

1.	Identifikační údaje stavby	3
2.	Základní údaje o objektu	3
3.	Návaznost na předchozí dokumentaci	4
3.1.	Změny oproti předchozí dokumentaci	4
4.	Všeobecný popis	4
4.1.	Stavba a její zvláštnosti	4
4.1.1.	Popis stávající stav	4
4.1.2.	Popis nový stav	4
4.1.3.	Přejímka	5
4.2.	Objekty stavby a vztah k území	5
4.2.1.	Údaje o komunikaci	5
4.2.2.	Související objekty stavby	5
4.2.3.	Vztah k území	5
4.2.4.	Inženýrské sítě	6
4.3.	Rozsah výkonů	6
4.3.1.	Pro zhotovitele tohoto objektu jsou určeny následující výkony	6
5.	Popis prací	7
5.1.	Všeobecné práce	7
5.2.	Stavba objektu	7
5.2.1.	Uvolnění staveniště	7
5.2.2.	Skrývka ornice	7
5.2.3.	Bourací práce	7
5.2.4.	Vytýčení	7
5.2.5.	Zemní práce	7
5.2.6.	Založení	7
5.2.7.	Spodní stavba	8
5.2.8.	Odvodnění	8
5.2.9.	Svršek zdi	9
5.2.10.	Cizí zařízení v okolí zdi	10
5.2.11.	Vybavení	10
5.2.12.	Úpravy kolem objektu	10
6.	Přípravné práce	10
6.1.	Vytyčení	10
6.2.	Zemní práce	10
7.	Popis místních podmínek	11
7.1.	Poloha staveniště	11
7.2.	Zátopová území	11
7.3.	Skladovací a pracovní plochy	11
7.4.	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení	11
8.	Povrchové vody	11
8.1.	Odvodnění staveniště	11
8.2.	Odvodnění komunikace	11
8.3.	Povodně a ochrana díla	12
8.4.	Překládky vodních toků	12
	Nepředpokládá se přeložka nebo zatrubnění vodního toku	12
9.	Základové poměry	12

9.1.	Geotechnický dohled	12
9.2.	Podzemní voda	12
9.3.	Geotechnické a hydrotechnické průzkumy	12
9.4.	Zemníky a deponie	12
9.5.	Cizí zařízení v prostoru staveniště	12
9.6.	Ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	13
10.	Pomocné konstrukce a práce	13
10.1.	Ochranné zábradlí	13
10.2.	Lešení	13
10.3.	Skruže	13
10.4.	Pažení stavebních jam	13
10.5.	Mostní provizoria	13
11.	Materiály pro stavbu	13
11.1.	Materiál pro zásypy a obsypy	13
11.2.	Obklady a dlažby dilatační spáry	13
11.3.	Bednění pro betonáž	14
11.4.	Beton	14
11.5.	Betonářská výztuž	14
11.6.	Konstrukční ocel	15
11.7.	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí	15
11.8.	Izolační systém	16
12.	Opravné práce	17
13.	Ochranná a bezpečnostní opatření	17
14.	Statické posouzení	17
14.1.	Přehled provedených výpočtů	18
14.2.	Moduly pružnosti	18
14.3.	Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí	18
14.4.	Požadavky na sledování objektu během výstavby a dlouhodobě	18
14.5.	Požadované zatěžovací zkoušky	18
15.	Doklady	18
16.	Závěr	18
17.	Příloha č.1 – fotodokumentace	19

1. Identifikační údaje stavby

<i>Stavba</i>	Zpracování projektové dokumentace na „Rekonstrukci opěrné zdi na p.č. 833/1, ul. kateřinská - Liberec“
<i>Objekt číslo</i>	SO 221
<i>Název objektu</i>	Rekonstrukce opěrné zdi na p.č. 833/1, ul. kateřinská - Liberec
<i>Kraj</i>	Liberecký
<i>Obec</i>	Stráž nad Nisou [544477]
<i>Katastrální území</i>	Stráž nad Nisou [756393]
<i>Investor</i>	Statutární město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1/1 460 59 Liberec
<i>Uvažovaný správce objektu</i>	Statutární město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1/1 460 59 Liberec
<i>Projektant objektu</i>	IKDS s r. o. Polní 638/1 460 01 Liberec Ing. Igor Bálik tel. 778 427 943
<i>Pozemní komunikace</i>	Místní komunikace
<i>Staničení na komunikaci</i>	-
<i>Zatížení</i>	Zatížení dle ČSN EN 1991
<i>Účel dokumentace</i>	Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby - DSP/PDPS

