

**TPV 253/CZ
RENA NOVA**

MEISER 
Straßenausstattung

 **RENA
NOVA** ZASTOUPENÁ V ČR FIRMOU
RENA NOVA S. R. O.

OCELOVÉ SVODIDLO VARIOGUARD 2.0

**PROSTOROVÉ USPOŘADÁNÍ
TECHNICKÉ PODMÍNKY VÝROBCE (TPV)**



Leden 2021

OBSAH

1 ÚVOD, PŘEDMĚT TECHNICKÝCH PODMÍNEK VÝROBCE (TPV)	2
1.1 ÚVOD.....	2
1.2 SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY.....	2
2 NÁVRHOVÉ PARAMETRY SVODIDEL	3
3 POPIS SVODIDEL	3
3.1 OCELOVÉ SVODIDLO VARIOGUARD 2.0.....	3
4 SVODIDLO VARIOGUARD 2.0, NA SILNICÍCH	13
4.1 VÝŠKA SVODIDLA VARIOGUARD 2.0 A JEHO UMÍSTĚNÍ V PŘÍČNÉM ŘEZU.....	13
4.2 PLNÁ ÚČINNOST A MINIMÁLNÍ DÉLKA SVODIDLA VARIOGUARD 2.0.....	14
4.3 PŘERUŠENÍ SVODIDLA.....	14
4.4 PŘECHOD SVODIDLA VARIOGUARD 2.0 NA JINÁ SVODIDLA.....	14
4.5 UPEVŇOVÁNÍ DOPLŇKOVÝCH KONSTRUKCÍ NA SVODIDLO VARIOGUARD 2.0.....	14
5 SVODIDLO VARIOGUARD 2.0 NA MOSTECH	14
5.1 VŠEOBECNĚ.....	14
6 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY	15
6.1 PROTIKOROZNÍ OCHRANA.....	15
6.2 PROJEKTOVÁNÍ, OSAZOVÁNÍ A ÚDRŽBA.....	15
7 ZNAČENÍ SVODIDLA	15

1 Úvod, předmět technických podmínek výrobce (TPV)

1.1 Úvod

Firma RENA NOVA, s. r. o. jako zástupce firmy MEISER GmbH v těchto TPV uvádí lehce rozebiratelné svodidlo – viz tabulka 1.

VARIOGUARD 2.0 je svodidlem neomezené délky a má označení CE.

Držitelem osvědčení o stálosti vlastností a výrobce svodidel je:
MEISER Strassenausstattung GmbH, Edmund-Meiser-Strasse 3, 666839 Schmelz-Limbach, Deutschland.

Svodidla se vyrábí ve výrobně na stejné adrese.

Zástupce pro ČR: RENA NOVA, s. r. o., 696 71 Blatnice pod Sv. Antonínkem č. 28

Kontaktní osoba Ing. Václav Tolar, mob: +420 775 957 059, +420 775 957 062

Email: info@renanova.cz,

Web: www.renanova.cz

Tabulka 1 - Předmět TPV

Č.	Označení svodidla	Název/stručný popis
1	VARIOGUARD 2.0	Oboustranné ocelové svodidlo úrovně zadržení H2 pro silnice

TPV jsou umístěny na www.renanova.cz

Pro kontrolu montáže se dodává (a je rovněž umístěn na výše uvedených webových stránkách) „**montážní návod**“ v českém jazyku.

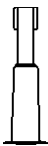
POZOR – použití každého svodidla je podmíněno souladem s TP 114 a TP 203. To znamená, že pokud se v TP 114 nebo TP 203 změní požadavky na úroveň zadržení nebo jakékoliv jiné požadavky, musí se těmto požadavkům přizpůsobit i používání svodidla uvedeného v těchto TPV.

1.2 Související předpisy

Viz TP 114.

2 Návrhové parametry svodidel

Tabulka 2 - Návrhové parametry svodidel

Č.	Označení svodidla	Úroveň zadržení	Koef. prudkosti nárazu ASI; dynam. průhyb D [m]	Pracovní šířka W [m]; vyklonění vozidla VI [m]; poloha oddělených částí nad 2 kg	Použití
1	Varioguard 2.0 	H2	ASI= 1,2 D = 2,0	2,1 (W6) VI = 2,0 (VI6) 0*	Pro úroveň zadržení N2 Na normové krajnici šířky 1 m za lícem svodidla Pro úroveň zadržení H1 Na normové krajnici šířky 1 m za lícem svodidla Pro úroveň zadržení H2 Na krajnici se pro H2 nepoužívá Střední/souběžné dělicí pásy šířky nejméně 2,9 m. Na mostech se svodidlo (většinou) nepoužívá – viz čl. 5.1 těchto TPV.
<p>Poznámka: Svodidlo je možno kombinovat pouze s obrubou výšky do 70 mm včetně. * U svodidla nedošlo k oddělení části hmotnosti nad 2 kg.</p>					

Tabulka 3 – Vzdálenost líce svodidla od pevné překážky

Č. položky	Označení svodidla	Úroveň zadržení	Vzdálenost líce svodidla od pevné překážky [m]
1	VARIOGUARD 2.0	N2	*1,20
		H1	*1,30
		H2	2,10
* Hodnota stanovena odborným odhadem			

3 Popis svodidel

3.1 Ocelové svodidlo Varioguard 2.0

Varioguard 2.0 – viz obrázek 1, je ocelové svodidlo oboustranné (lze jej použít i jako jednostranné).

