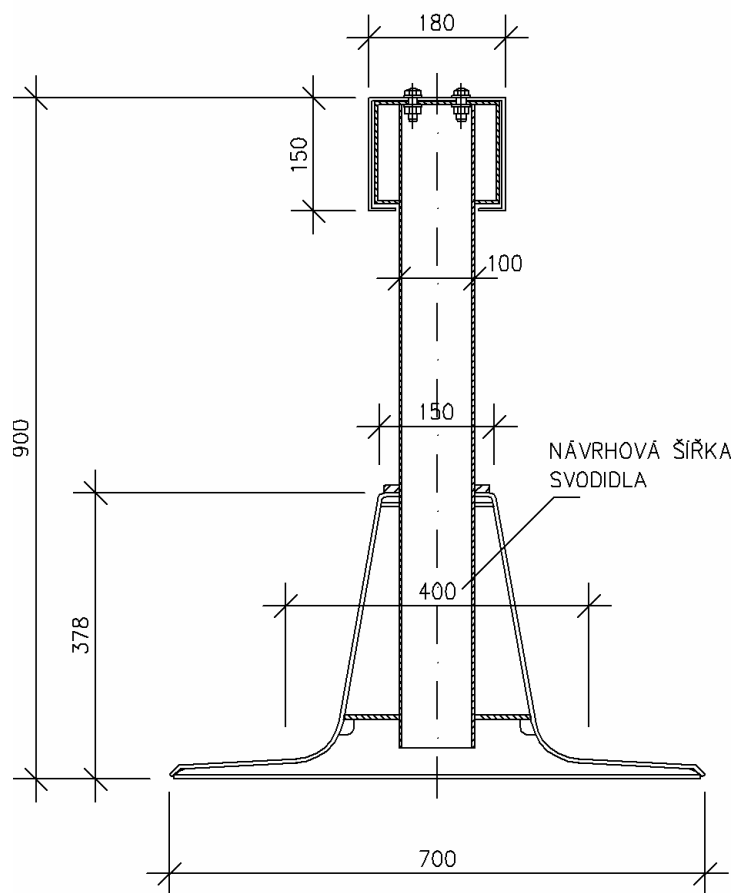
Pro montáž svodidla má dovozce k dispozici montážní návod v českém jazyku.

Montáž Varioguardu je rychlá, výrobce uvádí montáž 700 bm za den. Svodidlo lze smontovat předem do délek 12 m a takovéto části přivést na stavbu a velmi rychle smontovat. Jedno nákladní auto uveze až 168 bm svodidla. Rovněž skladování svodidla je úsporné na prostor. Pro 1000 bm svodidla je třeba pouze 100 m² plochy.

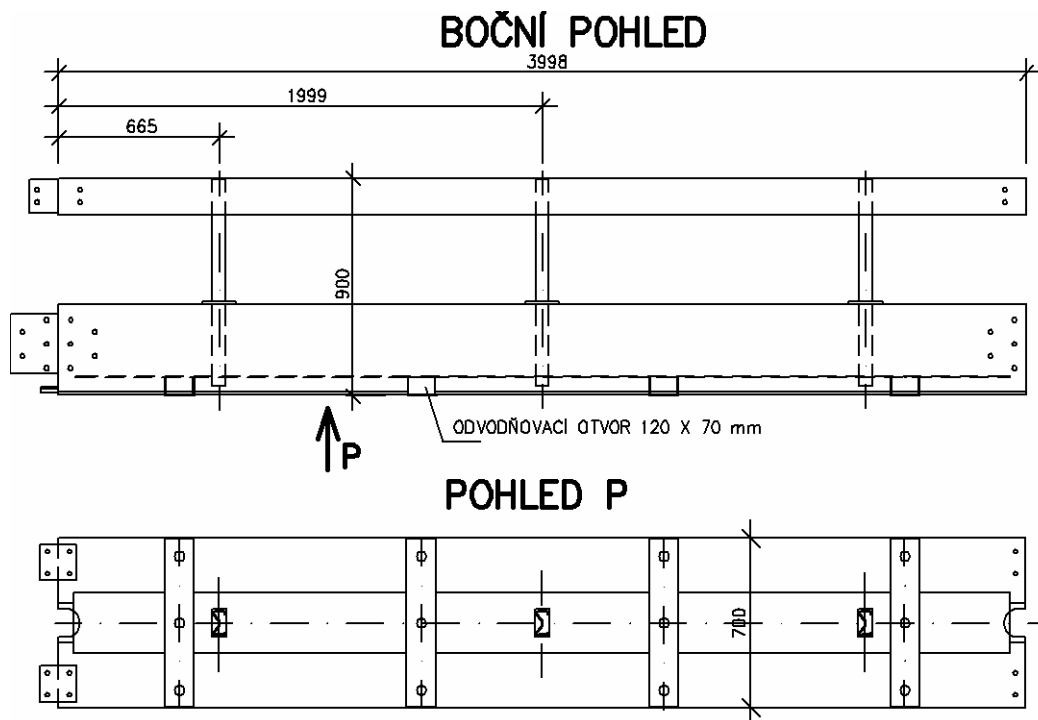
Varioguard je běžné ocelové svodidlo, které se používá jako svodidlo trvalé, ale používá se (vzhledem ke své konstrukci a jednoduché přestavitelnosti) i jako svodidlo mobilní (dočasné) pro řešení okamžitých dopravních problémů s přesměrováním dopravy a pro oddělení dopravy od staveniště.

Pokud se svodidlo osazuje na přejezd středního dělicího pásu, musí být provedeno přímé napojení na obou koncích na svodidlo, které pokračuje ve středním dělicím pásu.