2. Základní údaje o objektu

<i>Charakteristika objektu</i>	Železobetonová uhlová zeď.
<i>Délka zdi</i>	34,0 m
<i>Volná šířka komunikace</i>	3,60 m
<i>Šířka základu zdi</i>	2,03-2,30 m
<i>Výška koruny zdi nad terénem</i>	1,80 – 3,0 m
<i>Stavební výška</i>	2,206 – 2,50 m
<i>Plocha zdi</i>	80 m ²
<i>Důležitá upozornění</i>	Rekonstrukce objektu se bude realizovat za částečné uzavírky.

Popis objektu:

- založení – plošné základy na podkladním betonu
- nosná konstrukce – železobetonová uhlová zeď

Vybavení opěrné zdi:

- zábradlí – ocelové s vodorovnou výplní

3. Návaznost na předchozí dokumentaci

3.1. Změny oproti předchozí dokumentaci

Předchozí stupeň projektové dokumentace nebyl zpracován. Jedná se o jednostupňovou dokumentaci DSP/PDPS.

4. Všeobecný popis

4.1. Stavba a její zvláštnosti

4.1.1. Popis stávající stav

Stávající zeď se nachází v intravilánu obce Stráž nad Nisou [544477] na katastrálním území Stráž nad Nisou [756393]. Zájmové území se nachází v ul. Kateřinská, zeď podchycuje místní chodník pro pěší a komunikaci. Nadmořská výška terénu je zde 340 - 350 m n. m.

Jedná se o celkovou rekonstrukci stávající opěrné zdi na místní pěší komunikaci. V rámci této akce nebude upravena místní komunikace, bude se jednat pouze o úpravu pěší komunikace a přilehlého okolí.

Jedná se opěrnou zeď přímého tvaru, souběžnou s ulicí Kateřinská. Výška zdi je po délce konstantní. Zeď je provedena jako gabionová s výškou po celé délce 1400 mm. Nad opěrnou zdí je veden chodník a v koruně zdi je provedeno ocelové trubkové zábradlí se třemi madly. V patě zdi je veden žlab dešťové vody z objektu na p.č.835/28. Na žlab navazuje rovněž propustek pod komunikací v ulici Generála Svobody. V koruně zdi je provedena patka obrubníku chodníku. Do tělesa chodníku je kotveno ocelové zábradlí.

Vizuální prohlídkou opěrné zdi bylo zjištěno množství poruch. Jedná se zejména o deformace tvaru zdi a jednotlivých košů. Dále byl zjištěn vznik trhliny v chodníku v úrovni konce zdi. Na více místech byla provedena drobná kopaná sonda ke zjištění způsobu založení. Bylo zjištěno, že gabionová zeď prakticky není založena a pod spodním košem se již nachází zemina. Koše půdorysně přesahují nad betonové tvarovky žlabu.

Žlab v patě zdi je proveden z prefabrikovaných betonových žlabových tvarovek. Bylo zjištěno, že spád žlabu kolem gabionové zdi je téměř nulový. Žlab vede přímo v patě zdi a na více místech dochází k vyplavování materiálu v patě zdi a podemílání spodních košů do značné hloubky. Na západním konci zdi dochází ke splavování zeminy navazujícího násypu a žlab je zanesen. Lze předpokládat, že se v tomto prostoru v období dešťů hromadí voda. Zároveň zde došlo k rozpadnutí skluzu pro odvod vody z vozovky. Skluz je v celé délce rozvolněný a ve spodní části již zcela rozpadlý. Skluz je zároveň na vtoku zcela zanesený a neplní tak svou funkci.

S ohledem na stav žlabu a pokles chodníku za zdi je pravděpodobné, že při deštích dochází k hromadění vody u obrubníku komunikace.

Dle závěrů Stavebně technického průzkumu provedeného dne 15.10.2021 firmou Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o. je stav mostního objektu hodnocen následovně:

Stav opěrné zdi je hodnocen stupněm VII – Havarijní stav

4.1.2. Popis nový stav

Vzhledem k výše uvedeným závadám bylo rozhodnuto o odstranění stávajícího objektu opěrné zdi a navržení nové opěrné zdi.