Sestává ze spodního korpusu, který připomíná tvar New Jersey a vyrábí se z ocelového plechu tloušťky 4 mm z oceli S 235 JR. Na korpus se našroubují sloupky průřezu C 100x50x25x5 mm, z oceli S 235 JR. Sloupky podpírají madlo, které je z otevřeného průřezu 150x150x20x4 mm, z oceli S 235 JR. Madlo je zesponořeno v několika místech přivařeným úhelníkem.

Svodidlo sestává z dílců délky 5,70 m, které se k sobě navzájem spojí/šroubují jedním šroubem s šestihrannou hlavou hexagon M 20x70 v korpusu a jedním v madle – viz obrázek 5. Každý dílec má v dolní části dva odvodňovací otvory.

Spodní část svodidla/korpusu je široká 300 mm a vysoká 510 mm. Celková výška svodidla je 900 mm, šířka horního madla je 150 mm. Vzdálenost sloupků podpírající horní madlo je 1140 mm.

Do korpusu se ve výrobně naleje beton třídy C 8/10.

Hmotnost jednoho běžného dílu včetně betonu je 1384 kg (244 kg/bm) a 430 kg bez betonu. Hmotnost koncového dílu včetně betonu je 1199 kg (211 kg/bm).

Svodidlo se volně klade na zpevněný podklad, většinou na vozovku. Běžné požadavky na rovinnost zpevněných povrchů pozemních komunikací jsou pro Varioguard 2.0 dostatečné. Výrobce dodává **běžné díly** - viz obrázek 3, které se k podkladu nekotví a dále **koncové (náběhové) díly** - viz obrázek 4, které musí být osazeny na každém konci. Ani koncové díly se nekotví k podkladu, pokud je k nim připojeno pokračující svodidlo – viz například obrázek 7. Pokud má být svodidlo osazeno jako samostatně stojící svodidlo, musí být každý koncový díl kotven 4 kotvami/trnem \varnothing 30 mm hloubky 430 mm pod povrch zpevnění.

Svodidlo se dá smontovat do směrového oblouku o poloměru 450 m a větším.

Testovaná specifikace

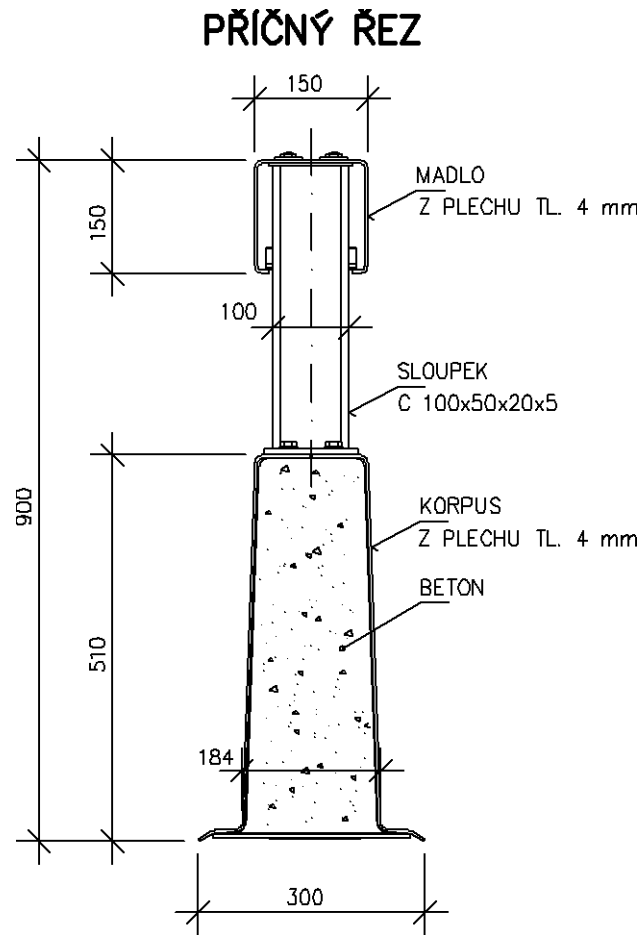
Na obrázku 2 je vykreslena sestava svodidla osazená během nárazových zkoušek. Svodidlo mělo délku 142,5 m a konce byly kotveny 4 kotvami/trny, což simulovalo pokračující svodidlo. Stejně se testují betonová svodidla. Vzhledem k tomu, že koncové díly nebyly po nárazu natočeny, lze se domnívat, že testovaná délka byla dostatečná a svodidlo splňuje požadavky na jakoukoliv délku větší. Takto, jako běžné svodidlo neomezené délky, je svodidlo certifikováno, a má označení CE.

Použití svodidla Varioguard 2.0.

Svodidlo je testováno jako běžné ocelové, volně položené svodidlo.