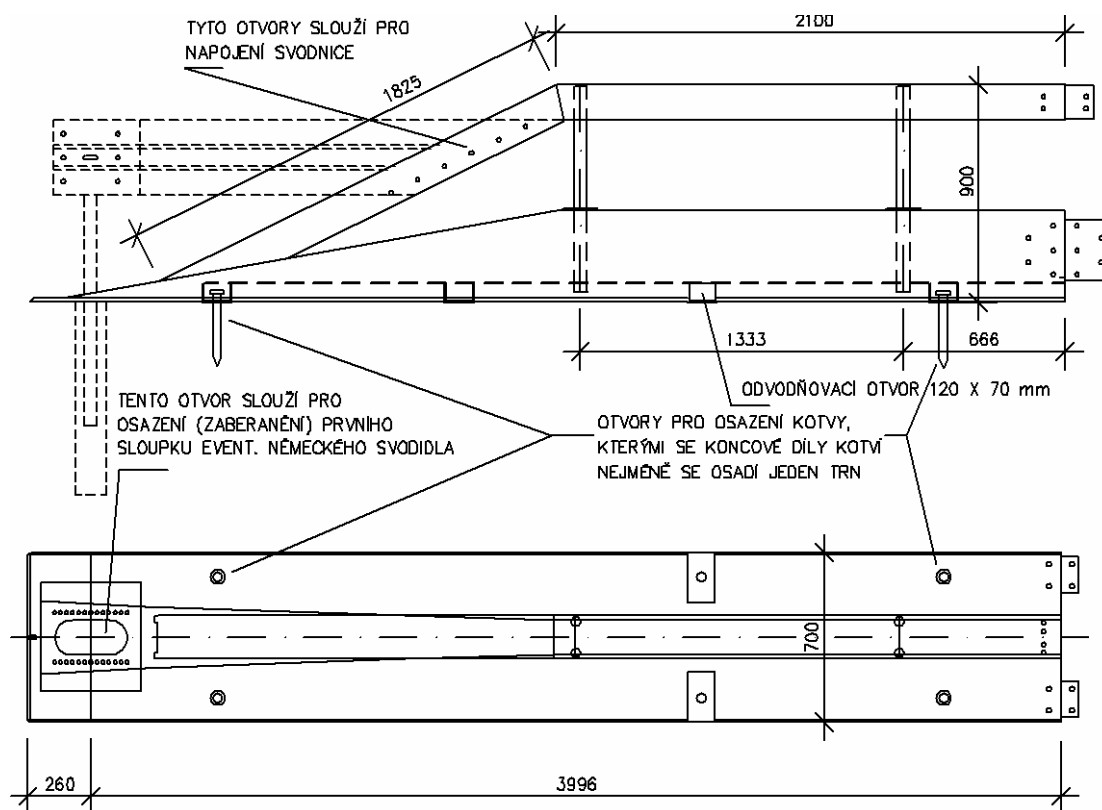
PŘÍČNÝ ŘEZ

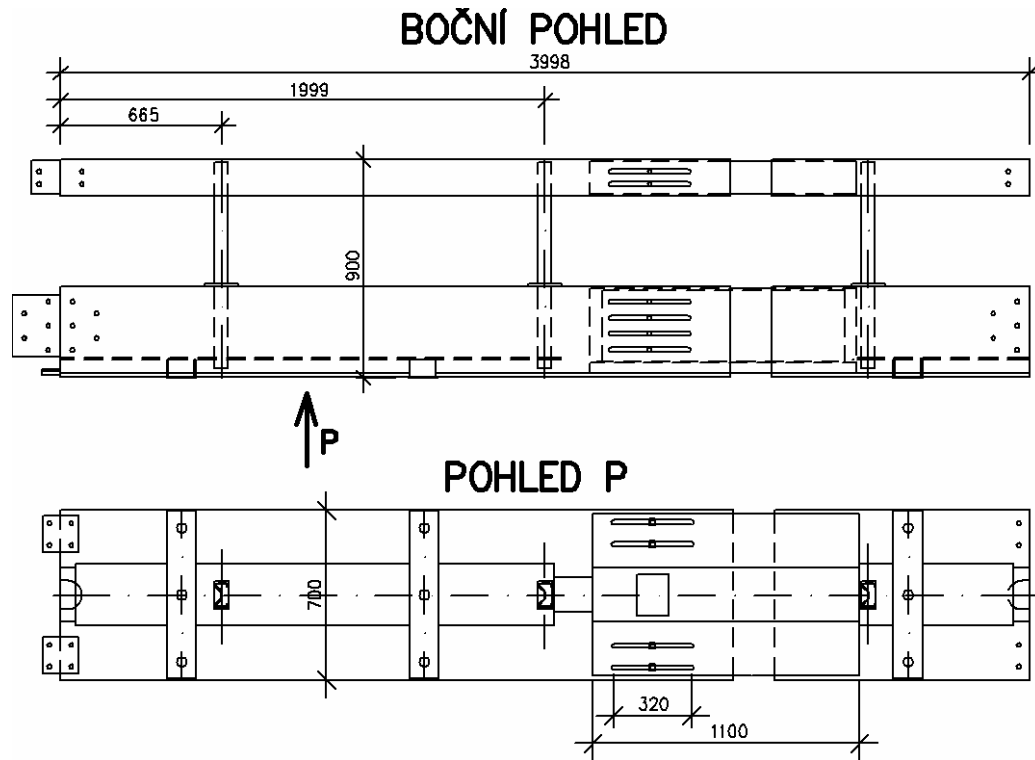


Obrázek 10 - Svodidlo Varioguard

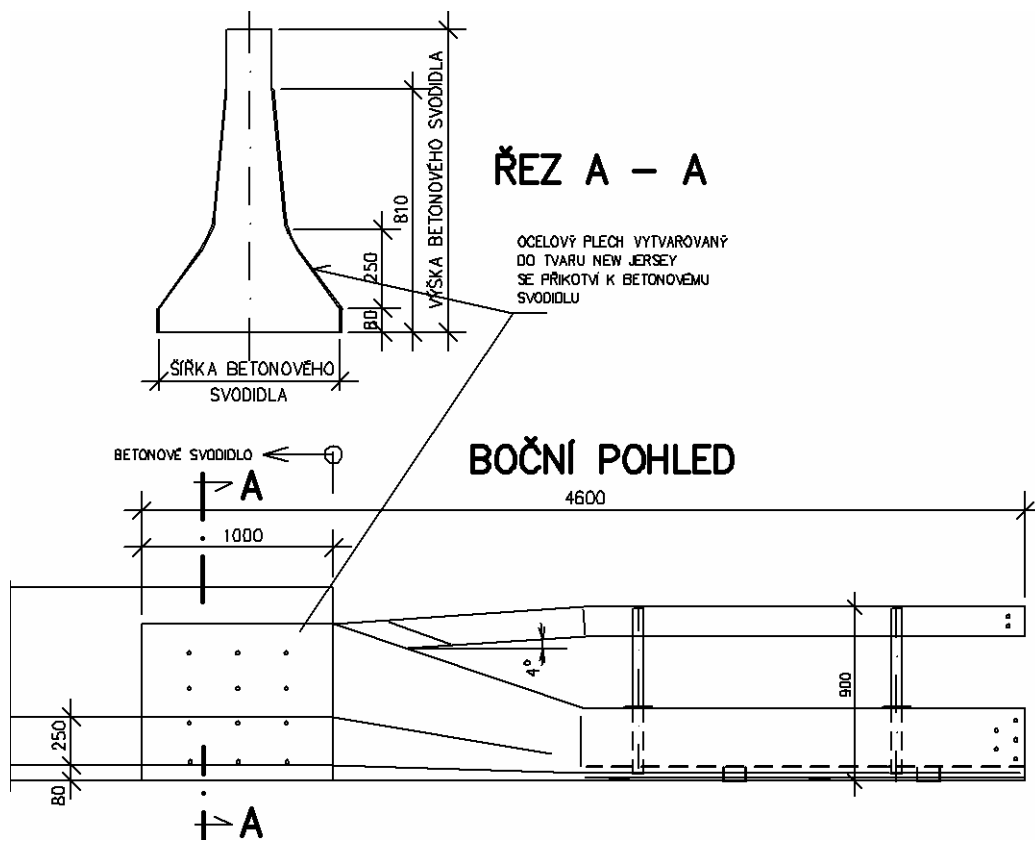


Obrázek 11 - Svodidlo Varioguard – běžný díl

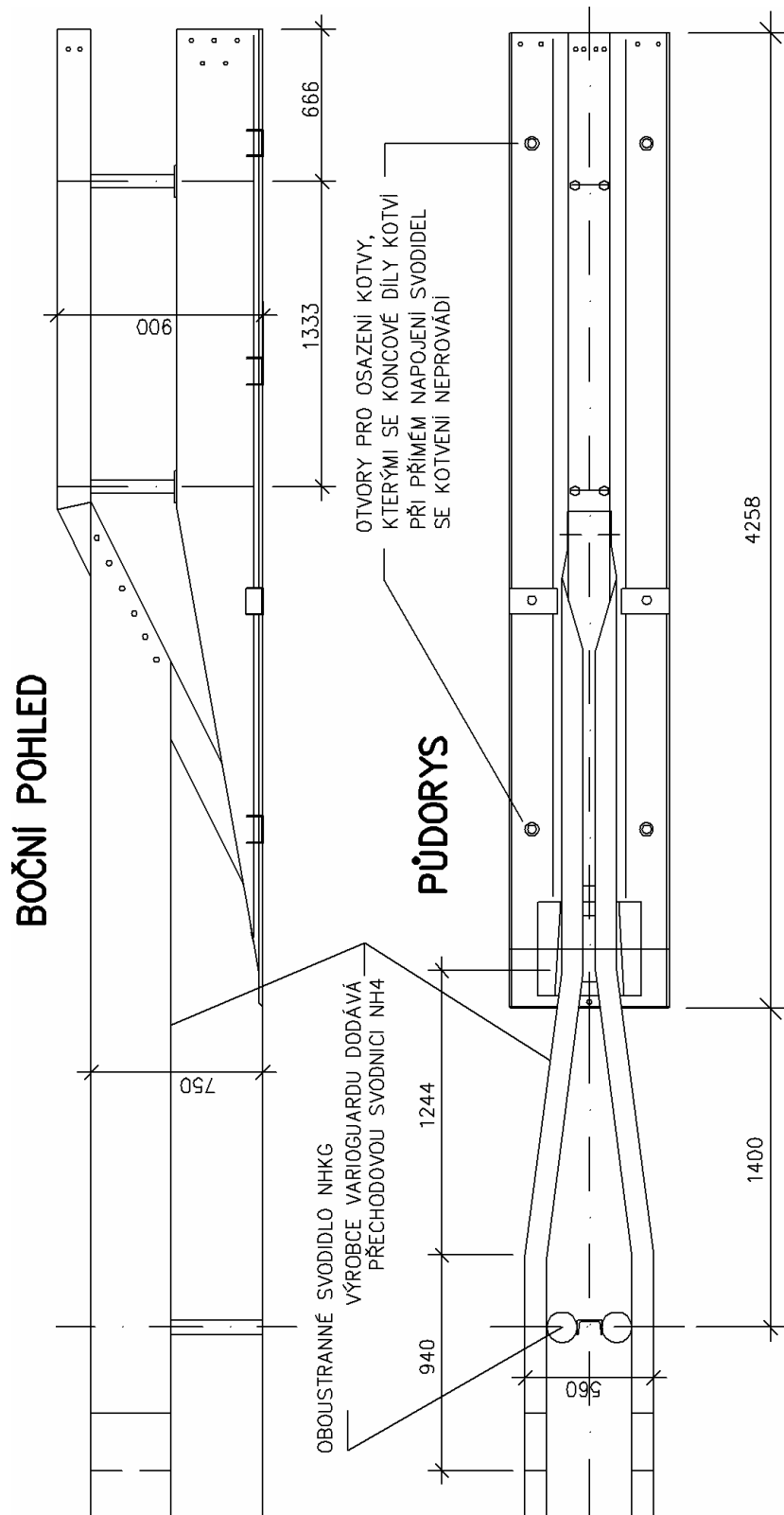




Obrázek 13 - Svodidlo Varioguard – dilatační díl



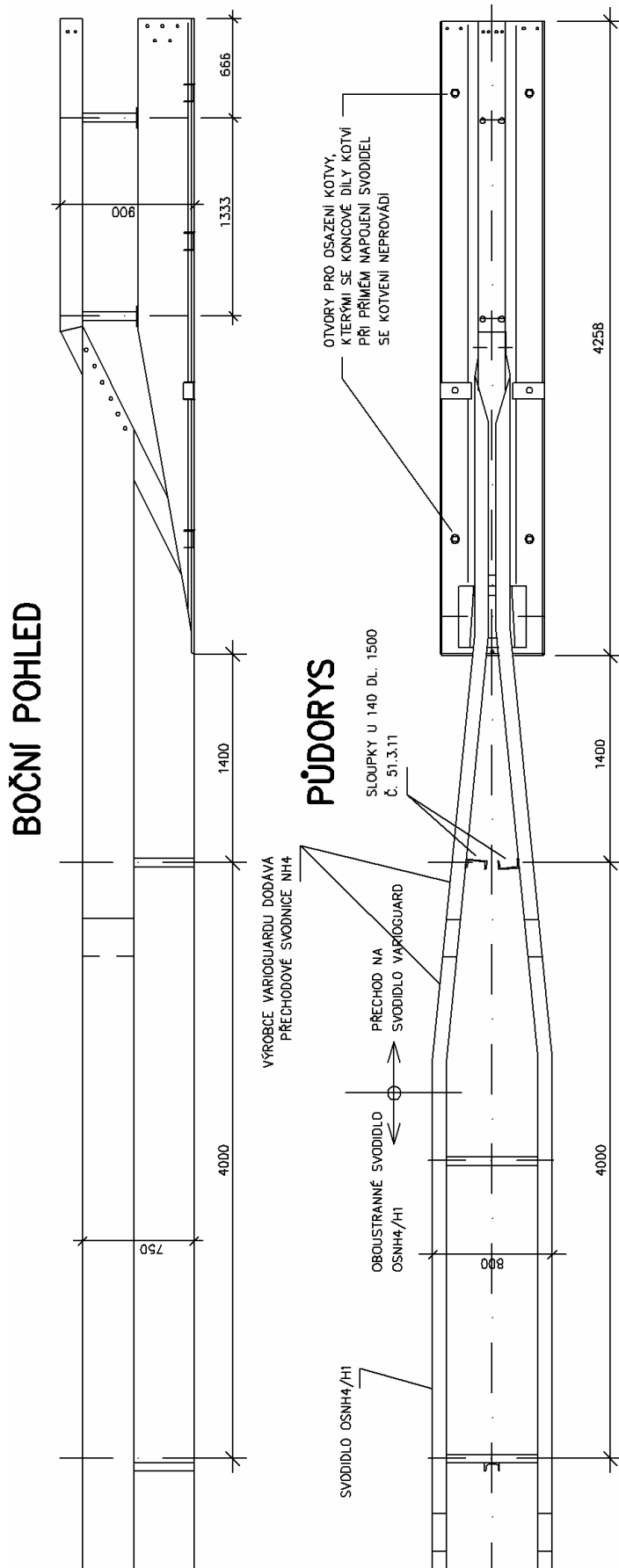
Obrázek 14 - Svodidlo Varioguard – přechodový díl na betonové svodidlo



**Obrázek 15 - Svodidlo Varioguard – přechod na oboustranné ocelové svodidlo NHKG
přímým napojením**



Obrázek 16 - Svodidlo Varioguard – foto napojení na stávající NHKG