V rámci rekonstrukce opěrné zdi je v nezbytném rozsahu upravena přilehlá pěší komunikace v okolí opěrní zdi. Niveleta na komunikaci je v rámci rekonstrukce propustku zachována.

Nová nosná konstrukce je navržena jako úhlová železobetonová monolitická zeď výšky od 2,03 – 2,34 m. Stěna úhlové zdi je navržena o tl. 0,30m. Základ je navržen šířky 1,70m, výška základu je navržena 0,30 m. Délka zdi je navržena 34,0 m. V podélném směru je horní povrch zdi spádován od místa napojení na stávající propust' směrem od křižovatky ve sklonu 0,9%. Příčný sklon dříku je 4,0 %.

Spodní stavba je provedena jako plošné základy - železobetonové pasy šířky 1,7m a délky 34,0 m. Pod plošnými základy bude proveden podkladní beton tl. 150 mm a štěrkové lože tl. 150 mm. Štěrkové lože také slouží pro zlepšení základových podmínek, které musí upřesnit statik při přebírání základové spáry.

Voda z povrchu pěší komunikace bude odváděna příčným spádem 2,0 % od opěrné zdi směrem k vozovce.

Rekonstrukce opěrné zdi si vyžádá trvalé zábory.

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl proveden. Před zahájením prací musí být osazeno dočasné dopravní značení a vytyčeny veškeré podzemní sítě v rozsahu staveniště.

Pro projektovou dokumentaci bylo provedeno zaměření úseku komunikace v rozsahu potřebném pro návrh propustku a v jeho přílehlého okolí v nezbytně nutném rozsahu.

Provoz na komunikaci bude po dobu opěrné zdi propustku částečně omezen.

Rekonstrukce opěrné zdi je projektována a bude realizována a převzata podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

4.1.3. Přejímka

Po dokončení stavebních prací bude za přítomnosti zhotovitelů, provedena přejímka objektu zástupci investora a dotčených státních orgánů dle platných právních předpisů, používaných pro veřejné stavební zakázky.

4.2. Objekty stavby a vztah k území

4.2.1. Údaje o komunikaci

<i>Šířkové uspořádání</i>	3,60 m šířka chodníku
<i>Směrové poměry v místě objektu</i>	přímé
<i>Výškové poměry v místě mostu</i>	Klesá od křižovatky 0,9%, příčný sklon 2,0 %.

4.2.2. Související objekty stavby

Se stavbou mostu nesouvisí další stavební objekty.

4.2.3. Vztah k území

Stavba se nachází v místě stávající opěrné zdi umístěné na komunikacích města a dále je přístupná z komunikace KSSLK, která prochází městem. Rekonstrukce opěrné zdi a přílehlé pěší komunikace respektuje stávající urbanistické a architektonické řešení dané lokality. Objekt je osazen v souladu s platným UP, pozemek spadá do ploch určených pro výstavbu komunikací. Je v souladu s územním plánem obce.

V blízkosti objektu se nachází objekt bývalé firmy Lites, nachází se zde vedení IS. Celkově se stavba nachází v rovinném území města Liberec.

Celkově se stavba nenachází v zóně ochrany přírody, ani v památkově chráněném území nebo v zemědělském půdním fondu.

Stavbou budou dotčeny pozemky:

833/3 – STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec – ostatní komunikace

833/1 – Liberecký kraj, U Jezu 642/2a, Liberec IV-Perštýn, 46001 Liberec, ve správě - Krajská správa silnic Libereckého kraje, příspěvková organizace, České mládeže 632/32, Liberec VI-Rochlice, 46006 Liberec – ostatní plocha – silnice

835/28 – Chocholoušek Jiří, Heřmanice v Podještědí 285, 47125 Jablonné v Podještědí a Chocholoušek Petr, Lada v Podještědí 25, 47125 Jablonné v Podještědí – zastavěná plocha a nádvoří

4.2.4. Inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě: v blízkosti stavebního objektu se nacházejí IS

Podzemní vedení – metalický kabel – CETIN a.s.

Podzemní vedení – optický kabel HDPE trubka – CETIN a.s.

Podzemní vedení – VO – ELTODO osvětlení, s.r.o.

Podzemní vedení – STL - GasNet, s.r.o.

Podzemní vedení – nefunkční plynovod GasNet, s.r.o.

