

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. Karel Krčma	Zodp. projektant: Ing. Ivan Šír	Kontroloval: Ing. Jan Fiala		
Kraj: Kraj Liberecký	Traťový úsek/Obec: Liberec - Zittau (DBAG)			
Investor Správa železniční dopravní cesty, státní organizace				
Akce: Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec - Hrádek nad Nisou			Formát A4	
			Datum 02/2018	
			Účel Projekt	
			Č. zakázky	
			Změna	Č. kopie
			Měřítko	
Obsah výkresu: SOUHRNNÁ ČÁST			Část dokumentace	Č. výkresu B

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

OBSAH:

B.1	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
B.1.1	<i>Zhodnocení staveniště</i>	2
B.1.2	<i>Průzkumy a podklady</i>	2
B.1.3	<i>Dotčená ochranná pásma a chráněná území</i>	2
B.1.4	<i>Koncepce stavby.....</i>	3
B.1.5	<i>Údaje o splnění stanovených podmínek.....</i>	5
B.1.6	<i>Přípravy pro výstavbu</i>	6
B.1.7	<i>Výkup pozemků a staveb.....</i>	6
B.1.8	<i>Výjimky z předpisů a norem</i>	6
B.2	PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	7
B.3	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	7
B.3.1	<i>Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí</i>	7
B.3.2	<i>Vliv stavby na životní prostředí v průběhu výstavby</i>	7
B.4	ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY	9
B.4.1	<i>Z hlediska požární ochrany</i>	9
B.4.2	<i>Z hlediska bezpečnosti práce.....</i>	10
B.4.3	<i>Z hlediska ochrany před trakčním vedením.....</i>	10
B.5	ENERGETICKÉ VÝPOČTY	10
B.6	PROTIKOROZNÍ OCHRANA PŘED ÚČINKY BLUDNÝCH PROUDŮ.....	10
B.7	GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTÍ.....	10
B.8	DOPRAVNÍ OPATŘENÍ.....	10
B.9	TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF A PUPFL.....	10
B.10	ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA	10
B.11	OCHRANA STAVEB PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	10
B.12	OCHRANA OBYVATELSTVA	11
B.13	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ.....	11

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

B.1 Souhrnná technická zpráva

Název stavby:	Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou
Místo stavby:	
traťový úsek	0941 Liberec – Zittau (DBAG)
definiční úsek	02 Liberec – Chrastava
evidenční	km 6,268
skutečné	km 6,268

B.1.1 Zhodnocení staveniště

Most v km 6,268 se nachází v extravilánu města Liberec místní části Machnín, přibližně 45 m od křížení trati s ulicí Rynoltická.

Přístup k mostu bude zajištěn primárně po drážním tělese.

B.1.2 Průzkumy a podklady

B.1.2.1 Údaje o provedených průzkumech a závěry z nich vyplývající

Průzkumy a podklady

- (1) Zadávací podmínky zadané objednatelem dokumentace
- (2) Katastrální mapy a informace o parcelách katastru nemovitostí
- (3) Mapy 1:10000, 1:50000
- (4) Geodetické zaměření zpracované firmou Geodézie Krkonoše s.r.o. 02/2018
- (5) Údaje z MES poskytnuté SMT OŘ HK
- (6) Archivní dokumentace mostu v km 6,268, archiv SŽDC OŘ HK
- (7) Prohlídka mostu provedená zpracovatelem
- (8) Fotodokumentace mostu
- (9) Průzkum existence stávajících inženýrských sítí
- (10) Projednání s orgány státní správy
- (11) Platné zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy

Závěry průzkumů a měření pro zpracování projektu stavby

Mostní objekt nevyhovuje především stavem mostních říms. Dále nevyhovuje stavem hydroizolace, která je nefunkční s ohledem na viditelné průsaky na NK a spodní stavbě. Konečně pak nevyhovujícím prostorovým uspořádáním, které nezajišťuje VMP 2,5.

