



Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava, P.O.BOX č. 100
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií

ArcelorMittal Distribution
Solutions Czech Republic, s.r.o.,
Vratimovská 689
707 02 Ostrava – Kunčice
Česká Republika

Váš list/ zo dňa Naše číslo Vybavuje Bratislava
 28955/2013/C211-SCDPK/76395 Ing. Viazanko 11.12.2013

Vec: Technické podmienky výrobcu TPV 167/SK/2011 – dod.č.4/2013

Ministerstvu dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, odboru pozemných komunikácií (ďalej len „ministerstvo“) bola doručená Vaša žiadosť č.AMDSCR/433/Richard Toman/595 686 488 zo dňa 02.12.2013 o odporúčanie používať oceľové zvodidlá podľa technických podmienok výrobcu TPV 167/SK/2011 – dodatok č.4/2013 Oceľové zvodidlá ArcelorMittal na pozemných komunikáciách v Slovenskej republike.

Na základe kladného prerokovania technického predpisu výrobcu s odbornou verejnosťou ministerstvo vydáva v súlade s čl. 3.1.5. TP 1/2005 Zvodidlá na pozemných komunikáciách

*odporúčanie používať
oceľové zvodidlá ArcelorMittal na pozemných komunikáciách Slovenskej republiky
podľa TPV 167/SK/2011 – dodatku č.4/2013.*

Oceľové zvodidlá patria medzi záchytné bezpečnostné systémy s významným dopadom na bezpečnosť cestnej premávky, ktoré podliehajú zákonu č.133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a zmene a doplnení niektorých zákonov.

S pozdravom

Mgr. Michal Halabica
generálny riaditeľ
sekcia cestnej dopravy
a pozemných komunikácií

Na vedomie: NDS, a.s.; SSC



ArcelorMittal

OCEĽOVÉ ZVODIDLÁ ARCELORMITTAL

PRIESTOROVÉ USPORIADANIE

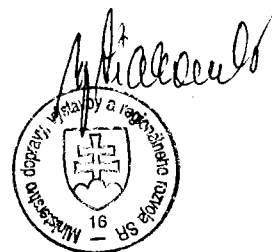
TECHNICKÉ PODMIENKY VÝROBCU (TPV)



November 2013

OBSAH

1 ÚVOD, PREDMET DODATKU A SPÔSOB JEHO SPRACOVANIA	2
1.1 SPÔSOB SPRACOVANIA DODATKU	2
4 NÁVRHOVÉ PARAMETRE ZVODIDIEL A ICH POUŽITIE	2
5 POPIS JEDNOTLIVÝCH TYPOV ZVODIDIEL	6
5.23 JEDNOSTRANNÉ ZVODIDLO JSAM-M/H1	6
6 ZVODIDLO NA CESTÁCH	7
6.1 VÝŠKA ZVODIDLA A JEHO UMIESTNENIE V PRIEČNOM REZE	7
6.2 PLNÁ ÚČINNOSŤ A MINIMÁLNA DĹŽKA ZVODIDLA	7
6.3 ZVODIDLO NA VONKAJŠOM OKRAJI CIEST (NA KRAJNICI)	7
6.3.1 ZVODIDLO PRED PREKÁŽKOU A MIESTOM NEBEZPEČENSTVA (HORSKÉ VPUSTE, PRIEPUSTY)	7
6.4 ZVODIDLO V STREDNOM DELIACOM PÁSE (SDP)	7
6.4.1 ZÁSADY UMIESTŇOVANIA ZVODIDLA V SDP	7
6.4.2 ZVODIDLO PRI PREKÁŽKE V SDP	7
7 ZVODIDLO NA MOSTOCH	9
7.3 POKRAČOVANIE ZVODIDLA MIMO MOST	9
8 PRECHOD MEDZI JEDNOTLIVÝMI TYPMI	9
9 PRECHOD ZVODIDIEL ARCELORMITTAL NA INÉ ZVODIDLÁ	9
9.2 PRECHOD NA BETÓNOVÉ ZVODIDLO	9



1 Úvod, predmet dodatku a spôsob jeho spracovania

Predmetom tohto dodatku je priestorové usporiadanie jedného oceľového zvodidla ArcelorMittal - pozri tabuľku 1. Toto zvodidlo je navrhnuté ako oceľové zvodidlo so zvýšenou ochranou proti podbehnutiu motocyklistov.

Tabuľka 1 - Predmet dodatku č. 4/2013

Č.	Skratka	Zvodnica	Názov
1	JSAM-M/H1	AM hrúbky 2,8 mm	jednostranné zvodidlo úrovne zachytenia H1 pre cesty

1.1 Spôsob spracovania dodatku

Pre typ podľa tabuľky 1 platí TPV 167/SK/2011 + dodatok č. 1/2012 + dodatok č. 2/2013 a dodatok č. 3/2013 v plnom rozsahu, pokiaľ nie je v tomto dodatku uvedené inak.

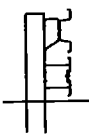
Ďalej budú uvedené tie kapitoly a články, ktoré sa menia alebo dopĺňajú.

Obrázky sú číslované tak, že pokračuje číslovanie z dodatku č. 3/2013 a prvý obrázok tohto dodatku má číslo 87.