Trasa zasahuje do ochranného pásma místní komunikace.

Průběhy IS jsou zaneseny do koordinační situace stavby.

Nové inženýrské sítě:

Se na objektu nenacházejí.

4.3. Rozsah výkonů

4.3.1. Pro zhotovitele tohoto objektu jsou určeny následující výkony

1. etapa:

Časová návaznost stavebních prací předpokládá následující postup:

- předání staveniště a zřízení zařízení staveniště
- příjezdové a přístupové komunikace umístění požadovaných DZ
- vytýčení všech podzemních inženýrských sítí v okolí mostu
- odstranění povrchových a podkladních vrstev chodníku, vč. zábradlí
- odstranění odláždění podél stávající komunikace
- demolice nosné konstrukce opěrné zdi – gabionových košů
- demolice stávajících betonových žlabů a demontáž hromosvodu
- výkopové práce uvolnění podzemních IS
- provedení dočasných přeložek a provedení ochrany IS
- provedení štěrkového lože
- provedení hutnění podloží štěrkového lože
- podkladní beton pod konstrukci žb desky
- vyhotovení železobetonové desky s bedněním a výztuží
- vyhotovení železobetonového základu s bedněním a výztuží
- vyhotovení železobetonového dříku zdi s bedněním a výztuží
- vyhotovení železobetonového čela zdi s bedněním a výztuží
- provedení rubové drenáže
- provedení zasypu do úrovně drenáže
- provedení říms s bedněním a výztuží
- vyhotovení spádového betonu a provedení odláždění podél zdi, zkrácení dešťových svodů
- provedení zásypů za opěrami a nosnou konstrukcí
- provedení vrstev chodníku
- provedení obrubníku a odláždění podél komunikace včetně části svahu na nátokové straně
- osazení zábradlí na opěrné zdi
- dokončení terénních úprav, ohumusování svahů

Realizace výše popsaných prací bude probíhat za částečné uzavírky komunikace podél opravované zdi.

Přehled objektů, začleněných do 1. fáze:

SO 221 – Opěrná zeď ul. Kateřinská

5. Popis prací

5.1. Všeobecné práce

V rámci souvisejících stavebních prací budou provedeny příjezdové a přístupové komunikace a zřízení zařízení staveniště. Zřízení stavebního oplocení je předepsáno. Zřízení objízdné trasy je navrženo.

5.2. Stavba objektu

5.2.1. Uvolnění staveniště

Předání staveniště zhotoviteli objektu bude provedeno v rámci předání staveniště celé stavby. Zhotovitel stavby je povinen do 30 dnů po předání stavby uvolnit staveniště a uvést vše do původního stavu, zejména plochu zařízení staveniště a přístupové komunikace.

5.2.2. Skrývka ornice

U tohoto stavebního objektu se předpokládá sejmutí ornice na dotčených plochách a zpětně se ornice zapracuje do vrstvy ohumusování dotčených ploch.

5.2.3. Bourací práce

Bude provedeno kompletní odstranění stávající opěrné gabionové zdi. Odstranění povrchu pěší komunikace a stávající pruh odláždění podél vozovky.

5.2.4. Vytýčení

Vytyčovací výkres, respektive souřadnice vytyčovacích bodů jsou zpracovány v souřadném systému S-JTSK, výškový systém je Balt po vyrovnaní (Bpv).

5.2.5. Zemní práce

Stavební jámy

Stavební jámy budou svahované v maximálním sklonu 3:1. Povrch svahů není nutné nijak chránit. Půdorysný rozměr každé jámy bude vždy min. o 0,30 m na každou stranu větší než půdorysný rozměr základu. Výkopový materiál bude odvezen na mezideponii nebo na skládku dle vhodnosti zeminy budou použity na zpětný zásyp shodností TDI.

Výkopový materiál

V případě nevhodnosti bude uložen na skládku. Výkopový materiál bude v případě vhodnosti použit do zpětných zásypů mostu nebo násypového tělesa úpravy komunikace rozhodne TDI.

Zásyp stavebních jam

Zásyp za rubem opěr:

Zásyp rubu opěr bude proveden pod i nad těsnící vrstvou drenáže z nenamrzavé zeminy velmi vhodné do zásypu, která bude hutněna na $I_d = 0,90$, $D = 100\%$ případně $PS=100\%$ po vrstvách max. 300 mm v souladu s normou ČSN 73 6244.