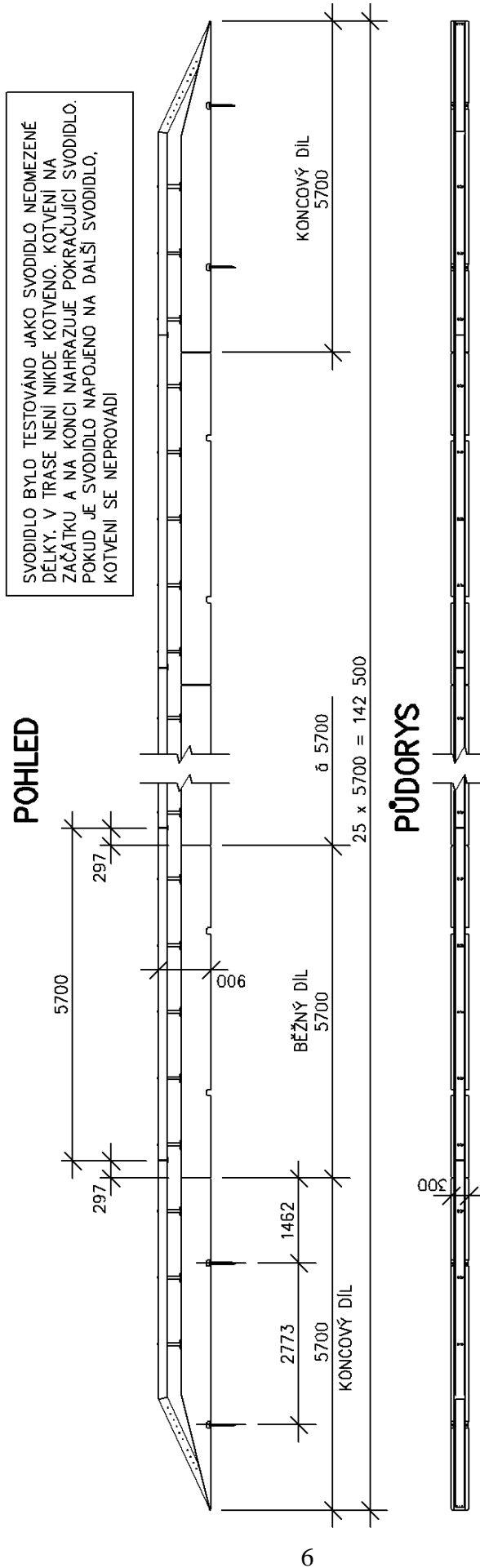
Po konzultaci s výrobcem (v souladu s TP 203 a TP 139) se minimální délka svodidla Varioguard 2.0 stanovuje na 60 m. Vzhledem k délce jednoho dílu 5,7 m, bude nejmenší délka 62,7 m, což je 9 běžných dílů a dva díly koncové – viz obrázek 8.

Předpokládá se, že svodidlo bude na obou koncích napojeno na jiné (nejčastěji na oboustranné) svodidlo. Pokud by svodidlo bylo osazeno jako samostatné svodidlo bez napojení, byly by koncové díly kotveny vždy čtyřmi kotvami/trny, stejně jako při nárazových zkouškách.



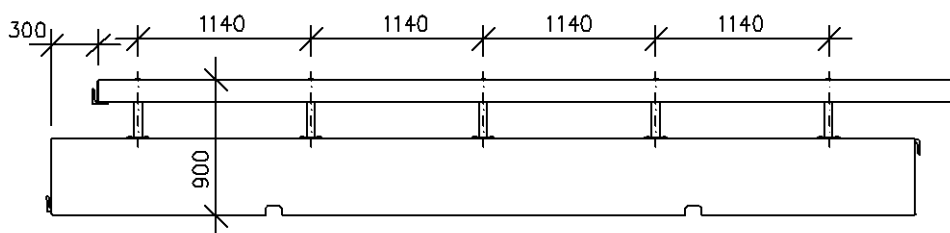
Obrázek 1 – Příčný řez svodidlem Varioguard 2.0