Obrázek 17 - Svodidlo VarioGuard – přechod na oboustranné ocelové svodidlo OSNH4/H1 přímým napojením

5.3 Otevírací ocelové svodidlo Gateguard

Gateguard je otevírací svodidlo – viz obrázek 18.

Z hlediska příčného řezu je svodidlo totožné se svodidlem Varioguard.

Návrhová šířka svodidla (neboli šířka, která se pokládá za šířku svodidla do projektu) je stejně jako u Varioguardu 0,400 m.

Svodidlo se volně klade na zpevněný podklad (asfaltový nebo betonový). Na obrázku 19 je vyznačeno, v kterých místech se svodidlo kotví k podkladu, podrobněji – viz montážní návod. Z hlediska podélného tvoří svodidlo otevírací část, která je dlouhá 40,8 až 48,8 m (dle ES certifikátu). Po stranách jsou koncové (náběhové) díly délky 4,26 m. Koncové díly mají na jedné straně náběh a na druhé úchyty pro provlečení svorníku, neboli pantu, či závěsu – viz obrázek 19. Vlastní otevírací část je symetrická a sestává z běžných dílů délky 4 m a z dílu středního. Střední díly se uprostřed mezi sebou uzavřou (propojí). Místo jednoho nebo dvou běžných dílů, lze k jednomu z pantů osadit speciální díl/díly délky 4 m (v případě dvou dílů je délka 8 m) pro nouzové otevření.

Svodidlo se dá smontovat do směrového oblouku o poloměru 200 m a větším.

Pro montáž svodidla má dovozce k dispozici montážní návod v českém jazyku.

