

TÚ: 0112 Chomutov - Cheb

DÚ: G1 Žst. Stráž nad Ohří

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

investor: Kofola a.s.

Za drahou 165/1, 794 01 Krnov, Pod Bezručovým vrchem

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

■ kraj:
Karlovarský

■ MÚ/OU:
Stráž nad Ohří - Ostrov

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
12 2022

■ zakázkové číslo:
22018

■ stupeň PD:
společné ÚR a SP + PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Jan Fiala

■ vypracoval:
Ing. Tomáš Reimont

■ kontroloval:
Ing. Ivan Šír

■ změna číslo:
00

■ měřítko:

Fiala

vs
js

**SO 251 - PŘÍSTUPOVÉ RAMPY A OPĚRNÉ ZDI I.
SO 252 - PŘÍSTUPOVÉ RAMPY A OPĚRNÉ ZDI II.**

Technická zpráva

D.2.1.4.3.1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU	3
3	ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	4
3.1	NÁVAZNOST PD NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ	4
3.1.1	Účel stavby	4
3.1.2	Požadavky na řešení zdi	4
3.2	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.3	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	5
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZDI	5
4.1.1	Bourací práce, odstranění objektů a konstrukcí.....	6
4.1.2	Zemní práce.....	6
4.1.3	Základy.....	6
4.1.4	Dřík.....	7
4.1.5	Římsy.....	7
4.1.6	Odvodnění zdí a vany.....	7
4.1.7	Zábradlí a svodidla.....	7
4.1.8	Zásypy zdi.....	8
4.2	CIZÍ ZAŘÍZENÍ.....	10
4.3	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM	10
4.3.1	Protikorozní ochrana.....	10
4.3.2	Ochrana proti agresivnímu prostředí.....	10
4.3.3	Ochrana proti bludným proudům.....	10
4.4	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ.....	11
4.5	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	11
4.5.1	Úprava terénu před lícem zdi.....	11
4.5.2	Úprava terénu za zdi, nad zdí.....	12
4.5.3	Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry.....	12
5	VÝSTAVBA OBJEKTU.....	12
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	12
5.2	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	13
5.3	VZTAH K ÚZEMÍ	14
5.3.1	Inženýrské sítě	14
5.3.2	Ochranná pásma	15
5.3.3	Omezení provozu.....	16
6	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ.....	16
6.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE	16
6.2	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE	16
7	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPŮ A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	17
8	ZÁVĚR.....	17



1 Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří
Objekt:	SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I. SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.
Katastrální území:	Stráž nad Ohří
Obec:	Stráž nad Ohří
Kraj:	Karlovarský
Stavebník:	Kofola a.s. Za Drahou 165/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov IČ: 27767680, DIČ: CZ27767680
Správce objektu:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o., Chebská 282 35601 Sokolov
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s. Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové IČ 28786793, DIČ: CZ 28786793
Odpověd. projektant stavby:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809 - Mosty a inženýrské konstrukce - Statika a dynamika staveb
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Fiala ČKAIT – 0601877 - Mosty a inženýrské konstrukce - Dopravní stavby
Staničení:	silnice III/1987: začátek hlavní rampy km 0,130 886 konec hlavní rampy km 0,191 026 začátek ZZ 1 km 0,191 026 konec ZZ 1 km 0,200 576 místní komunikace – podél řeky: relativní staničení (místo napojení na SS) začátek vedlejší rampy km 0,012 970 konec vedlejší rampy km 0,030 557 místní komunikace – směr Jabukov: relativní staničení (místo napojení na SS) začátek ZZ 2-5 km 0,020 072 konec ZZ 2-5 km 0,044 526



2 Základní údaje o objektu

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I. SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Charakteristika:

Přístupové rampy

Jedná se o železobetonovou monolitickou konstrukci ve tvaru U. Celková délka hlavní části v ose komunikace $25,4 + 22,8 = 48,2\text{m}$. Dřívky jsou propojeny spodní příčlí. Výška dřívků ramp od krajnice (chodníku) komunikace je proměnná 0,30-4,44 m. Založení je plošné na základové desce. Koruna dřívků je bez říms – ve spádu.

Celková délka hlavní rampy	$25,4 + 22,8 = 48,2\text{m}$
Délka vedlejší rampy	18,0 m
Počet dilatačních úseků	5
Délka dilatačních úseků	- m
Založení	plošné – deska (příčel)
Sklon zdi v příčném řezu	svislý (kolmý) dřík
Tloušťka žlb. dřívku	0,5 m
Šířka základu (příčle)	proměnná 5,51 – 15,1m
Druh římsy	bez říms
Šířka římsy	- m
Vybavení na římse	na části bezpečnostní zábradlí
Výška dřívku zdi od základu	1,800 – 6,74 m

Opěrné zdi

Jedná se o železobetonové úhlové monolitické zdi. Celkové délky ZZ1 9,55 m ZZ2-5 délky 4x 6,1m. Výška zdí je od komunikace proměnná 1,4 - 4,85m. Založení je plošné na základovém pasu šířky 1,8m. Koruna zdi je bez říms.