SESTAVA SVODIDLA VARIOGUARD 2.0 PŘI NÁRAZOVÝCH ZKOUŠKÁCH

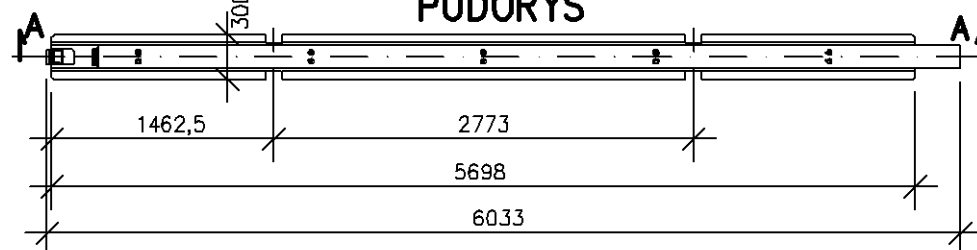


Obrázek 2 - Svodidlo Varioguard 2.0 sestava při nárazových zkouškách

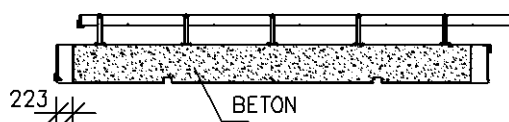
BĚŽNÝ DÍL POHLED



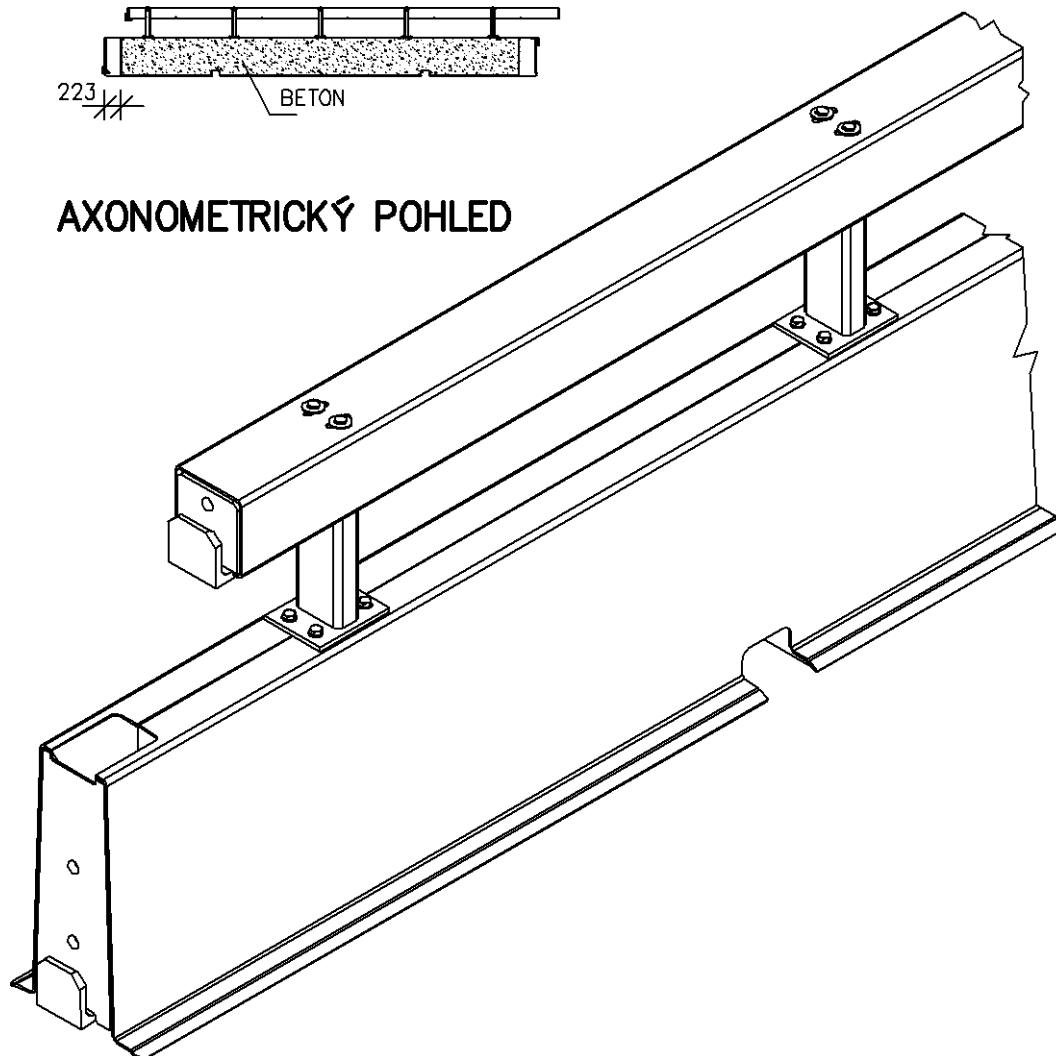
PŮDORYS



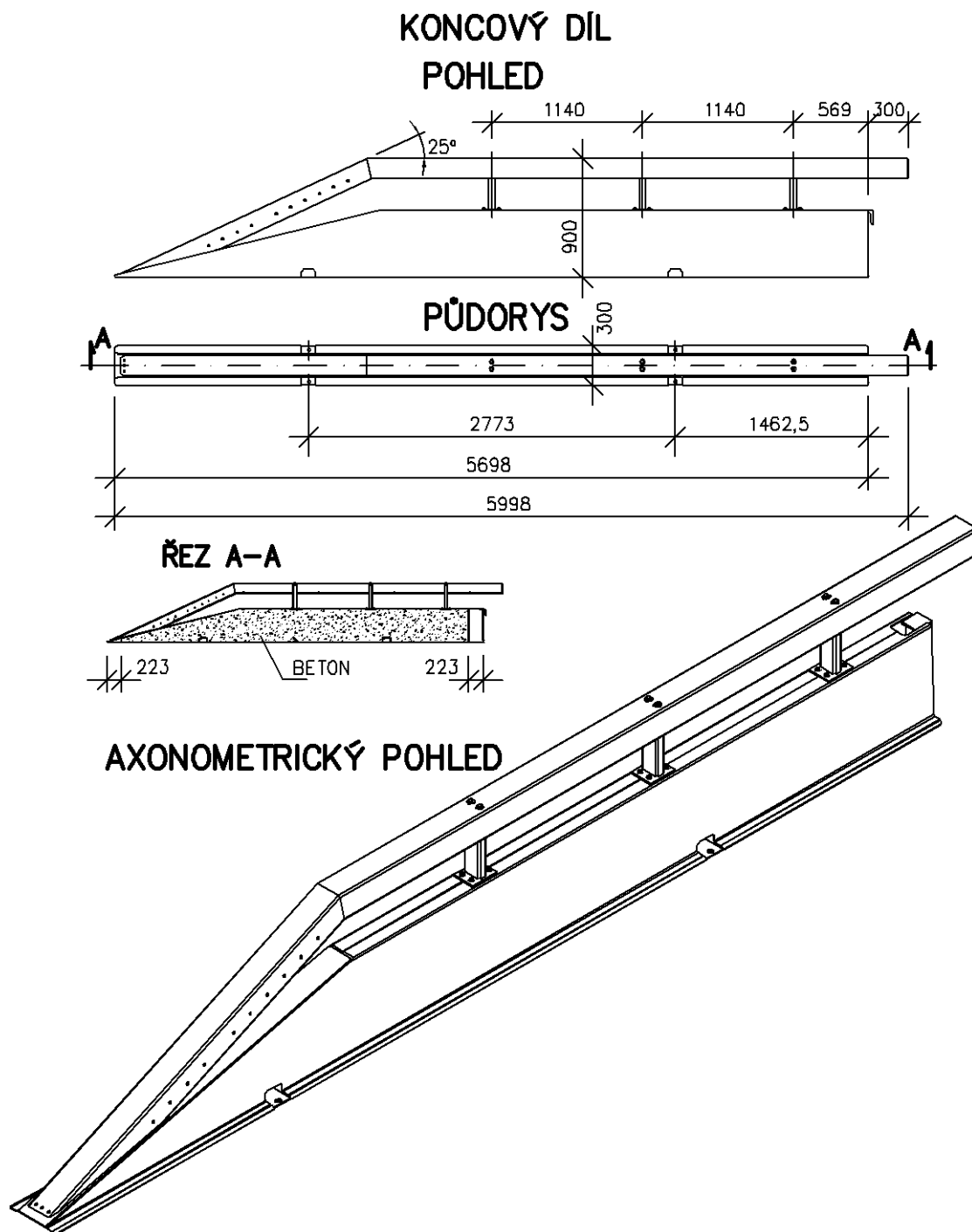