B.1.3 Dotčená ochranná pásma a chráněná území

B.1.3.1 Ochranná pásma

Ochranné pásmo dráhy

Jedná se o stavbu dráhy v obvodu dráhy. Obvod dráhy je vymezen hranicí drážního pozemku. Její poloha je zřejmá z dokumentace.

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

Ochranné pásmo inženýrských sítí

V místě objektu se nenacházejí žádné civilní sítě. Vpravo se v kolejovém loži nacházejí kabelové trasy drážních sítí.

Kabely dotčených správců budou během opravy vyvěšeny a ochráněny. Po opravě budou kabely uloženy do nových kabelových žlabů v kolejovém loži podél nových říms.

Dokladová část tvoří nedílnou součást projektové dokumentace, a při vlastním provádění stavby budou tyto podmínky stanovené výše uvedenými opatřeními stavebníkem, investorem a dodavatelem stavby v plném rozsahu respektovány a dodrženy.

B.1.3.2 Chráněná území

Při stavbě nedojde k žádným zásahům do chráněného území.

B.1.3.3 Chráněná ložisková území

Nejsou.

B.1.3.4 Údaje o zeleni

V okolí mostu budou na pozemku investora odstraněny pouze náletové porosty keřů, kdy celková plocha kácených zapojených porostů dřevin nepřesáhne 40 m². Vlivem stavby nedojde ke kácení vzrostlých stromů (tj. dřevin o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí). Kácené dřeviny nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí.

B.1.3.5 Údaje o záborech ZPF a PUPFL

Realizací nedojde k záboru uvedených pozemků.

B.1.4 Koncepce stavby

B.1.4.1 Účel stavby

Opravou mostu dojde k zajištění bezpečnosti a komfortu železničního provozu a dále dojde k prodloužení životnosti mostního objektu.

B.1.4.2 Přehled o dodržení OTP na výstavbu

Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy platné OTP, ČSN a TKP staveb státních drah a navazující předpisy.

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno její bezbariérové užívání.

B.1.4.3 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území

Navrženými pracemi nedojde ke změně architektonického začlenění v území, použité materiály budou typově a barevně korespondovat s původním řešením, stávající urbanistické začlenění se nemění.

B.1.4.4 Stručný popis navrženého technického řešení jednotlivých SO

SO 01 - most v km 6,268

První etapa – před výlukou

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

- bude zřízeno zařízení staveniště
- odstranění křovin a příprava staveniště
- vytyčení inženýrských sítí
- v předstihu výše uvedených prací dílenská výroba zábradlí
- výkop u pravostranné římsy po úroveň ochranné vrstvy SVI
- ubourání pravostranné římsy včetně zábradlí
- provedení nové pravostranné žlb. římsy
- provedení zavěšené skruže pro provádění levostranné římsy
- provedení pažení pro zajištění koleje za účelem provádění levé římsy
- výkop u levostranné římsy po úroveň ochranné vrstvy SVI
- ubourání žlb. zábradlí na levé římse
- ubourání levé římsy pomocí vodního paprsku
- vklepení výztuže, armování a betonáž levé římsy
- sanace žlb. povrchu původní levostranné římsy

Druhá etapa – během výluky

- odstranění pažení
- odříznutí kolejnic a snesení kolejového roštu
- odstranění kolejového lože v uvažovaném rozsahu
- provedení výkopu za rubem opěr v rozsahu přechodových oblastí
- odstranění výplně pod úrovní pláně v rozsahu mostu
- ubourání dosavadních mostních odvodňovačů
- očištění odhalené ochranné vrstvy SVI vodním paprskem
- ubourání ochranné vrstvy SVI na okrajích u nových říms
- provedení sanace ochranné vrstvy SVI a vyplnění ubouraných částí spádovou vrstvou betonu nebo cementovou maltou
- provedení prostupů pro drenáž v kamenných křídlech u opěry OP16
- provedení vyztužené podkladní vrstvy SVI v rozsahu přechodových oblastí
- položení jednotlivých vrstev nového SVI
- osazení nových mostních odvodňovačů
- uložení drenážního potrubí a jeho obsyp štěrkem
- provedení a zhutnění zásypů přechodových oblastí
- osazení nového zábradlí a uložení inženýrských sítí
- provedení nového štěrkového lože, osazení kolejového roštu
- svary kolejnic
- podbití koleje a doštěrkování kolejového lože
- odstranění zavěšené skruže