4 Návrhové parametre zvodidiel a ich použitie

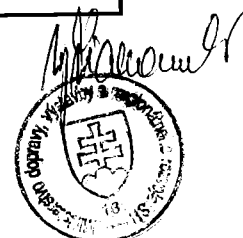
Tabuľka 2 a 3 TPV 167/SK/2011 + dodatku č. 1/2012 + dodatku č. 2/2013 + dodatku č. 3/2013 sa dopĺňa o zvodidlo JSAM-2/H1. Zaraďujú sa nové obrázky č. 87, č. 88 a č. 89.

Tabuľka 2 - Návrhové parametre zvodidla

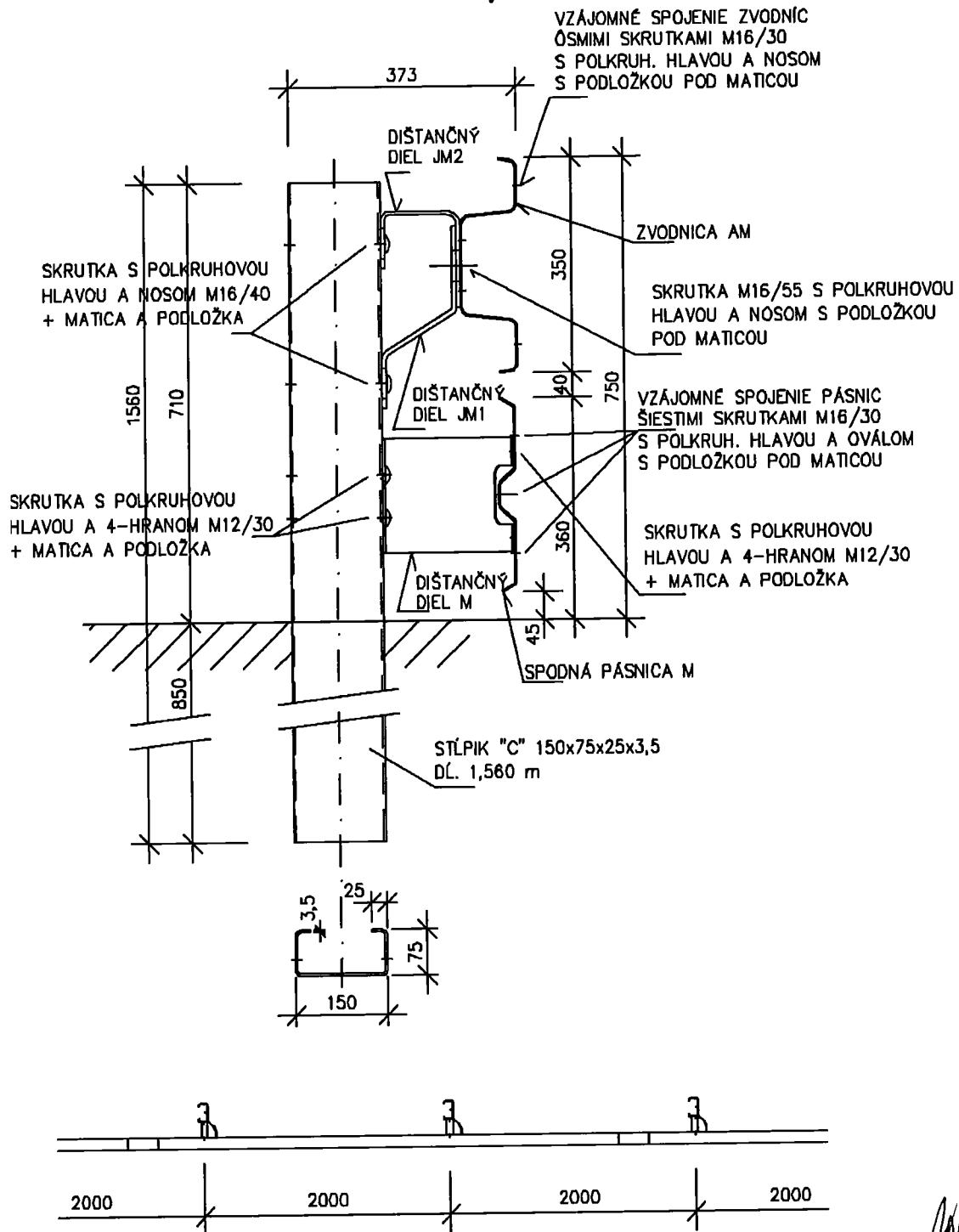
Č. položky	Typ zvodidla	Úroveň zachytenia	Dynam. priehyb [m]	Pracovná šírka w [m]	Použitie
21	JSAM-M/H1	H1 	0,9	1,1 (W4)	Pre úroveň zachytenia do H1: Na krajniciach ciest šírky za lícom zvodidla aspoň 1 m, podľa čl. 6.1. V stredných deliacich pásoch ciest s dovolenou rýchlosťou ≤ 80 km/h, šírky najmenej 2,3 m ako dve súběžné zvodidlá podľa obr. 29.1 a okolo prekážok tam, kde je prekážka nadimenzovaná na náraz cestných vozidiel (napr. okolo mostného piliera) podľa obr. 29.2.