ŘEZ A-A



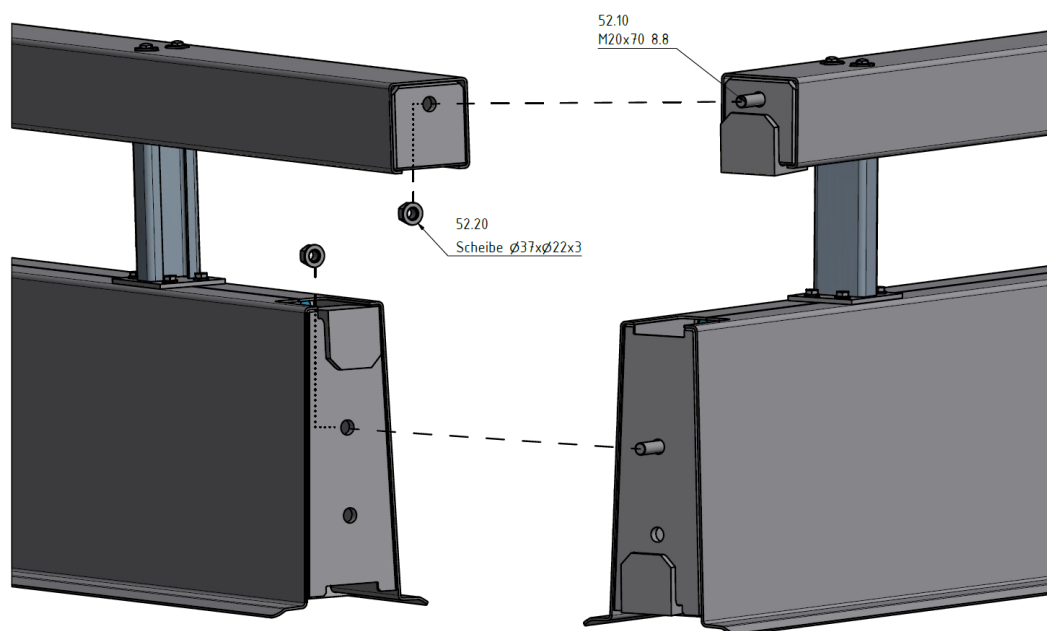
AXONOMETRICKÝ POHLED



Obrázek 3 - Svodidlo Varioguard 2.0 – běžný díl



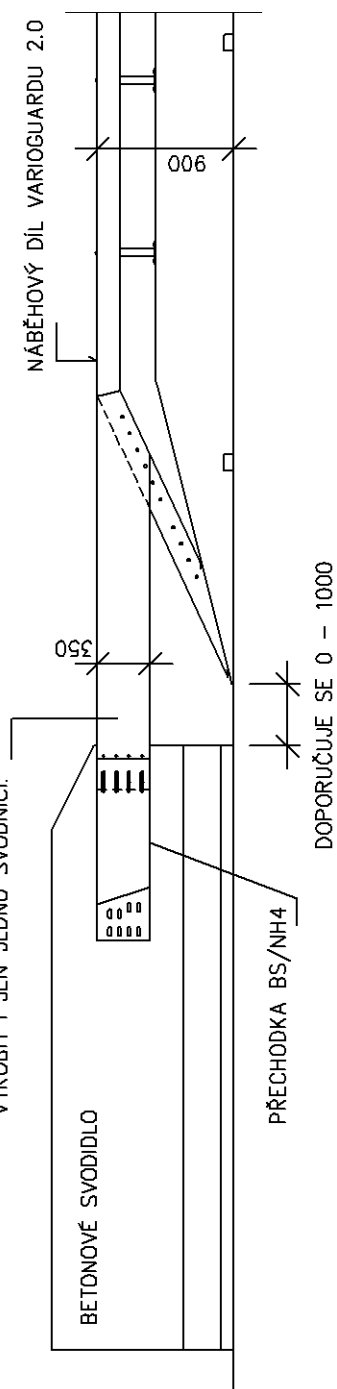
Obrázek 4 - Svodidlo Varioguard 2.0 – koncový díl



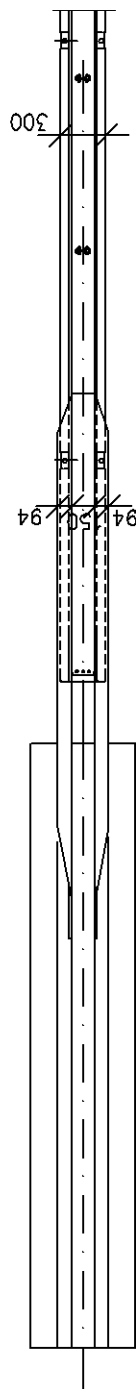
Obrázek 5 - Svodidlo Varioguard 2.0 – vzájemné spojení

