



HEINTZMANN

| *Traffic Systems*

HEINTZMANN Traffic Systems GmbH

OCEĽOVÉ ZVODIDLO

Duo Rail KAB

Duo Rail KAV

Duo Rail KA

Vario-Guard

Vario-Guard MÜF

OTVÁRACIE OCEĽOVÉ ZVODIDLO

Gate-Guard QC

DUO GATE double

PRIESTOROVÉ USPORIADANIE

TECHNICKÉ PODMIENKY VÝROBCU

TPV H 01-25

CEMOS

Vypracoval CEMOS, s. r. o.

2025

OBSAH

1	ÚVOD, ZODPOVEDNOSŤ ZA VÝROBOK, PREDMET TECHNICKÝCH PODMIENOK	3
1.1	Úvod	3
1.2	Zodpovednosť za výrobok	3
1.3	Predmet TPV	3
1.4	Prehľad jednotlivých typov zvodidiel	3
1.5	Spracovanie TPV	5
1.6	Distribúcia	5
1.7	Nahradenie predchádzajúcich predpisov	5
2	SÚVISIACE PREDPISY	5
3	NÁVRHOVÉ PARAMETRE ZVODIDLA	6
3.1	Prehľad návrhových parametrov zvodidiel	6
3.2	Vzdialenosť líca zvodidla od pevnej prekážky	8
4	ZVODIDLÁ SYSTÉMU DUO RAIL	9
	Obrázok 1: Zvodidlo systém Duo Rail – základný diel	9
	Obrázok 3: Zvodidlo systém Duo Rail – zaťažovací diel	10
4.1	Zvodidlo typu Duo Rail KAB	11
4.2	Zvodidlo typu Duo Rail KAV	13
4.3	Zvodidlo typu Duo Rail KA	15
4.4	Zásady úprav všetkých typov	17
4.5	Prechod zvodidiel systému Duo Rail na oceľové zvodidlo zvodnicového typu a betónové zvodidlo presahom výškových nábehov	17
4.6	Prechod zvodidiel systému Duo Rail na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením	17
4.7	Prechod zvodidiel systému Duo Rail na betónové zvodidlo priamym spojením	17
5	VARIO-GUARD	18
5.1	Popis zvodidla Vario-Guard	18
5.2	Zásady úprav zvodidla	19
5.3	Prechod zvodidiel Vario-Guard na oceľové zvodidlo zvodnicového typu presahom výškových nábehov 19	19
5.4	Prechod zvodidiel systému Vario-Guard na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením	19
6	VARIO-GUARD MÜF	21
6.1	Popis zvodidla Vario-Guard MÜF	21
6.2	Zásady úprav zvodidla	26
6.3	Prechod zvodidiel Vario-Guard MÜF na oceľové zvodidlo zvodnicového typu presahom výškových nábehov	26
6.4	Prechod zvodidiel systému Vario-Guard MÜF na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením	26
6.5	Prechod zvodidiel systému Gate-Guard QC na betónové zvodidlo priamym spojením	26
7	GATE-GUARD QC	27
7.1	Popis zvodidla Gate-Guard QC	27
7.2	Zásady úprav zvodidla	33
7.3	Prechod zvodidiel Gate-Guard QC na oceľové zvodidlo zvodnicového typu a betónové zvodidlo presahom výškových nábehov	33
7.4	Prechod zvodidiel systému Gate-Guard QC na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením	33
7.5	Prechod zvodidiel systému Gate-Guard QC na betónové zvodidlo priamym spojením	33
8	DUO GATE DOUBLE	34
8.1	Popis zvodidla DUO GATE double	34

8.2	Zvodidla DUO GATE double dvojramenné	35
8.3	Zvodidla DUO GATE double jednoramenné	38
8.4	Výrobno-technická dokumentácia	39
8.5	Zásady úprav zvodidla	39
8.6	Prechod zvodidiel systému DUO GATE double na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením	39
8.7	Prechod zvodidiel systému Gate-Guard QC na betónové zvodidlo priamym spojením	40
9	ZVODIDLO NA CESTÁCH	42
9.1	Výška zvodidla	42
9.2	Umiestnenie zvodidla na krajnici	42
9.3	Umiestnenie zvodidla v strednom deliacom páse	42
9.4	Plná účinnosť a minimálna dĺžka zvodidla	42
10	OSADZOVANIE ZVODIDLA NA JESTVUJÚCE CESTY	43
11	UPEVNŔOVANIE DOPLNKOVÝCH KONŠTRUKCIÍ NA ZVODIDLO	43
12	PROTIKORÓZNA OCHRANA.....	43
13	ZNAČENIE SÚČASTÍ ZVODIDIEL	43

1 Úvod, zodpovednosť za výrobok, predmet technických podmienok

1.1 Úvod

Tieto Technické podmienky výrobcu (ďalej iba TPV) TPV H 01-25 sú novými TPV pre oceľové zvodidlá, ktoré pripomínajú tvar New Jersey a oceľové otváracie zvodidlá.

Znenie TPV je v súlade s platnými technickými predpismi a technickými normami.

1.2 Zodpovednosť za výrobok

Podľa zákona č. 133/2013 Z. z., vykonávacej vyhlášky č. 162/2013 a podľa STN EN 1317-2 a STN EN 1317-5 je každé zvodidlo výrobkom.

Za zvodidlo, jeho kvalitu a montáž zodpovedá výrobca.

Výrobcom a dovozcom zvodidiel uvedených v týchto TPV je HEINTZMANN Traffic Systems GmbH, Bessemerstrasse 80, 44793 Bochum, Nemecko.

Zástupca:

Barbara von Linsingen Heintzmann, CEO a výkonná riaditeľka

(www.heintzmann-traffic-systems.de).

Zastupovaním firmy HEINTZMANN Traffic Systems GmbH pre dodávky predmetných zvodidiel do Slovenskej a Českej republiky je poverená:

Mgr. Dagmar Poláchová, obchodná zástupkyňa HEINTZMANN Traffic Systems GmbH
(tel: 00420 607 061 861, dagmar.polachova@heintzmann-traffic-systems.de,
dagmar.polachova@seznam.cz)

Výrobca zvodidiel má vypracovaný „Návod na montáž“ pre všetky typy vyrábaných zvodidiel uvedených v týchto TPV. Tieto návody na montáž preukázateľne (oproti podpisu) poskytne každej montážnej firme, ktorá bude zvodidlá montovať. Pri montáži musí montážna firma postupovať v zmysle návodu na montáž a TPV. Kontrolu správnej montáže a najmä kotvenia pre mostné typy kontroluje stavebný dozor investora a zhotoviteľ stavby.

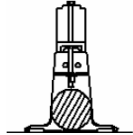
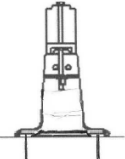
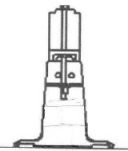
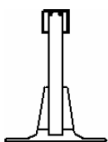
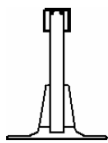
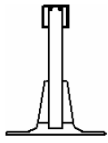
1.3 Predmet TPV

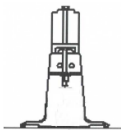
Oceľové zvodidlá a oceľové otváracie zvodidlá HEINTZMANN Traffic Systems GmbH patria medzi záchytné bezpečnostné zariadenia na pozemných komunikáciách podľa STN EN 1317-1, sú odskúšané a certifikované podľa systému noriem STN EN 1317.

1.4 Prehľad jednotlivých typov zvodidiel

Obsahom TPV sú typy zvodidiel, ktorých prehľad je uvedený v tabuľke 1.

Tabuľka 1 - Predmet TPV

Číslo položky	Označenie zvodidla	Zobrazenie zvodidla	Stručný popis zvodidla
1	Duo Rail KAB		Obojstranné oceľové cestné zvodidlo, pre úroveň zachytenia H2 s výškou 0,815 m nad vozovkou
2	Duo Rail KAV		Obojstranné oceľové cestné zvodidlo kotvené, pre úroveň zachytenia H2 s výškou 0,815 m nad vozovkou
3	Duo Rail KA		Obojstranné oceľové cestné zvodidlo, pre úroveň zachytenia H1 s výškou 0,815 m nad vozovkou
4	Vario-Guard		Obojstranné oceľové cestné zvodidlo, pre úroveň zachytenia H1 s výškou 0,9 m nad vozovkou
5	Vario-Guard MÜF		Obojstranné oceľové cestné zvodidlo, pre úroveň zachytenia H2 s výškou 0,9 m nad vozovkou
6	Gate-Guard QC		Vodorovne otváracie oceľové cestné zvodidlo, pre úroveň zachytenia H2 s výškou 0,9 m nad vozovkou

7	DUO GATE double		Zvislo otváracie oceľové cestné zvodidlo, pre úroveň zachytenia H2 s výškou 0,8 m nad vozovkou
---	----------------------------	---	---

Technické podmienky výrobcu sú umiestnené na webovej stránke Ministerstva dopravy SR.

Pre kontrolu montáže má dovozca vypracované montážne návody, ktoré dodáva spolu s výrobkom.

Tieto TPV sa používajú spoločne s technickými podmienkami TP 010, TP 037 a TP 108 a musia byť v súlade s ich aktuálnym znením. Znamená to, že ak sa zmenia akékoľvek ustanovenia TP 010, TP 037 a TP 108, musí sa týmto požiadavkám prispôbiť aj použitie zvodidiel, ktoré tvoria predmet týchto TPV.

TPV, spolu s T 010, TP 037 a TP 108 tvoria podklad pre projektantov pre návrh umiestnenia oceľových zvodidiel HEINTZMANN Traffic Systems GmbH a sú tiež jednou z pomôcok pre ich osadenie na stavbe a ich údržbu.

Tieto TPV nenahrádzajú dokumentáciu na vykonanie prác (DVP), ktorá je nevyhnutná pre osadenia zvodidiel na stavbe.

1.5 Spracovanie TPV

Spracovateľom týchto TPV je Ing. František Brliť - CEMOS, s. r. o., Mlynské nivy 70, 821 05 Bratislava; tel. +421 905 690 993; e-mail: brlit@ceмос.sk.

1.6 Distribúcia

Tieto TPV distribuuje záujemcom na požiadanie HEINTZMANN Traffic Systems GmbH a sú uverejnené na webovej stránke Ministerstva dopravy SR.

1.7 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto TPV 01-2025 sú novými TPV.

2 Súvisiace predpisy

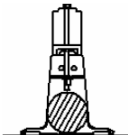
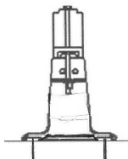
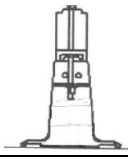
Súvisiace predpisy sú uvedené v TP 010 Zvodidlá na pozemných komunikáciách. TP 108 Zvodidlá na pozemných komunikáciách. Oceľové zvodidlá. a TP 037 Zvodidlá na pozemných komunikáciách. Betónové zvodidlá.

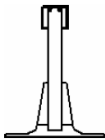
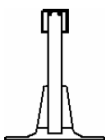
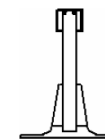
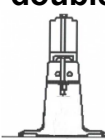
3 Návrhové parametre zvodidla

3.1 Prehľad návrhových parametrov zvodidiel

Prehľad návrhových parametrov jednotlivých typov zvodidiel pre osadenie na krajnici, v strednom deliacom páse (SDP) a postrannom deliacom páse (PDP) je v rozsahu podľa TP 010 je uvedený v tabuľke 2.

Tabuľka 2 - Návrhové parametre zvodidla

Číslo	Označenie zvodidla	ÚZ	DP (m) D	PŠ (m) W	VV (m) VI	KPN ASI	ODD 2 kg (m)
1	Duo Rail KAB 	N2 H1 H2	0,7 1,0 1,8	1,3 (W4) 1,6 (W5) 2,4 (W7)	- 1,6 (WI5) 2,2 (WI7)	B B B	0
	Použitie: Krajnica: so šírkou podľa STN 73 6101 (za lícom zvodidla 1,00 m) do úrovne zachytenia H1 Postranný deliaci pás: s uplatnením článku 8.3.2.4 TP 010 so šírkou min. 3,2 m						
2	Duo Rail KAV 	H2	0,8	0,9 (W3)	0,9 (WI3)	B	0
	Použitie: Krajnica: so šírkou podľa STN 73 6101 (za lícom zvodidla 1,00 m) do úrovne zachytenia H2 Postranný deliaci pás: s uplatnením článku 8.3.2.4 TP 010 so šírkou min. 2,7 m						
3	Duo Rail KA 	H1	1,4	2,0 (W6)	2,0 (WI6)	B	0
	Použitie: Krajnica: so šírkou podľa STN 73 6101 (za lícom zvodidla 1,00 m) do úrovne zachytenia N2						

4	Vario-Guard 	H1	1,4	2,1 (W6)	1,7 (WI5)	B	-
	Použitie: Krajnica: so šírkou podľa STN 73 6101 (za lícom zvodidla 1,00 m) do úrovne zachytenia N2						
5	Vario-Guard MÜF 	H2	1,2	1,6 (W5)	1,9 (WI6)	1,3 B	-
	Použitie: Krajnica: so šírkou podľa STN 73 6101 (za lícom zvodidla 1,00 m) do úrovne zachytenia H1 Postranný deliaci pás: s uplatnením článku 8.3.2.4 TP 010 so šírkou min. 3,1 m						
6	Gate-Guard QC 	H2	2,5	3,2 (W8)	3,0 (WI8)	B	-
	Použitie: Stredný deliaci pás: s uplatnením článku 8.3.2.4 TP 010 so šírkou min. 4,2 m ako vodorovne otváracie zvodidlo dĺžky 40,8 – 48,8 m						
7	DUO GATE double 	H2	0,4	1,0 (W3)	1,1 (WI4)	B	-
	Použitie: Stredný deliaci pás: s uplatnením článku 8.3.2.4 TP 010 so šírkou min. 2,0 m ako zvislo otváracie zvodidlo s dvomi mechanickými otvárateľnými ramenami s prejazdým otvorom 9,0 m alebo ako zvislo otváracie zvodidlo s jedným mechanickým otvárateľným ramenom s prejazdým otvorom 5,0 m						

Vysvetlivky skratiek použitých v hlavičke tabuľky:

ÚZ - úroveň zachytenia

PŠ - pracovná šírka W

KPN - koeficient prudkosti nárazu

OPOS- odolnosť proti odstraňovaniu snehu

ODD 2 kg - poloha oddelených častí zvodidla hmotnosti nad 2 kg (ak je uvedená hodnota 0, znamená to, že sa neoddelila žiadna časť hmotnosti nad 2 kg).