Napojení otevíracího svodidla na svodidlo, mezi které se vkládá

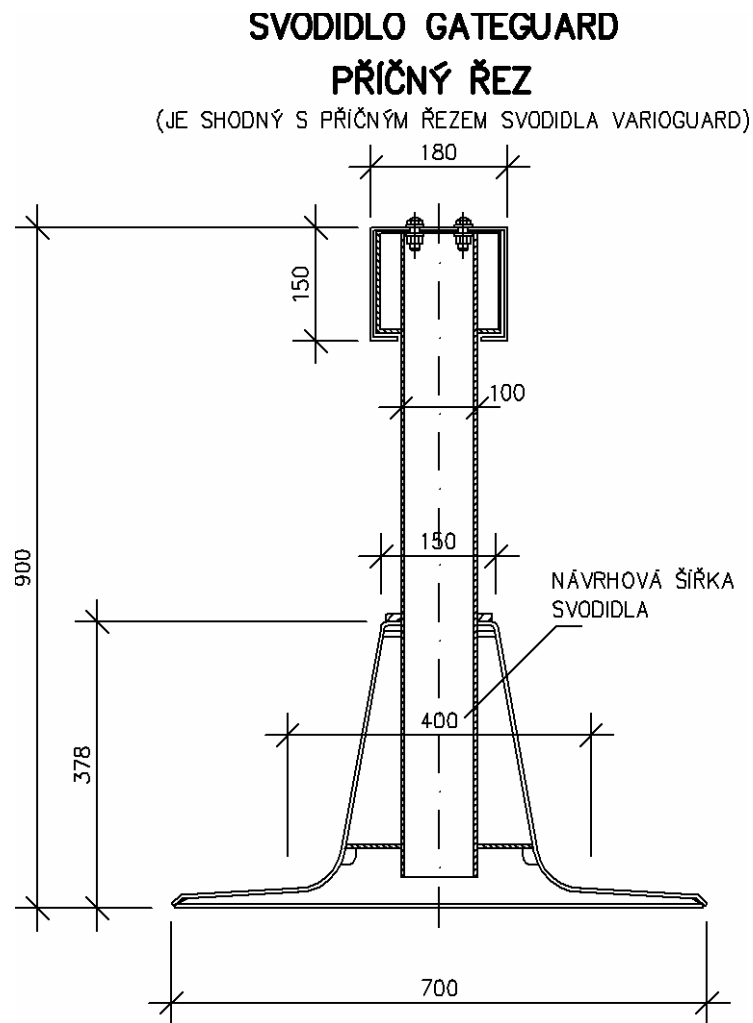
Napojení se provádí tak, že (stejně jako u Varioguardu) se svodnice pokračujícího svodidla přišroubují pomocí přechodové svodnice k náběhovému madlu Gateguardu. Tyto přechodové svodnice (podle toho, jaká svodnice se připojuje) zajišťuje výrobce Gateguardu.

Otevírání

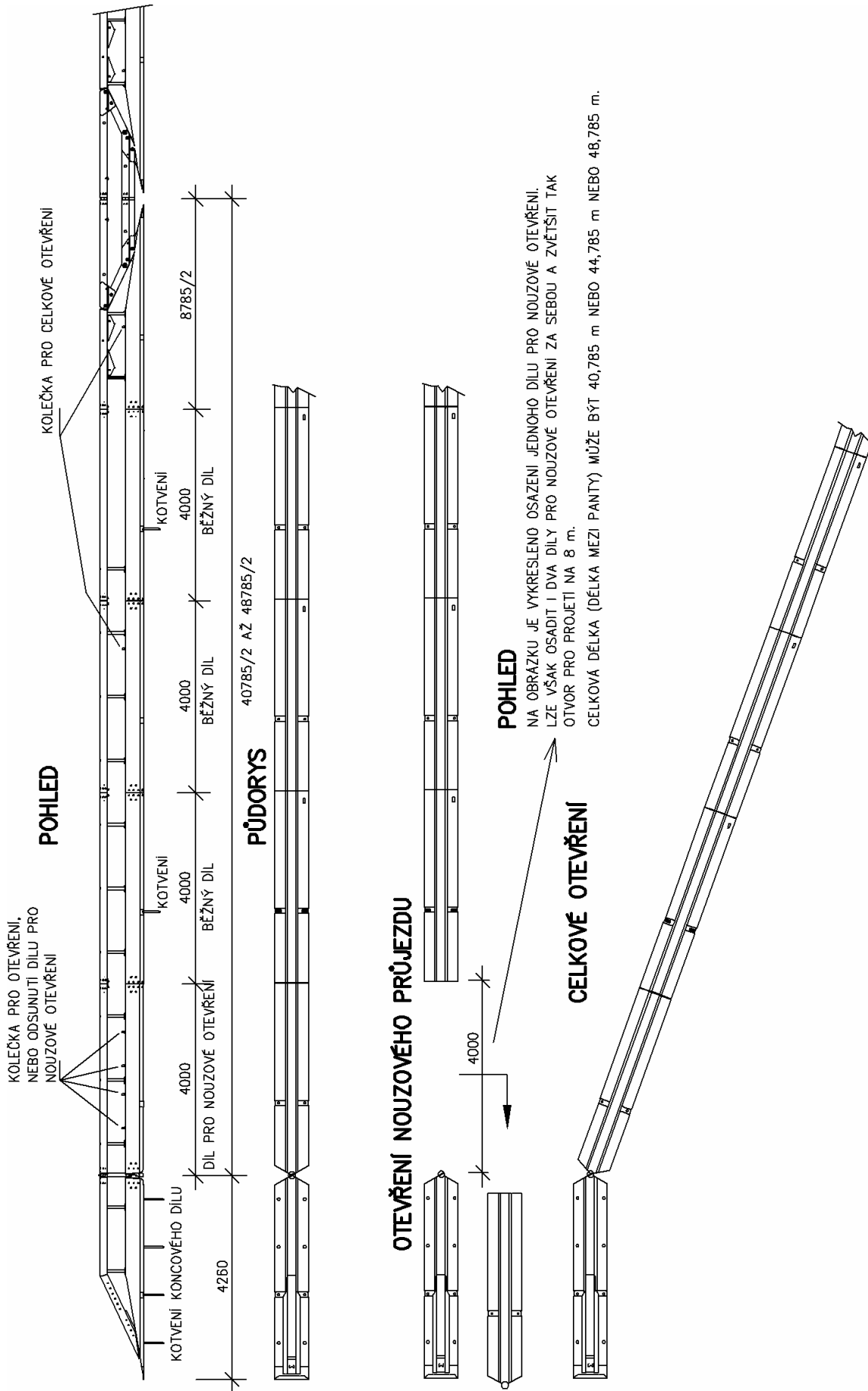
Na obrázku 19 jsou vykresleny dva způsoby otevření.