Celková délka zdi	9,55 m; 24,46m
Počet dilatačních úseků	1; 4
Délka dilatačních úseků	9,55 m; 4x 6,1m
Založení	plošné
Sklon zdi v příčném řezu	svislý (kolmý) dřík
Tloušťka žlb. dřívku	0,5 m
Šířka základu	1,8 m
Druh římsy	bez říms
Šířka římsy	- m
Vybavení na římse	-
Výška dřívku zdi od základu	2,95 m – 5,35 m



3 Zdůvodnění řešení objektu a jeho umístění

3.1 Návaznost PD na předchozí stupně

Projektová dokumentace je stupni DUR+DSP nenavazuje na žádný předchozí stupeň. Navrhované rampy a zdi jsou stavba nová – vyvolaná z důvodu umožnění přístupu do nového podjezdu pod železniční tratí.

3.1.1 Účel stavby

Vlivem vedení komunikace ve stísněných poměrech a provedení co s nejmenším trvalým zásahem do sousedních pozemků bylo přistoupeno k návrhu nové železobetonové rampě ve tvaru U. Dále je tento tvar z důvodu blízkosti řeky Ohře a výšce spodní vody. Rampy budou situované před a za nově budovaným mostním objektem (podjezdem). Na rampy navazují zárubní zdi zajišťující svah nad komunikacemi.

3.1.2 Požadavky na řešení zdi

Z důvodu blízkosti řeky, hloubce vedení komunikace a vysoké hladiny podzemní vody je tvar ramp na vržen jako polootevřený rám se spodní příčlíví ve tvaru písmene U. Půdorysný tvar vychází z půdorysného návrhu silničních komunikací – vlečné křivky pro nákladní dopravu a zlepšení připojení místní komunikace směr Jabukov. Pro zamezení průsaků spodní vody do prostoru silnice bude zřízena tzv. hnědá vana, která bude napojena na spodní stavbu mostu (podjezdu). Na koncích ramp je projedena závěrná zídka, která nám prostor ramp uzavře do tzv. vany. Z důvodu velkého plošného rozsahu jsou rampy dilatovány na menší úseky.

Za rampami jsou navrženy uhlové železobetonové zdi. Půdorysné řešení vychází jako rampy z návrhu silniční komunikace. Zdi navazují bezprostředně na rampy.

3.2 Územní podmínky

Stavba mostu (stavba hlavní) se nachází v km 158,295 trati Chomutov - Cheb. Celá stavba je v zastavěném území (intravilánu) obce Stráž nad Ohří. Stávající most slouží k převedení silniční dopravy (silnice III/1987) a srážkových vod z blízkého okolí mostu pod drážním tělesem. Pro převedení srážkových vod z drážních a silničních příkopů mimo mostní objekt je nutné zřídit nové objekty – trubní propustky.

Před objektem i za ním je trať vedena na násypu. Stavební pozemek směrem k řece je převážně rovinatý, za tratí potom stoupá směrem na Jakubov a Korunní.

Objekt se nachází ve staničním obvodu žel. zastávky Stráž nad Ohří.

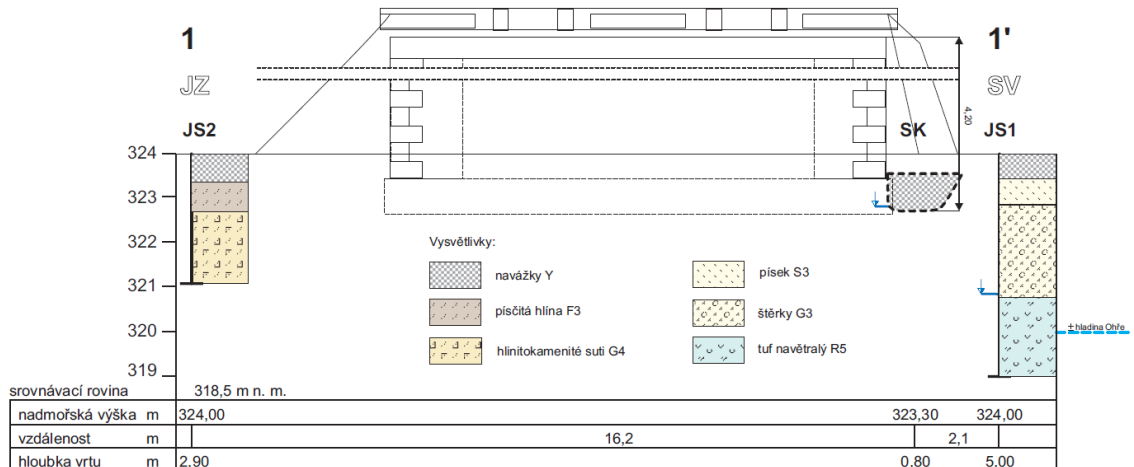
Komunikace je před a za podjezdem vedena v zářezu, dále je vedena na úrovni terénu.

Stavba se nachází v místě s množstvím inženýrských sítí a jejich ochranných pásem.