DP - dynamický priehyb D

VV - vyklonenie vozidla VI

3.2 Vzďialenosť líca zvodidla od pevnej prekážky

Vzďialenosť líca jednotlivých typov zvodidiel je uvedený v tabuľke 3.

Tabuľka 3 – Vzďialenosť líca zvodidla od pevnej prekážky

Číslo položky	Označenie zvodidla	Úroveň zachytenia	Vzďialenosť líca zvodidla od pevnej prekážky (m)
1	Duo Rail KAB	N2	1,30
		H1	1,60
		H2	2,40
2	Duo Rail KAV	N2	*0,70
		H1	*0,80
		H2	0,90
3	Duo Rail KA	N2	*1,70
		H1	2,00
4	Vario-Guard	N2	1,30
		H1	1,60
5	Vario-Guard MÜF	N2	1,20/1,05 ⁽¹⁾
		H1	1,40/1,25 ⁽¹⁾
		H2	1,60/1,45 ⁽¹⁾
6	Gate-Guard QC	H2	Otváracie zvodidlo sa neosadzuje pred prekážkami, osadzuje sa do SDP z dôvodu jeho možného otvorenia pre prejazd vozidiel
7	DUO GATE double	H2	Otváracie zvodidlo sa neosadzuje pred prekážkami, osadzuje sa do SDP z dôvodu jeho možného otvorenia pre prejazd vozidiel

* Hodnota stanovená odborným odhadom.

(1) Hodnota uvedená za lomkou udáva vzďialenosť líca zvodidla pre návrhovú šírku zvodidla.

4 Zvodidlá systému Duo Rail

Systém Duo Rail predstavuje skupinu typov zvodidiel, ktoré vzniknú použitím kombinácie jednotlivých hlavných dielov systému.

Typmi zvodidiel Duo Rail sú:

- Duo Rail KAB
- Duo Rail KAV
- Duo Rail KA

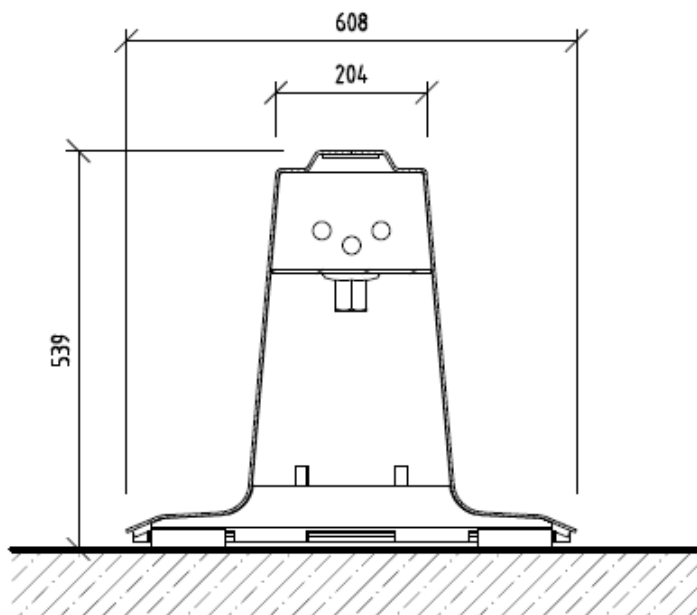
Hlavné diely systému Duo Rail:

Základný diel dĺžky 5,85 m a výšky 0,538 m. Šírka základného dielu v jeho päte je 0,608 m.

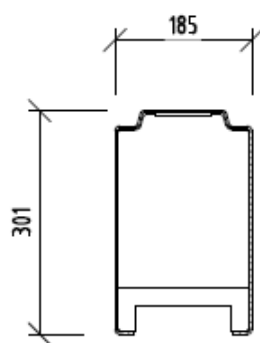
Horný diel dĺžky 5,85 m a výšky 0,301 m. Šírka horného dielu je 0,185 m.

Zaťažovací diel tvorí prvok pozostávajúci z plastovej rúry priemeru 250 mm vyplnenej betónom triedy C20/25 (B25). Zaťažovací dielec je dlhý 0,845 m a v jednom základnom diely je umiestnených 5 zaťažovacích dielov.

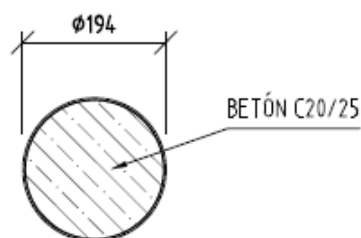
V zmysle TP 010 sa zvodidlá systému Duo Rail považujú za ľahko demontovateľné zvodidlá.



Obrázok 1: Zvodidlo systém Duo Rail – základný diel



Obrázok 2: Zvodidlo systém Duo Rail – horný diel



Obrázok 3: Zvodidlo systém Duo Rail – zaťažovací diel

4.1 Zvodidlo typu Duo Rail KAB

Zvodidlo Duo Rail KAB (pozri obr. 6) je zvodidlom pre úroveň zachytenia H2. Zvodidlo je zostavené zo základného dielu (pozri 4.1), zo zaťažovacieho dielu (pozri 4.1) a z horného dielu (pozri 4.1).

Horný diel sa montuje s presahom 1,95 m za miesto spojenia základných dielov.

Zvodidlo sa osadzuje voľne položené na spevnený povrch vytvorený z betónu alebo z asfaltových vrstiev prostredníctvom gumených podložiek, ktoré zabezpečujú priečny odtok vody z príľahlej vozovky.

Maximálny priečny sklon podkladu je 6 %.

Minimálny pôdorysný polomer zakrivenia zvodidlovej bariéry je 200 m.

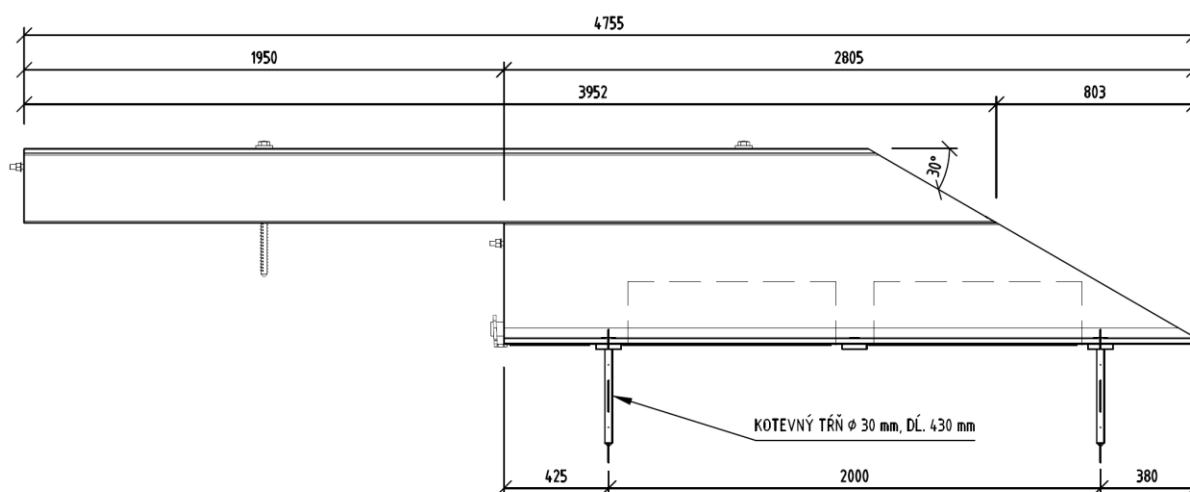
Zvodidlo je ukončené výškovými nábehmi (pozri obr. 5).

Súčasti zvodidla sú vyrobené z ocele triedy S 235 JR, okrem závitovej tyče $\varnothing 25$ mm, ktorými sa spájajú horné a základné diely. Závitová tyč je z ocele BSt 500.

Výška zvodidla je 815 mm.



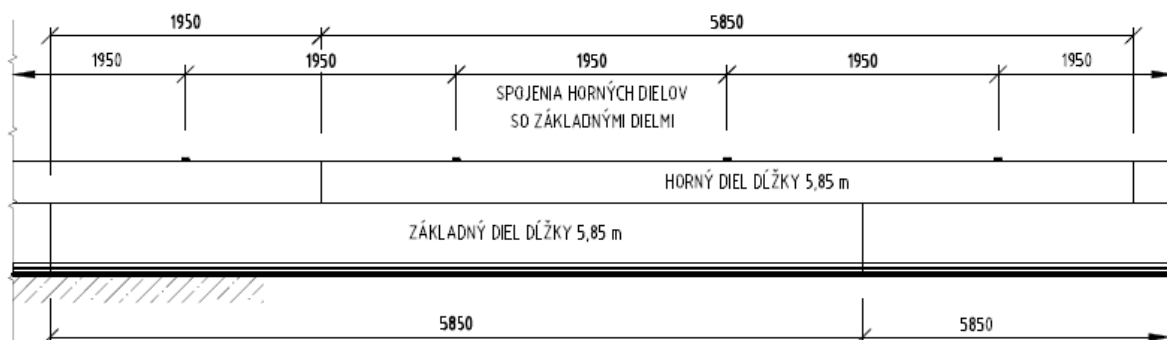
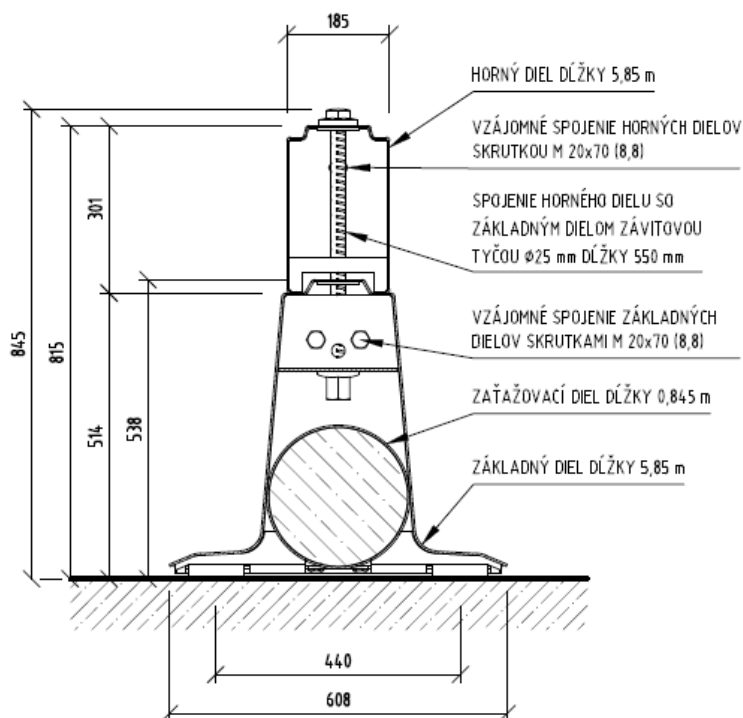
Obrázok 4: Pohľad na zvodidlo Duo Rail KAB



Obrázok 5: Výškový nábeh zvodidla Duo Rail KAB

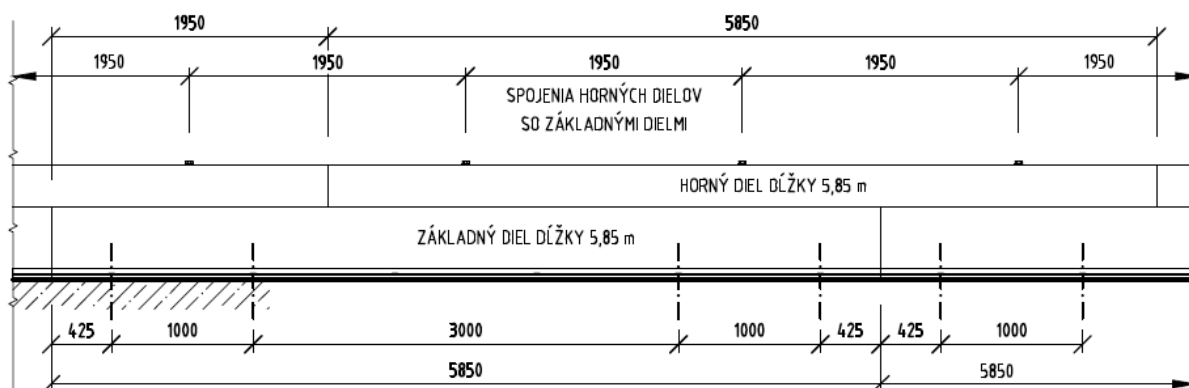
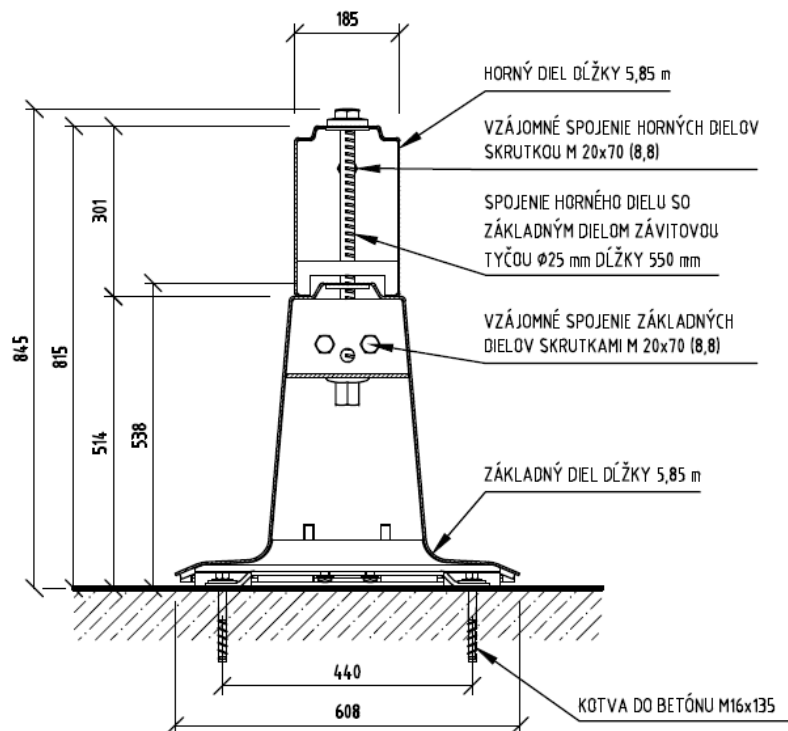
OBOJSTRANNÉ ZVODIDLO DUO RAIL KAB

PRE ÚROVEŇ ZACHYTENIA H2



Obrázok 6: Oceľové zvodidlo Duo Rail KAB

OBOJSTRANNÉ ZVODIDLO DUO RAIL KAV PRE ÚROVEŇ ZACHYTENIA H2



Obrázok 9: Oceľové zvodidlo Duo Rail KAV

4.3 Zvodidlo typu Duo Rail KA

Zvodidlo Duo Rail KA (pozri obr. 12) je zvodidlom pre úroveň zachytenia H1. Zvodidlo je zostavené zo základného dielu (pozri 4.1) a z horného dielu (pozri 4.1).

