



**BETÓNOVÉ ZVODIDLÁ
DELTABLOC**

**PRIESTOROVÉ USPORIADANIE
TECHNICKÉ PODMIENKY VÝROBCU (TPV)**

12/2023

OBSAH

1	Úvod, predmet technických podmienok výrobcu (TPV)	3
2	Návrhové parametre jednotlivých typov a ich použitie	4
3	Popis jednotlivých typov	1
3.1	Zámok zvodidiel DELTA BLOC Typu T280E	1
3.2	Polomery, do ktorých je možno zvodidlá osadzovať	2
3.3	DELATABLOC DB 120S 6 m	2
3.4	Zásady úprav všetkých typov	7
4	Zvodidlo na cestných komunikáciách	8
4.1	Všeobecne	8
4.2	Umiestnenie zvodidla na krajnici	8
4.3	Umiestnenie zvodidla v strednom deliacom páse	8
4.4	Spevnenie pod zvodidlom	8
4.5	Plná účinnosť a minimálna dĺžka zvodidla	8
4.6	Zvodidlo pred prekážkou a miestom nebezpečenstva (horské vpusty, priepusty)	8
4.7	Začiatok a koniec zvodidla	8
4.8	Zvodidlo pri tiesňovej hláske	9
5	Zvodidlo na mostoch	10
5.1	Umiestnenie zvodidla na vonkajšom okraji mosta	10
5.2	Umiestnenie zvodidla v strednom deliacom páse na moste	10
5.3	Zvodidlo pred a za mostom	10
5.4	Dilatačný styk (izolovaný alebo neizolovaný)	10
5.5	Zaťaženie rímsy a nosnej konštrukcie	10
6	Prechod na iné zvodidlá	11
6.1	Prechod na oceľové zvodidlá	11
6.2	Prechod na iné betónové zvodidlá	12
7	Protikorózna ochrana a životnosť	12
8	Projektovanie, osadzovanie a údržba	12
9	Značenie	12

1 Úvod, predmet technických podmienok výrobcu (TPV)

Predmetom týchto Technických podmienok výrobcu (ďalej TPV) je priestorové usporiadanie betónových zvodidiel DELTABLOC, pozri tabuľka 1, ktoré patria medzi bezpečnostné záchytné systémy podľa STN EN 1371-1.

Zvodidlo typu DB 120S 6m T280E bolo skúšané podľa STN EN 1317-2, zvodidlo DB 120S 6m T280E ZDC vzniklo na základe modifikácie zvodidla DB 120S 6m T280E.



Tieto TPV 2/2023/SK/DBI nahrádzajú TPV 01/2013 DELTA BLOC DODATOK Č. 1/2015.

Držiteľ osvedčení o stálosti vlastností (certifikátov) je:
DELTABLOC International GmbH, Kirchdorfer Platz 2, 2752 Wöllersdorf www.deltabloc.com

Kontaktná osoba:
Ing. Ľubomír Jánoš, tel. +421 948 910 948, lubomir.janos@deltabloc.sk

Poskytnutie dokumentácie predmetných výrobkov inému subjektu:
Držiteľ osvedčenia o stálosti vlastností (certifikátov), firma DELTABLOC International GmbH, Kirchdorfer Platz 2, 2752 Wollersdorf, Österreich, môže poskytnúť dokumentáciu predmetných výrobkov inému subjektu - výrobcovi, ten môže výrobky ponúkať na trhu a využívať tieto TPV 2/2023/DBI – Betónové zvodidlá.

Tabuľka 1 - Predmet TPV

Č.	Označenie zvodidla	Zámok	Názov
1	DB 120S 6m T280E 	T280E	obojsstranné betónové zvodidlo – výšky 1,2 m, dĺžka dielca 6,0 m pre úroveň zachytenia H4b, pre cesty
2	DB 120S 6m T280E ZDC 	T280E	obojsstranné betónové zvodidlo – výšky 1,2 m, dĺžka dielca 6,0 m pre úroveň zachytenia H4b, pre cesty
<p>Poznámky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Väčšinou je používané spoločné označenie DB 120S 6 m T280E. - Niekedy je používané označenie DB 120S/6 m T280E. - V prípade, že je horná časť zvodidla vyrobená z vláknobetónu, dopĺňuje sa označenie ZDC (z anglického „zero debris concrete“), ako bezúlomkový betón, a zvodidlo sa značí DB 120S 6m T280E ZDC alebo DB 120S/6m T280 ZDC. Pri použití vláknobetónu nedochádza pri nárazových skúškach k odpadu betónu o hmotnosti väčšej než 2 kg. 			

Tieto TPV sú spracované v súlade TP 010, TP 037 a platia pre cestne komunikácie, diaľnice a miestne komunikácie v zmysle platných noriem pre navrhovanie.

POZOR – použitie každého zvodidla je podmienené súladom s TP 010 a TP 037. To znamená, že ak sa v TP 010 a TP 037 zmenia požiadavky na úroveň zachytenia alebo akékoľvek iné požiadavky, musí sa týmto požiadavkám prispôbiť použitie každého zvodidla v tomto TPV.

Montážne návody:

Výrobca dodáva k predmetným zvodidlám vždy aktuálne Montážne návody. Aktuálne montážne návody obsahujú ďalšie podrobnosti pre vlastnú montáž a demontáž zvodidiel, pre riešenie miestnych podmienok a požiadaviek objednávateľa. Montážne návody sú uložené na stránkach www.deltabloc.com.

Výrobno-technická dokumentácia:



Výrobca zabezpečuje podľa požiadaviek stavby, miestnych podmienok a požiadaviek objednávateľa výrobnú dokumentáciu (prípadne aj výpočty), alebo pri jej spracovávaní spolupracuje. Výrobná dokumentácia, rieši individuálne riešenie a posudzuje miestne podmienky (skladbu zvodidiel, kvalitu podkladu, ukončenie zvodidiel, prípadné prechody, únikové východy a pod.). Pri všetkých systémoch platí, že pred stavbou výrobca posúdi realizáciu predmetných zvodidiel. Podklad na uloženie základných betónových dielcov a ich umiestnenie je predmetom DVP, ktoré sa spracováva aj na základe údajov uvedených v Montážnom návode.