Tabuľka 3 – Vzdialenosť líca zvodidla od pevnej prekážky

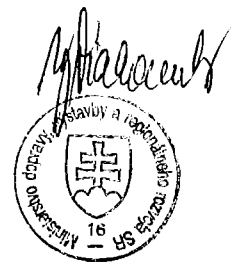
Č. položky	Názov zvodidla	Úroveň zachytenia	Vzdialenosť líca zvodidla od pevnej prekážky u [m]
21	JSAM-M/H1	N2	*0,90
		H1	1,10

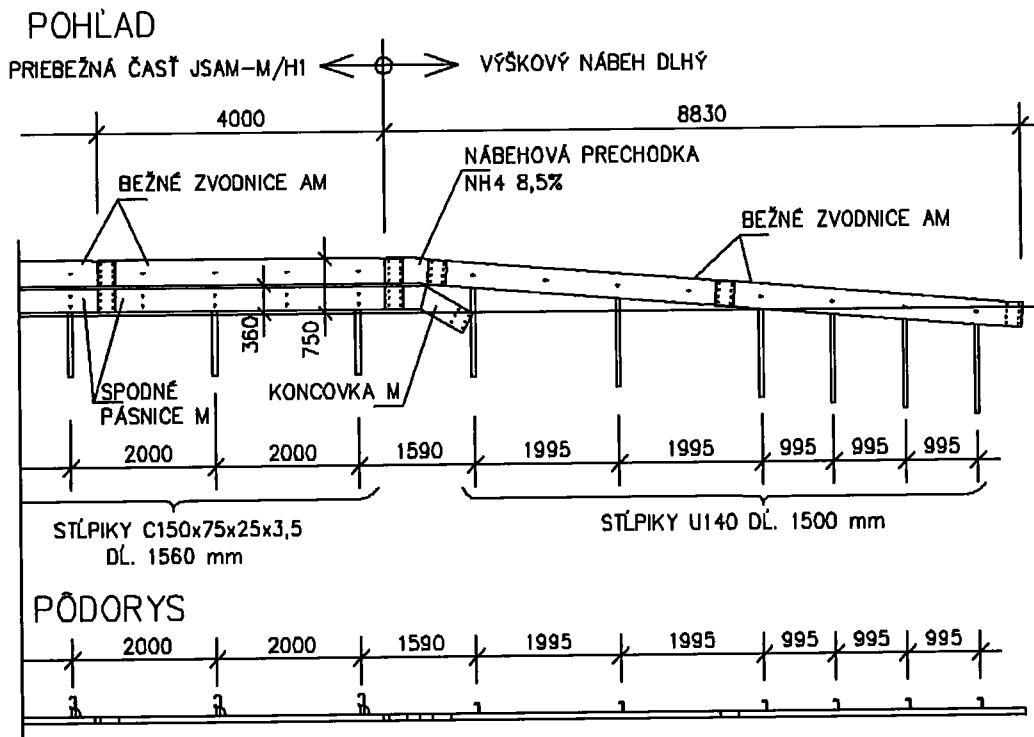
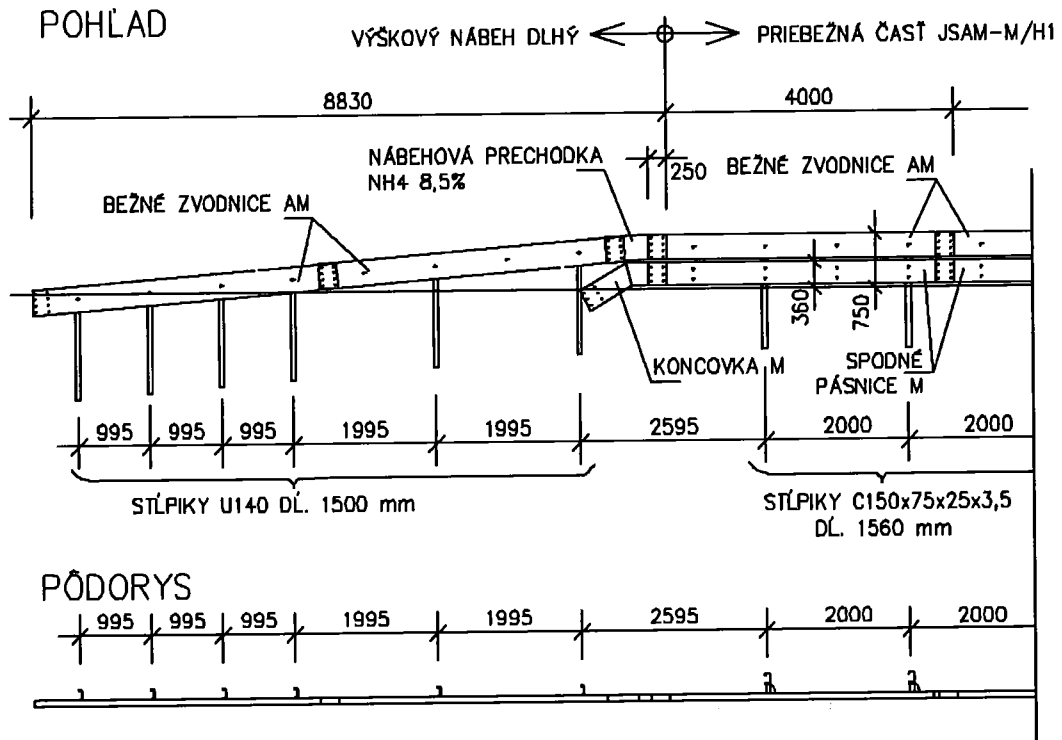