Horný diel sa montuje s presahom 1,95 m za miesto spojenia základných dielov.

Zvodidlo sa osadzuje voľne položené na spevnený povrch vytvorený z betónu alebo z asfaltových vrstiev prostredníctvom gumených podložiek, ktoré zabezpečujú priečny odtok vody z priľahlej vozovky.

Maximálny priečny sklon podkladu je 6 %.

Minimálny pôdorysný polomer zakrivenia zvodidlovej bariéry je 200 m.

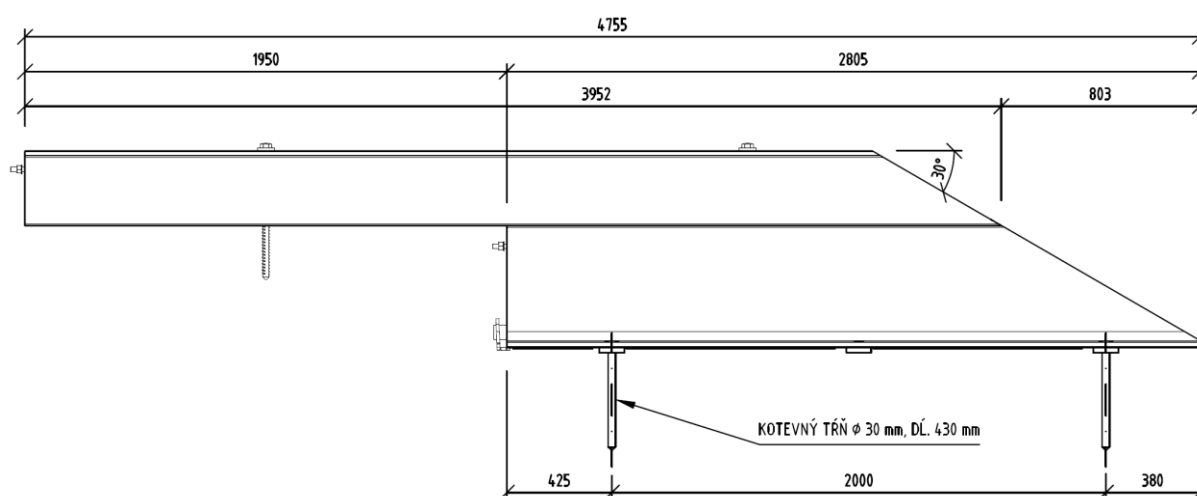
Zvodidlo je ukončené výškovými nábehmi (pozri obr. 11).

Súčasti zvodidla sú vyrobené z ocele triedy S 235 JR, okrem závitovej tyče $\varnothing 25$ mm, ktorými sa spájajú horné a základné diely. Závitová tyč je z ocele BSt 500.

Výška zvodidla je 815 mm.

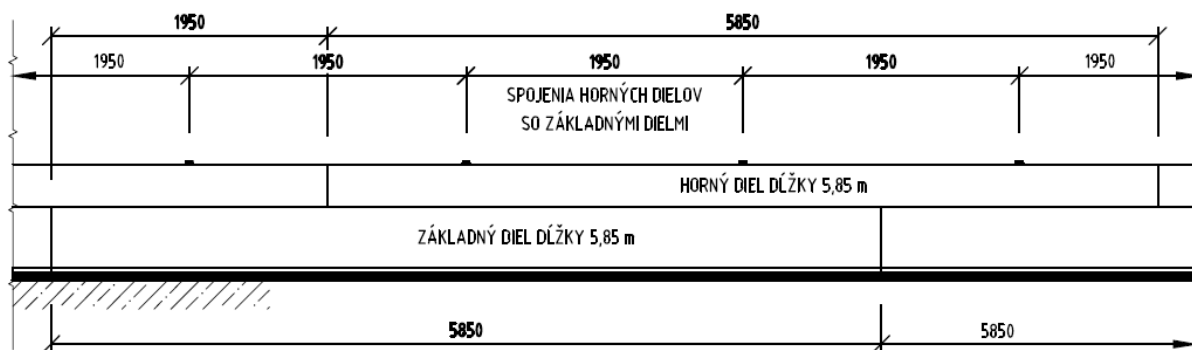
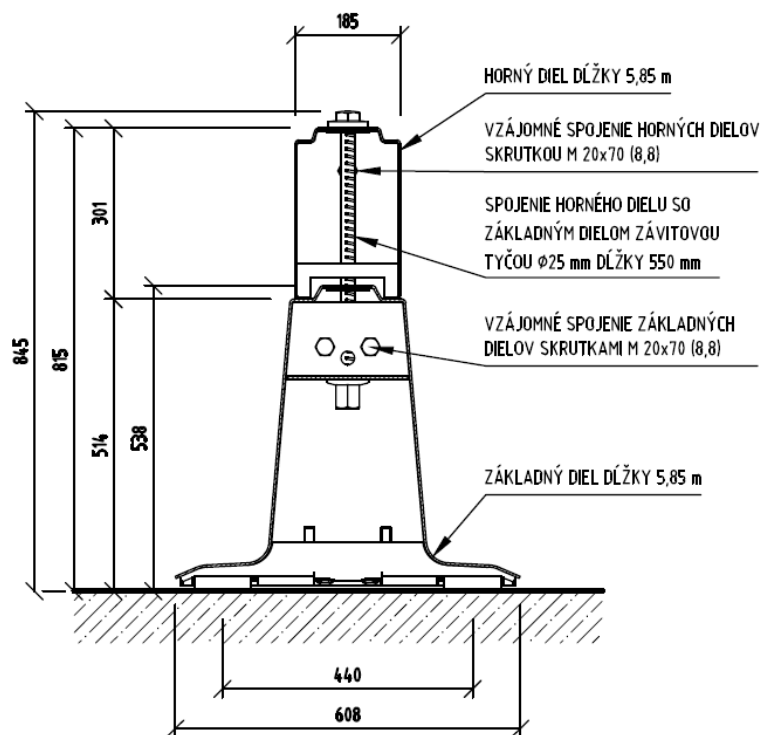


Obrázok 10: Pohľad na zvodidlo Duo Rail KA



Obrázok 11: Výškový nábeh zvodidla Duo Rail KA

OBOJSTRANNÉ ZVODIDLO DUO RAIL KA PRE ÚROVEŇ ZACHYTENIA H1



Obrázok 12: Oceľové zvodidlo Duo Rail KA

4.4 Zásady úprav všetkých typov

Je dovolené robiť iba také úpravy, ktoré nemajú dopad na nosný systém zvodidla. Povolenou úpravou zvodidiel systému Duo Rail je pripevnenie prechodových zvodidiel v prípade, ak sa zvodidlo Duo Rail spája s oceľovým zvodidlom zvodnicového typu alebo s betónovým zvodidlom. V týchto prípadoch sa do koncových dielov vyhotovia otvory pre kotevné skrutky pripevnenia prechodových zvodníc. Otvory sa po vyvŕtaní musia ochrániť proti korózii ochranným náterom.

4.5 Prechod zvodidiel systému Duo Rail na oceľové zvodidlo zvodnicového typu a betónové zvodidlo presahom výškových nábehov

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť vzájomným presahom výškových nábehov zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.5.

4.6 Prechod zvodidiel systému Duo Rail na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.3.

Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas obidvoch výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.

4.7 Prechod zvodidiel systému Duo Rail na betónové zvodidlo priamym spojením

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov s použitím prechodových zvodníc podľa zásad uvedených v TP 037, čl. 3.4.5.

Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas obidvoch výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.

5 Vario-Guard

5.1 Popis zvodidla Vario-Guard

Oceľové zvodidlo Vario-Guard (pozri obr. 15) je zvodidlom, ktoré má spodnú časť tvaru podobného tvaru New Jersey.

V zmysle TP 010 sa zvodidlo Vario-Guard považuje za ľahko demontovateľné zvodidlo.

Zvodidlová bariéra sa zostavuje montážou jednotlivých dielov skladobnej dĺžky 4,0 m.

Pozostáva zo spodnej časti, ktorá je vysoká 378 mm a v mieste uloženia má šírku 700 mm. Návrhová šírka zvodidla je 400 mm. Spodná časť sa spája prostredníctvom styčkových plechov desiatimi skrutkami M16x30-8.8 s maticou a podložkou a štyrmi skrutkami M16x20-8.8 s podložkou.

Na vrchu je prostredníctvom medziľahých stĺpikov namontovaná horná zvodnica v tvare skriňového profilu 180x150 mm z ohýbaného plechu hr. 4 mm. Horné zvodnice sú spájané prostredníctvom spojovacieho prvku ôsmimi skrutkami M16x30-8.8 a dvomi skrutkami M14x30-4.6 s maticou a podložkou.

Medziľahlé stĺpiky sú tvaru SIGMA 100 s rozmermi 100x55x4 mm. Spájajú spodnú časť s hornou zvodnicou. Sú osadené so vzájomnou vzdialenosťou 1,33 m. Na jednom dielci dĺžky 4 m sú osadené tri stĺpiky.

Zvodidlo sa osadzuje voľne položené na spevnený povrch vytvorený z betónu alebo z asfaltových vrstiev. Odtok vody zabezpečuje v spodnej časti priečny otvor, jeden otvor v každom dielci zvodidla.

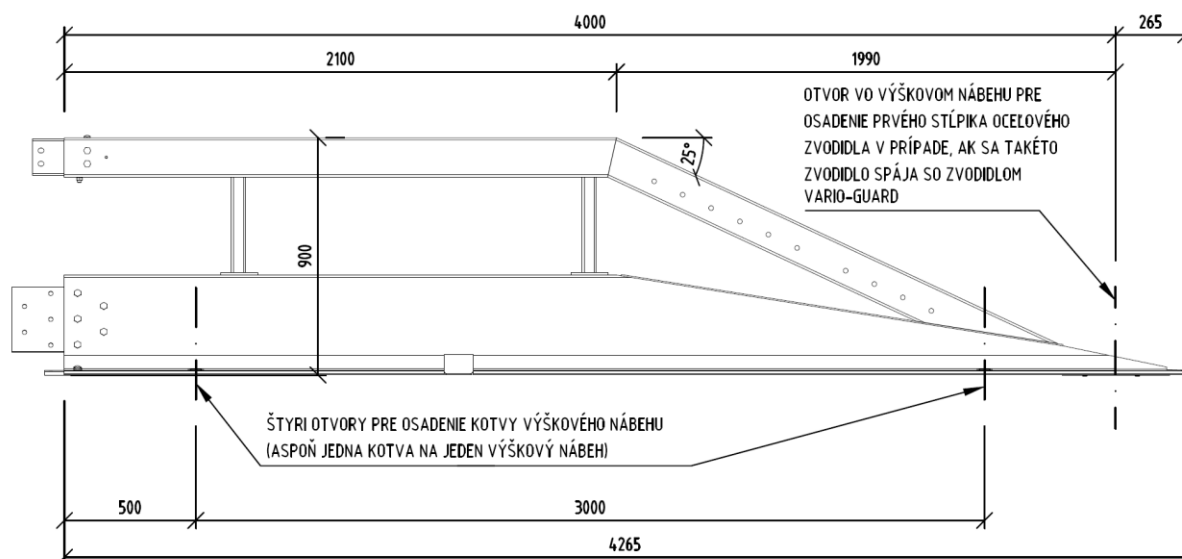
Minimálny pôdorysný polomer zakrivenia zvodidlovej bariéry je 200 m.

Zvodidlo je zakončené výškovými nábehmi (pozri obr. 14). Každý výškový nábeh sa kotví aspoň jednou kotvou $\varnothing 30$ mm, dĺžky 430 mm.

Všetky časti zvodidla sú vyrobené z ocele S 235 JR.



Obrázok 13: Pohľad na zvodidlo Vario-Guard



Obrázok 14: Výškový nábeh zvodidla Vario-Guard

5.2 Zásady úprav zvodidla

Je zakázané robiť akékoľvek úpravy zvodidla Vario-Guard.

5.3 Prechod zvodidiel Vario-Guard na oceľové zvodidlo zvodnicového typu presahom výškových nábehov

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť vzájomným presahom výškových nábehov zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.5.

