

Vybrané podmínky do TZ pro ukončení kusé koleje č. 8 a 10

Instalované dynamické zarážedlo musí zajistit pohlcení požadované nárazové energie tj. bezpečně zastavit definovaná vozidla při dané rychlosti na pracovním úseku. Zarážedlo musí vyhovět pro zastavení nejtěžšího předpokládaného vlaku a zároveň pro uvažované nejlehčí vozidlo nesmí vyvozovat překročení limitních zpomalení vozidla (v možnostech návrhu).

Základní charakteristiky zarážedla:

- pod zarážedlem v koleji č. 8 a 10 musí být použity nové nebo neojeté kolejnice a pražce dle kolejového plánu, v předepsaném úklonu, svařeno do BK
- zarážedlo bude vybaveno dvěma nárazníky podle specifikace ze vzorového listu železničního spodku Ž9 a středním nárazníkem na automatické spřáhlo
- zarážedlo bude osazeno v přímé koleji s podélným sklonem dle situace
- na zarážedle bude osazena návěst posun zakázán dle SŽDC D1
- zarážedlo bude z výroby opatřeno protikorozi ochranou pozinkováním a nátěrem dle architektonických požadavků (podrobně viz dále) v barvě RAL
- v oblasti zarážedla se nejedná o nástupištní hranu a bude zde zábradlí, vodící linie s funkcí varovného pásu zde nesmí být
- k zarážedlu bude dodána veškerá dokladová dokumentace, jedná se zejména o doložení základních technických parametrů (návrhových – dle zadání brzdná síla, max. nárazová rychlost; materiálových; rozměrových; PKO apod.) a prohlášení (deklarace) výrobce o jejich shodě s konkrétním dodaným výrobkem a reference od žel. správ EU o použití daného výrobku ve srovnatelných podmínkách.

Návrhové parametry:

- vzhledem k dispozičnímu řešení a uvažovaným pracovním délkám se délka zarážedla uvažuje max. 3 m
- nárazová rychlost 15 km/h, bezpečnostní koeficient 1,5
- jednotlivé brzdné elementy budou rozmístěny dle níže popsaných charakteristik (počet elementů, brzdné síly elementů, vzdálenost za zarážedlem)

Zarážedlo u kol. č. 8 dimenzováno:

	těžký vlak	lehký vlak		
m =	360	40	t	hmotnost vlaku
V =	15	15	km/h	nárazová rychlost vlaku
Ekin =	3125	347	kJ	kinetická energie vlaku

	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek	
	konec zarážedla až 1. řada členů	1. řada členů až 2. řada členů	2. řada členů až 3. řada členů	3. řada členů až 4. řada členů	4. řada členů až 5. řada členů	5. řada členů až konec brzdné dráhy	
	počet brzdných členů na zarážedle	počet členů v 1. řadě za zarážedlem	počet členů v 2. řadě za zarážedlem	počet členů v 3. řadě za zarážedlem	počet členů v 4. řadě za zarážedlem	počet členů v 5. řadě za zarážedlem	
nb =	2	2	4	4	6	0	-
Fb =	30	40	40	40	40	0	počet brzdných čl. brzdná síla jedno brzdná síla všech řadě
F =	60	80	160	160	240	0	kN
lw =	3	3	3	3	3	0	m
W =	180	420	900	1380	2100	0	brzdná dráha (dé brzdná práce (po
Ws =	180	600	1500	2880	4980	4980	brzdná práce (v s
	0	1	0	0	0	0	
Fmax =		700	kN				max. brzdná síla
lw =		15	m				brzdná dráha celkem (bez délky zarážedla)
W =		4980	kJ				brzdná práce celkem

Zarážedlo u kol. č. 10 dimenzováno:

	těžký vlak	lehký vlak							
m =	192	40	t	hmotnost vlaku					
V =	15	15	km/h	nárazová rychlost vlaku					
Ekin =	1667	347	kJ	kinetická energie vlaku					
	1. úsek	2. úsek	3. úsek	4. úsek	5. úsek	6. úsek			
	konec zarážedla až 1. řada členů	1. řada členů až 2. řada členů	2. řada členů až 3. řada členů	3. řada členů až 4. řada členů	4. řada členů až 5. řada členů	5. řada členů až konec brzdné dráhy			
	počet brzdných členů na zarážedle	počet členů v 1. řadě za zarážedlem	počet členů v 2. řadě za zarážedlem	počet členů v 3. řadě za zarážedlem	počet členů v 4. řadě za zarážedlem	počet členů v 5. řadě za zarážedlem			
nb =	2	2	4	4	0	0	-	počet brzdných členů	
Fb =	30	30	40	40	0	0	kN	brzdná síla jednoho členu	
F =	60	60	160	160	0	0	kN	brzdná síla všech členů	
lw =	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0	m	brzdná dráha (délka)	
W =	180	360	840	1320	0	0	kJ	brzdná práce (počet členů × Fb × lw)	
Ws =	180	540	1380	2700	2700	2700	kJ	brzdná práce (včetně zarážedla)	
	0	1	0	0	0	0			
Fmax =		440	kN	max. brzdná síla					
lw =		12.0	m	brzdná dráha celkem (bez délky zarážedla)					
W =		2700	kJ	brzdná práce celkem					