ZVODIDLO JSAM-M/H1

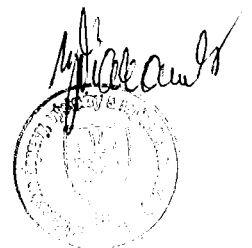


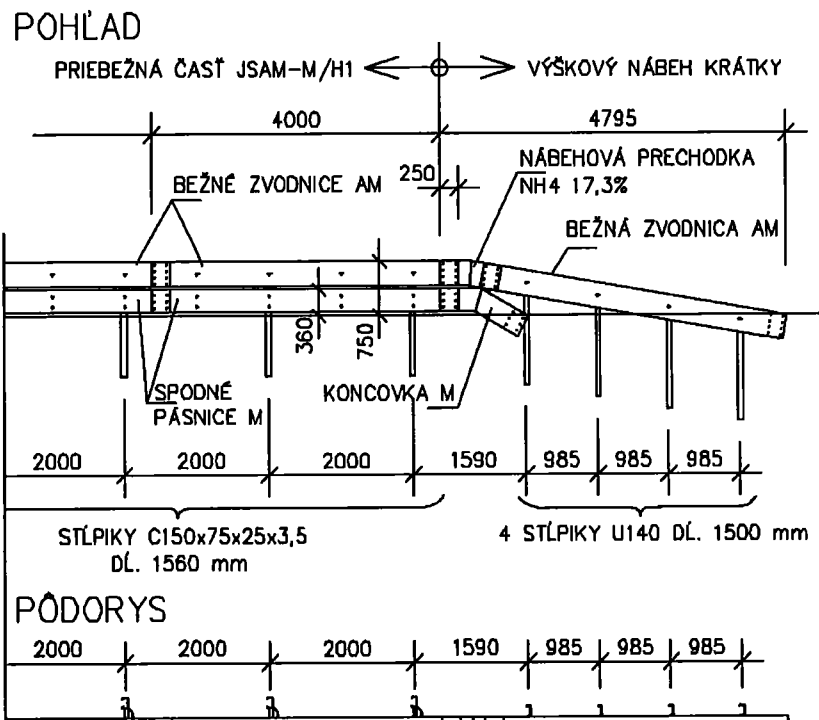
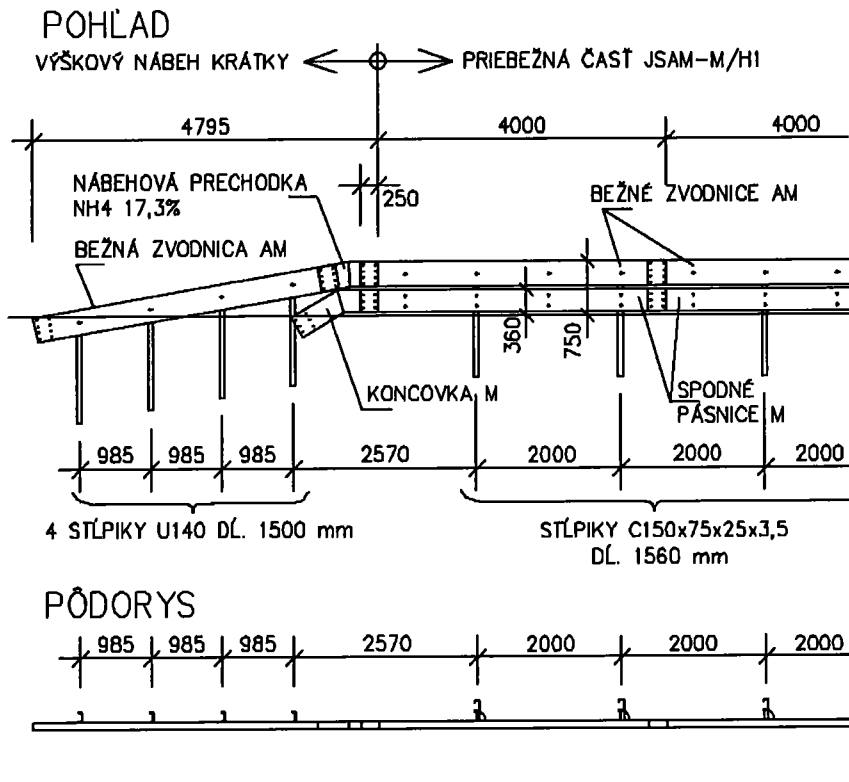
Obrázok 87 - Zvodidlo JSAM-M/H1 v [mm]





Obrázok 88 – Výškový nábeh dlhý zvodidla JSAM-M/H1 v [mm]





Obrázok 89 – Výškový nábeh krátky zvodidla JSAM-M/H1 v [mm]



5 Popis jednotlivých typov zvodidiel

Zarad'uje sa nový článok 5.23.

5.23 Jednostranné zvodidlo JSAM-M/H1

Zvodidlo – pozri obrázok 87 – sa skladá zo zvodnice, dvojdielného dištančného dielu, stĺpika, dištančného dielu M a spodnej pásnice M.