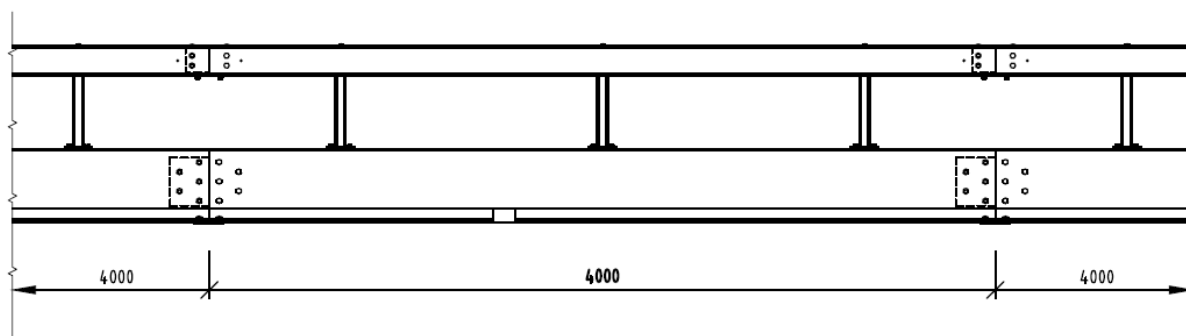
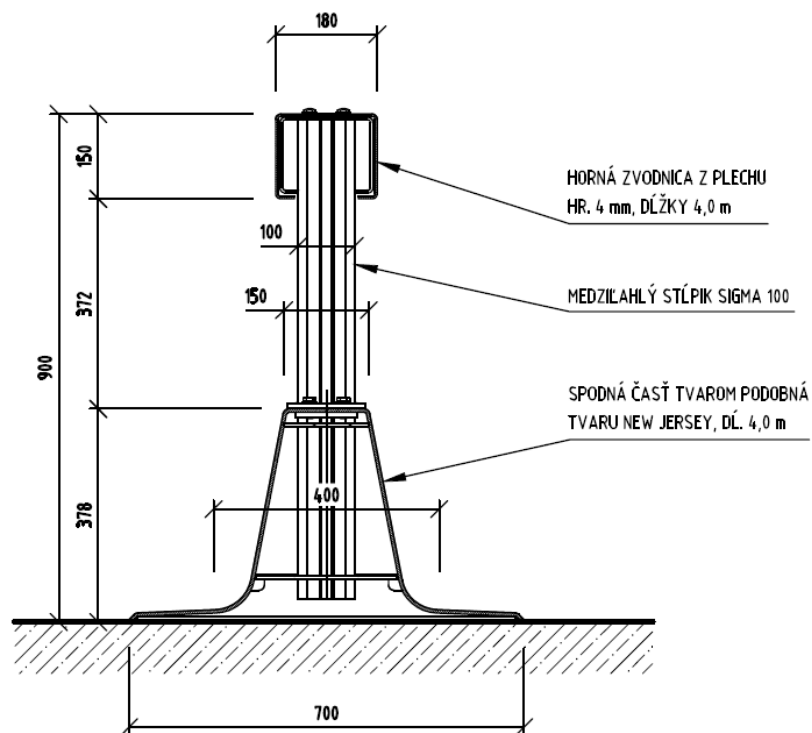
5.4 Prechod zvodidiel systému Vario-Guard na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.3.

K priamemu napojeniu prechodovej zvodnice sa môžu použiť otvory vytvorené v šikmej hornej zvodnici výškového nábehu zvodidla Vario-Guard.

Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas obidvoch výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.

OBOJSTRANNÉ ZVODIDLO VARIO-GUARD PRE ÚROVEŇ ZACHYTENIA H1



Obrázok 15: Oceľové zvodidlo Vario-Guard

6 Vario-Guard MÜF

6.1 Popis zvodidla Vario-Guard MÜF

Oceľové zvodidlo Vario-Guard MÜF (pozri obr. 17) je zvodidlom, ktoré má spodnú časť tvaru podobného tvaru New Jersey.

V zmysle TP 010 sa zvodidlo Vario-Guard MÜF považuje za ľahko demontovateľné zvodidlo.

Zvodidlová bariéra sa zostavuje montážou jednotlivých dielov skladobnej dĺžky 4,0 m.

Bežné diely zvodidla Vario-Guard MÜF sú rovnaké, ako pre zvodidlo Vario-Guard.

Do zvodidlovej bariéry zvodidla Vario-Guard MÜF sa vkladá medzi bežné diely kotevné diely dĺžky 1,33 m vo vzájomnej vzdialenosti 29,33 m.

Bežný diel skladobnej dĺžky 4,0 m (pozri obr. 15):

Pozostáva zo spodnej časti, ktorá je vysoká 378 mm a v mieste uloženia má šírku 700 mm. Návrhová šírka zvodidla je 400 mm. Spodná časť sa spája prostredníctvom styčkových plechov desiatimi skrutkami M16x30-8.8 s maticou a podložkou a štyrmi skrutkami M16x20-8.8 s podložkou.

Na vrchu je prostredníctvom medzilahlých stĺpikov namontovaná horná zvodnica v tvare skriňového profilu 180x150 mm z ohýbaného plechu hr. 4 mm. Horné zvodnice sú spájané prostredníctvom spojovacieho prvku ôsmimi skrutkami M16x30-8.8 a dvomi skrutkami M14x30-4.6 s maticou a podložkou.

Medzilahlé stĺpiky sú tvaru SIGMA 100 s rozmermi 100x55x4 mm. Spájajú spodnú časť s hornou zvodnicou. Sú osadené so vzájomnou vzdialenosťou 1,33 m. Na jednom dielci dĺžky 4 m sú osadené tri stĺpiky.

Kotevný diel skladobnej dĺžky 1,33 m (pozri obr. 18):

Pozostáva zo spodnej časti, ktorá je vysoká 378 mm a v mieste uloženia má šírku 700 mm. Návrhová šírka zvodidla je 400 mm. Spodná časť sa spája prostredníctvom styčkových plechov desiatimi skrutkami M16x30-8.8 s maticou a podložkou a štyrmi skrutkami M16x20-8.8 s podložkou.

Na vrchu je namontovaná horná zvodnica v tvare skriňového profilu 180x150 mm z ohýbaného plechu hr. 4 mm. Horné zvodnice sú spájané prostredníctvom spojovacieho prvku ôsmimi skrutkami M16x30-8.8 a dvomi skrutkami M14x30-4.6 s maticou a podložkou.

V strede kotevného dielu je umiestnený kotviaci stĺpik, ktorý je tvorený rúrkou $\varnothing 72 \times 6$ mm. Kotviaci stĺpik sa zasunie do kotevnej objímky osadenej v podklade zvodidla, ktorú tvorí rúrka $\varnothing 127 \times 3,6$ mm.

Bežné diely zvodidla sa osadzujú voľne položené na spevnený povrch vytvorený z betónu alebo z asfaltových vrstiev. Odtok vody zabezpečuje spodnej časti priečny otvor, jeden otvor v každom dielci zvodidla.

Do zvodidlovej bariéry je možné osadiť namiesto bežného dielu diel s kolieskami (pozri obr. 17). Tento diel slúži na uľahčenie manipulácie so zvodidlom v prípade, ak sa zvodidlo vo výnimočnom prípade musí otvoriť. Horná zvodnica takéhoto dielu sa môže farebne odlíšiť náterom žltou farbou. Diel s kolieskami sa spojí so susednými bežnými

dielmi pomocou rýchlospojok, čo umožní rýchle a jednoduché rozobratie spoja.

Zvodidlo je zakončené výškovými nábehmi (pozri obr. 19).

Základná bariéra zo zvodidla Vario-Guard MÜF pozostáva z dvoch kusov kotvených výškových nábehov a siedmich bežných častí celkovej dĺžky 36 m (pozri obr. 20). Vzdialenosť medzi kotvami výškových nábehov je 29,332 m.

Súvislá bariéra zo zvodidla Vario-Guard MÜF vznikne vkladáním kotevného dielu medzi bežné diely vo vzájomných vzdialenostiach 29,33 m (pozri obr. 21).

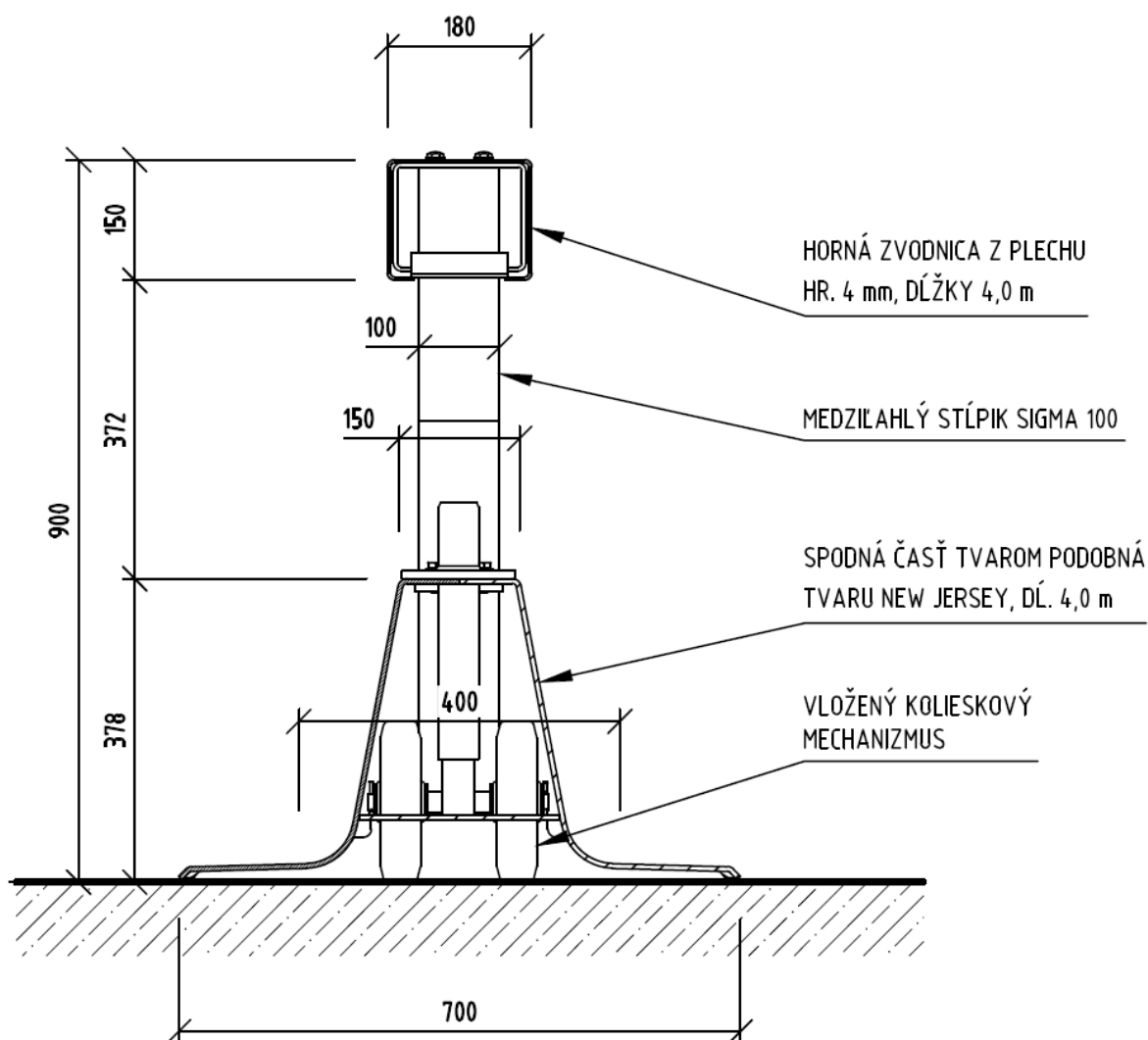
Všetky časti zvodidla sú vyrobené z ocele S 235 JR.