Dle vhodnosti může být použit i původní vytěžený materiál (po odsouhlasení geologem stavby!).

5.2.6. Založení

Inženýrsko geologický průzkum nebyl proveden, je předpokládáno vhodné podloží pro plošné založení nové opěrné zdi.

Nová opěrná zeď je založena plošně na základových železobetonových pasech tl. 300mm z betonu **C30/37-XF4, XC4, XD1**. Pod těmito pasy bude proveden podkladní beton tl. 150 mm a štěrkové lože tl. 150 mm jako hutněný polštář ze štěrkodrti. Hutnění bude provedeno na $I_d = 0,90$, $D = 100\%$.

V případě odlišných základových poměrů, než jsou předpokládány, bude na stavbu přivolán geolog stavby a projektant a bude rozhodnuto, jakým způsobem budou zlepšeny základové poměry.

Základová půda se předpokládá s $R_{dt} = 0,40\text{MPa}$ a $E_{def} 250\text{MPa}$.

Základové konstrukce**Základová spára**

Základovou spáru převezme statik a stavební dozor investora zápisem do stavebního deníku. Základová spára musí být řádně zhutněna a zbavena všech volných částí zeminy. Na zákl. spáru bude položena geotextilie 400 g/m² k zamezení kontaminace šterkového lože. Lože je navrženo tl. 150 mm, tloušťka šterkového lože může být upravena dle požadavku statika.

Podkladní beton pod železobetonovou desku

Pod železobetonovou desku je navržena vrstva podkladního betonu třídy **C12/15** minimální tloušťky 150 mm. Rozměry podkladního betonu budou ve všech případech větší minimálně o 150 mm než jsou půdorysné rozměry plošného železobetonového monolitického základu. Pod podkladní beton je provedena vrstva hutněného polštáře ze šterkodrti tl. 150 mm.

Základové pasy úhlové zdi

Základové pasy zdi jsou založeny na podkladním betonu tl. 0,15m. Půdorysný rozměr základového pasu zdi je 1,7m x 33,0 m s tloušťkou 0,30m. Přední vyložení základového pasu je navrženo délky 0,30 m v líci. Zadní vyložení úhlové zdi je 1,1m. Odstupky základového pasu jsou spádovány od dříku zdi v tloušťce 0,25 m. Základové pasy jsou navrženy z betonu **C30/37-XF3, XD1, XC4**. Výztuž základového pasu je navržena z betonářské oceli třídy **B500B**.

Pracovní spára mezi jednotlivými etapami betonáže základových pasů zdi je navržena pomocí B-systému z důvodu zachování drsnosti povrchu betonu. Betonářské výztuže mezi jednotlivými etapami výstavby budou stykovány přesahem, což je nutné uvažovat při bednění pracovní spáry.

Izolace

Všechny zasypané plochy železobetonových základových konstrukcí budou izolovány hydroizolací typu 1.

5.2.7. Spodní stavba**Dřík úhlové zdi**

Dřík úhlové zdi je navržen železobetonový tloušťky 0,30m v koruně zdi je výška dříku úhlové zdi je 2,03-2,30, délky dříků jsou zakresleny dle dilatačních celků po 10,0m. Koruna dříku je vykonzolována, délka konzoly vč. dříku je 0,6m, tl. konzoly je 0,3m. Na konci zdi (na straně při vtoku do vpusti) je konzola délky 1,13m s tl. konzoly 0,3m. Šířka rozšíření konzoly je 0,3m. Dříky budou vyhotoveny z betonu **C30/37-XF4, XD3, XC4** vyztužené betonářskou ocelí třídy **B500B**. Přibližně po 5,0m je osazeno plné potrubí PVC DN 150 s přesahem 100 mm přes líc zdi. Veškeré potrubí PVC DN 150 bude uloženo v předepsaném sklonu 4%.

Všechny viditelné pracovní spáry budou opatřeny při betonáži vloženou lištou 15/15.

Izolace a ochrana povrchu

Všechny zasypané plochy železobetonových základových konstrukcí budou izolovány hydroizolací typu 1.

Ochranný zásyp

Za rubem nosné konstrukce je navržen ochranný obsyp tl. 600 mm z propustného nenamrzavého materiálu ŠP 8-32 mm, popř. GW, GP, SW, SP zhutněných na $I_d = 0,90$, $D = 100\%$ po vrstvách max. 300 mm v souladu s normou ČSN 73 6244.