Zvodnica – používa sa zvodnica AM (pozri 5.1.2) a montuje sa tak, aby jej horná hrana bola 0,750 m nad spevnením. K dištančnému dielu sa zvodnica pripevní jednou skrutkou s polkruhovou hlavou M16x55. Pod hlavou je krycia podložka, pod maticou je kruhová podložka.

Dištančný diel JM1 – spodná časť dištančného dielu - je z ocelového profilu 50/8 mm. K stĺpiku sa pripevní jednou skrutkou s polkruhovou hlavou a nosom M16/40, pod maticou je kruhová podložka.

Dištančný diel JM2 – horná časť dištančného dielu - je z ocelového profilu 50/6 mm. K stĺpiku sa pripevní rovnako ako dištančný diel JM1.

Spodná pásnica M - tvorí ochranu proti podbehnutiu motocyklistov pretože zakrýva medzeru medzi zvodnicou AM a povrchom a je z plechu hrúbky 2,8 mm. Prierez je vysoký 315 mm a široký 25 mm. Dĺžka pásnic je rovnaká ako dĺžka zvodníc, to značí 4250 mm.

Vzájomné spojenie spodných pásnic M je šiestimi skrutkami s polkruhovou hlavou a oválom M 16x30, pod maticou je kruhová podložka (pod polkruhovou hlavou z lícnej strany podložka nie je). Spodné pásnice sa spájajú tak, že sa koniec jednej pásnice preloží cez začiatok ďalšej pásnice. Nevyžaduje sa, aby toto preplátovanie bolo v smere jazdy v príľahlom jazdnom pruhu. Nevyžaduje sa ani, aby toto spojenie bolo v nejakej stanovenej vzdialenosti pred alebo za stĺpikmi.

K dištančnému dielu M sa spodná pásnica pripevní jednou skrutkou s polkruhovou hlavou a štvorhranom M12x30 s kruhovou podložkou a maticou M12.

Dištančný diel M – z plechu hrúbky 3 mm. Plech je 185 mm vysoký a pôdorysne je ohnutý do polkruhu. Ku stĺpiku sa pripevní dvomi skrutkami s polkruhovou hlavou a štvorhranom M12x30 s kruhovou podložkou a maticou M12.

Stĺpiky sa vyrábajú z ohýbaného plechu hrúbky 3,5 mm do prierezu tvaru C 150x75x25 mm. Šírka stĺpika v priečnom reze zvodidla je 150 mm. Dĺžka stĺpikov je 1560 mm a osadzujú sa po 2 m.

Používajú sa dva výškové nábehy:

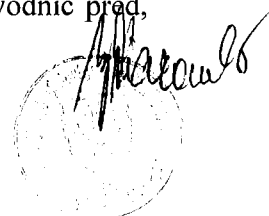
- **Dlhý** (na dĺžku dvoch zvodníc) – pozri obrázok 88. Používa sa nábehová prechodka NH4 8,5% pravá alebo ľavá (pre zvodidlo vpravo od idúceho vozidla pravá a vľavo ľavá). Všetky stĺpiky v nábehu sú valcované U140 dĺžky 1500 mm.

Spodná pásnica sa zakončuje koncovkou M, ktorá je lomená a je ľavá a pravá. Pravá koncovka je pri pohľade na zvodidlo z vozovky vpravo a ľavá vľavo. Koniec je voľne v zemi (bez ukotvenia).

- **Krátky** (na dĺžku jednej zvodnice) – pozri obrázok 89. Používa sa nábehová prechodka NH4 17,3% pravá alebo ľavá (pre zvodidlo vpravo od idúceho vozidla pravá a vľavo ľavá). Všetky stĺpiky v nábehu sú valcované U140 dĺžky 1500 mm.

Spodné pásnice sa zakončujú koncovkou M rovnako ako pri dlhom nábehu.

U dlhého aj krátkeho nábehu je rôzna vzdialenosť medzi stĺpikmi v mieste nábehovej prechodky na začiatku a na konci zvodidla (2595 mm oproti 1590 mm u dlhého nábehu a 2570 mm oproti 1590 mm u krátkeho nábehu). Nie je stanovené, že dlhší vzdialenosť má byť vľavo a krátka vpravo. Môže to byť aj naopak. Záleží na tom, či je spoj zvodníc pred, alebo za stĺpikom.



Pri montáži je možné, aby spoje zvodnice AM a spodnej pásnice M boli nad sebou, ale nie je to nutné. Výrobca ponúka skrátené zvodnice AM aj skrátené spodné pásnice M dĺžky 3,25 m alebo 2,25 m, ktoré je možné použiť iba v prípadoch, ak sa nevystačí s bežnými dĺžkami 4,25 m. Takými prípadmi sú napríklad napojenie na betónové zvodidlo (pozri obrázok 93) alebo za rímsou mostu (pozri obrázok 91). Je možné postupovať tak, ako je to vykreslené na uvedených obrázkoch, to značí použiť spodnú pásnicu M dĺžky iba 4,25 m (modul 4 m), alebo je možné použiť skrátené pásnice a mať tak spoje nad sebou.

6 Zvodidlo na cestách

6.1 Výška zvodidla a jeho umiestnenie v priečnom reze

Text článku v TPV 167/SK/2011 platí aj pre zvodidlo JSAM-M/H1.