Obrázok 16: Pohľad na zvodidlo Vario-Guard MÜF

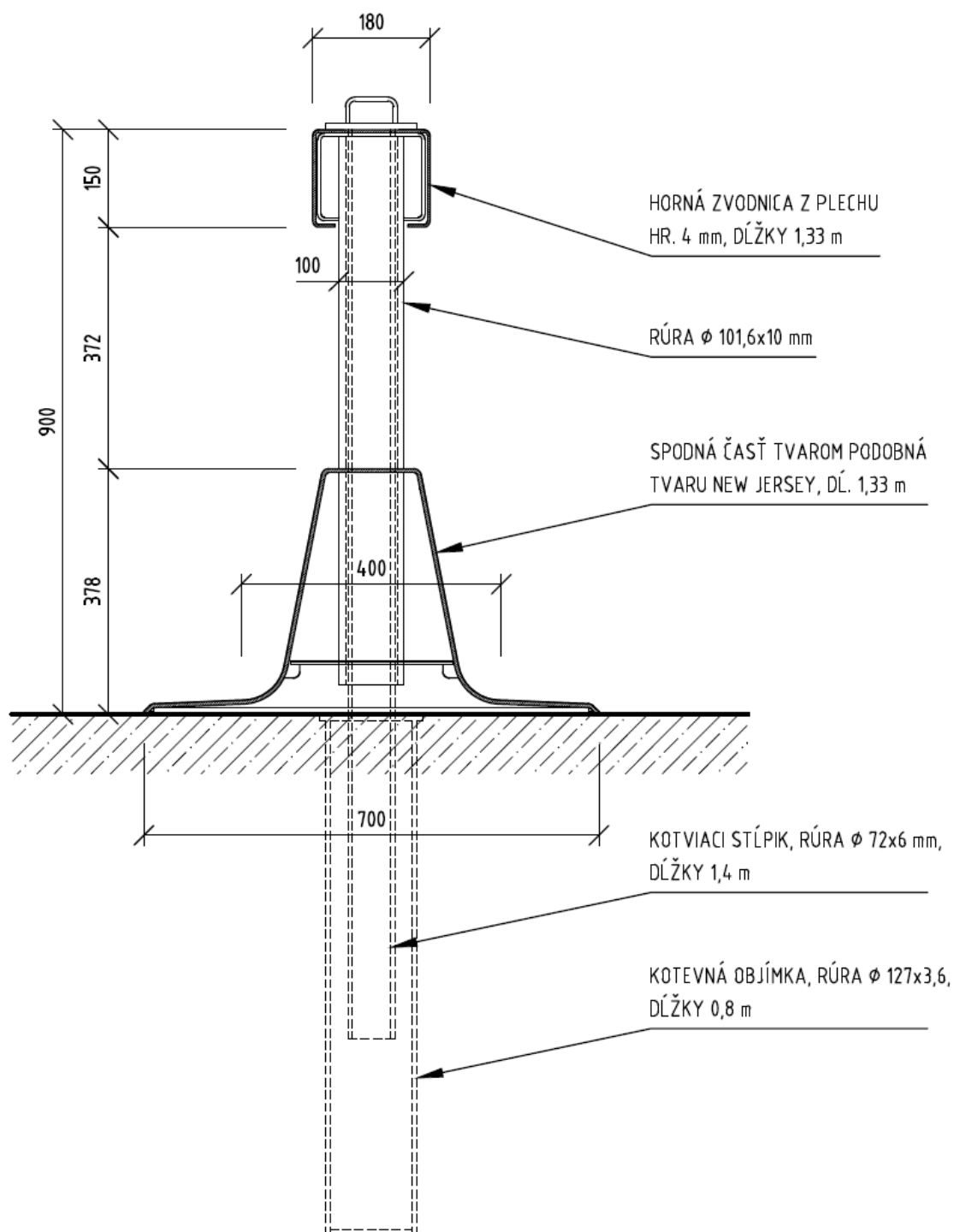
OBOJSTRANNÉ ZVODIDLO VARIO-GUARD MÜF

DIEL S KOLIESKOVÝM MECHANIZMOM PRE ÚROVEŇ ZACHYTENIA H2

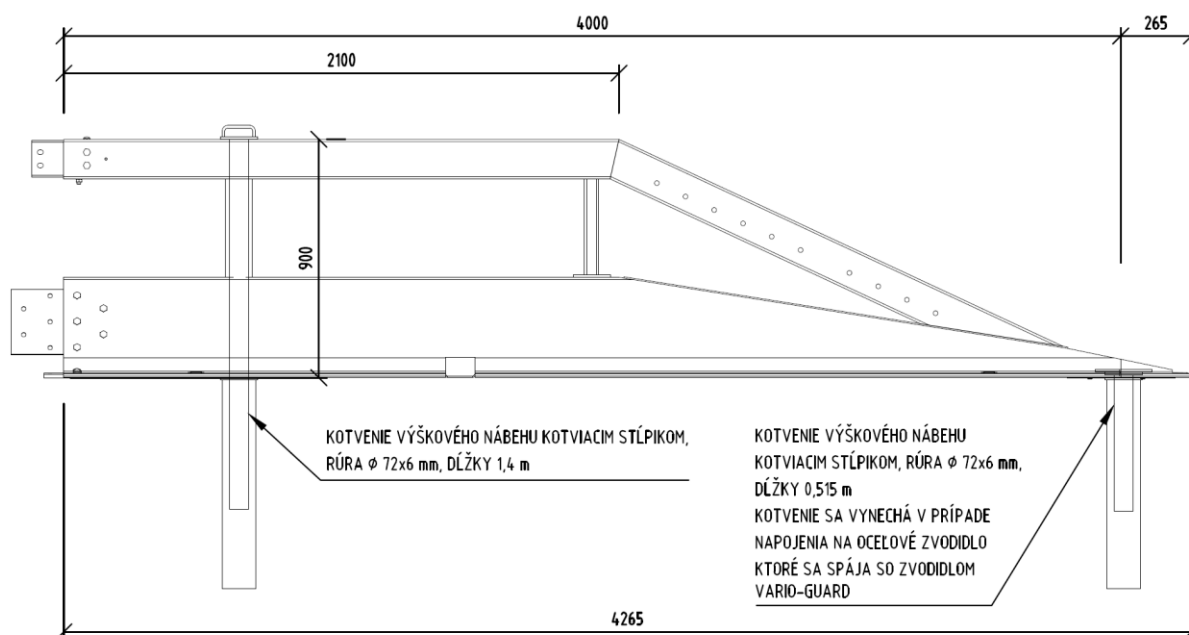


Obrázok 17: Oceľové zvodidlo Vario-Guard MÜF, diel s kolieskovým mechanizmom

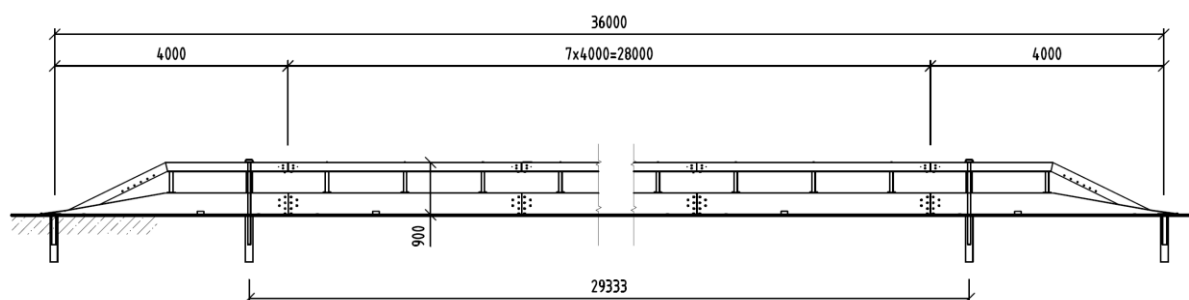
OBOJSTRANNÉ ZVODIDLO VARIO-GUARD MÜF KOTEVNÝ DIEL DĹŽKY 1,33 m PRE ÚROVEŇ ZACHYTENIA H2



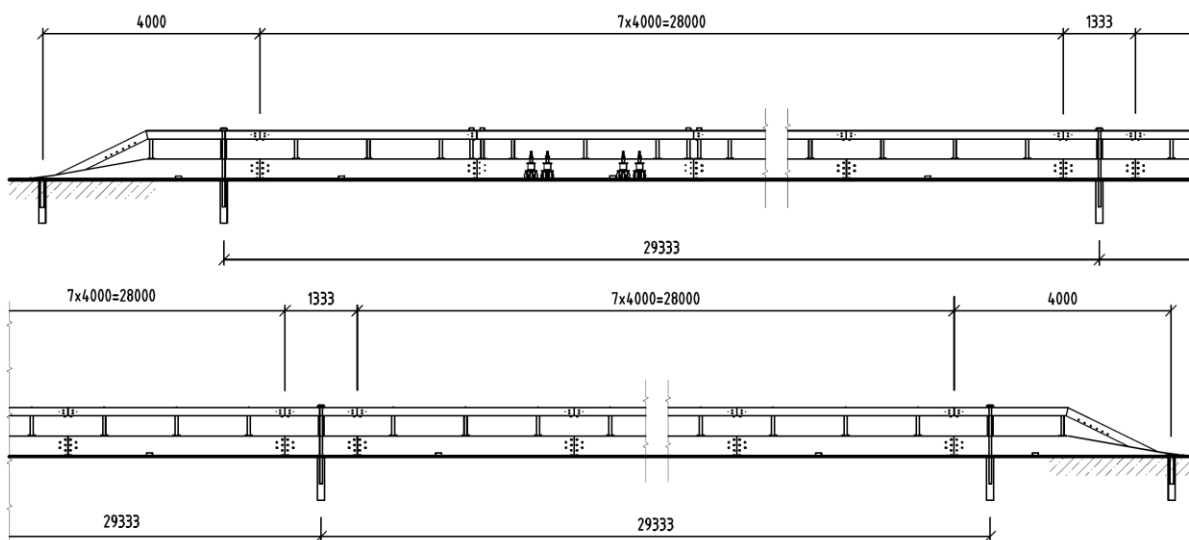
Obrázok 18: Oceľové zvodidlo Vario-Guard MÜF, kotevný diel dĺžky 1,33 m



Obrázok 19: Výškový nábeh zvodidla Vario-Guard MÜF



Obrázok 20: Základná bariéra zo zvodidla Vario-Guard MÜF



Obrázok 21: Bariéra zo zvodidla Vario-Guard MÜF

6.2 Zásady úprav zvodidla

Je zakázané robiť akékoľvek úpravy zvodidla Vario-Guard MÜF.

6.3 Prechod zvodidiel Vario-Guard MÜF na oceľové zvodidlo zvodnicového typu presahom výškových nábehov

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť vzájomným presahom výškových nábehov zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.5.

6.4 Prechod zvodidiel systému Vario-Guard MÜF na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.3.

K priamemu napojeniu prechodovej zvodnice sa môžu použiť otvory vytvorené v šikmej hornej zvodnici výškového nábehu zvodidla Vario-Guard MÜF.

Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas obidvoch výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.

6.5 Prechod zvodidiel systému Gate-Guard QC na betónové zvodidlo priamym spojením

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov s použitím prechodových zvodníc podľa zásad uvedených v TP 037, čl. 3.4.5.

Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas obidvoch výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.

7 Gate-Guard QC

7.1 Popis zvodidla Gate-Guard QC

Zvodidlo Gate-Guard QC je zvodidlom pre úroveň zachytenia H2 (pozri obr. 27). Je odvodené od zvodidla Vario-Guard.

Oceľové zvodidlo Gate-Guard QC je zvodidlom, ktoré má spodnú časť tvaru podobného tvaru New Jersey.

V zmysle TP 010 sa zvodidlo Gate-Guard QC považuje za otváracie zvodidlo.

Zvodidlová bariéra (pozri obr. 29) sa zostavuje montážou jednotlivých dielov skladobnej dĺžky 4,0 m. Pozostáva z dvoch výškových nábehov s kĺbmi 45° (pozri obr. 23), štyroch bežných dielov (pozri obr. 24), z dvoch dielov s kĺbmi 45° (pozri obr. 25) a z dvoch dielov s kolieskovým mechanizmom (pozri obr. 26).

Bežný diel pozostáva zo spodnej časti, ktorá je vysoká 378 mm a v mieste uloženia má šírku 700 mm. Návrhová šírka zvodidla je 400 mm. Spodná časť sa spája prostredníctvom styčnickových plechov desiatimi skrutkami M16x30-8.8 s maticou a podložkou a štyrmi skrutkami M16x20-8.8 s podložkou.

Na vrchu je prostredníctvom medziľahlých stĺpikov namontovaná horná zvodnica v tvare skriňového profilu 180x150 mm z ohýbaného plechu hr. 4 mm. Horné zvodnice sú spájané prostredníctvom spojovacieho prvku ôsmimi skrutkami M16x30-8.8 a dvomi skrutkami M14x30-4.6 s maticou a podložkou.

Medziľahlé stĺpiky sú tvaru SIGMA 100 s rozmermi 100x55x4 mm. Spájajú spodnú časť s hornou zvodnicou. Sú osadené so vzájomnou vzdialenosťou 1,33 m. Na jednom dielci dĺžky 4 m sú osadené tri stĺpiky.

Do zvodidlovej bariéry sa do jej stredu osadzujú dva diely s kolieskovým mechanizmom (pozri obr. 28). Tieto diely slúžia na uľahčenie manipulácie so zvodidlom v prípade, ak sa zvodidlo otvorí. Horná zvodnica takéhoto dielu sa môže farebne odlíšiť náterom žltou farbou. Diely s kolieskami sú spojené rýchlospojkou, čo umožní rýchle a jednoduché rozobratie spoja.

Pre umožnenie otvárania sa do zvodidlovej bariéry v mieste spojenia s výškovými nábehmi osadia dva diely s kĺbmi 45°. Diely s kĺbmi majú osadené kolieskové mechanizmy, podobne ako diely s kolieskami, ktoré uľahčujú manipuláciu so zvodidlom po otvorení.

Zvodidlo je zakončené výškovými nábehmi, ktoré sú ukončené kĺbom 45°. Každý výškový nábeh sa kotví ôsmimi kotvami ø30 mm, dĺžky 430 mm.

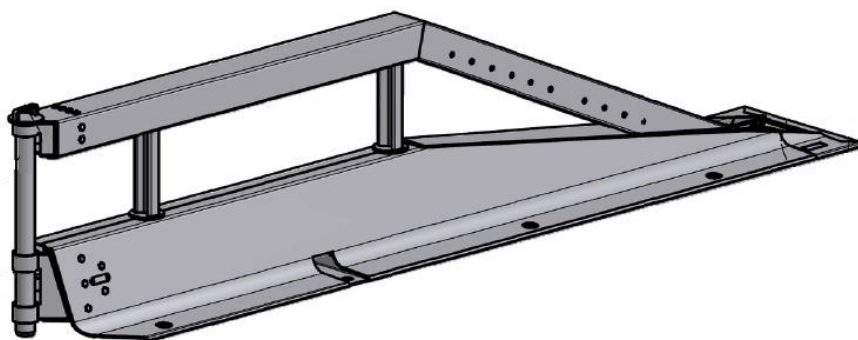
Zvodidlo sa osadzuje voľne položené na spevnený povrch vytvorený z betónu alebo z asfaltových vrstiev. Odtok vody zabezpečuje spodnej časti priečny otvor, jeden otvor v každom dielci zvodidla.

Minimálny pôdorysný polomer zakrivenia zvodidlovej bariéry je 200 m.

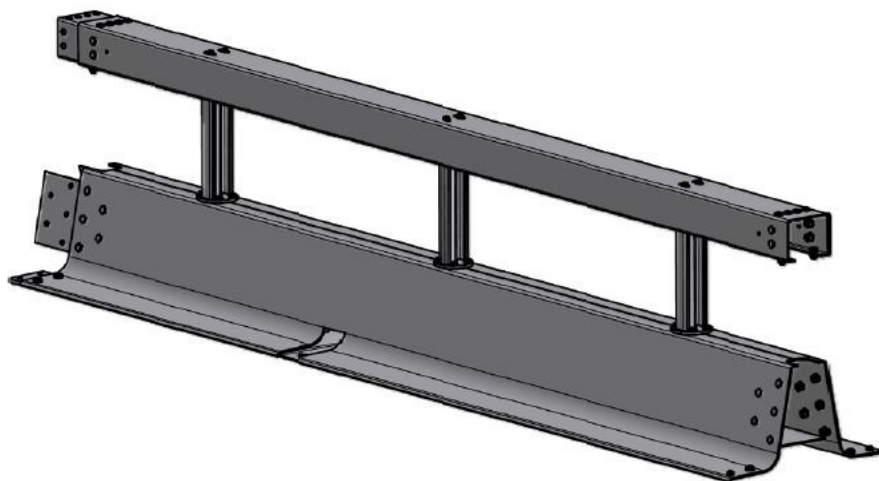
Všetky časti zvodidla sú vyrobené z ocele S 235 JR.