3.3 Geotechnické podmínky

Pro přestavbu mostu bylo provedeno posouzení inženýrskogeologických poměrů lokality v roce 2011.



Vrtem JS1 byly pod 0,5 m mocnou polohou silničního násypu zastíženy náplavy řeky Ohře. Svrchní část náplavu je do hloubky 1,2 m tvořena štěrkovitým pískem, slabě zahliněným, řazeným do třídy S3 dle ČSN 73 1001 (dnes ČSN 73 6133). Spodní část náplavu je do 3,2 m tvořena slabě zahliněným hrubozrnným štěrkem třídy G3. Vrt byl ukončen v hloubce 5,0 m pod terénem v modrošedém zvětralém a rozpukaném tufu třídy R5. Hladina podzemní vody byla ve vrtu zaznamenána v úrovni 3,1 m p. t.

Vrt JS2 zastihl pod cca 0,6 m mocnou vrstvou násypu silničního tělesa polohu písčité hlíny, pevné konzistence, třídy F3, o mocnosti 0,7 m (do 1,3 m). Hluběji následovaly hlinitokamenité čedičové suti třídy G4, s balvany o průměru až 25 cm a písčitou mezní hmotou modrošedé barvy. V této poloze byl v hloubce 2,9 m p. t. vrt ukončen. Hladina podzemní vody nebyla zaznamenána.

Hladina spodní vody v době průzkumu byla ve výšce 320 m n.m..

Prostor stavby se nenachází v registrovaných poddolovaných nebo sesuvných územích.

4 Technické řešení zdi

Zdi:

Jedná se o železobetonovou opěrnou úhlovou zeď celkové délky 1x 9,55 a 4x 6,1m. Zeď bude rozdělena na 5 dilatačních úseků. Železobetonová konstrukce zdi je tvořena základovou deskou, díky jsou svislé. Založení je navrženo plošné. Objekt bude bez zábradlí. Výkop bude částečně svahovaný a částečně bude zajištěn pažením.

Rampy:

Jedná se o železobetonovou rámovou konstrukci se spodní příčlí ve tvaru písmene U. celkové délky hl. rampy 25,4 + 22,8 = 48,2 m a 18 m vedlejší rampy. Rampa bude rozdělena na 5 dilatačních úseků. Železobetonová konstrukce

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.

SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



rampy je tvořena základovou deskou kolmými dřívky. Založení je navrženo plošné. Objekt bude z části s bezpečnostním zábradlím. Výkop bude částečně svahovaný a částečně bude zajištěn pažením.

4.1.1 Bourací práce, odstranění objektů a konstrukcí

V místě navržené zdi se nachází stávající komunikace a opěrné a zárubní zdi. Demolice stávajícího mostu je součástí SO 201.

Vybourané materiály budou odváženy na předem určenou řízenou skládku.

4.1.2 Zemní práce

Nejprve bude provedena skrývka ornice a uložena na mezideponii pro pozdější využití. Bude zřízeno pažení (štětová stěna) do výšky nad hladinu řeky Ohře a pak svahované výkopy. Svahy výkopů jsou navrženy ve sklonu 1:1. Stavební jáma bude řádně odvodněna a voda prosakující z vodního toku, případně dešťová voda, bude svedena do jímky umístěné v nejnižším rohu stavební jámy, odkud bude odčerpávána. Bezprostředně po odkrytí základové spáry bude provedeno její převzetí geologem a poté se provede vrstva podkladního betonu.

Stavební jáma bude zapažena. Stěny budou paženy štětovými stěnami vč. převázek a kotev. Detailní návrh bude dle zhotovitele pažení. Jáma bude odvodněna. **Výkopy zasahující pod hladinu podzemní vody je nutno odvodnit a vhodně zabezpečit.**

Výkopový materiál bude odvezen na skládku a v případě vhodnosti se použije pro pozdější zásypy.

4.1.3 Základy

Rampy budou založeny plošně na základové desce proměnné šířky 5,51 – 15,1m. Tato deska je navržena jako tzv hnědá vana z důvodu vysoké hladiny podzemní vody. Na očištěnou a upravenou základovou spáru se bude provedena vrstva podkladního betonu tloušťky 100 mm třídy C12/15n X0. Následně bude provedena izolace z bentonitových rohoží, na kterou bude zřízena deska vany z monolitického železobetonu třídy C30/37 XC2 XF1, která bude vyztužena vázanou betonářskou výztuží třídy B500B (dříve 10 505 R). Výztuž bude ochráněna vůči vnějším vlivům zajištěním jmenovitého krytí 50 mm. Desky budou vybetonovány jako celek s dřívky – U tvar. V pracovní spáře bude aplikován bobtnající pásek nebo pasta. Na spodní stavbu mostu bude napojena přes izolační pásy zabetonované do desky a dřívků v dilatačních spárách.