BOČNÍ POHLED

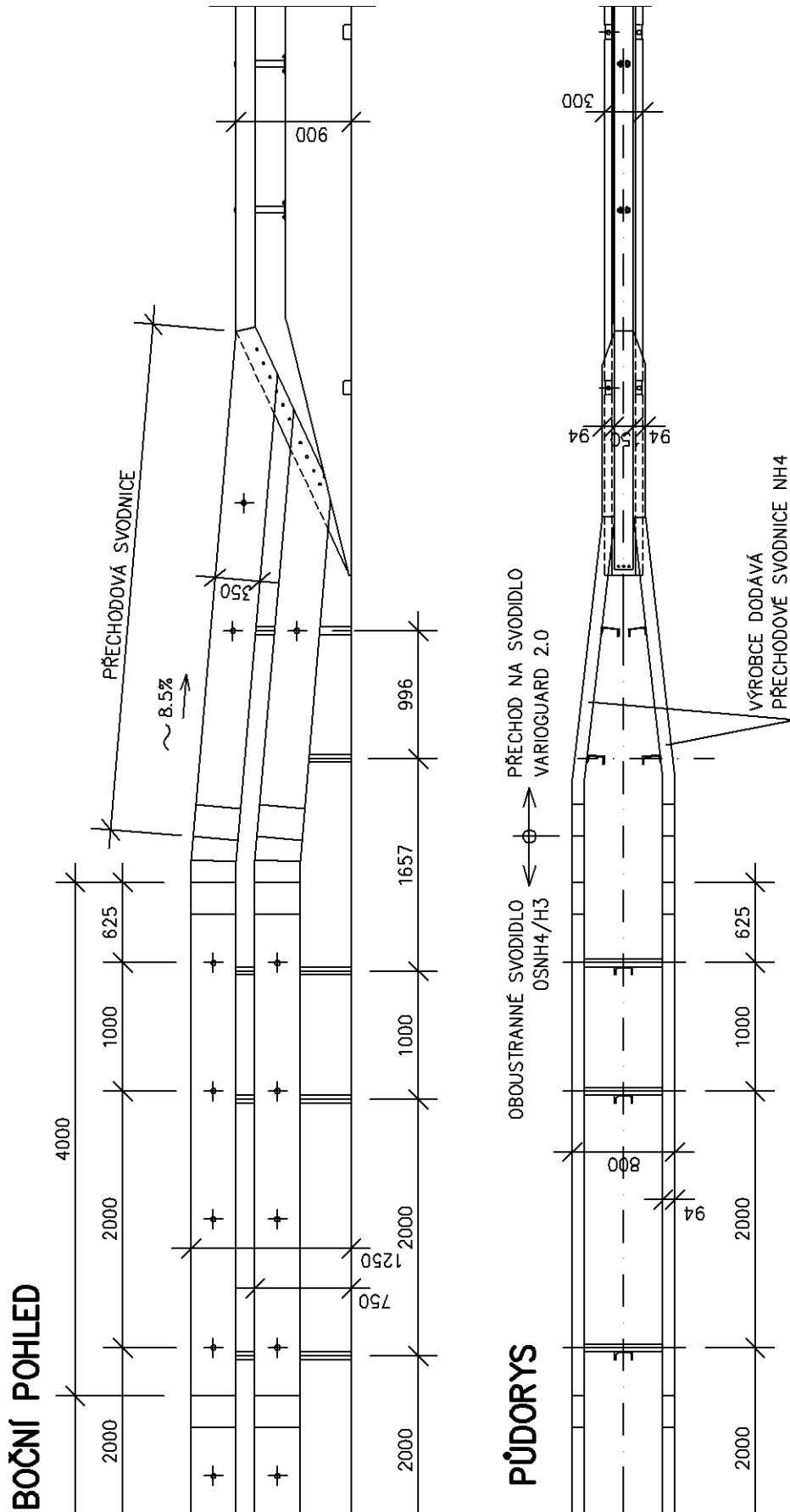
SVODNICE, KTERÁ MÁ PRŮŘEZ SHODNÝ
SE SVODNICÍ NH4 (NAPŘ. SVODNICE S, NH4, AM APOD.)
LZE VYUŽÍT PŘECHODKY BS/NH4, ALE JE MOŽNO
VYROBIT I JEN JEDNU SVODNICI.