Súvisiace predpisy:

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

2 Návrhové parametre jednotlivých typov a ich použitie

Tabuľka 2 - Návrhové parametre



Č.	Označenie zvodidla	Úroveň zachytenia	Koeficient prudkosti nárazu ASI Dynamický priehyb D (m)	Pracovná šírka W (m) Vyklonenie vozidla VI (m)	Poloha oddelenej časti nad 2kg (m)	Použitie
1	DB 120S 6m T280E 	H4b	B (1,38) 0,90	1,60 (W5) 2,00 (VI6)	3,8	Krajnica šírky podľa STN 73 6101 pre všetky úrovne zachytenia
2	DB 120S 6m T280E ZDC 	H4b	B (1,38) 0,90	1,60 (W5) 2,00 (VI6)	V zmysle modifikácie 0	Krajnica šírky podľa STN 73 6101 pre všetky úrovne zachytenia Stredné deliace pásy šírky najmenej 1,50 m pre všetky úrovne zachytenia

Tabuľka 3 – Vzdialenosť líca zvodidla od pevnej prekážky

Č.	Označenie zvodidla	Úroveň zachytenia	Vzdialenosť líca zvodidla od pevnej prekážky (m)
1	DB 120S 6m T280E	N2	0,80*
		H1	0,90*
		H2	1,00*
		H3	1,40*
		H4	1,60
2	DB 120S 6m T280E ZDC	N2	0,80*
		H1	0,90*
		H2	1,00*
		H3	1,40*
		H4	1,60

* Hodnota stanovená odborným odhadom

Tabuľka 4 – Prehľad vyrábaných dielcov

Č.	Označenie zvodidla	Typ dielca	Hmotnosť (kg)
1	DB 120S 6m T280E 	bežný dielec dĺ. 6 m	5 000
		koncový dielec „Y-profil“ dĺ. 6 m	3 855
		koncový dielec „T-profil“ dĺ. 6 m	3 850
		bežný dielec skrátенý až na dĺ. 2 m	1 670
		prechodový dielec dĺ. 6 m s prechodom na iné betónové zvodidlo	5 000
		prechodový dielec dĺ. 5,9 m s prechodom na oceľové zvodidlo	5 000
		Dilatačný dielec dĺ.6 m	5 000
2	DB 120S 6m T280E ZDC 	bežný dielec dĺ. 6 m	5 000
		koncový dielec „Y-profil“ dĺ. 6 m	3 855
		koncový dielec „T-profil“ dĺ. 6 m	3 850
		bežný dielec skrátенý až na dĺ. 2 m	1 670
		prechodový dielec dl. 6 m s prechodom na iné betónové zvodidlo	5 000
		prechodový dielec dl. 5,9 m s prechodom na oceľové zvodidlo	5 000
		Dilatačný dielec dĺ.6 m	5 000

3 Popis jednotlivých typov

3.1 Zámok zvodidiel DELTA BLOC Typu T280E

Pre DB 120S 6m sa používa zámok T280E (výška 280 mm). Pozdĺžny nosný systém (od zámku na jednom čele k zámku na druhom čele), tvorí tiahlo z 2 prútov $\varnothing 20$ (hore a dole privarené k styčnému plechu zámku) a z 2 prútov $\varnothing 16$ (privarené z boku v polovici výšky styčného plechu zámku), vždy z ocele B550B.

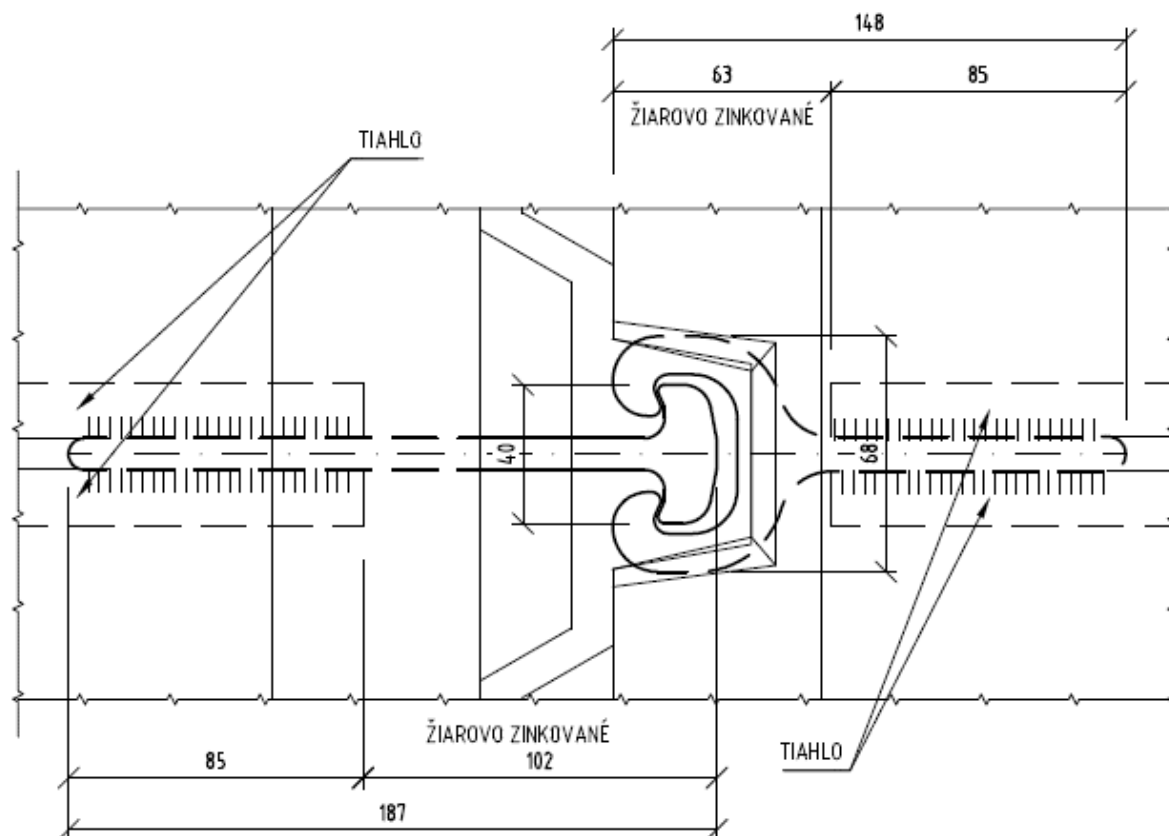
Prúty vytvárajú tiahlo prepájajúce zámky umiestnených na koncoch jednotlivých dielcov zvodidiel. Zámok sa skladá z dvoch dielov pevne zabetónovaných v čelách zvodidla. Zámky spájajú jednotlivé dielce zvodidla a vytvárajú tak celý pozdĺžny záchytný systém.

Systém zámku medzi jednotlivými dielcami je uvedený nižšie na obrázku c.1 a 1a. Zámok je umiestnený vždy 100 mm pod vrchnou hranou zvodidla. Pri jednom čele je špeciálny oceľový výlisok „DRÁŽKA“ Y-profil a pri druhom čele je „PERO“ koncovka T-profil, ktorá sa do Y-profilu zasunie, materiál oboch profilov je S355J2. Zámok má označenie T280E podľa jeho výšky 280 mm. Protikorózna ochrana zámku je podľa EN ISO 1461 85 μm zinku.

Dielce sa montujú v priamej trase so strednou medzerou 12 mm s vôľou +5 mm a -7 mm. Takže minimálna medzera pri montáži je 5 mm. V smerových oblúkoch je možno využiť celú šírku škáry s vôľou +12 mm a -12 mm na hrane škáry.