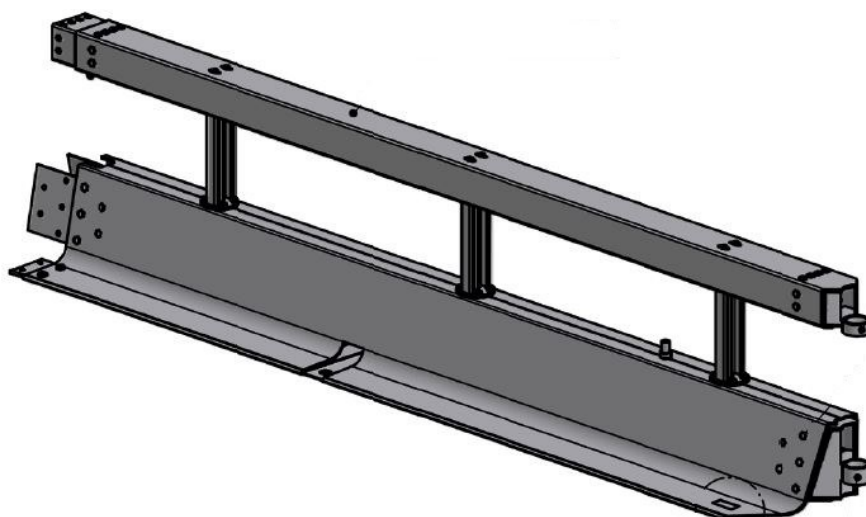
Obrázok 22: Pohľad na zvodidlo Gate-Guard QC



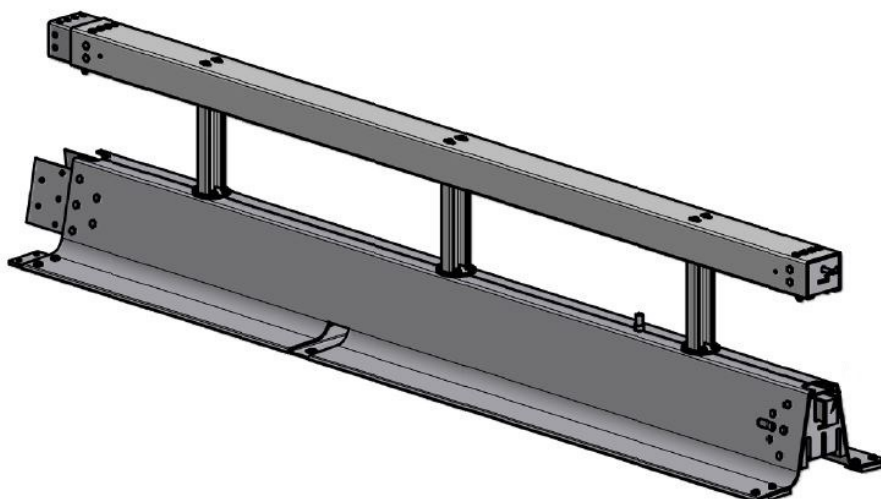
Obrázok 23: Pohľad na výškový nábeh s kĺbom zvodidla Gate-Guard QC



Obrázok 24: Pohľad na bežný diel zvodidla Gate-Guard QC

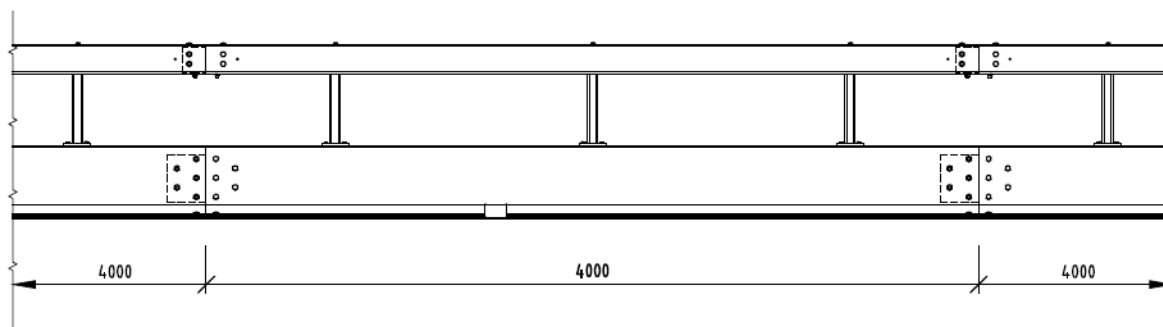
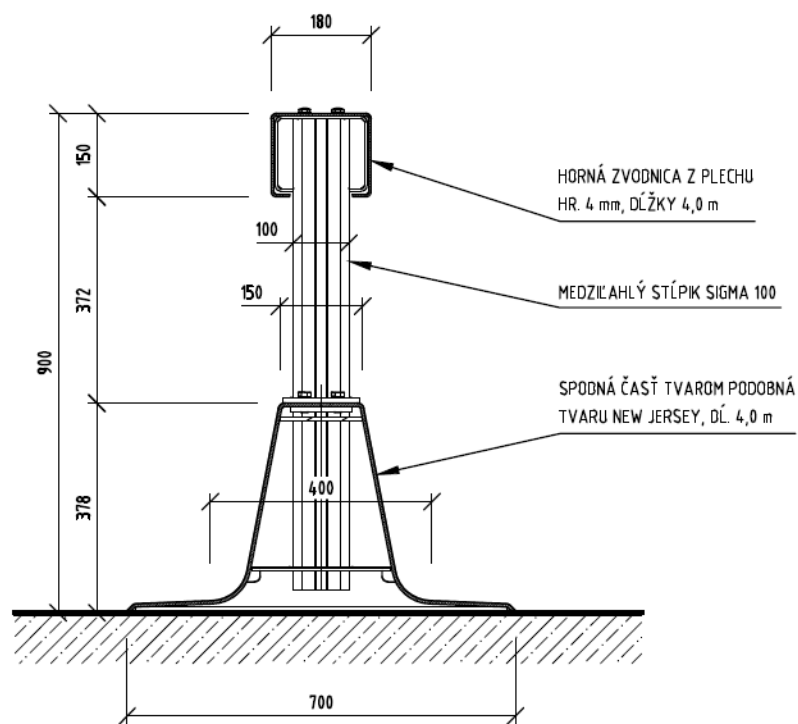


Obrázok 25: Pohľad na diel s kĺbom zvodidla Gate-Guard QC



Obrázok 26: Pohľad na diel s kolieskovým mechanizmom zvodidla Gate-Guard QC

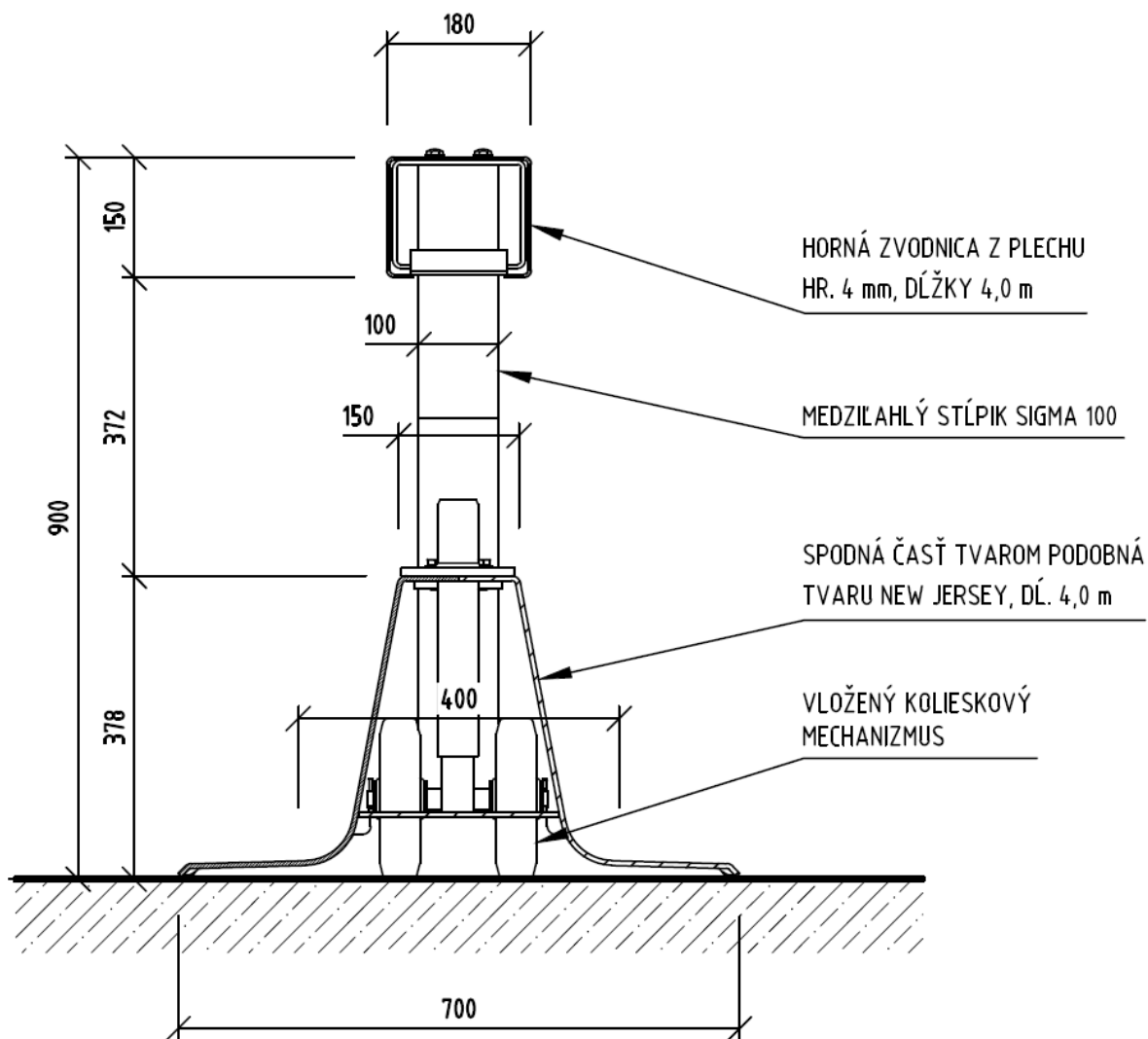
OBOJSTRANNÉ ZVODIDLO GATE-GUARD QC PRE ÚROVEŇ ZACHYTENIA H2



Obrázok 27: Oceľové zvodidlo Gate-Guard QC

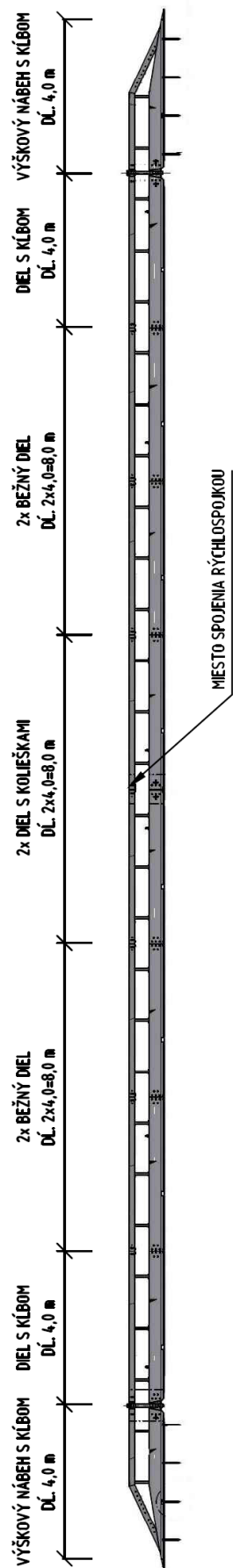
OBOJSTRANNÉ ZVODIDLO GATE-GUARD QC

DIEL S KOLIESKOVÝM MECHANIZMOM PRE ÚROVEŇ ZACHYTENIA H2

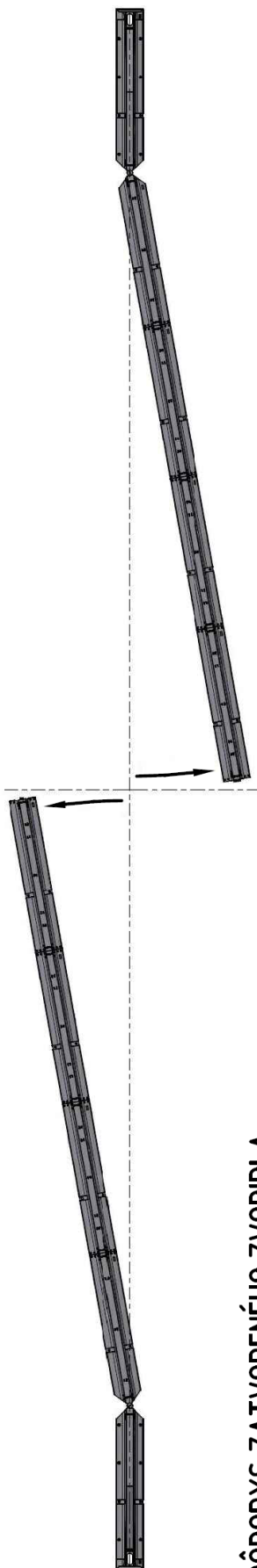


Obrázok 28: Oceľové zvodidlo Gate-Guard QC, diel s kolieskovým mechanizmom

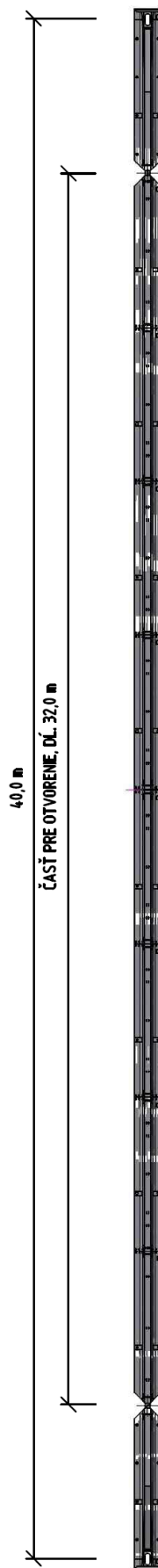
BOČNÝ POHĽAD NA ZATVORENÉ ZVODIDLO



PÔDORYS ZVODIDLA PO OTVORENÍ



PÔDORYS ZATVORENÉHO ZVODIDLA



Obrázok 29: Zostava oceľového zvodidla Gate-Guard QC

7.2 Zásady úprav zvodidla

Je zakázané robiť akékoľvek úpravy zvodidla Gate-Guard QC.