PŮDORYS

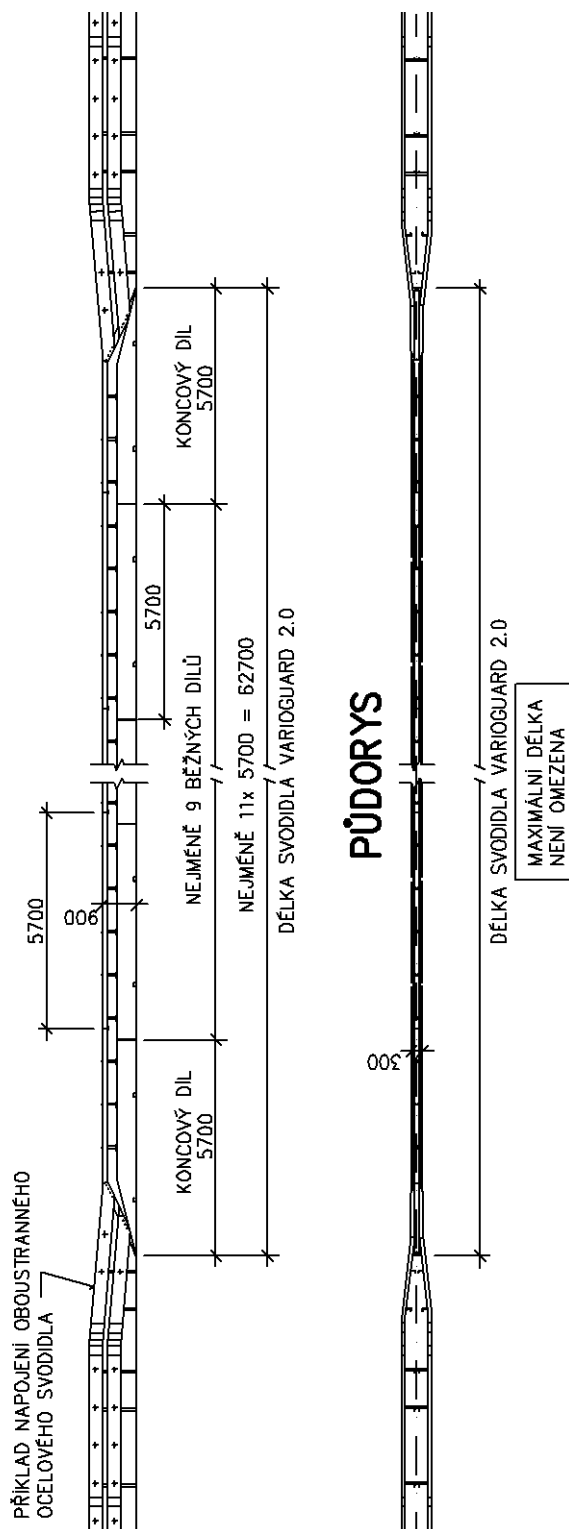


Obrázek 6 - Svodidlo Varioguard 2.0
– přechod na betonové svodidlo



Obrázek 7 - Svodidlo Varioguard 2.0
– přechod na oboustranné ocelové svodidlo OSNH4/H3 přímým napojením

POUŽITÍ SVODIDLA VARIOGUARD 2.0 DO SDP POHLED



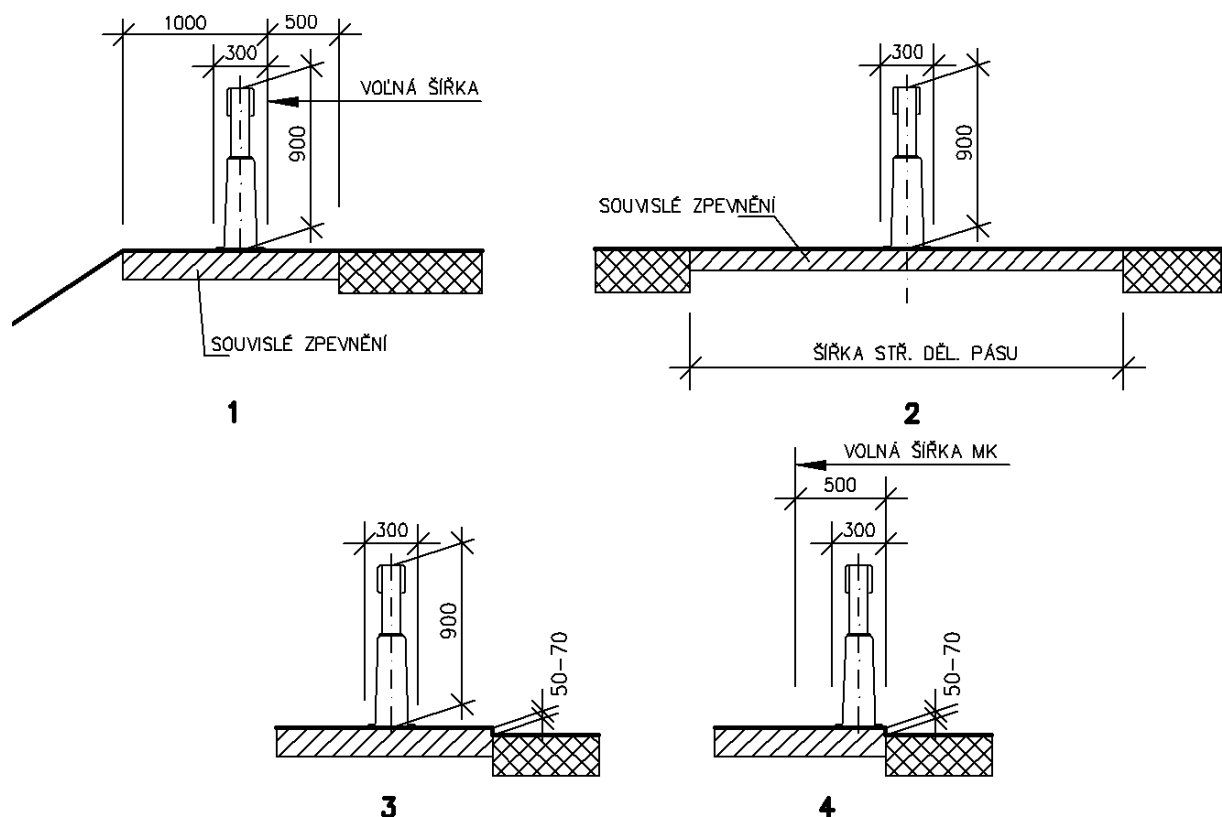
Obrázek 8 - Svodidlo Varioguard 2.0 – použití do SDP

4 Svodidlo Varioguard 2.0, na silnicích

4.1 Výška svodidla Varioguard 2.0 a jeho umístění v příčném řezu

Svodidlo má konstantní výšku 0,90 m, kterou nelze měnit, a proto jeho výšku na stavbě není třeba kontrolovat. Z hlediska příčného řezu se výška svodidla měří vždy v ose svodidla. 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 obr. 9.