Pre zvodidlo JSAM-M/H1 platí obrázok 26.1, 28.1, 29.1 a 29.4 TPV 167/SK/2011.

6.2 Plná účinnosť a minimálna dĺžka zvodidla

Tabuľka 4 sa dopĺňa o novú položku 17.

Tabuľka 4 - Minimálna dĺžka zvodidla

Č. položky	Názov zvodidla (typu)	Minimálna dĺžka zvodidla [m] pre rýchlosť	
		≤ 80 [km/h]	> 80 [km/h]
17	JSAM-M/H1	40	60

6.3 Zvodidlo na vonkajšom okraji ciest (na krajnici)

6.3.1 Zvodidlo pred prekážkou a miestom nebezpečenstva (horské vpuste, priepusty)

Pre zvodidlo JSAM-M/H1 platí druhý stĺpec tabuľky 5 a celá tabuľka 6 TPV 167/SK/2011.

6.4 Zvodidlo v strednom deliacom páse (SDP)

6.4.1 Zásady umiestňovania zvodidla v SDP

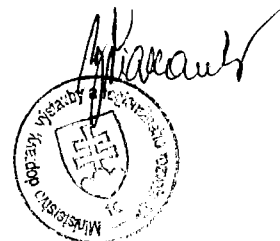
Článok sa dopĺňa o nasledujúci text:

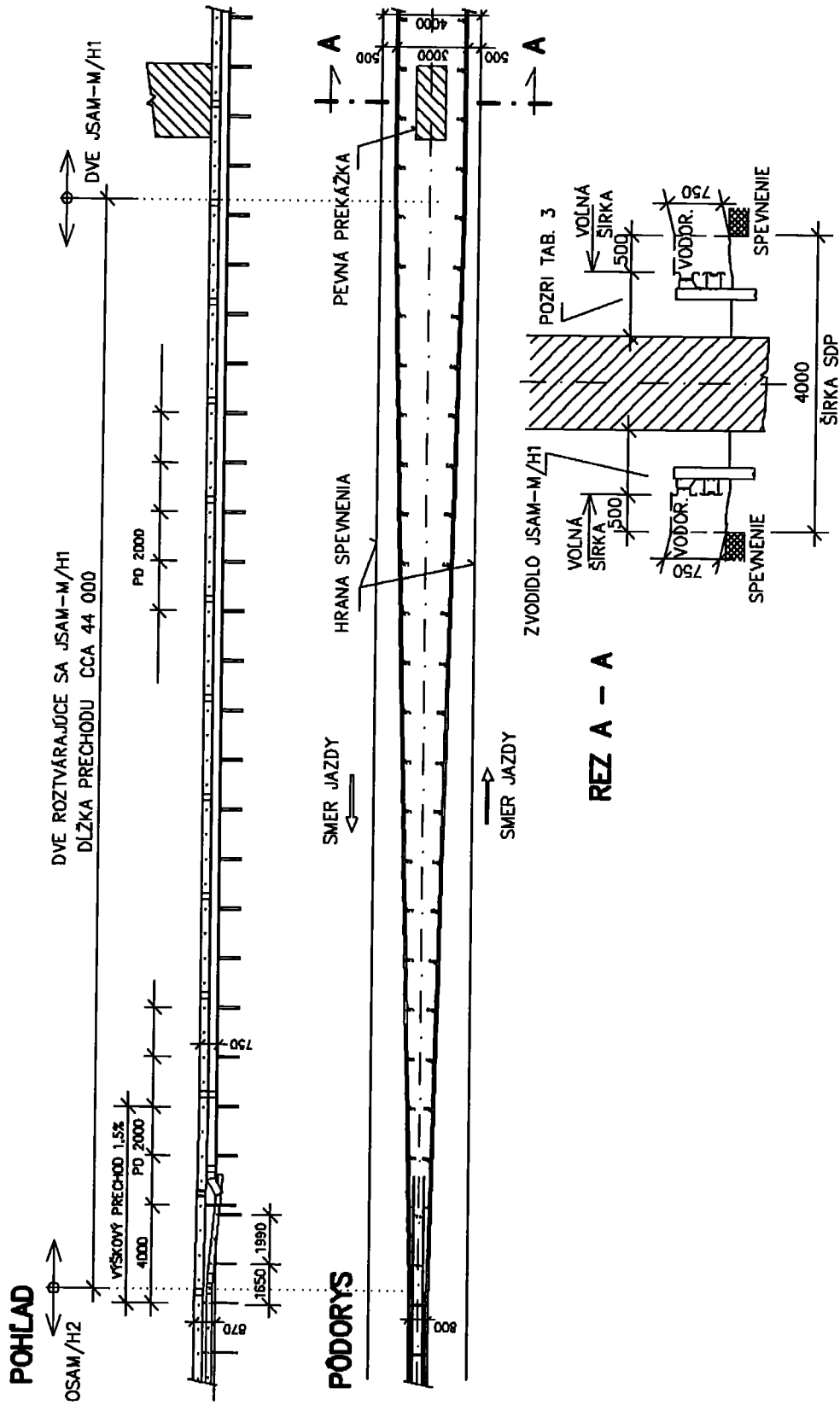
Ako dve súbežné zvodidlá do SDP je možno použiť zvodidlo JSAM-M/H1 podľa obrázku 29.1 TPV 167/SK/2011, ak je dovolená rýchlosť menšia alebo rovná 80 km/h (pozri TP 1/2005).