Obrázok 1 – Zámok zvodidla DB 120S 6m typu T280E zabudovaný v čelách dielcov



Obrázok 2 – Detaily zámkov zvodidla DB 120S 6m typu T280E

3.2 Polomery, do ktorých je možno zvodidlá osadzovať

V nasledujúcej tabuľke 5 sú uvedené minimálne polomery oblúkov, do ktorých je možné zvodidlá osadzovať jednak smerovo, ako aj výškovo a to vo vypuklých (vrcholových) alebo vo vydutých (údolnicových) oblúkoch. Všetky polomery sú stanovené ako minimálne, vždy je použitý štandardný tvar zámkov T280E, pozri obr. 1 a 2.

Ak sa požaduje osadiť zvodidlá do trasy s menšími polomerami, môžu sa, na základe prerokovania s výrobcom, použiť atypický bežný dielec skrátenej až na dĺžku 2 m.

Tabuľka 5 – Minimálne polomery na osadenie zvodidiel

Typ oblúka	R_{min} (m)
Smerový oblúk	142
Výškový oblúk vypuklý (vrcholový)	729
Výškový oblúk vydutý (údolnicový)	290

3.3 DELTABLOC DB 120S 6 m

Zvodidlá DB 120S 6m T280E a DB 120S 6m T280E ZDC, pozri obrázok 3, boli odskúšané na úroveň zachytenia H4b a používajú zámok T280E, pozri čl. 3.1. Lícna aj rubová strana zvodidiel má tvar New Jersey. Bežný dielec má zabudované zámkov s tým, že na jednom konci je zámok s drážkou (Y-profil) a na druhom konci zámok s perom (T-profil), ktorý zapadá do zámkov s drážkou.

V prípade, že horná časť zvodidla na výšku 0,5 m je vyrobená z vláknobetónu má zvodidlo označenie ZDC, ako bezúlomkový betón, napr. DB 120S 6m T280E ZDC. Pri nárazových skúškach nedochádza k odpadávaniu častí/úlomkov betónu o hmotnosti väčšej ako 2 kg.

Obidve zvodidlá či už bez vláknobetónu alebo s vláknobetónom, sú tvarovo rovnaké.

Obidve zvodidlá sú prefabrikované betónové zvodidlá posuvné, obojstranné, výšky 1,20 m, v päte šírky 0,67 m a na vrchu šírky 0,17 m. Bežne sa zvodidlo montuje z jednotlivých dielcov dĺžky 6 m, skladobná dĺžka dielca je potom 6,038 m. K spojeniu jednotlivých dielcov sa používa zámok T280E, pozri čl. 3.1. V prípade, že podľa miestnych podmienok je potrebné upraviť dĺžku bežného dielca dĺžky 6 m na inú menšiu dĺžku, po dohode s výrobcou, je možné vyrobiť aj bežné dielce menších dĺžok, minimálne však 2,0 m.

Okrem prútov betonárskej výstuže, ktoré spájajú zámky v čele dielcov a vytvárajú tak nosný systém tiahla, je v spodnej časti vložená betonárska výstuž pre obmedzenie zmrašťovacích trhlin a umožnenie manipulácie s dielcami. Výstuž je tiež vložená v čelách dielcov okolo zámkov.

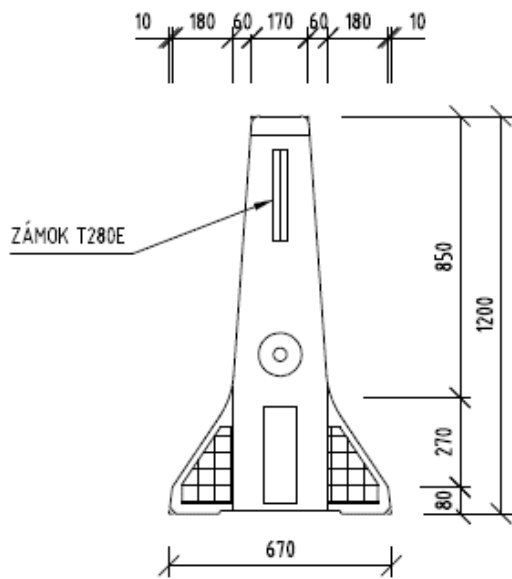
V spodnej časti každého dielca sa zhotovujú priečne odvodňovacie otvory.

Výrobca ponúka štandardne dielce podľa tabuľky 4:

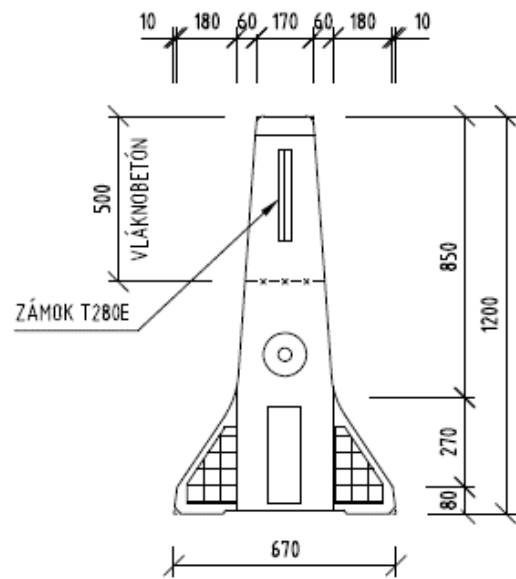
- a) bežný dielec dĺžky 6 m, prípadne skrátené dielce min. 2,0 m, pozri obrázok 3;
- b) koncové (nábehové) dielce „Y-profil“ a „T-profil“ - pozri obrázok 4;
- c) prechodové dielce „Y-profil“ a „T-profil“ dĺžky 5,9 m s prechodom na oceľové zvodidlo, pozri obrázok 5;
- d) prechodový dielec dĺžky 6 m s prechodom na iné betónové zvodidlo – pozri čl. 6.2;
- e) dilatačný dielec, pozri obrázok 6.