7.3 Prechod zvodidiel Gate-Guard QC na oceľové zvodidlo zvodnicového typu a betónové zvodidlo presahom výškových nábehov

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť vzájomným presahom výškových nábehov zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.5.

7.4 Prechod zvodidiel systému Gate-Guard QC na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.3.

K priamemu napojeniu prechodovej zvodnice sa môžu použiť otvory vytvorené v šikmej hornej zvodnici výškového nábehu zvodidla Gate-Guard QC.

Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas obidvoch výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.

7.5 Prechod zvodidiel systému Gate-Guard QC na betónové zvodidlo priamym spojením

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov s použitím prechodových zvodníc podľa zásad uvedených v TP 037, čl. 3.4.5.

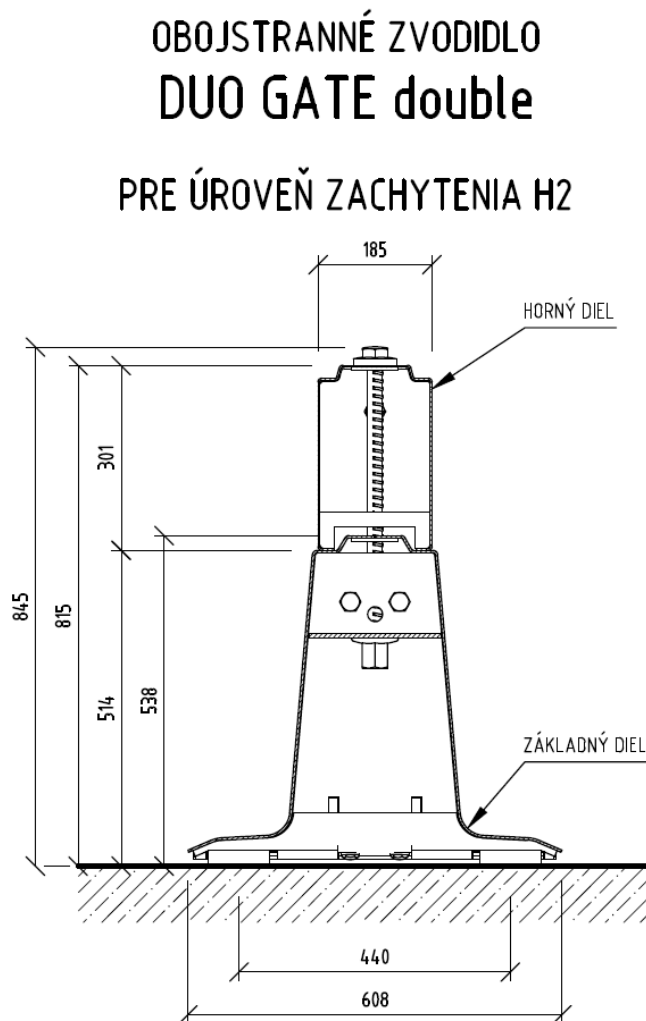
Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas obidvoch výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.

8 DUO GATE double

8.1 Popis zvodidla DUO GATE double

Zvodidlo DUO GATE double je zvodidlom pre úroveň zachytenia H2 (pozri obr. 30).

Základný tvar priečného rezu je odvodený od zvodidla Duo Rail. Je zostavený zo základného dielu (pozri 4.1) a z horného dielu (pozri 4.1).



Obrázok 30: Oceľové zvodidlo DUO GATE double – základný tvar

V zmysle TP 010 sa zvodidlo DUO GATE double považuje za otváracie zvodidlo. Otváranie prejazdu sa realizuje vo zvislom smere postupným zdvíhaním ramien zvodidla. Umiestňuje sa do stredného deliaceho pásu alebo na krajinu cesty.

Zvodidlo DUO GATE double sa dodáva a osadzuje v dvoch modifikáciách. Prvou je dvojramenná verzia, kedy dochádza k otvoreniu dvoch ramien na obidve strany prejazdu. Tým sa vytvorí voľný priestor pre prejazd v dĺžke 9,25 m. Druhou je jednoramenná verzia, kedy dochádza k otvoreniu jedného ramena na jednej strane prejazdu. Tým sa vytvorí voľný priestor pre prejazd v dĺžke 5,0 m.

8.2 Zvodidla DUO GATE double dvojramenné

Zvodidlo DUO GATE double dvojramenné pozostáva z pasívneho prvku 1 a 2 a z aktívneho prvku 1 a 2. Zostava zvodidla je vykreslená na obr. 32.

Po otvorení obidvoch ramien sa vytvorí prejazd šírku 9 m (9,015 m). Prejazd je otvorený po vyklopení aktívnych prvkov do uhla 96°.

Maximálne výška po otvorení je 5,9 m pre aktívny prvok 1 a 6,5 m pre aktívny prvok 2.

Rozmery a hmotnosti prvkov:

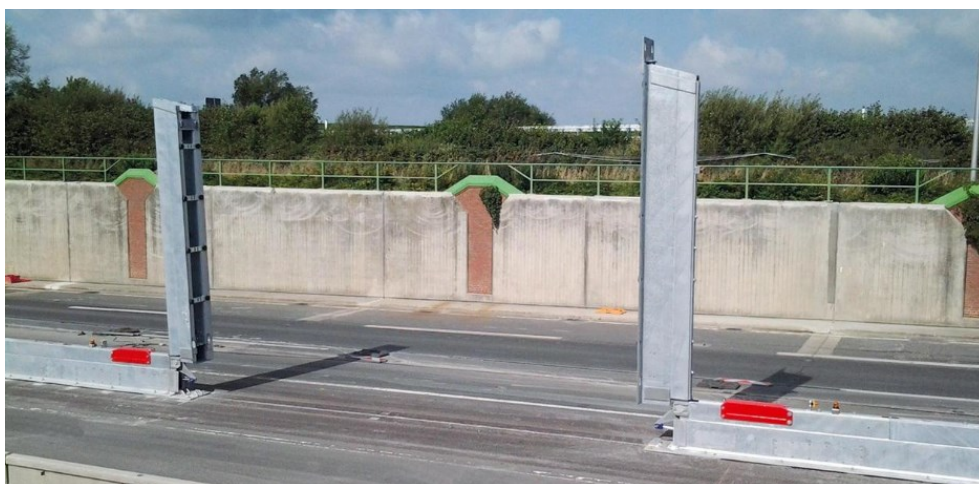
Pasívne prvky sú zložené zo spodného dielu dĺžky 5,58 m. Na ňom je pripevnený horný diel tak, aby vznikol posun koncov dielov 1,95 m. Tento posun umožňuje pripojenie zvodidla Duo Rail.

V pasívnych prvkoch je uložená všetka mechanika, hydraulické a elektrické zariadenia, ktoré slúžia na samotnú manipuláciu s aktívnymi prvkami.

Spojenie pasívnych a aktívnych prvkov je prostredníctvom čapu $\varnothing 100$ mm, ktorý umožňuje samotné otáčanie aktívnych prvkov vo zvislom smere.

Spojenie aktívnych prvkov v uzatvorenej polohe zabezpečuje zaistovací svorník.

Aktívny prvok 1 má hmotnosť cca. 740 kg a aktívny prvok 2 má hmotnosť cca. 760 kg.



Obrázok 31: Pohľad na otvorené zvodidlo DUO GATE double, dvojramenné

Manipulácia s aktívnymi prvkami:

Pre otváranie aktívnych prvkov slúži mechanizmus uložený v pasívnych prvkoch. Zdvíhanie a zatváranie sa ovláda hydraulicky prostredníctvom uzavretého hydraulického okruhu. Pre ovládanie pohonu je potrebná, aby boli pasívne prvky pripojené na trojfázový elektrický prúd. Z toho dôvodu je potrebné osadiť káblové vedenie zo zdroja elektrického prúdu. Súčasťou mechanizmu sú aj ovládacie káble.

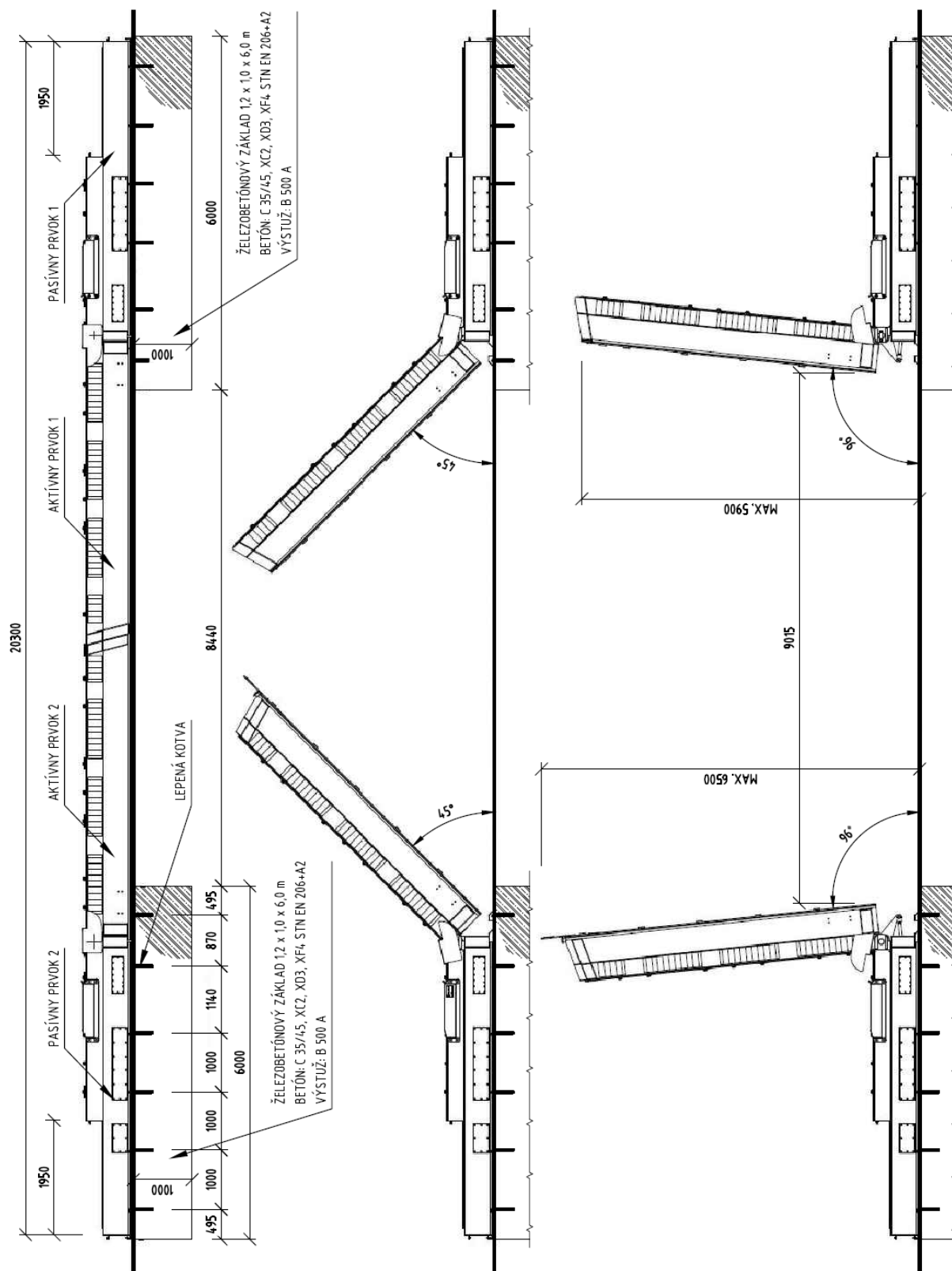
Základy:

Pasívne prvky sa založia na železobetónových základoch pôdorysných rozmerov 1,2 x 6,0 m. Hĺbka základov je 1,0 m. Pod základmi sa zhotoví podkladový betón hrúbky 50 mm.

Základy sa zhotovia z betónu C 35/45, XC2, XD3, XF4, STN EN 206 + A2. Sú vystužené betonárskou výstužou B500A. Vystuženie základov je súčasťou výrobnotechnickej dokumentácie výrobcu zvodidla.

Kotvenie:

Pasívne prvky sú kotvené, každý prvok 2x6 kotiev. Kotvy tvoria lepené závitové tyče M24 dĺžky 350 mm. Kotvy sa vlepujú do vyvŕtaných otvorov priemeru 28 mm, hĺbky 400 mm, prostredníctvom lepidla Hilti HIT-HY 200.



Obrázok 32: Zostava zvodidla DUO GATE double, dvojramenné

8.3 Zvodidla DUO GATE double jednoramenné

Zvodidlo DUO GATE double jednoramenné pozostáva z pasívneho prvku 1, 2 a 3 a z aktívneho prvku 1. Zostava zvodidla je vykreslená na obr. 34.

Po otvorení jedného ramena sa vytvorí prejazd šírku 5 m (5,000 m). Prejazd je otvorený po vyklopení aktívnych prvkov do uhla 96°.

Maximálne výška po otvorení je 6,5 m.

Rozmery a hmotnosti prvkov:

Pasívny prvok 1 a aktívny prvok 1 sú rovnaké, ako tieto prvky pri dvojramennom vyhotovení. Sú zložené zo spodného dielu dĺžky 5,58 m. Na ňom je pripevnený horný diel tak, aby vznikol posun koncov dielov 1,95 m. Tento posun umožňuje pripojenie zvodidla Duo Rail.

Pasívny prvok 2 je zložený zo spodného dielu dĺžky 6,13 m. Na ňom je pripevnený horný diel tak, aby vznikol posun koncov dielov 1,95 m. Tento posun umožňuje pripojenie zvodidla Duo Rail.