6.4.2 Zvodidlo pri prekážke v SDP

Článok sa dopĺňa o nasledujúci text a obrázok 90:

Ak sa má okolo prekážky v SDP (napríklad okolo mostného piliera) osadiť zvodidlo JSAM-M/H1, postupuje sa podľa obrázku 90 tohto dodatku.





Obrázok 90 – Prechod z OSAM/H2 na dve JSAM-M/H1 okolo piliera v strednom deliacom páse v [mm]



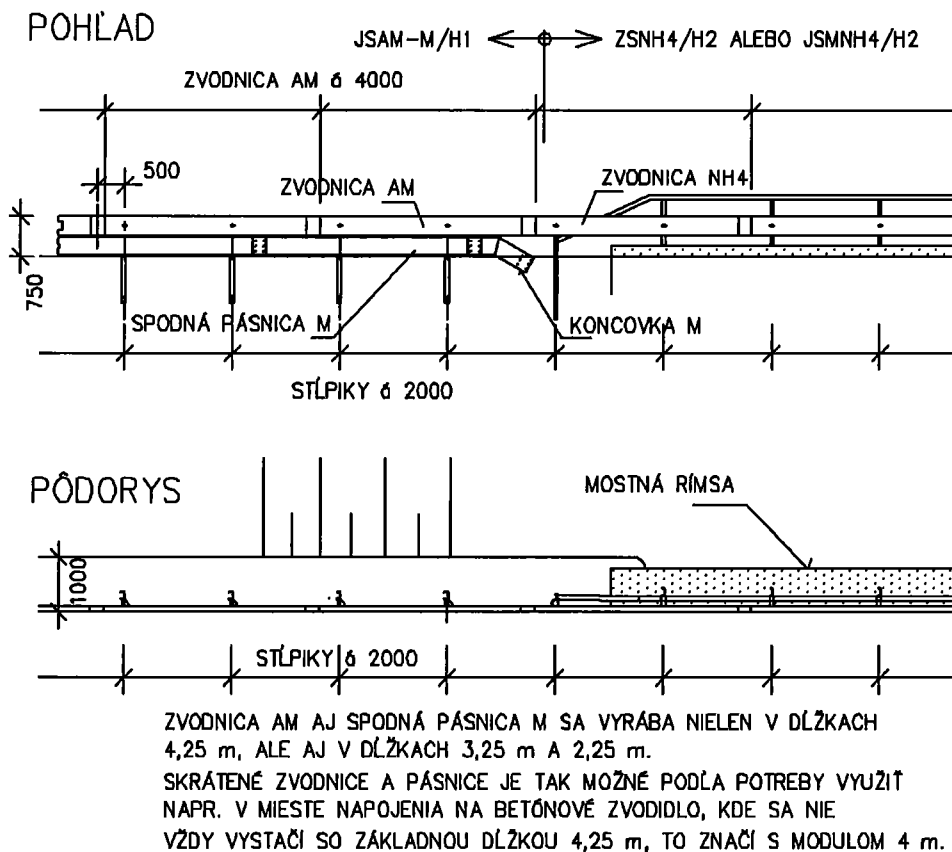
7 Zvodidlo na mostoch

7.3 Pokračovanie zvodidla mimo most

Článok sa dopĺňa o nasledujúci text a obrázok 91:

Zvodidlo JSAM-M/H1 je možné použiť ako pokračovanie zvodidiel pred a za mostom.

Obrázky 48 a 49 TPV 167//SK/2011 je možné použiť aj pre zvodidlo JSAM-M/H1 (namiesto zvodidla JSNH4/H1 sa použije zvodidlo JSAM-M/H1). Začiatok spodnej pásnice M sa vykoná podľa obrázku 91.



Obrázok 91 – Detail prechodu JSAM-M/H1 na mostné alebo zábradlové zvodidlo v [mm]

8 Prechod medzi jednotlivými typmi

Článok sa dopĺňa o nasledujúci text a obrázok 92:

Prechod z JSAM-M/H1 na JSAM-2/H1 sa urobí podľa obrázku 92 tohto dodatku.