Protikoroziční ochrana:

Podrobné pokyny a doporučení týkající se ochrany ocelových konstrukcí kovovými povlaky obsahuje norma ČSN EN ISO 1461 a ČSN EN ISO 14713. Konstrukční řešení, volba základního materiálu a výroba dílů určených k žárovému zinkování ponorem musí odpovídat požadavkům technických podmínek žárové zinkovny.

Příprava povrchu pro žárové zinkování se provádí v odmořovací lázni, která je součástí pokovovací linky v žárové zinkovně (tj. stupeň přípravy Be).

Duté prostory konstrukcí určených pro žárové zinkování ponorem musí mít dostatečné odvětrací a výtokové otvory, jejich velikost, počet a umístění je nutné konzultovat s odbornými zaměstnanci zinkovny. Žárové zinkování ponorem uzavřených dutých těles je nepřípustné s ohledem na nebezpečí exploze.

Pro hodnocení vlastností, minimální tloušťku povlaku a metody zkoušení povlaků zinku vytvořených žárově ponorem platí norma ČSN EN ISO 1461 (viz tabulka 3). Objednatel si vyhradí přejímací kontrolu v zinkovně a předání protokolů o měření tloušťek. Při dopravě a skladování je třeba zabránit vzniku bílé rzi, která je důsledkem dlouhodobého kontaktu žárového zinku s vodou. Místa poškozená hrubou manipulací nebo zpracováním na stavbě je třeba bezprostředně opravit žárově stříkaným

zinkem nebo nízkotavitelnou zinkovou pájkou podle ČSN EN ISO 1461, popřípadě barvou se zinkovým pigmentem.

Tabulka 3 – Minimální tloušťka a plošná hmotnost povlaku na neodstředěných vzorcích

Výrobek a jeho tloušťka	Místní tloušťka povlaku (minimální) ^a μm	Místní plošná hmotnost povlaku (minimální) ^b g/m ²	Průměrná tloušťka povlaku (minimální) ^c μm	Průměrná plošná hmotnost povlaku (minimální) ^b g/m ²
Ocel > 6 mm	70	505	85	610
Ocel > 3 mm až ≤ 6 mm	55	395	70	505
Ocel ≥ 1,5 mm až ≤ 3 mm	45	325	55	395
Ocel < 1,5 mm	35	250	45	325
Odlitky ≥ 6 mm	70	505	80	575
Odlitky < 6 mm	60	430	70	505
POZNÁMKA Tato tabulka je určena pro všeobecné použití, normy jednotlivých výrobků mohou obsahovat odlišné požadavky včetně odlišných kategorií tloušťky. Požadavky na místní plošnou hmotnost povlaku a na průměrnou plošnou hmotnost povlaku jsou v této tabulce uvedeny pro porovnání v případech podobných nesrovnalostí.				

Přesto, že žárový zinek poskytuje dobrou ochranu proti korozi, v případě požadavků na velmi dlouhou životnost, v agresivním prostředí nebo s architektonických estetických důvodů se doplňuje nátěrovým systémem

Jako ONS na žárově nanesený zinek lze využít systémy uvedené v tabulce A.7 ČSN EN ISO 12944-5 na bazi EP, PUR tl. 160 – 200 μm ;

Příprava povrchu se provádí podle ČSN EN ISO 12944-4. Pro zajištění dobré přilnavosti se doporučuje lehké tryskání nekovovým tryskacím prostředkem (zrnitost max. 0,5 mm, tlak max. 0,3 MPa, vzdálenost trysky min. 0,30 m pod ostrým úhlem). Nedodržení uvedených podmínek (především zrnatosti tryskacího prostředku a tlaku) může způsobit poškození povlaku. Úbytek zinku tryskáním by neměl přesáhnout 10 μm.

Pro aplikaci nátěru bude zpracován technologický postup a bude přednostně použito vysokotlaké stříkání.

Závěr:

Konkrétní řešení příp. odchylky od výše požadovaného je nutné konzultovat s projektantem a SŽDC OTH. Na konci koleje (za výše uvedeným zarážedlem) bude umístěn železobetonový blok standardního zarážedla typu SUDOP dle Vzorového listu Ž9.13 (viz přílohu TZ č. 2), který bude tvořit rovněž stěnu nástupiště. Tento blok nebude osazen kotvami pro nárazníky ani nárazníky. Realizaci bloku zarážedla je nezbytné koordinovat se stavbou nástupiště.