Celkové otevření znamená rozpojení Gateguardu uprostřed, vysunutí koleček a otevření.

Pro nouzové projetí (sanitka, hasiči apod.) slouží speciální díl, vložený hned za krajním dílem. Tento díl má dvoje kolečka pro příčný posun a dvoje kolečka pro podélný posun. Může být buď otevřen, nebo odsunut (odvezen) stranou.



Obrázek 18 - Svodidlo Gateguard



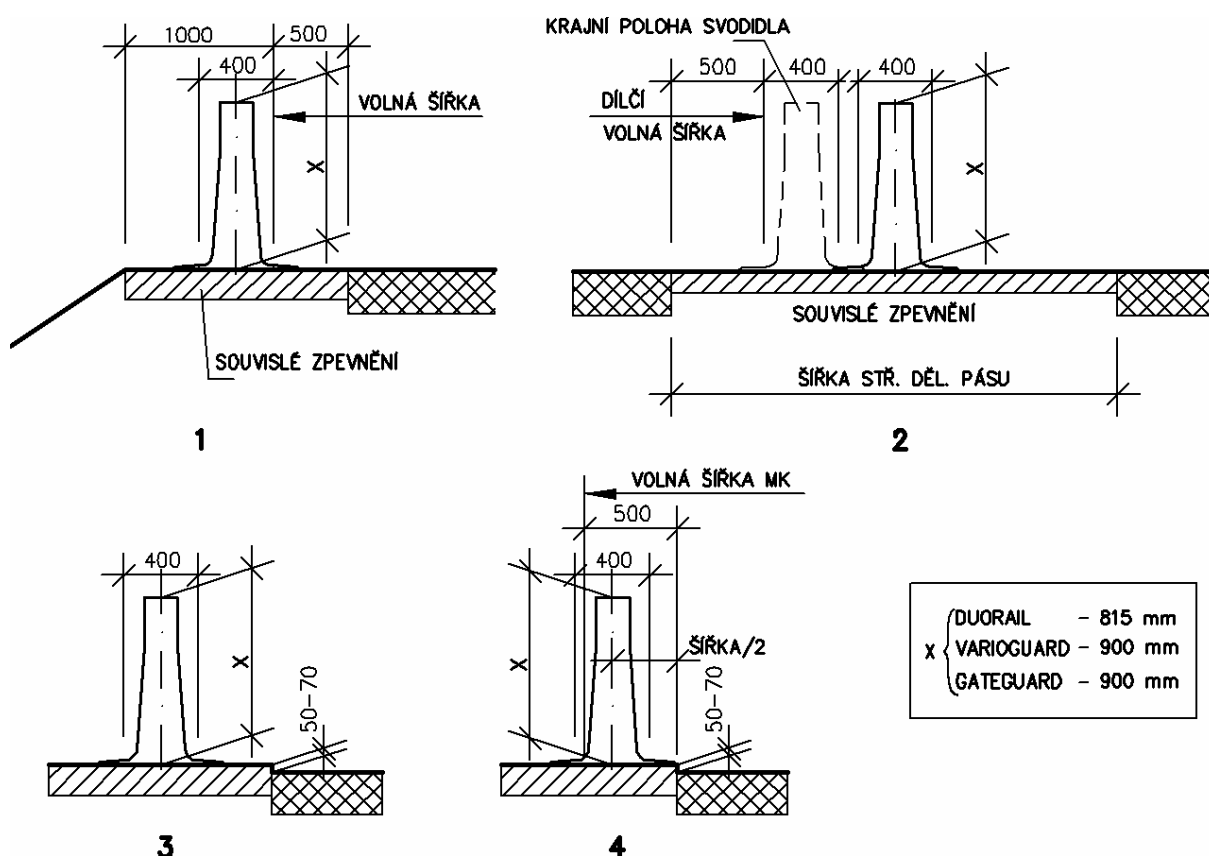
Obrázek 19 - Svodidlo Gateguard – sestava a otevření

6 Svodidlo na silnicích

6.1 Výška svodidla a jeho umístění v příčném řezu

Všechny tři typy mají svoji konstantní výšku, kterou nelze měnit a proto jeho výšku na stavbě není třeba kontrolovat. Z hlediska příčného řezu se jeho výška měří vždy v ose svodidla (i když se svodidlo osadí na přejezdový obrubník). Neuplatní se zde ani výšková tolerance, protože svodidlo v podstatě kopíruje podklad, na který se ukládá.

Umístění svodidla na krajnici a ve středním dělicím pásu uvádí obrázek 20.



Obrázek 20 - Svodidlo Duorail, Varioguard a Gateguard v příčném řezu

Dle čl. 5.1, 5.2 a 5.3 je návrhová šířka všech tří svodidel 400 mm a tím je vymezena volná šířka – viz obrázek 20.1. Běžné osazení svodidla do osy středního dělicího pásu uvádí obrázek 20.2. Čárkovaně je vyznačena krajní poloha svodidla, kterou je možno z důvodu rozhledu použít.