Obrázek 9 - Svodidlo Varioguard 2.0 v příčném řezu na silnici

Obrázek 9.1 ukazuje osazení na krajnici.

Obrázek 9.2 ukazuje běžné osazení v ose SDP. Při limitní poloze (např. potřeba rozhledu) – viz TP 139.

Obrázek 9.3 ukazuje použití v kombinaci s přejížděným obrubníkem. Vzdálenost od obruby se nestanovuje (může být stejně jako na obrázku 9.4).

Obrázek 9.4 ukazuje použití v kombinaci s přejížděným obrubníkem u místní komunikace. Svodidlo může být osazeno u hrany obruby.

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.

4.2 Plná účinnost a minimální délka svodidla Varioguard 2.0

Svodidlo Varioguard 2.0 má plnou účinnost tam, kde má plnou výšku 0,90 m, tedy hned za náběhovým dílem.

Minimální délka svodidla Varioguard 2.0 – viz článek 3.1 a obrázek 8 těchto TPV.

4.3 Přerušení svodidla

Přerušení svodidla Varioguard 2.0 se nedovoluje.

4.4 Přejít svodidla Varioguard 2.0 na jiná svodidla

Svodidlo Varioguard 2.0 lze napojit přímo na každé ocelové svodidlo. Podmínkou je, aby byl napojen každý podélný prvek oboustranného svodidla, nejen svodnice, ale například i tyč/tyče, madlo apod.

Zvláštní zahuštění sloupků v oblasti přechodu na oboustranné svodidlo se nevyžaduje, protože svodidlo Varioguard 2.0 není svodidlem příliš tuhým. Podmínkou je, aby vzdálenost mezi sloupky v přechodové oblasti nepřekročila 2 m.

Na obrázku 7 je uveden příklad napojení na oboustranné ocelové svodidlo OSNH4/H3. Poloha sloupů v přechodové části oboustranného svodidla je pouze příkladem a závisí na vrtání přechodových svodnic a poloze vzájemného spojení svodnic vůči sloupkům.

Při napojení na jiné svodidlo se postupuje tak, že zhotovitel stavby sdělí firmě RENA NOVA, s. r. o., jaké svodidlo má být napojeno a dohodne se s ní na výrobě tak, aby byly splněny výše uvedené požadavky na napojení všech podélných komponentů včetně požadavků TP 203 z hlediska půdorysných a výškových sklonů podélných komponentů.

Svodidlo Varioguard 2.0 lze rovněž přímo napojit na betonové svodidlo – viz příklad na obrázku 6.

4.5 Upevňování doplňkových konstrukcí na svodidlo Varioguard 2.0

Výrobce nenabízí žádné speciální otvory pro event. připevnění doplňkových konstrukcí na svodidlo.

5 Svodidlo Varioguard 2.0 na mostech

5.1 Všeobecně

Osazení svodidla Varioguard 2.0 na mosty se nepředpokládá, technicky je však možné. Eventuální osazení do SDP na mostě, nebo pokud by část přejezdu SDP zasahovala na most, by bylo možné za podmínky, že bude svodidlu umožněn boční pohyb při nárazu. To je možné pouze při použití buď bezřímsového svršku, nebo přejezdného obrubníku. Vzdálenost mezi líci říms v SDP nesmí překročit 100 mm (doporučuje se 50 mm).

6 Všeobecné požadavky

6.1 Protikorozní ochrana

Postupuje se v souladu s TP 114 a TKP 18B.

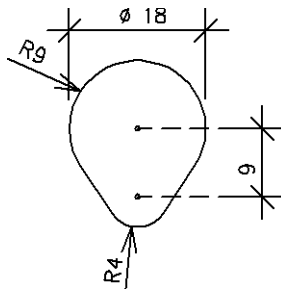
6.2 Projektování, osazování a údržba

Viz TP 114. Svodidlo Varioguard 2.0 nevyžaduje žádnou speciální údržbu oproti běžným svodidlům.

7 Značení svodidla

Jednotlivé komponenty jsou opatřeny značkou výrobce – viz obrázek 10 (provedeno průrazem) a číselnou řadou 7 čísel (provedeno protlakem do hloubky cca 0,5 mm).

V číselné řadě jsou první tři čísla pro identifikaci oceli a další 4 čísla uvádí měsíc a rok výroby. Toto značení je vždy jedno na každém dílci.



Obrázek 10 – Značka výrobce provedená průrazem

Název: Ocelové svodidlo Varioguard 2.0

Vydal: RENA NOVA s.r.o.

Zpracoval: Ing. František Juráň, tel. 00420 737 542 401
frantisekjuran47@gmail.com

Kontakt: RENA NOVA, s.r.o.
Blatnice pod Sv. Antonínkem č. 28
696 71
mob: +420 775 957 059
+420 775 957 062
+420 775 957 063
tel: +420 518 331 300
info@renanova.cz
www.renanova.cz