Veškeré betonové plochy ve styku se zeminou jsou opatřeny proti zemní vlhkosti ALP + 2x ALN

Základy zdí jsou navrženy obdélníkového půdorysu o šířce 1,8m a výšce 0,5. Horní povrch základů bude ve spádu. Základy budou provedeny z monolitického železobetonu třídy C30/37 XC2 XF1, které budou vyztuženy vázanou betonářskou výztuží třídy B500B (dříve 10 505 R). Výztuž bude ochráněna vůči vnějším vlivům zajištěním jmenovitého krytí 50 mm.

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.

SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



4.1.4 Dřík

Dříky opěrných zdí a vany bude proveden z monolitického železobetonu třídy C30/37 XC4 XF2 XD2 a bude vyztužen vázanou betonářskou výztuží třídy B500B (dříve 10 505 R). Výztuž bude ochráněna vůči vnějším vlivům zajištěním jmenovitého krytí 50 mm. Tloušťka dříku bude konstantní 0,5m.

Výška dříku zdi je s dilatačními úseky proměnná od 2,95m – 5,35m. Horní povrch dříku (bez římsy) je vyspádován 4% směrem od komunikace.

Výška dříku vany je s dilatačními úseky proměnná od 1,800m – 6,74m. Horní povrch dříku (bez římsy) je vyspádován 4% směrem od komunikace.

4.1.5 Římsy

Nejsou osazeny.

4.1.6 Odvodnění zdí a vany

Vzhledem k blízkosti vodního toku a výšky hladiny při zvýšených průtocích v řece je navržena tzv. hnědá vana. Přístupové rampy budou společně s dříky tvořit uzavřenou vanu. Vana bude vodotěsná. Dilatační úseky vany budou opatřeny dilatačními pryžovými pásy. Za rubem dříků vany budou zřízeny drenáže, které budou vyústěny do kontrolních šachet. Do šachet budou svedeny i drenáže za rubem opěry mostu. Dále budou zřízeny drenáže uvnitř vany pro odvodnění zásypu vany. Tyto drenáže budou vyústěny ve sběrné šachtě spolu s odvodněním silničních vpustí vody z vozovky.

Odvodnění povrchu komunikace mimo rampy je zajištěno pomocí nových příčných odvodňovacích žlabů a horských vpustí - objektů SO – 202 a 203, do nichž je voda sváděna pomocí podélného a příčného spádu komunikace. Žlaby budou napojeny na potrubí, které bude zaústěno do horských vpustí. Povrch vozovky v rozsahu ramp je zajištěno pomocí silničních vpustí, které jsou následně vyústěny svodným potrubím do sběrné šachty. Ze sběrné šachty je odváděna voda potrubím DN 300 do přečerpávací stanice SO 701 a dále pak přes ukliďňovací šachtu do řeky.

Odvodnění podjezdu je řešeno samostatným objektem SO 302 – Odvodnění podjezdu a SO 701 - Přečerpávací stanice.

Rub zdí bude odvodněn pomocí drenáží vyústěných v 1/2 dilatačních celků přes dříky zdí – nerezové výústky (VL4 – 204.1).

4.1.7 Zábradlí a svodidla

Svodidla nejsou osazena.

Zábradlí na koruně dříků vany bude řešeno jako silniční bezpečnostní (dvoumadlové).

Protikorozní ochrana zábradlí bude provedena dle podmínek TKP 19. Všechny konstrukční díly budou žárově zinkovány. Celková tloušťka kombinovaného povlaku dle tab. I. a II. přílohy 19.B.P5. Požadavek na minimální životnost – 30r se stupněm korozní agresivity C4.

Ocelové zábradlí je navrženo z ocele řady S235.

Povrchová ochrana ocelových částí je navržena v kombinaci ponorem v roztaveném kovu a nátěrem následující skladby (celková min. průměrná tloušťka 280 µm):

- žárové zinkování ponorem (minimální 70 µm ve smyslu TKP 19) 80 µm

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.

SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



- počet vrstev 1x
- tloušťka vrstvy pro nátěr 70 µm
- počet vrstev 3-4x
- celková tloušťka souvrství 70 µm
- min. průměrná tl. Zn70+210=280µm

Barevné provedení bude určeno po dohodě se budoucím správcem. Konkrétní skladba PKO bude navržena a doložena zhotovitelem dle TKP 19 – část B.

Připevnění zábradlí do konstrukce římsy bude ocelovými kotvami $\varnothing 12$ mm vlepenými do předvrtaných otvorů. Pod patní deskou bude provedeno vyrovnání povrchu z plastmalty tl. 10-20 mm s těsněním z tmele. S ohledem na metalizaci uzavřených profilů bude z technologického hlediska nutné provést odvětrávací otvory. Velikost otvoru se uvažuje min. $\varnothing 8$ mm. Podrobnosti budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentaci zejména ve výrobní dokumentaci ocelových konstrukcí (VVOK).

4.1.8 Zásypy zdi

Zásypy líce zdi

Pro zásypy před lícem zdi bude použita zemina vhodná dle ČSN 721002. Ve statickém výpočtu je uvažováno s tlakem zeminy před lícem zdi, tedy zásyp před lícem zdi je nutno provést pečlivě. Míra zhutnění min. ID = 0,8.