U místních komunikací může svodidlo zasahovat 0,50 m do volné šířky – viz obrázek 20.4. Svodidlo je dovoleno osadit na zvýšenou obrubu, avšak pouze výšky 50 – 70 mm, tedy na tzv. přejezdový obrubník. Obecně není stanoveno, jak daleko od svodidla má obruba být – viz obr. 20.3. Nemůže být však blíže svodidlu než je hrana spodního plechu.

Pokud jde o vertikální polohu svodidla, nepožaduje se, aby se svodidlo osazovalo vždy svisle. Jeho vertikální poloha je dána sklonem podkladu, na který se svodidlo ukládá.

6.2 Plná účinnost a minimální délka svodidla

Každé svodidlo má plnou účinnost tam, kde má plnou výšku, tedy hned za náběhem. To znamená, má-li být v některém místě osazeno svodidlo, musí tam být svodidlo plné výšky a výškový náběh je před nebo za tímto místem.

Minimální délka svodidla Duorail a Varioguard, je-li svodidlo osazeno samostatně bez napojení na jiné svodidlo, je uvedena v tabulce č. 4. Výškové náběhy se do délky svodidla nepočítají. Pokud je svodidlo napojeno na obou koncích na jiné svodidlo, jeho minimální délka se nestanovuje, avšak doporučuje se, aby neklesla pod polovinu minimální délky. Pokud je napojeno jen na jednom konci a druhý konec je volný, je dovoleno minimální délku uvedenou v tab. 4 zkrátit až polovinu. Otevírací svodidlo Gateguard musí být osazeno vždy v délce uvedené na obrázku 19, tedy 40,8 až 48,8 m mezi panty.

Tabulka 4 - Minimální délka svodidla Duorail a Varioguard

Č. položky	Název svodidla	Minimální délka svodidla [m] pro rychlost	
		≤ 80 [km/h]	> 80 [km/h]
1	Duorail	108	160
2	Varioguard	108	160

6.3 Začátek a konec svodidla

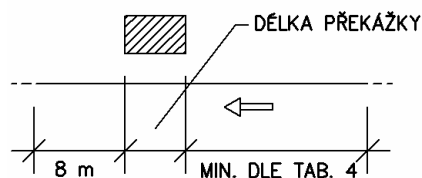
Svodidlo Duorail a Varioguard se vždy opatřuje na obou koncích náběhem. Jedná se o dílec dlouhý 4 m, který se přišroubuje k běžnému dílci.

6.4 Svodidlo Duorail a Varioguard před překážkou a místem nebezpečí (horské vpustě, propustky apod.)

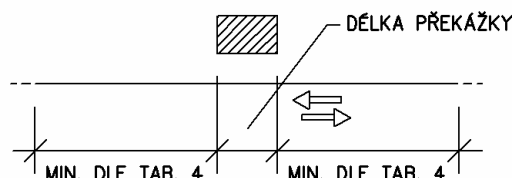
Při stanovení délky svodidla kolem překážky se postupuje podle obrázku 21.

U dálnic a rychlostních komunikací s dovolenou rychlostí větší než 90 km/h je třeba ještě zohlednit možnost vyjetí vozidla před začátkem svodidla dle obrázku 15 TP 139.

SILNICE SMĚROVĚ ROZDĚLENÉ



SILNICE SMĚROVĚ NEROZDĚLENÉ



Obrázek 21 - Svodidlo Duorail a Varioguard před překážkou a místem nebezpečí

6.5 Svodidlo Duorail a Varioguard u tísňové hlásky

Postupuje se dle TP 203.

6.6 Přerušení svodidla Duorail a Varioguard

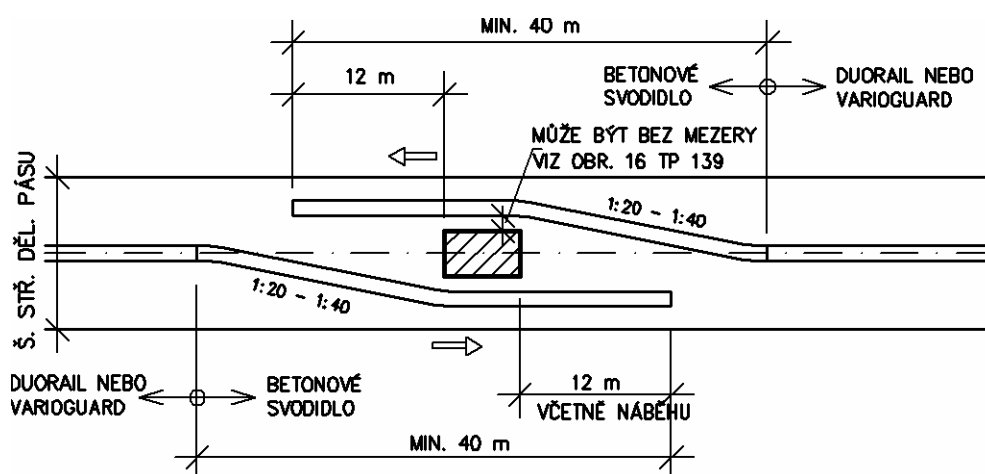
Postupuje se dle TP 203.

6.7 Svodidlo Duorail a Varioguard ve středním dělicím pásu

Běžné osazení svodidla Duorail a Varioguard do středního dělicího pásu je patrné z obrázku 20.2.

U překážky ve středním dělicím pásu (např. u mostního pilíře) nelze Duorail ani Varioguard použít – viz poznámka. V takovém případě lze např. kolem pilíře osadit betonové svodidlo a napojit jej na Duorail, eventuálně i Varioguard v ose středního dělicího pásu - viz obrázek 22.