POHĽAD NA ČELO

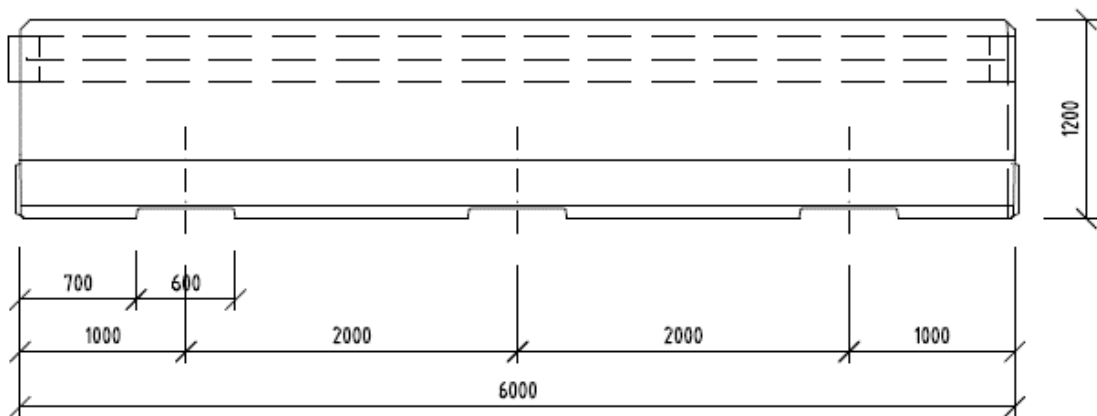
DB 120S 6m T280E



DB 120S 6m T280E ZDC



POHĽAD NA LÍCE

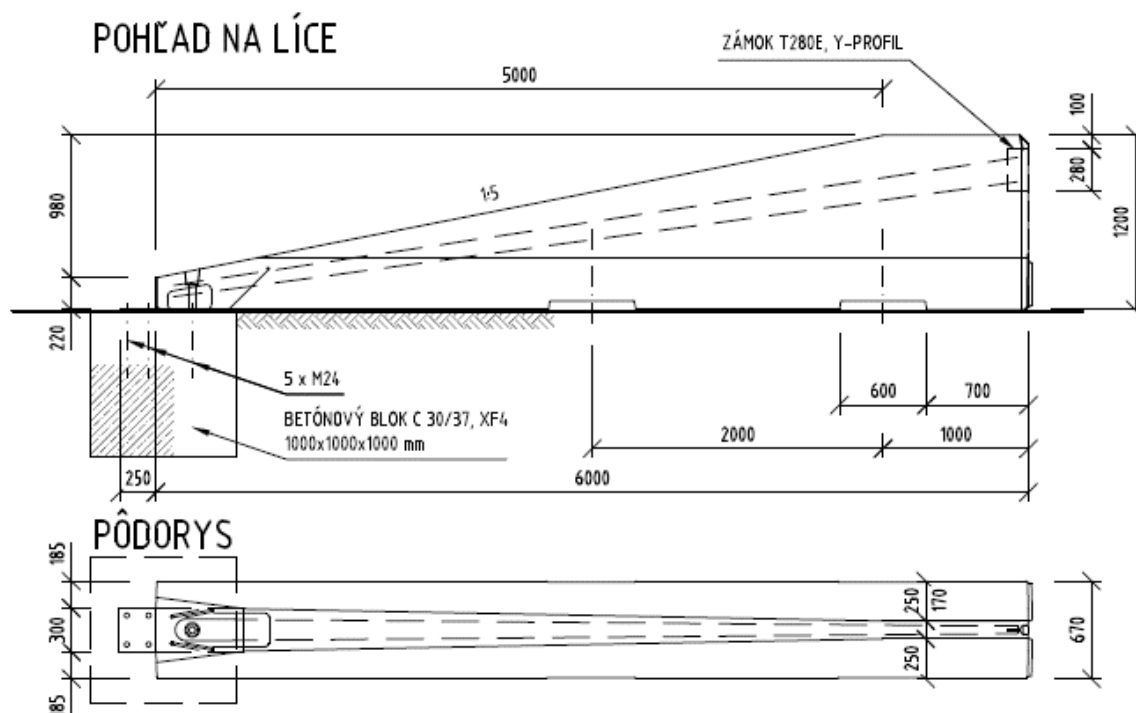


PÔDORYS

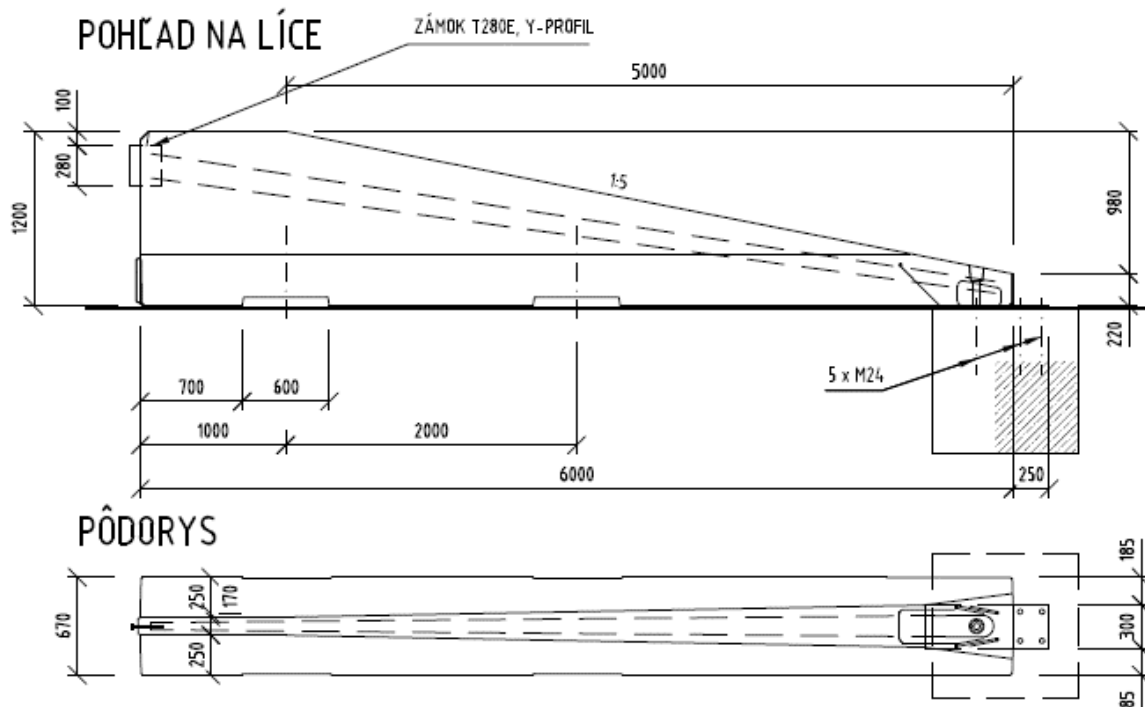


Obrázok 3 – Bežný dielec zvodidla dĺ. 6 m

KONCOVÝ DIELEC S KOTEVNOU DOSKOU Y-PROFIL ("FEMALE")



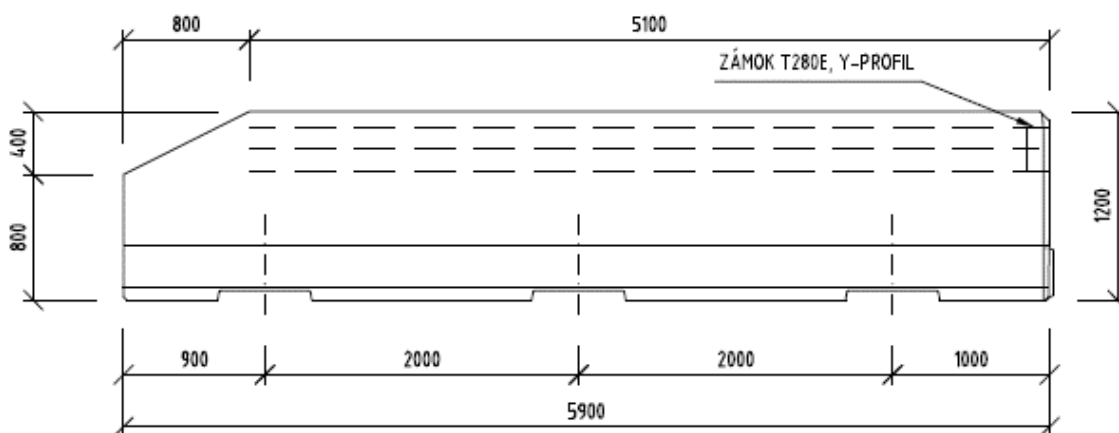
KONCOVÝ DIELEC S KOTEVNOU DOSKOU T-PROFIL ("MALE")