Zásypy za rubem zdi

Zásypy za rubem zdi budou provedeny ze zeminy nenamrzavé - vhodné dle ČSN 721002. Jedná se například o zeminu třídy G4. Zemina bude hutněna po maximálně 300 mm. Těsnicí vrstva bude provedena z betonu C12/15 X0 tl. 200 mm nebo alt. z jílové těsnicí vrstvy tl. 300 mm. Tato vrstva slouží k zajištění odvodnění rubu konstrukce. U dřívku opěrné zdi je těsnicí vrstva zatěsněna k opěře a je na ní provedena drenáž z perforované PVC trubky DN 150. Trubka je opevněna drenážním betonem 400x400 mm. Nad jílovou těsnicí vrstvou bude proveden zhutněný zásyp stejných vlastností jako pod těsnicí vrstvou.

Zemina bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm tlustých.

4.1.8.1 Zásyp základů

Pro oblast zásypu základu nad hladinou podzemní vody se obecně smí použít zemina vhodná nebo podmínečně vhodná, případně upravená nevhodná podle ČSN 73 6133. Pod hladinou podzemní vody bude zásyp proveden ze štěrkodrti nebo štěrkopísku.

4.1.8.2 Těsnicí vrstva

Nebude provedena.

4.1.8.3 Ochranný zásyp

Pro ochranný zásyp se musí použít propustný nenamrzavý materiál, tl. této vrstvy bude min 1100 mm. Jako ochranný zásyp lze využít:

- a) hrubozrnná zemina skupin GW, GP, SW, SP do maximálního zrna 63 mm podle ČSN 736133
- b) štěrkodrt' 0-32 mm ŠDA podle ČSN EN 13285

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva
Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří
SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.
SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.
 Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



c) další vhodné dle 5.3 ČSN 736244

4.1.8.4 Zásyp

Pro zásyp jsou přípustné tyto stavební materiály:

- a) "zemina vhodná" a "zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa podle ČSN 73 6133
 - b) štěrkodrt' a štěrkopísek až do frakce 90 mm podle ČSN EN 13285
 - c) další vhodné materiály dle 5.4 ČSN 736244
- Zemina bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm silných.
 Hutnění jednotlivých vrstev dle ČSN 736244

Hutnění jednotlivých vrstev dle ČSN 736244

Položka	Oblast	Hrubozrnné zeminy	ID	Směsné a jemnozrnné zeminy	O %
1	Podloží násypu do hloubky 0,3 m, zásyp základu za opěrou a před opěrou	GW, GP, G-F SW, SP, S-F	0,75 0,80	G-F, S-F, GM, GC MG, MS, CG, CS, SM, SC, ML MI, CL, CI 2) Stabilizovaný popílek a/nebo popel	95
2	Těsnicí vrstva	-	-	CG, CS, ML, MI, CL, CI, MH, CH, popř. SM, SC, GM, GC	100
3	Ochranný zásyp a obsyp	ŠD 0-32, GW, GP, SW, SP	0,85		
4	Zásyp za opěrou, zásyp přesyaného objektu, Násyp	GW, GP, G-F SW, SP, S-F	0,85 0,90	GW, GP, SW, SP,	100
				Jemnozrnná velmi vhodná a vhodná zemina podle ČSN 72 1002: MG, MS1, CG, CS1, G-F, GM, GC, S-F, SM, SC 2) Zlepšená zemina	100 102

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva
Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří
SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.
SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.
Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



				pojivem: ML, MI, CL, CI	
				Stabilizovaný popílek anebo popel	100
1) Značky zemin podle ČSN 73 1001 a ČSN 72 1002. 2) Obsah vzduchu musí být: 12 % u zeminy GM, GC, MG, MS, ML, MI, SM, SC, CG, CL po zhutnění. 3) Platí pouze pro neplastickou příměs jemnozrnné zeminy. V případě $lp > 0$ se použije parametr O .					

4.2 Cizí zařízení

Nejsou.

4.3 Řešení protikorozní ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

4.3.1 Protikorozní ochrana

4.3.1.1 Zábradlí

Viz 4.1.7.

4.3.1.2 Požadavky estetické

Viz 4.1.7.

4.3.1.3 Rozsah PKO

Viz 4.1.7.

4.3.1.4 Požadavky na provádění PKO

Viz 4.1.7.

4.3.2 Ochrana proti agresivnímu prostředí

V návrhu tříd betonu byla respektována doporučení ČSN a TKP s ohledem na třídy prostředí v místě objektu.

4.3.3 Ochrana proti bludným proudům

V souladu s požadavky vyplývajícími ze služební rukověti SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“ (ČD, s.o., 6.1997) byl most zařazen do 4. stupně základních ochranných opatření. Při řešení ochrany jsou využita základní ochranná opatření na úrovni primární a sekundární ochrany dle SR, kapitola III, s propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce:

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.