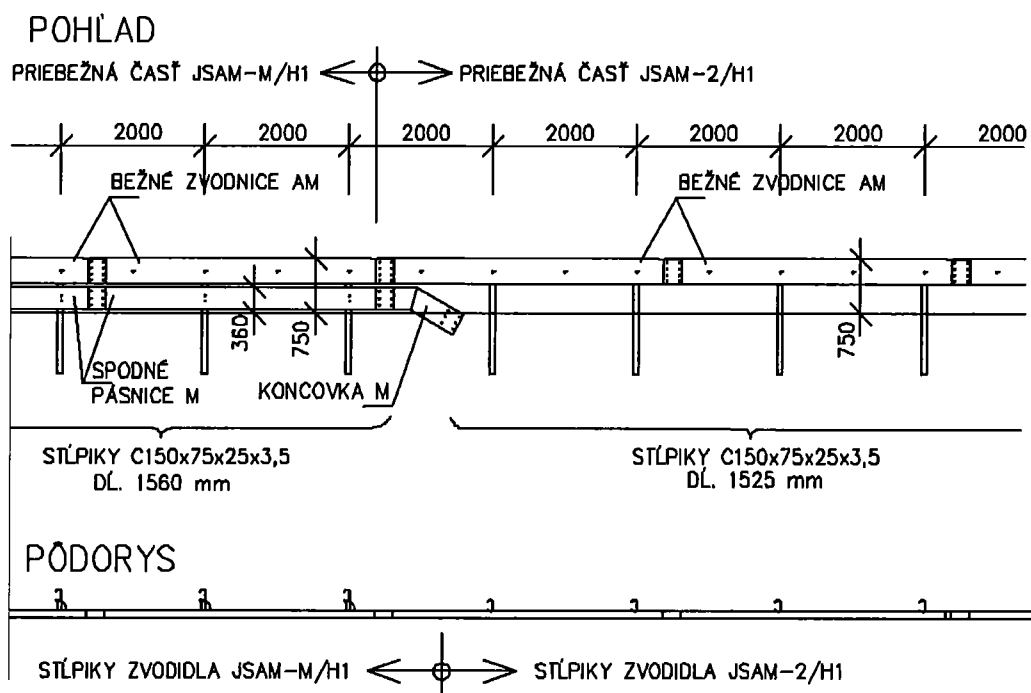
9 Prechod zvodidiel ArcelorMittal na iné zvodidlá

9.2 Prechod na betónové zvodidlo

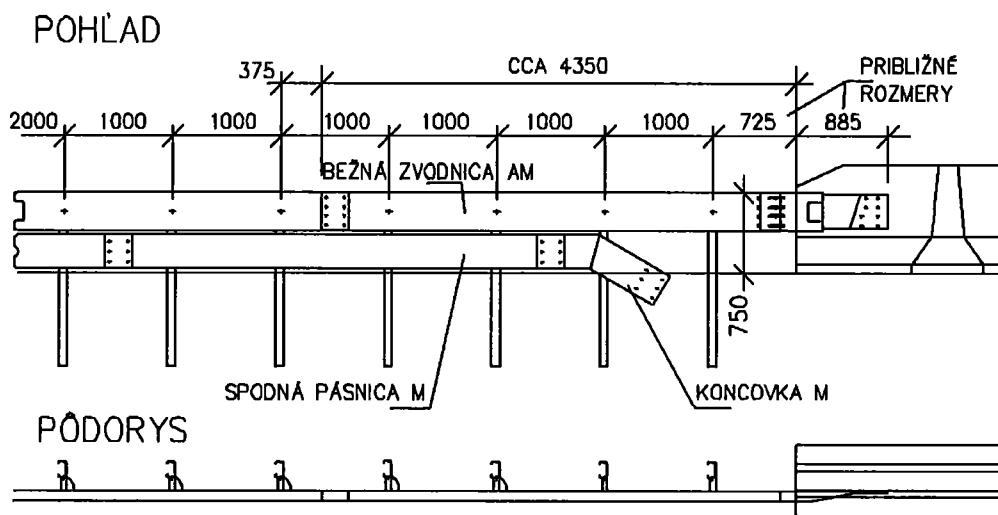
Článok sa dopĺňa o nasledujúci text a obrázok 93:

Napojenie zvodidla JSAM-M/H1 na betónové zvodidlo je veľmi jednoduché. Spočíva v pripevnení zvodnice na betónové zvodidlo pomocou špeciálnej prechodky. Táto prechodka sa priskrutkuje na dodatočne osadené kotvy do betónového zvodidla – pozri obrázok 93 tohto

dotatku. Pokiaľ by investor požadoval pretiahnutie spodnej pásnice na betónové zvodidlo, je to lokálny problém, ktorý v rámci svojej výrobné technickej dokumentácie vyrieši ArcelorMittal Ostrava.



Obrázok 92 – Prechod z JSAM-2/H1 na JSAM-M/H1 v [mm]



ZVODNICA AM AJ SPODNÁ PÁSNIČA M SA VYRÁBA NIELEN V DĽŽKACH 4,25 m, AĽE AJ V DĽŽKACH 3,25 m A 2,25 m. SKRÁTENÉ ZVODNICE A PÁSNIČE JE TAK MOŽNÉ PODĽA POTREBY VYUŽIŤ NAPR. V MIESTE NAPOJENIA NA BETÓNOVÉ ZVODIDLO, KDE SA NIE VŽDY VYSTAČÍ SO ZÁKLADNOU DĽŽKOU 4,25 m, TO ZNAČÍ S MODULOM 4 m.

Obrázok 93 – Prechod z JSAM-M/H1 na betónové zvodidlo v [mm]

Názov: Oceľové zvodidlá ArcelorMittal – priestorové usporiadanie,
dodatok č. 4/2013

Vydal: ArcelorMittal Ostrava, a. s.

Spracoval: Ing. František Jurán, tel. 549 123 133
E-mail: fjuran@nbox.cz

Kontakt: ArcelorMittal Ostrava, a. s.
Vratimovská 689
707 02 Ostrava - Kunčice
Tel.: ++420 595 685 763
Fax.: ++420 595 682 360
E-mail : radim.zidek@arcelormittal.com

Dostupnosť TPV: Internet www.arcelormittal.com/ostrava, výrobky a služby, cestné
zvodidlá