Poznámka: Duorail a Varioguard se charakterem sice podobá betonovému svodidlu, jeho příčná deformace je však při nárazu osobním vozidlem velká (vlivem výrazně nižší hmotnosti) a proto nelze tato svodidla osadit k mostnímu pilíři bez mezery tak jako betonové svodidlo.



Obrázek 22 – Příklad přechodu Duorailu a Varioguardu na betonové svodidlo kolem překážky ve středním dělicím pásu

6.8 Přechod svodidla Duorail, Varioguard a Gateguard na jiná svodidla

O tom, zda se provede přechod na jiné svodidlo formou přesahu, nebo se provede přímé napojení, rozhodne investor spolu s projektantem.

Do doby, než bude v platnosti EN 1317-4 pro přechodové části svodidel a než na tuto normu bude reagováno v TP 114 nebo v TP 203, je možno provádět přímé napojení konstrukčním způsobem. To znamená, že spojení podélných prvků napojovaného svodidla (většinou svodnic), musí být provedeno tak, aby v napojení byla stejná únosnost v tahu, jako v běžném spoji svodnic. Pokud například se svodnice spojují osmi šrouby M16, musí být spojení takové svodnice k Duorailu, Varioguardu nebo Gateguardu provedeno stejným množstvím šroubů, nebo zvolen jiný způsob spojení, který zajistí požadovanou pevnost v tahu.

Postupuje se tak, že zhotovitel stavby sdělí firmě Agrozet ZS, jaké svodidlo má být napojeno a Agrozet ZS zajistí výrobu a dodávku přechodových svodnic.

6.9 Upevňování doplňkových konstrukcí na svodidla

Výrobce nenabízí žádné speciální otvory pro event. připevnění doplňkových konstrukcí na svodidlo výjma odrazek, které se připevňují na lící stranu madla Varioguardu přišroubováním.

6.10 Svodidlo na přejezdech středního dělicího pásu

Svodidlo Duorail je vhodné na přejezdy středních dělicích pásů, protože nevyžaduje žádné spojení s podkladem, lze ho rychle osadit i rozebrat.

Způsoby osazení:

- Úhlopříčně tak, že po směru jízdy svodidlo předstupuje před výškový náběh odlišného svodidla (stejně, jak se osazuje betonové svodidlo dle obrázku 22 TP 139).
- Přímým napojením na obou koncích na odlišné svodidlo. Napojení se provádí dle požadavků uvedených v čl. 6.8 těchto.

Napojení Varioguardu a Gateguardu je shodné, příklad napojení na původní české svodidlo NHKG je uveden na obrázku 15 a 16, napojení na svodidlo OSNH4/H1 je uveden na obrázku 17.

Příklad napojení svodidla Duorail na svodidlo OSNH4/H2 je uveden na obrázku 8 a napojení na svodidlo OSNH4/H3 je uveden na obrázku 9.

7 Svodidlo na mostech

7.1 Všeobecně

Použití svodidla Duorail na mostech se nepředpokládá a výrobce ani nenabízí řešení dilatace.

Svodidlo Varioguard vzhledem k úrovni zadržení H1 se na mosty rovněž nepoužívá.

Otevírací svodidlo Gateguard by bylo možno osadit i na most do osy středního dělicího pásu za podmínky bezřímsového svršku, který by umožňoval otevření svodidla.

8 Všeobecné požadavky

8.1 Protikorozní ochrana

Postupuje se v souladu s TKP 11 a TP 203.

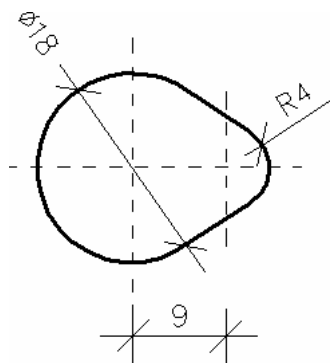
8.2 Projektování, osazování a údržba

Postupuje se v souladu s TP 203 a TP 139.

9 Značení svodidel

Každé svodidlo je značeno na místě k tomu určeném (viz Montážní návody pro jednotlivá svodidla). Značení spočívá v identifikační značce výrobce plus číselné řady.

Identifikační značka výrobce má tvar dle obrázku 23.



Obrázek 23 – Značka výrobce

Svodidlo Duorail má označení formou štítku dle obrázku 24. Za značkou výrobce podle obrázku 23 je číselná řada ve tvaru U – 13 – 12 – 040, kde:

U je v tomto případě označení továrny (výrobce)

13 - týden výroby

12 - rok výroby

040 - označení svítku



Obrázek 24 - Označení svodidla Duorail

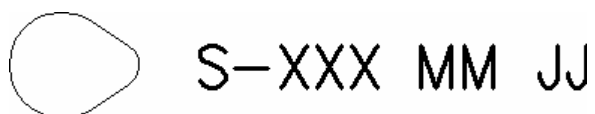
Svodidlo Gateguard je opatřeno označením dle obrázku 25. Značka výrobce je provedena průřezem a za ní je číselná řada ve tvaru S – XXX MM JJ, kde

S je v tomto případě označení továrny (výrobce)

XXX - označení svítku

MM - měsíc výroby

JJ - rok výroby



Obrázek 25 - Označení svodidla Gateguard

Svodidlo Varioguard je značeno značkou výrobce provedenou průrazem dle obrázku 23 a číselnou řadou ve tvaru 833 – 02 11, kde

833 - zakázkové číslo, pod kterým jsou plechy objednány

02 - měsíc výroby

11 - rok výroby

Název : Ocelové svodidlo Duorail, Varioguard a Gateguard

Vydal : AGROZET ZS, s.r.o.

Zpracoval : Dopravoprojekt Brno, a.s. - Ing. František Juráň, tel. 549 123 133

Kontakt : AGROZET ZS, s. r. o.,
Šumavská 31,
612 54 Brno
tel: 00420 737 256 916
www.agrozetzs.eu
dagmar.polachova@seznam.cz