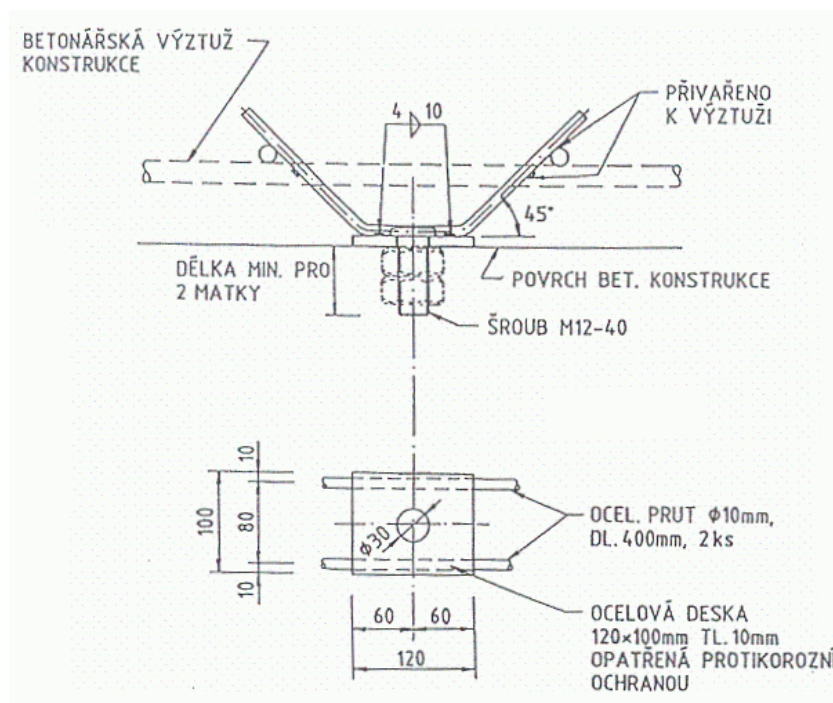
SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



- vodotěsná izolace, impregnace, nátěry a nástřiky
- krytí výztuže betonem (min.4 cm); betony budou splňovat požadavky zejména na obsah chloridů a vodní součinitel stanovený v SR 5/7 (S), resp. v ČSN P ENV 206.
- uložení zábradlí na patní plech oddělený podlitím plastbetonem
- Provedení celoplošné izolace
- Vodivé propojení výztuže spodní stavby, vodivé propojení výztuže nosné konstrukce a jejich vyvedení na povrch (např. do ocelových destiček opatřených šroubem nebo závitem) pro měření - viz. obr. 12 příloha 3 k ČD SR 5/7(S).

příklad provedení vývodu z výztuže



Detaily a konkrétní opatření budou upřesněny v rámci RDS.

4.4 Požadované podmínky a měření sedání

Z hlediska časového průběhu sedání spodní stavby, lze předpokládat, že převážná část sedání proběhne během výstavby objektu.

Podmínky pro měření sedání nejsou stanoveny, měření sedání není požadováno.

4.5 Ostatní technické souvislosti

4.5.1 Úprava terénu před lícem zdi

V rampách bude silniční komunikace – viz SO - 102.

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.

SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



4.5.2 Úprava terénu za zdi, nad zdi.

Svahy budou v rozsahu dle PD za korunou opevněny kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm. Pak budou provedeny svahy ve sklonu 1:1,5. V místech s větším sklonem budou použity protierozní rohože.

Plochy dotčené výstavbou a mimo opevněnou část budou opatřeny vrstvou humusu v tl. 150 mm a budou osety travním semenem. Po dokončení stavby se uvede okolí stavby do původního stavu.

4.5.3 Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry

Veškeré pracovní a dilatační spáry budou provedeny dle VL 4.

Pracovní spáry budou řádně očištěny, opatřeny spojovacím můstkem v celé ploše.

Detail řešení dilatační spáry je podrobně uveden v PD. Spára bude vyplněna polystyrenem tl. 20 mm a na lící zdi bude opatřena pryžovým mikroprofiem zakryta trvale pružným tmelem.

Dilatační spáry vany budou vodotěsné, to bude zajištěno pomocí dilatačního pryžového profilu osazeného před betonáží těsnící PVC-P pás š. 150mm viz detail G v PD.

5 Výstavba objektu

5.1 Postup a technologie výstavby

Výstavba zdí bude probíhat v návaznosti na související objekty stavby.

Výstavba bude probíhat v těchto krocích:

- Příprava staveniště
- Vytýčení všech inženýrských sítí, opatření pro ochranu sítí
- Přípravné práce: odstranění stromů a křovin, sejmutí ornice
- Zřízení zařízení staveniště,
- Provádění výkopů a pažení
- Zřízení sběrné šachty odvodnění podjezdu
- Úprava základové spáry, provedení podkladního betonu
- Bednění, vyvázání výztuže a betonování desky vany.
- Bednění, vyvázání výztuže a betonování dříků vany.
- Bednění, vyvázání výztuže a betonování základů zdí.
- Bednění, vyvázání výztuže a betonování dříků zdí.
- Provedení izolačních nátěrů základů a dříků
- Osazení drenáží, šachet a zřízení odvodňovacího potrubí vpustí – v návaznosti na spodní stavbu podjezdu
- Provedení zásypu základů a vany
- Ochranný zásyp za rubem dříků
- Zhotovení všech konstrukčních vrstev vozovky – SO 102.
- Ohumusování dotčených ploch a osetí travním semenem
- Odstranění zařízení staveniště
- Úklid dotčených ploch

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.

SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Přesný postup výstavby včetně časového harmonogramu bude součástí dokumentace zhotovitele.

5.2 Související objekty

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

SO/PS	Název PS, SO	Vlastník / správce
	Objekty přípravy staveniště	
SO 001	Zařízení staveniště	
	Objekty pozemních komunikací a železničního svršku	
SO 101	Železniční svršek	SŽ s.o.
SO 102	Úprava silnice III/1987	KSUSK p.o.
SO 103	Úprava místních komunikací	Obec Stráž nad Ohří
	Mostní objekty a zdi	
SO 201	Most v km 158,295	SŽ s.o.
SO 202	Železniční propustek v km 158,271	SŽ s.o.
SO 203	Železniční propustek v km 158,326	SŽ s.o.
SO 204	Silniční propustek - silnice III/1987	KSUSK p.o.
SO 205	Silniční propustek - místní komunikace	Obec Stráž nad Ohří
SO 251	Přístupové rampy a opěrné zdi I.	KSUSK p.o.
SO 252	Přístupové rampy a opěrné zdi II.	Obec Stráž nad Ohří
	Vodohospodářské objekty	
SO 301	Přeložka vodovodu	Obec Stráž nad Ohří
SO 302	Odvodnění podjezdu	KSUSK p.o.
	Elektro a sdělovací objekty	
SO 401	Přeložka vedení ČEZ Distribuce a.s.	ČEZ Distribuce a.s.
SO 402	Přeložka vedení ČD-Telematika	ČD-Telematika a.s.
SO 403	Přeložka SSZT a SEE	SSZT a SEE
SO 404	Úprava trakčního vedení	SEE
SO 405	Přeložka vedení Cetin a.s.	Cetin a.s.
SO 406	Přeložka vedení VO	Obec Stráž nad Ohří
SO 407	Napájení čerpací stanice	KSUSK p.o.
	Objekty trubních vedení	
SO 501	Přeložka plynovodu	RWE a.s.
	Objekty pozemních staveb	
SO 701	Přečerpávací stanice	KSUSK p.o.
PS 702	Technologie přečerpávací stanice	KSUSK p.o.
	Provizorní objekty	
SO 901	Provizorní komunikace	zhotovitel



5.3 Vztah k území

5.3.1 Inženýrské sítě

V prostoru stavby se nachází v kolejišti množství drážních sítí.

V místě stavby se nachází následující inženýrské sítě:

Kabely SSZT	SŽ s.o., OŘ Ústí nad Labem
Kabely SEE	SŽ s.o., OŘ Ústí nad Labem
Sdělovací vedení ČD Telematika a.s.	ČD Telematika a.s.

Sdělovací vedení ČD Telematika a.s. – DOK a TK

Kabely SSZT – vedení zabezpečovacího zařízení

Kabely SEE – napájení venkovního osvětlení, dálkové ovládání úsekových odpojovačů, elektrický ohřev výhybek a napájení stožáru sdělovacího zařízení BTS

Přesnou polohu všech sítí je nutné určit vytyčením.

Vyjádření správců dotčených, případně překládaných sítí jsou součástí dokladové části. **Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí.**

Během stavby (kromě doby, kdy bude výluka kolejové dopravy) musí být garantováno, že nedojde k poškození nebo nefunkčnosti prvků přejezdového zabezpečovacího zařízení. Rovněž po skončení stavebních prací musí být zabezpečovací zařízení přejezdu plně funkční.

Veškeré práce v blízkosti kabelových tras musí být prováděny pod dohledem pracovníků SSZT a SEE Ústí nad Labem.

Drážní sítě (vedení SSZT + ČD Telematika+ SEE) v rozsahu objektu mostu:

- během stavby provizorně zajistit a ochránit,
- kabely budou během stavby ochráněny ocelovou chráničkou
- vedení bude vyvěšeno na provizorní konstrukci (ocel, dřevo), tak aby nedocházelo k průvěsu vedení

Civilní sítě:

Sdělovací vedení Cetin a.s.	Cetin a.s.
El. vedení nadzemní a podzemní	ČEZ Distribuce a.s.
Plyn STL	RWE a.s.
Vodovod	obec Stráž nad Ohří
Veřejné osvětlení	obec Stráž nad Ohří

SO 301 – Přeložka vodovodu

Z důvodu navrženého dispozičního uspořádání rampy do podjezdu dojde ke kolizi základové konstrukce (vodotěsné vany) a vodovodu. Přeložka je řešena v samostatném objektu.

SO 405 – Přeložka vedení Cetin a.s.

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.

SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



V předpolí stávajícího mostu je vedená trasa optického kabelu. Dále se v místě objektu nachází metalický kabel. Podzemní vedení optického a metalického kabelu přechází na nadzemní. Stávající sloup je nutné přeložit do nové polohy z důvodu úpravy silniční komunikace – posun křížení. Jejich přeložení a případná manipulace bude provedena dle požadavků a podmínek provozovatele společnosti CETIN a.s.