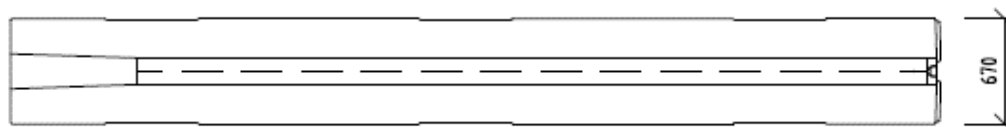
Obrázok 4 – Koncové dielce zvodidla dĺ. 6 m

PRECHODOVÝ DIELEC S KOTEVNOU DOSKOU Y-PROFIL ("FEMALE")

POHĽAD NA LÍCE

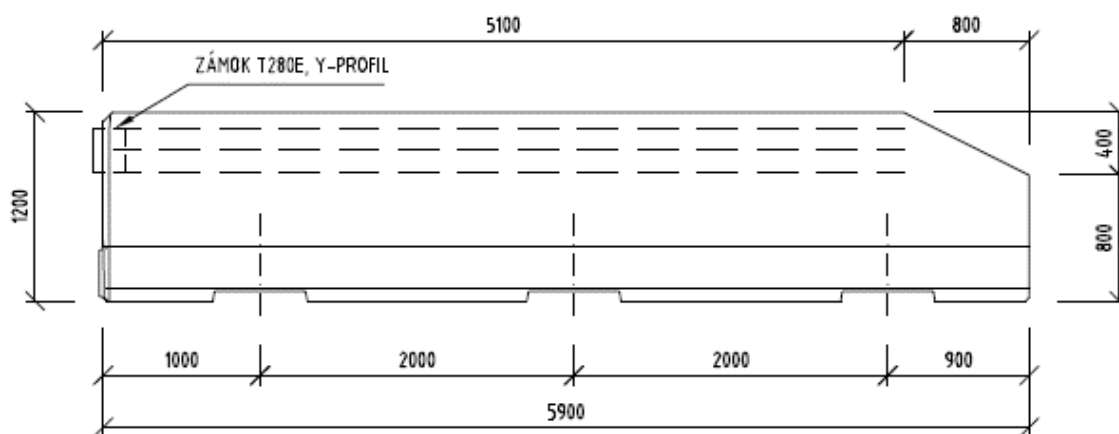


PÔDORYS

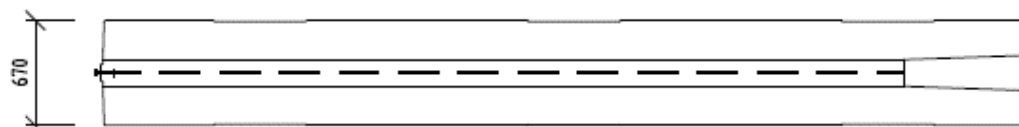


PRECHODOVÝ DIELEC S KOTEVNOU DOSKOU T-PROFIL ("MALE")

POHĽAD NA LÍCE



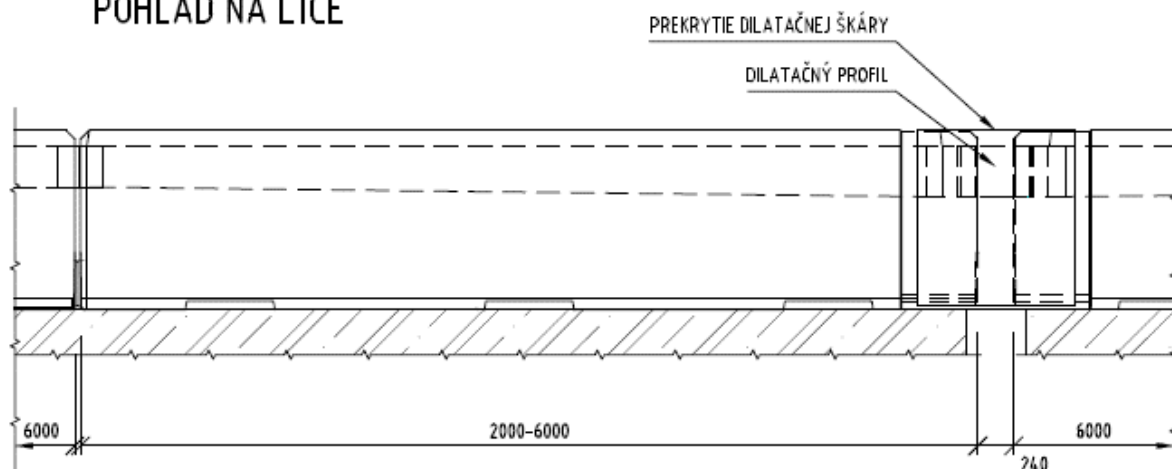
PÔDORYS



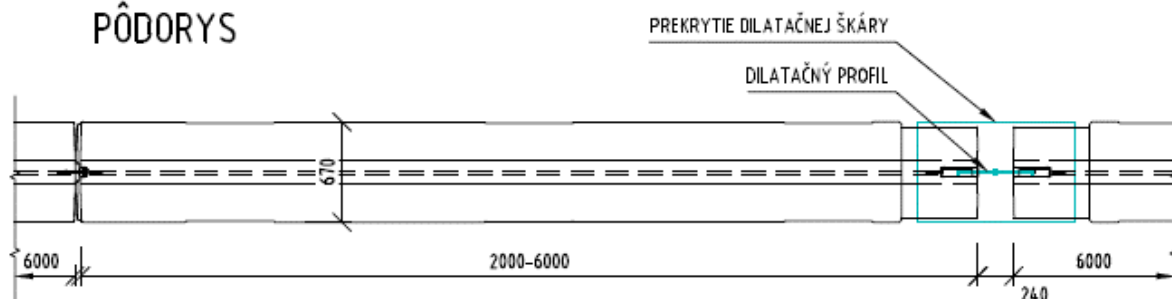
Obrázok 5 – Prechodové dielce zvodidla na oceľové zvodidlo dĺ. 6 m

DILATAČNÝ DIELEC

POHĽAD NA LÍCE



PÔDORYS



Obrázok 6 – Dilatačné dielce zvodidla

3.4 Zásady úprav všetkých typov

Je dovolené robiť iba také úpravy, ktoré nemajú dopad na nosný systém zvodidla. Každá úprava musí byť prerokovaná s výrobcou zvodidla.