Pasívny prvok 3 je, rovnako ako zvodidlo Duo Rail, zložený zo spodného dielu dĺžky 5,58 m. Na ňom je pripevnený horný diel rovnakej dĺžky 5,58 m tak, aby vznikol posun koncov dielov 1,95 m. Tento posun umožňuje pripojenie zvodidla Duo Rail.

V pasívnych prvkoch 1 a 2 je uložená všetka mechanika, hydraulické a elektrické zariadenia, ktoré slúžia na samotnú manipuláciu s aktívnymi prvkami.

Spojenie pasívneho prvku 1 a aktívneho prvku 1 je prostredníctvom čapu $\varnothing$ 100 mm, ktorý umožňuje samotné otáčanie aktívnych prvkov vo zvislom smere.

Spojenie pasívneho prvku 2 a aktívneho prvku 1 v uzatvorenej polohe zabezpečuje zaisťovací svorník.

Aktívny prvok 1 má hmotnosť cca. 785 kg.



Obrázok 33: Pohľad na otvorené zvodidlo DUO GATE double, jednoramenné

Manipulácia s aktívnym prvkom:

Pre otváranie aktívneho prvku slúži mechanizmus uložený v pasívnom prvku 1. Zdvíhanie a zatváranie sa ovláda hydraulicky prostredníctvom uzavretého hydraulického okruhu. Pre ovládanie pohonu je potrebné, aby bol pasívny prvok 1 pripojený na trojfázový elektrický prúd. Z toho dôvodu je potrebné osadiť káblové vedenie zo zdroja elektrického prúdu. Súčasťou mechanizmu sú aj ovládacie káble.

Základy:

Pasívny prvok 1 sa založí na železobetónovom základe pôdorysných rozmerov 1,2 x 6,0 m. Hĺbka základov je 1,0 m. Pod základom sa zhotoví podkladový betón hrúbky 50 mm.

Pasívny prvok 2 sa založí na železobetónovom základe pôdorysných rozmerov 1,2 x 6,0 m. Hĺbka základov je 0,6 m. Pod základom sa zhotoví podkladový betón hrúbky 50 mm.

Základy sa zhotovia z betónu C 35/45, XC2, XD3, XF4, STN EN 206 + A2. Sú vystužené betonárskou výstužou B500A. Vystuženie základov je súčasťou výrobnotechnickej dokumentácie výrobcu zvodidla.

Kotvenie:

Pasívne prvky sú kotvené, každý prvok 2x6 kotiev. Kotvy tvoria lepené závitové tyče M24 dĺžky 350 mm. Kotvy sa vlepujú do vyvŕtaných otvorov priemeru 28 mm, hĺbky 400 mm, prostredníctvom lepidla Hilti HIT-HY 200.

8.4 Výrobnotechnická dokumentácia

Dodávateľ zvodidla DUO GATE double spolu so samotným zvodidlom dodá aj dokumentáciu základov, ktorá bude pozostávať z výkresom tvaru a výstuže. Súčasťou dokumentácie bude aj návrh napojenia zvodidla na zdroj elektrického prúdu.

Výrobnotechnickú dokumentáciu vypracuje pre konkrétne miesto osadenia zvodidla. Dokumentáciu prerokuje a odsúhlasí s budúcim správcou a zhotoviteľom celej stavby, ak je zvodidlo súčasťou veľkej stavby.

8.5 Zásady úprav zvodidla

Je zakázané robiť akékoľvek úpravy zvodidla DUO GATE double.

8.6 Prechod zvodidiel systému DUO GATE double na oceľové zvodidlo zvodnicového typu priamym spojením

Zvodidlo DUO GATE double sa nepoužíva ako samostatné zvodidlo, ale vždy ako súčasť súvislej zvodidlovej bariéry.

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov podľa zásad uvedených v TP 010, čl. 8.10.3.

Pre zabezpečenie napojenia zvodidla DUO GATE double s oceľovým zvodidlom sa na koncoch zvodidlovej bariéry namontujú výškové nábehy zo zvodidla Duo Rail.

Samotné napojenie zvodidla sa zhotoví podľa zásad napojenia na zvodidlo Duo Rail podľa čl. 4.6.

Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas oboch

výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.

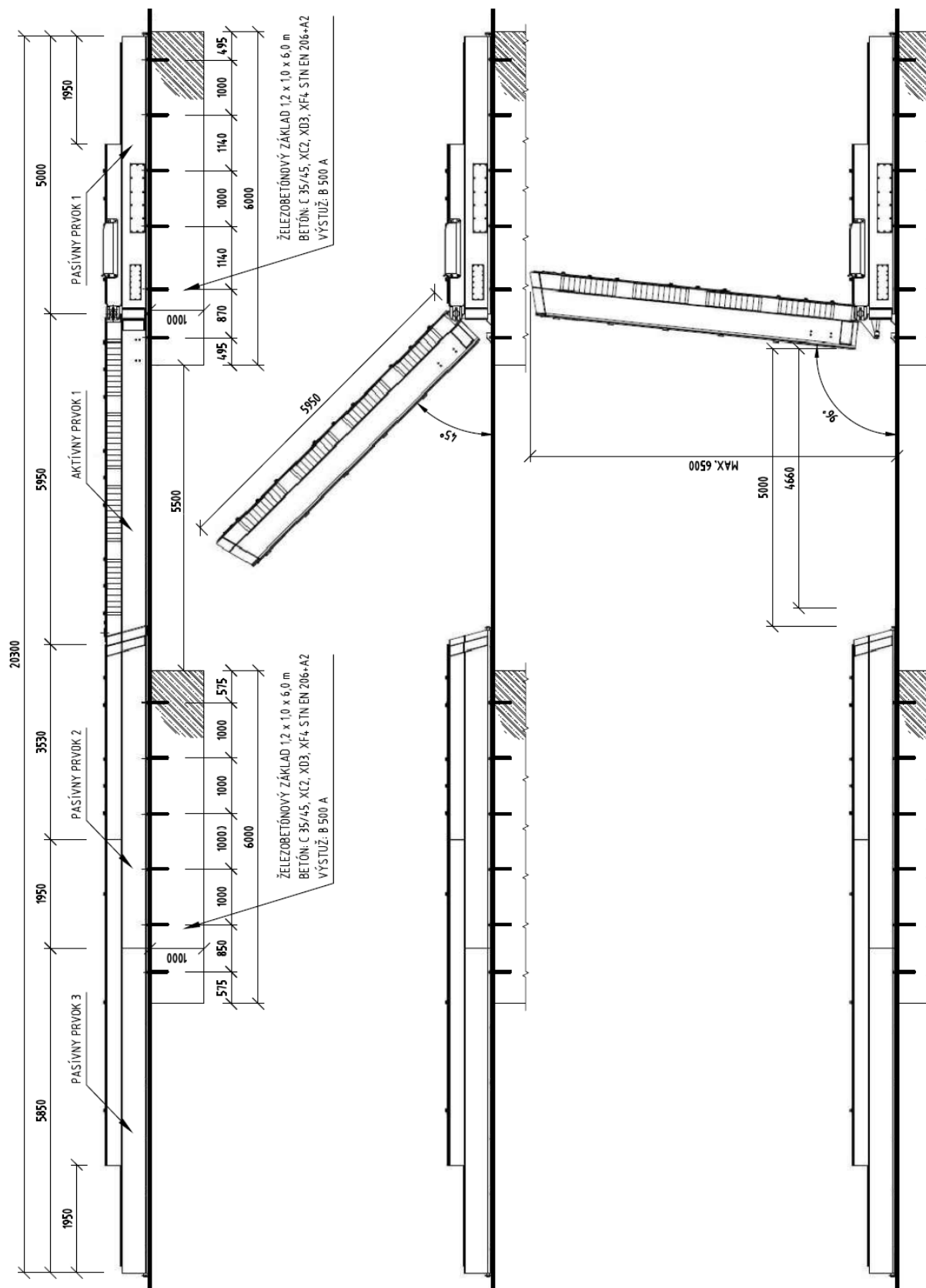
8.7 Prechod zvodidiel systému Gate-Guard QC na betónové zvodidlo priamym spojením

Prechod medzi týmito zvodidlami sa môže navrhnuť priamym spojením zvodidlových systémov s použitím prechodových zvodníc podľa zásad uvedených v TP 037, čl. 3.4.5.

Pre zabezpečenie napojenia zvodidla DUO GATE double s betónovým zvodidlom sa na koncoch zvodidlovej bariéry namontujú výškové nábehy zo zvodidla Duo Rail.

Samotné napojenie zvodidla sa zhotoví podľa zásad napojenia na zvodidlo Duo Rail podľa čl. 4.7.

Pokiaľ však majú byť spájané zvodidlá rôznych výrobcov, je nutný súhlas obidvoch výrobcov. Ďalej je potrebné, aby sa dohodli, kto prechodové komponenty vyrobí a ponesie tak zodpovednosť za prechod medzi týmito zvodidlami.



Obrázok 34: Zostava zvodidla DUO GATE double, jednoramenné

9 Zvodidlo na cestách

9.1 Výška zvodidla

Pre výšku zvodidla platia ustanovenia TP 010.

9.2 Umiestnenie zvodidla na krajnici

Ustanovenia TP 010 požadujú pre osadzovanie oceľových zvodidiel podobného prierezu ako majú betónové zvodidlá na krajnici minimálnu výšku zvodidla 0,80 m. Ak je vyžadovaná úroveň zachytenia H2 a vyššia, musia mať výšku aspoň 1,0 m.

Zvodidlá uvedené v týchto TPV vyhovujú požiadavkám TP 010 s uplatnením článku 8.3.2.4.

9.3 Umiestnenie zvodidla v strednom deliacom páse

Ustanovenia TP 010 požadujú pre osadzovanie oceľových zvodidiel podobného prierezu ako majú betónové zvodidlá minimálnu výšku aspoň 1,10 m.

Zvodidlá uvedené v týchto TPV vyhovujú požiadavkám TP 010 s uplatnením článku 8.3.2.4.

9.4 Plná účinnosť a minimálna dĺžka zvodidla

Všetky cestné typy zvodidla majú plnú účinnosť tam, kde majú predpísanú výšku. To znamená, ak má byť v niektorom mieste osadené zvodidlo, musí tam byť (neprerušené) zvodidlo plnej výšky a výškový nábeh je pred alebo za týmto miestom.

Minimálne dĺžky jednotlivých typov uvádza tabuľka 4. Výškové nábehy sa do dĺžky zvodidla nepočítajú.

Pre zvodidlo Gate Guard QC a DUO GATE double sa minimálna dĺžka nestanovuje, pretože sa osadzuje iba do stredných deliacich pásov z dôvodu jeho možného otvorenia pre prejazd vozidiel vždy ako vložené zvodidlo.

Tabuľka 4 - Minimálna dĺžka zvodidla

Číslo položky	Označenie zvodidla	Minimálna dĺžka zvodidla (m)	
		dovolená rýchlosť ≤ 80 km/h	dovolená rýchlosť > 80 km/h
1	Duo Rail KAB	38	53
2	Duo Rail KAV	38	53
3	Duo Rail KA	33	46
4	Vario-Guard	112	156
5	Vario-Guard MÜF	28	28
6	Gate Guard QC	-	-
7	DUO GATE double	-	-

10 Osadzovanie zvodidla na jestvujúce cesty

Pre osadzovanie zvodidiel uvedených v týchto TPV na jestvujúce cesty, na ktorých zvodidlo nie je, platia ustanovenia TP 010 a týchto TVP.

11 Upevňovanie doplnkových konštrukcií na zvodidlo

Pre osadzovanie doplnkových konštrukcií na zvodidlá uvedené v týchto TPV, platia ustanovenia TP 010.

12 Protikorózna ochrana

Protikorózna ochrana zvodidiel spĺňa požiadavky TP 068.

Všetky konštrukčné diely sa žiarovo zinkujú. Vlastnosti a metódy skúšania povlaku zinku sú definované STN EN ISO 1461. Prípadné dodatočné nátery niektorých komponentov sa robia na základe požiadaviek objednávateľa.

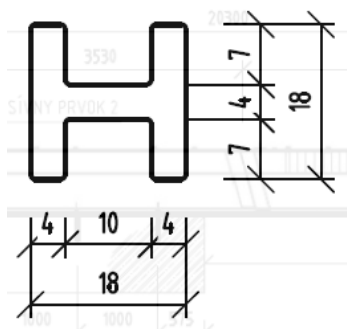
13 Značenie súčastí zvodidiel

Hlavné súčasti zvodidiel sú označované značkou výrobcu (symbol „H“, pozri obr. 35), ktorá sa zhotoví vtláčením. Značka je umiestnená na viditeľnom mieste a jej poloha je definovaná vo výrobných výkresoch jednotlivých súčastí.

Za značkou sa uvedie číselný rad v členení:

H X X WW JJ KK

H	HEINTZMANN Traffic Systems GmbH
X X	značka výrobného závodu
WW (TT)	tyždeň predmetného roku, v ktorom bol prvok vyrobený
JJ (RR)	rok, v ktorom bol prvok vyrobený
XX	identifikačné číslo



Obrázok 35: Značenie súčastí zvodidiel

Názov :

TECHNICKÉ PODMIENKY VÝROBCU
TPV H 01-25
OCEĽOVÉ ZVODIDLO
Duo Rail KAB
Duo Rail KAV
Duo Rail KA
Vario-Guard
Vario-Guard MÜF

OTVÁRACIE OCEĽOVÉ ZVODIDLO
Gate-Guard QC
DUO GATE double

Vydal: HEINTZMANN Traffic Systems GmbH
Bessemerstrasse 80, 44793 Bochum, Nemecko

Zástupca: Barbara von Linsingen Heintzmann, CEO a výkonná riaditeľka
(www.heintzmann-traffic-systems.de).

Zástupca firmy HEINTZMANN Traffic Systems GmbH pre dodávky predmetných
zvodičiek do Slovenskej a Českej republiky:
Mgr. Dagmar Poláčková, obchodná zástupkyňa HEINTZMANN Traffic
Systems GmbH
tel: 00420 607 061 861
dagmar.polachova@heintzmann-traffic-systems.de,
dagmar.polachova@seznam.cz

Vypracoval: CEMOS, s. r. o.,
Ing. František Brliť
Mlynské nivy 70, 821 052 Bratislava
+421 905 690 93
brlit@ceмос.sk