Třetí etapa – po výluce

- osazení výústek drenáží a opevnění vyústění drenáží kamenem do betonu
- terénní úpravy okolí, napojení na stávající terén apod.
- ohumusování svahů a dotčených ploch včetně osetí travním semenem
- ukončení prací

B.1.4.5 Požadavky na postupné provádění stavby

Oprava mostu bude provedena v jednom celku. Zásadní požadavky na postupné provádění opravy mostu nejsou. Oprava mostu bude prováděna za provozu a za vyloučení provozu na trati.

B.1.4.6 Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu a lhůty výstavby

Stavba bude do provozu uvedena najednou jako jeden celek. Předpokládá se realizace jaro-léto 2019.

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

Délka výstavby je odhadována na 35 dní a doba nepřetržité výluky 20 dní.

B.1.4.7 Požadavky stavby na zdroje.

Nejsou. Během stavby si potřebné zdroje zajistí zhotovitel stavby.

B.1.4.8 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

Voda z mostu bude odváděna pomocí nových mostních odvodňovačů a za opěrami pomocí drenážního potrubí volně do terénu.

B.1.4.9 Požadavky na dopravní systém

Nejsou.

B.1.4.10 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Náhradní výsadba a ozelenění se neuvažuje.

B.1.4.11 Bezpečnost práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek BOZP
- *nařízením vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy*
- *nařízením vlády č. 362/2005 Sb., Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky*
- *ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., týkající se BOZP*
- *TKP SŽDC, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly*
- SŽDC Bp1 - Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- vyhláška MD č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost

Zhotovitel stavebního díla rozpracuje uvedené předpisy a upraví je pro podmínky daného objektu.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

B.1.4.12 Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nebude využívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.1.4.13 Podmiňující, vyvolané a související investice

Nejsou.

B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek

B.1.5.1 Podmínky rozhodnutí o umístění stavby

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavební úpravy stávající stavby (tj. změna dokončené stavby - stavební úprava) a udržovací práce, tak tento stavební záměr nevyžaduje územní rozhodnutí či územní souhlas. V tomto případě pak v souladu s § 15 odst. 2 zákona č. 183 / 2006 Sb. ve znění změn a doplňků postačí vyjádření obecního stavebního úřadu o souladu navrhované stavby se záměry územního plánování.

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

B.1.5.2 Podmínky posuzování vlivů na ŽP

Nebyly stanoveny.

B.1.5.3 Dodržení podmínek z předchozího stupně a zdůvodnění případných změn

Nejsou.

B.1.6 Přípravy pro výstavbu

- *Uvolnění staveniště*

Nejsou nutné žádné speciální zásahy v území pro uvolnění staveniště.

- *Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby*

Nebude

- *Způsob provedení demolic*

Stávající konstrukce budou odstraněny způsobem obvyklým pro daný typ konstrukce. Vybouraný materiál bude odvezen na předem určenou skládku.

- *Likvidace porostů*

Dojde pouze k odstranění keřových porostů z drážního tělesa.

- *Likvidace škodlivých odpadů*

Viz Vliv stavby na ŽP

- *Zabezpečení ochranných pásem, porostů*

Podrobnosti viz. C. 2 - Koordinační situace a H. Doklady

Dokladová část tvoří nedílnou součást projektové dokumentace, a při vlastním provádění stavby budou tyto podmínky stanovené výše uvedenými opatřeními stavebníkem, investorem a dodavatelem stavby v plném rozsahu respektovány a dodrženy

Poloha sítí a jejich ochranná pásma budou vyznačena v terénu. Pracovníci na stavbě s nimi budou prokazatelně seznámeni.