Úpravy je možné rozdeliť na úpravy zvodidla ako celku a na úpravy niektorého jednotlivého dielca.

3.4.1 Úpravy zvodidla ako celku

Úpravy vyvolané priečnym sklonom podkladu, na ktorý sa zvodidlo osadzuje, prípadne zmenami priečneho sklonu. Táto úprava musí byť v súlade s TP 010 a TP 037 a v takomto prípade sa nemusí vopred žiadať o súhlas výrobcu, iba sa v objednávke musia tieto úpravy špecifikovať.

Úpravy vyvolané malým smerovým a výškovým polomerom komunikácie v mieste zvodidla, ktoré sú obmedzené možnosťami výroby alebo možnosťami nosného systému zvodidla a je treba ich vopred prerokovať s výrobcou.

Úpravy vyvolané požiadavkou na úpravu alebo vypustenie odvodňovacích otvorov, prípadne skrátenie bežného dielca. Uvedené úpravy možno bežne požadovať, avšak je potrebné ich taktiež vopred prerokovať s výrobcou.

3.4.2 Úpravy konkrétneho dielca

Týka sa najmä koncových (nábehových) dielcov a prechodových dielcov na iný typ zvodidla. Tieto úpravy sa nepokladajú za úpravu zvodidla, pretože sa nedotýkajú zvodidla ako celku, ako systému, ale iba lokálnych miest, ktoré môžu vyžadovať atypickú úpravu.

Každú takúto úpravu treba prerokovať s výrobcom, pretože môže byť obmedzená výrobnými možnosťami formy, alebo nosného systému.

Výrobno-technickú dokumentáciu, ktorá sa spracováva pre navrhované úpravy dielcov zvodidla, ak je to potrebné, si výrobca zvodidla zabezpečuje sám, ako súčasť dodávky zvodidla.

4 Zvodidlo na cestných komunikáciách

4.1 Všeobecne

Možnosť použitia predmetných zvodidiel, DB 120S 6m T280E a DB 120S 6m T280E ZDC, obidve pre úroveň zachytenia H4b a výšky 1,2 m uvádza TP 010 a TP 037.

Pri výbere konkrétneho typu zvodidla v dokumentácii na vykonanie prác (DVP), prípadne v dokumentácii na realizáciu stavby vypracovanej v podrobnosti dokumentácie na vykonanie prác (DRS/DVP) je potrebné zohľadniť vlastnosti a požiadavky jednotlivých typov zvodidiel, ktoré sú uvedené v tabuľke 2 a 3.

4.2 Umiestnenie zvodidla na krajnici

Umiestnenie predmetných zvodidiel DB 120S 6m T280E a DB 120S 6m T280E ZDC na krajnici, pre úroveň zachytenia H4b a výšky 1,2 m, uvádzajú TP010 a TP037.

4.3 Umiestnenie zvodidla v strednom deliacom páse

Umiestnenie predmetných zvodidiel DB 120S 6m T280E a DB 120S 6m T280E ZDC, v strednom deliacom páse, pre úroveň zachytenia H4b a výšky 1,2 m, uvádza TP 010 a TP 037.

Dve súbežné zvodidlá bez zásypu a so zásypom sa osadzujú tiež podľa TP 010 a TP 037.

Okolo prekážky je možno tiež použiť riešenie uvedené v čl. 4.6 a na obrázku 7.

4.4 Spevnenie pod zvodidlom

Spevnenie pod zvodidlami na nespevnenej krajnici a v strednom deliacom páse sa zhotovuje podľa TP 037.

4.5 Plná účinnosť a minimálna dĺžka zvodidla

Pre plnú účinnosť a minimálnu dĺžku zvodidla platia požiadavky uvedené v TP 010 a TP 037.

4.6 Zvodidlo pred prekážkou a miestom nebezpečenstva (horské vpusty, priepusty)

Umiestnenie predmetných zvodidiel DB 120S 6m T280E a DB 120S 6m T280E ZDV, pred prekážkou a miestom nebezpečenstva uvádza TP 010 a TP 037.

Predmetné zvodidlá DB 120S 6m T280E ZDC je možné použiť okolo prekážky v strednom deliacom páse. Možné riešenie je uvedené na obrázku 7.

4.7 Začiatok a koniec zvodidla

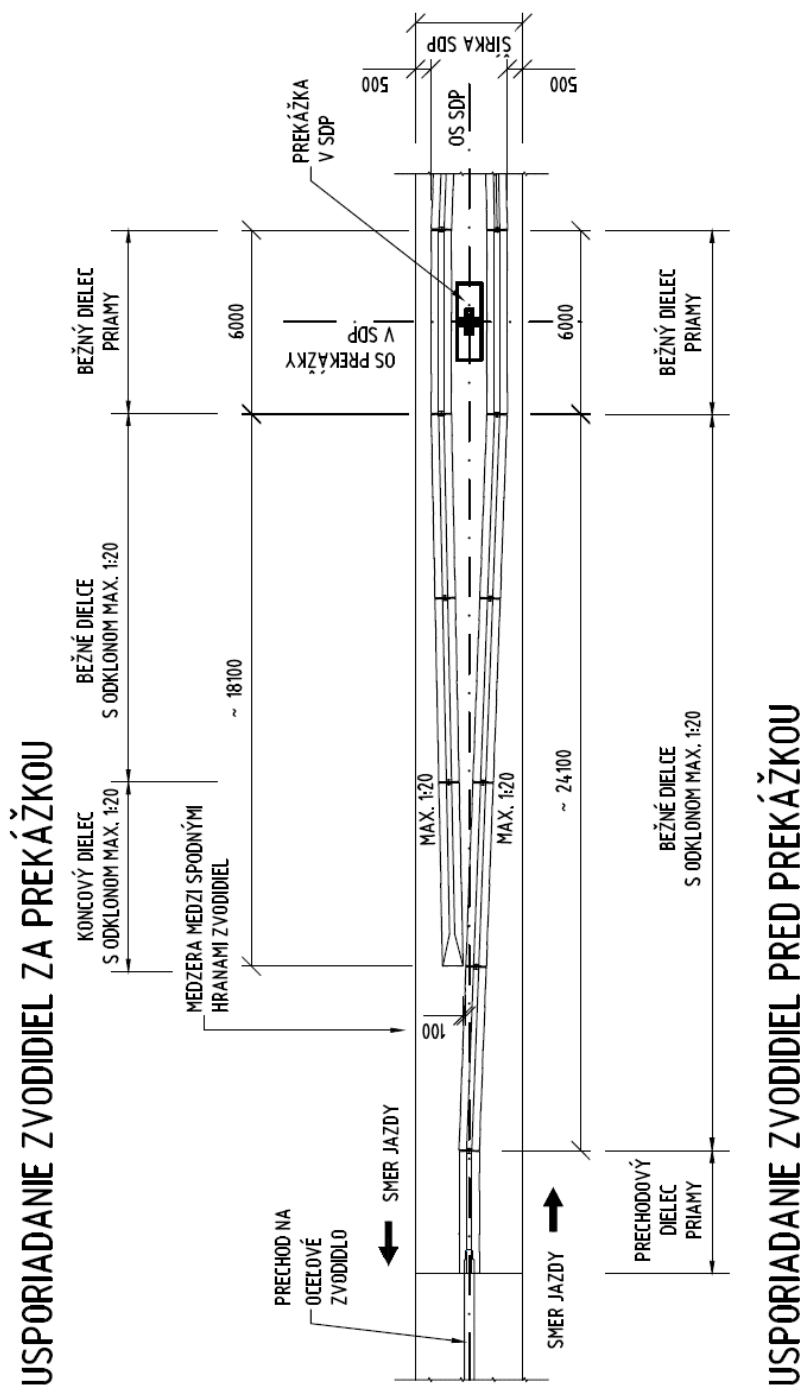
Začiatok a koniec zvodidla musí byť vždy osadený koncovým (nábehovým) dielcom. Na obrázku 4 sú vykreslené používané koncové nábehy dĺžky 6 m pre predmetné zvodidlá DB 120S 6m T280E a DB 120S 6m T280E ZDV so sklonom nábehu 1:5. Takýto nábeh je v zmysle