SO 406 – Přeložka vedení VO

V místě objektu nachází vedení napájení veřejného osvětlení. Podzemní vedení prochází pod mostem. Stávající sloupy je nutné přeložit do nové polohy z důvodu úpravy silniční komunikace – posun křížení a rozšíření. Jejich přeložení a případná manipulace bude provedena dle požadavků a podmínek provozovatele VO – obec. Bude zřízen protlak v tělese dráhy a pod silniční komunikací.

SO 501 – Přeložka plynovodu

V místě objektu nachází vedení plynu - STL. Podzemní vedení prochází tělesem dráhy v předpolí mostu. Stávající vedení mino násep železniční trati je nutné přeložit do nové polohy z důvodu úpravy silniční komunikace – posun křížení a rozšíření. Přeložení a případná manipulace bude provedena dle požadavků a podmínek provozovatele RWE.

Průběh sítí je nutno koordinovat s dokladovou částí.

5.3.2 Ochranná pásma

Ochranné pásmo dráhy

Nachází se v ochranném pásmu dráhy.

Ochranné pásmo silnice III. třídy

Stavba se nachází v ochranném pásmu silnice III. třídy (do 15 m od osy vozovky).

Ochranné pásmo vodních zdrojů

Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů.

Zátopové území, poddolované území

Podle archivu České geologické služby - Geofondu Praha není posuzované území registrované jako sesuvné nebo ovlivněné těžbou.

Prostor stavby se nenachází v záplavových územích Q100 řeky Labe.

Ochranné pásma z hlediska ŽP

Nejsou.

Ochranná pásma inženýrských sítí

V místě stavby jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

Kabely SSZT

Kabely SEE

Sdělovací vedení ČD Telematika a.s.

Sdělovací vedení Cetin a.s.

SŽ s.o., OR Ůstí nad Labem

SŽ s.o., OR Ůstí nad Labem

ČD Telematika a.s.

Cetin a.s.

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva
Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří
SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.
SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.
Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



El. vedení nadzemní a podzemní
Plyn STL
Vodovod
Veřejné osvětlení

ČEZ Distribuce a.s.
RWE a.s.
obec Stráž nad Ohří
obec Stráž nad Ohří

Vyjádření správců dotčených, případně překládaných sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí. Přítomnost ochranných pásem stávajících inženýrských sítí se odráží ve zvýšené náročnosti při provádění zemních prací např. odkopávky prováděné ručně.

Jiná chráněná území

Lokalita stavby není součástí památkové rezervace nebo památkové zóny.

5.3.3 Omezení provozu

Stavba bude provedena vzhledem k jejímu rozsahu a složitosti několika etapách. **Vzhledem ke kategorii trati a zmenšení požadavku na výluky trati (nebo jednotlivé výluky traťových kolejí) bude v postupu výstavby uvažováno s provizorním převedením jednotlivých kolejí za pomoci mostních provizorií.**

Části stavby proběhnou za postupného vylučování jednotlivých kolejích.

Délka výstavby je odhadována na 6 měsíců z toho dle návrhu harmonogramu výstavby jsou předpokládány **délky výluk jednotlivých traťových kolejí 2x5N a 2x15N.**

Během výstavby budou uzavřeny místní komunikace na obou stranách trati. Doprava bude vedena po objízdných trasách. Dočasně budou místní komunikace po obou stranách mostu u opěry O2 zcela uzavřeny. Průjezd IZS bude po dobu stavby zajištěn. DIO je zpracováno v samostatné příloze.

6 Přehled provedených výpočtů

6.1 Vytyčovací údaje

Základní vytyčovací údaje jsou přehledně uvedeny ve výkresové části dokumentace, převážně ve výkresech tvarů spodní stavby a nosné konstrukce.

Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie

Prostorové uspořádání a geometrie zdi respektuje směrové a výškové vedení komunikace a navazujícího terénu. Základní parametry objektu jsou uvedeny v kapitole 2.

D.2.1.4.3.1 Technická zpráva

Přestavba mostu v km 158,295 na trati Chomutov – Cheb, Stráž nad Ohří

SO 251 – Přístupové rampy a opěrné zdi I.

SO 252 – Přístupové rampy a opěrné zdi II.

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



7 Řešení přístupů a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Návrh novostavby zpevněných ploch respektuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Hlavní náplní stavebního záměru je novostavba přidruženého dopravního prostoru.

V místech úpravy v celé šíři chodníku je navržena přirozená vodící linie z betonového obrubníku osazeného na +6cm nad chodníkem, přístupovou rampou nebo opěrnou zdí.

Nikde na nově navrženém chodníku se nenachází přechod pro chodce ani místo pro přecházení. Není nutné tedy řešit případ snížené silniční obruby.

8 Závěr

Dokumentace je vypracována ve stupni DUR+DSP a bude dopracována v dalších stupních projektové dokumentace.

V Hradci Králové 10/2022

Ing. Tomáš Reimont