- *Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků*

Nebudou.

- *Omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a průběhu stavby*

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob.

- *Výluka dopravy a jiná omezení dopravy*

Oprava mostu bude probíhat za provozu a za vyloučení provozu na trati.

- *Omezení v dodávce energií*

Nebudou

B.1.7 Výkup pozemků a staveb

Nebude.

B.1.8 Výjimky z předpisů a norem

Nejsou.

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

B.2 Provozní a dopravní technologie

Vzhledem k tomu, že se jedná o opravu stávajícího mostu, zůstávají provozní i dopravní technologie zachovány beze změn.

B.3 Vliv stavby na životní prostředí

B.3.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby nedojde k výraznému zásahu do životního prostředí.

Stavba není předmětem posuzování podle zákona č.100/2001 Sb.

Po realizaci se vliv stavby na životní prostředí proti dosavadnímu stavu nezmění.

B.3.2 Vliv stavby na životní prostředí v průběhu výstavby

Ochrana přírody – (chráněná území, významný krajinný prvek, krajinný ráz)

Stavba se nenachází v blízkosti chráněných území.

Zásah do přírody bude minimalizován harmonogramem prací a vlastní technologií provádění stavby.

Dendrologický průzkum

V okolí propustku budou na pozemku investora odstraněny pouze náletové porosty keřů, kdy celková plocha kácených zapojených porostů dřevin nepřesáhne 40 m². Vlivem stavby nedojde ke kácení vzrostlých stromů (tj. dřevin o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí). Kácené dřeviny nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí.

Vliv stavby na vodoteče a vodní zdroje

Stavbou nedojde k negativnímu ovlivnění vodoteče a vodních zdrojů. V tomto smyslu bude most sloužit původnímu účelu jako doposud.

Na stavbě a ploše ZS je nutno dodržovat bezpečnostní opatření při nakládání s ropnými produkty.

Program odpadového hospodářství

S odpady bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech ve znění změn a doplňků

DRUH MATERIÁLU	MNOŽSTVÍ	ZPŮSOB LIKVIDACE
výkop	840 t	odvezení na řízenou skládku určenou dodavatelem v rámci plánu organizace výstavby
vybourané konstrukce (římky, zdivo, kámen)	50 t	odvoz a recyklace firmou vybranou dodavatelem v rámci plánu organizace výstavby
šterk z kolejiště, kamenivo	1560 t	odvezení na řízenou skládku určenou dodavatelem v rámci plánu organizace výstavby
obaly nátěrových materiálů, obaly maziv, obaly spotřebního materiálu	0,05 t	likvidace firmou s patřičným oprávněním vybranou dodavatelem v rámci plánu organizace výstavby

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření:

- zákon č. 185/2001 Sb. *O odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění všech změn a doplňků*
- Vyhláška MŽP ČR a MZD ČR č. 502/2004 Sb. *o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů*
- Vyhláška MŽP ČR č. 503/2004 Sb., *stanovující katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup k udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)*
- 383/2001 Sb. *nařízení vlády o podrobnostech nakládání s odpady*

Výpočet odvodů za odnětí půdy ze ZPF

Nebudou provedeny žádné trvalé zábory ZPF

Výpočet odvodů za odnětí půdy ze PUPFL

Nebudou provedeny žádné trvalé zábory PUPFL

Vliv stavby na kulturní památky

Most není vyhlášen kulturním či technicky památkově chráněným objektem.

Hluková zátěž

Nejvyšší přípustné hladiny hluku stanoví zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (ochrana proti hluku), nařízení vlády č. 361/2007 (pracovní podmínky), vyhláška 252/2004 Sb. (pitná voda), vyhláška č. 409/2005 Sb. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Vzhledem k lokalitě stavby je nutné předpokládat krátkodobé zvýšení úrovně hluku v době výstavby.

Vliv vibrací

Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví vyhláška č. 20/2001 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací.