TP 037 považovaný za klasický nábeh a je možné ho použiť iba pri prekrytí zvodidla iným zvodidlom alebo odklonením od línie zvodidla smerom von od komunikácie.

Koncové dielce sú na konci (na špiči) vybavené kotevnou oceľovou doskou. Prostredníctvom tejto dosky sa koncové dielce kotvia oceľovými kotvami 5 x M24 do základového betónového bloku 1,0 x 1,0 x 1,0 m z betónu C 30/37, XF4.

4.8 Zvodidlo pri tiesňovej hláske

Postupuje sa podľa TP 037.



Obrázok 7 Zvodidlo okolo prekážky v SPD

5 Zvodidlo na mostoch

5.1 Umiestnenie zvodidla na vonkajšom okraji mosta

V súlade s TP 010 a TP 137 sa na vonkajšom okraji mosta osadzujú betónové zvodidlá DB 120S 6M T280E ZDC, ktorá sa vyrábajú z bezúlomkového betónu. Na vonkajšom okraji sa používajú iba tak, že za zvodidlom je medzera (služobný chodník, verejný chodník, alebo obyčajná medzera) lemovaná mostným zábradlím.

5.1.1 Zvodidlo na rímse s chodníkom

Pre šírku chodníka (služobného alebo verejného) nie sú z dôvodu osadenia zvodidla DB 120S 6M T280E ZDC žiadne obmedzenia (zábradlie netvorí pevnú prekážku). Žiadna minimálna šírka chodníka sa v súvislosti s použitím týchto zvodidiel nestanovuje.

5.1.2 Zvodidlo na rímse s protihlukovou stenou

Postupuje sa podľa TP 010 a TP 037.

5.1.3 Zvodidlo pri bezrímsovom zvršku s odvodňovacím žľabom

Toto riešenie je možné iba vtedy, ak je za zvodidlom ešte mostné zábradlie. Vzďialenosť medzi lícom zvodidla a zábradlím, z dôvodu náročnosti odvodňovacieho žľabu na dimenzovanie zo statického hľadiska, musí spĺňať hodnoty uvedené v tabuľke 3.

5.2 Umiestnenie zvodidla v strednom deliacom páse na moste

Postupuje sa podľa TP 010 a TP 037.

5.3 Zvodidlo pred a za mostom

Postupuje sa podľa TP 010 a TP 037. Oblasť tesne za rímsovú predstavuje problém z hľadiska priečného sklonu rímsoy (väčšinou 2 – 4 % k vozovke) a priečného sklonu krajnice (väčšinou 6 – 8 % ku korune cesty). Pri riešení tohto problému, v prípade požiadavky na úpravu tvaru spodnej časti zvodidla, je potrebné spolupracovať s výrobcou zvodidiel.

5.4 Dilatačný styk (izolovaný alebo neizolovaný)

Ak sa osadzuje na most betónové zvodidlo nad mostným záverom, po stranách mostného záveru sa použijú dilatačné dielce. Usporiadanie dilatačných dielcov pre posun ± 100 mm je uvedené na obrázku 6. V prípade požiadavky na iné požadované pohyby a atypické dielce v oblasti mostných záverov, je potrebné vyhotoviť výrobnú-technickú dokumentáciu týchto dielcov (zabezpečí výrobcu zvodidla v rámci svojej výrobné technickej dokumentácie v spolupráci s projektantom mosta). Uvedené požiadavky je potrebné vopred prerokovať s výrobcou.

5.5 Zaťaženie rímsoy a nosnej konštrukcie

Kotvenie rímsoy sa vyhotovuje na základe statického výpočtu a zásad podľa TP 037.

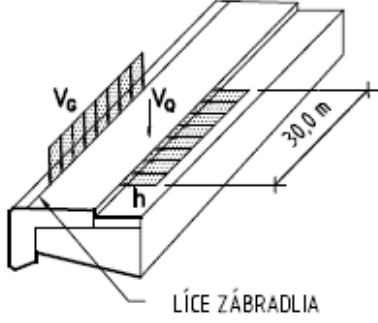
Zaťaženie rímsoy aj nosnej konštrukcie je uvedené v tabuľke 6. Dopad na nosnú konštrukciu je malý.

Vyššie uvedené zaťaženie sa aplikuje vtedy, ak nie je za zvodidlom pevná prekážka. Mostné zábradlie sa nepokladá v tomto zmysle za pevnú prekážku. Pokiaľ je však za zvodidlom protihluková stena, s veľmi tuhými stĺpmi, alebo sokel, do ktorého sa zvodidlo oprie, alebo odvodňovací žľab, kam môže zvodidlo pri posune zísť, je potrebné zaoberať sa bezpečnosťou protihlukovej steny a tiež nosnej konštrukcie a odvodňovacieho žľabu.

V týchto prípadoch je treba počítať so zaťažením týchto tuhých konštrukcií zostatkovou priečnou silou.

Dimenzovanie sokla protihlukovej steny a jeho spojenie s nosnou konštrukciou pomocou strmienkov sa robí bežným spôsobom s použitím návrhových noriem.

Tabuľka 6 – Zaťaženie rímsy

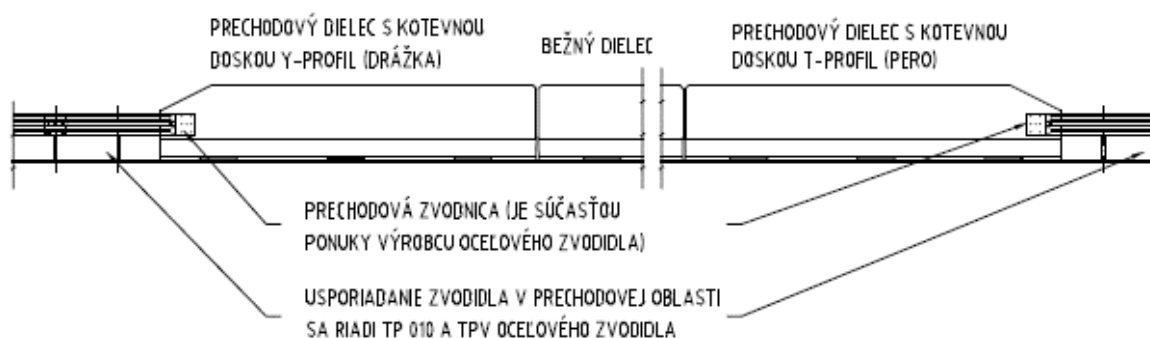
ZAŤAŽENIE RÍMSY	TYP ZVODIDLA
	<p>DB 120S 6m T280E DB 120S 6m T280E ZDC</p>
VODGROVNÁ SILA h (kN/m)	7,1
ZVISLÁ SILA OD VLASTNEJ TIAŽE PREMIESTNENÉHO VOZIDLA V_G (kN)	8,9
ZVISLÁ SILA OD KOLESOVÉHO TLAKU VOZIDLA V_Q (kN)	PODĽA TP 010

6 Prechod na iné zvodidlá

6.1 Prechod na oceľové zvodidlá

Priame napojenie oceľového zvodidla je možné urobiť iba pomocou špeciálnej prechodovej zvodnice pre napojenie na betónové zvodidlo (pozri obrázok 8). Tieto prechodové zvodnice zaisťujú prechod zvodnice osadenej v zvislej polohe na šikmú plochu betónového prierezu tvaru New Jersey.

NAPOJENIE OCEĽOVÉHO ZVODIDLA NA BETÓNOVÉ PRIAMYM NAPOJENÍM



Obrázok 8 Prechod zvodidla DB 120S 6m T280E a DB 120S 6m T280E ZDC
na oceľové zvodidlo

Podmienkou je, aby únosnosť styku bola rovnaká, ako je vzájomné spojenie zvodníc. K tomu účelu (pre prechod z betónového zvodidla na ocelové aj obrátene) ponúka výrobca ocelového zvodidla špeciálnu prechodovú zvodnicu.

Pre predmetné zvodidlá DB 120S 6m T280E a DB 120S 6m T280E ZDC sa vyrábajú prechodové dielce dĺžky 5,9 m (pozri obrázok 5), ktoré sú tvarovo zhodné s bežnými dielcami, iba v mieste napojenia ocelových zvodidiel sa skosí horná časť čela dielca v sklone 1:2, tj. na dĺžku 0,8 m a výšku 0,4 m.

Prechod z betónového zvodidla na ocelové a obrátene je možný aj prostým presahom oboch zvodidiel. Pritom platí, že betónové zvodidlo musí mať v mieste plnej výšky ocelového zvodidla svoju plnú výšku. Je dovolené, aby sa betónové zvodidlo dotýkalo ocelového zvodidla, medzera sa nepožaduje.

6.2 Prechod na iné betónové zvodidlá

Prechod z betónového zvodidla DELTABLOC na betónové zvodidlo iného výrobcu je možno urobiť dvoma spôsobmi.

Prvým je nepriame spojenie prekrytím obidvoch zvodidiel. Podmienkou je, aby plné výšky oboch zvodidiel, ktoré sa míňajú, boli vedľa seba, aby tak v každom mieste PK bola plná výška zvodidla.

Druhým je priame spojenie (pozri obrázok 8). Podmienkou je plynulý výškový prechod a zaistenie ťahovej únosnosti v mieste prechodu splňujúcej únosnosť zvodidla s nižšou úrovňou zadržania. Na tento účel je potrebné vyrobiť prechodový dielec, ktorý bude mať na jednej strane zámok a čelo jedného výrobcu a na druhej strane zámok a čelo iného výrobcu a tieto zámky budú vzájomne spojené, väčšinou tiahkami. Požiadavku na priamy prechod medzi betónovými zvodidlami iných výrobcov je potrebné vopred prerokovať s oboma výrobcami. Prechodový dielec je atypický a pred jeho výrobou je potrebné zabezpečiť výrobnotechnickú dokumentáciu jedným z výrobcov spájaných typov zvodidiel.

7 Protikorózna ochrana a životnosť

Protikorózna ochrana ocelových súčastí zvodidla musí spĺňať požiadavky objednávateľa a TP 037.

Protikorózna ochrana nezabudovaných (nezabetónovaných menej než 50 mm pod povrchom betónu) ocelových súčastí zvodidla sa robí žiarovým zinkom podľa STN EN ISO 1461. Výrobca garantuje životnosť zvodidiel 25 rokov v koróznom prostredí C4.

8 Projektovanie, osadzovanie a údržba

Postupuje sa podľa TP 010.

9 Značenie

Všetky zvodidlá (každý dielec) DELTABLOCU sú značené papierovým štítkom (pozri obrázok 11), nalepeným na zvodidlo. Papierový štítko plní iba krátkodobú funkciu pre potreby výroby, resp. montáže.

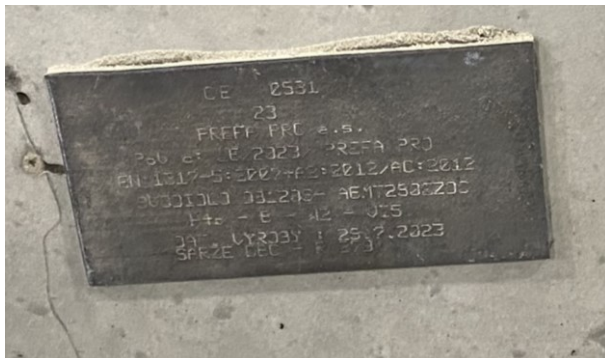
Trvalé označenie zabezpečuje kovový alebo plastový štítko. Umiestňuje sa na pohľadovú stranu zvodidla, jeho trvanlivosť je rovnaká, ako trvanlivosť betónových zvodidiel (pozri obrázok 9 a 10).

Na kovovom alebo plastovom štítku je uvedené:
Výrobca: DELTABLOC International (lokálne)

Označenie výrobku: DB 120S 6m T280E alebo DB 120S 6m T280E ZDC

Dátum výroby: dd.mm.rrrr

Číslo tiaha: xxxx



Obrázok 9 Detail kovového alebo plastového štítku na pohľadovej strane dielca



Obrázok 10 Umiestnenie kovového alebo plastového štítku na pohľadovej strane dielca



Obrázok 11 Papierový štítok s dočasnou funkciou

Názov: TPV 2/2023/SK/ DBI
Betónové zvodidlá

Vydal: DELTABLOC International GmbH

Spracoval: Ing. Ivan Batal, bataliv@seznam.cz, tel. 00420 602 133 417

Kontakt: DELTABLOC International GmbH
Kirchdorfer Platz 2, 2752 Wöllersdorf
Tel/Fax:
+43 57715 470-0/+43 57715 400-474
Tel. +421 948 910 948
E-mail: lubomir.janos@deltabloc.sk
Internet: www.deltabloc.com