Vliv na čistotu ovzduší, rozptylová studie

Tuto problematiku řeší zákon č. 201/2012, o ochraně ovzduší.

K dočasnému zhoršení kvality ovzduší dojde pouze lokálně v průběhu realizace stavby.

Studie zdravotních rizik

Vzhledem k lokalitě stavby nedojde k přímému ovlivnění obyvatel (prašnost, vlivy hluku, vibrací a další).

Biologické hodnocení

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

Průzkum radonových rizik

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

Z hlediska požární ochrany, hygieny a civilní obrany se stavbou (opravou mostu) dosavadní podmínky nezmění.

B.4.1 Z hlediska požární ochrany

- *seznam použitých podkladů*
ČSN 73 08 02
Nedochází ke změně užívání objektů, hodnoceno podle požadavků na změny staveb skupiny I, ČSN 73 0834.
- *rozdělení stavby do požárních úseků*
Řešený objekt není dělen do požárních úseků.
- *stanovení požárního rizika*
Požární riziko stavby se nestanoví.
Objekt propustku nezahrnuje žádná nahodilá požární zatížení.
- *zhodnocení stavebních konstrukcí*
Jedná se o propustek s kamennou a v novém stavu železobetonovou klenbou a kamennou resp. betonovou spodní stavbou.
- *zhodnocení stavebních hmot*
Zvláštní požadavky na stupeň hořlavosti stavebních hmot ani povrchových úprav nejsou stanoveny.
- *evakuace osob*
Mostní objekt není určen pro pobyt osob, požadavky na únikové cesty se nestanoví.
- *odstupové vzdálenosti*
Odstupové vzdálenosti se u mostu nestanoví.
- *Potřeba požární vody*
Potřeba požární vody se nestanoví.
- *zásahové cesty, příjezdové komunikace*
Požadavky na zásahové cesty ani únikové komunikace se nestanoví.
Most není součástí únikových ani zásahových cest.
- *hasicí přístroje*
Stavba nebude vybavena PHP.
- *závěr*
Změna stavby skupiny I nevyžaduje při splnění výše uvedených podmínek žádná další opatření.

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

B.4.2 Z hlediska bezpečnosti práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.601/2006 Sb.
- TKP státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly
- SŽDC Bp1 - Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

Zhotovitel stavebního díla rozpracuje uvedené předpisy a upraví je pro podmínky daného mostního objektu, se zvláštním přihlédnutím k manipulaci s břemeny a k práci ve výškách.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

B.4.3 Z hlediska ochrany před trakčním vedením

Most se nachází na trati bez elektrické trakce.

B.5 Energetické výpočty

Není řešeno.

B.6 Protikorozní ochrana před účinky bludných proudů

V souladu s požadavky vyplývajícími ze služební rukověti SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostního objektu proti účinkům bludných proudů“ (ČD, s.o., 6.1997) byl most zařazen do 3.stupně základních ochranných opatření. Při řešení ochrany byla využita základní ochranná opatření na úrovni primární a sekundární ochrany:

- vodotěsná izolace
- 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.
- oddělení nosné konstrukce od opěr
- uložení zábradlí na patní plech oddělený podlitím plastbetonem.

B.7 Graf dynamického průběhu rychlostí

Není řešeno.

B.8 Dopravní opatření

Oprava mostu bude prováděna za provozu a za vyloučení provozu na trati.

B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

Pozemky pod ochranou ZPF A PUPFL se nevyskytují.

B.10 Úspora energie a ochrana tepla

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

B.11 Ochrana staveb před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba není ohrožena radonem, agresivní podzemní vodou, seismicitou a poddolováním. Ochrana proti těmto vnějším vlivům není řešena.

B. Souhrnná část

Oprava mostu v km 6,268 trati Liberec – Hrádek nad Nisou

Vypracoval: Karel Krčma

B.12 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

B.13 Bezbariérové užívání

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

V Hradci Králové 02/2018

Karel Krčma