5.2.8. Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky není v rámci této akce řešeno, podél vozovky je navržena obnova odláždění – pruh proměnné šířky 0,6-0,7m, který kopíruje stáv. hranu vozovky. Odláždění je navrženo tl. 150mm s výplní spár cementovou maltou se stupněm vlivu prostředí XF4. Odláždění je spádováno příčně do středu s max. výšk. rozdílem 50 mm a podélně ve sklonu 0,5%, aby byly zachovány stáv. výškové poměry na komunikaci. Dlažba bude provedena do podkladního betonu tl. min 100 mm **C20/25-XF3**.

Odvodnění za rubem zdi bude provedeno drenážním potrubím z poloděrované trubky HDPE DN 150, která je uložena na podkladním betonu tl. 300 mm a bude obetonována drenážním betonem. Drenáž

za rubem zdi je spádována dostředně ve sklonu 4% k vyústění drenáže z plného potrubí HD-PE DN 180 ve sklonu 4% s přesahem min. 150 mm přes líc díku opěr. Vyústění drenáže je navrženo každých 5,0 m a je zakresleno ve výkresové dokumentaci – D.4. – Podélný pohled.

Skladba těsnící vrstvy za rubem opěr:

- 1x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m²
- 1x těsnící PEHD fólie, tl. 2 mm o pevnosti 20 kN/m s tažností 20 % (zatažena pod drenáž)
- 1x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m²

Geotextilie (tl. min. 5 mm, gramáž min. 600g/m², tažnost min. 70% dle EN ISO 10319 a pevnost min. 25 kN/m dle EN ISO 10319, odolnost proti protlačení 9 kN dle EN ISO 12236).

Ochranný obsyp

Hydroizolace NAIP na rubu díku opěr bude chráněna ochranným obsypem tl. 600 mm z propustného nenamrazového materiálu ŠP 8-32 mm, popř. GW,GP,SW,SP zhutněných na $I_d = 0,90$, $D = 100\%$ po vrstvách max. 300 mm v souladu s normou ČSN 73 6244.

Přechodové oblasti

Za díky opěr budou provedeny zásypy přechodových oblastí. Budou provedeny velmi vhodnou nenamrazovou zeminou a řádně zhutněny. Zásyp za nosné konstrukce se provede dle ČSN 73 6244 – „Přechody mostů pozemních komunikací“. Hutnění bude provedeno po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na $I_d = 0,90$ nebo na $PS = 100\%$ dle použité zeminy, viz. TKP kapitola 4. – „Zemní práce“, tabulka 3.

Hutnění přechodových oblastí mostu je nutné věnovat velkou pozornost, protože na kvalitě jeho provedení závisí použitelnost mostní konstrukce. Při stavbě budou použity zeminy nakupované a v případě možnosti bude posouzeno využití zeminy z výkopu a případně dalších vybouraných hmot.

Kompletně jsou zásypy přechodových oblastí popsány v kapitole 5.2.5 – Zemní práce, zásyp stavebních jam.

5.2.9. Svršek zdi

Pěší komunikace

Vozovka v rozsahu rekonstrukce propustku bude nejdříve frézována v tl. 100 mm. Následně bude v rozsahu výkopů odstraněna celá skladba vozovkového souvrství.

Byla vybrána typová katalogová vozovka na dle TP 170 z katalogového listu D1-N-6-IV, která byla mírně upravena takto:

Skladba komunikace před a za mostem je navržena takto:

Konstrukce vozovky dle TP170, katalogový list D1 – N – 6 – PIII, TDZ VI

Asfaltový beton ohrusný	ACO 8	40 mm
Spojovací postřik	PS-C	0,3 kg/m ²
Asfaltový beton ložný	ACP 16+	50 mm
Infiltrační postřik	PI-C	1,5 kg/m ²
SC	C8/10	120 mm
Štěrkodrt', 0/32	ŠD _A	150mm
Min. tloušťka nových vrstev celkem		360mm
únosnost pláně $E_{def,2} = \min. 50 \text{ MPa}$		

Římsy

Na uhlové zdi je navržena železobetonová monolitická římsa. Délka římsy je 33,0 m, kolmá šířka římsy je 0,55 m v délce 32,7m a kolmá šířka římsy na závěru zdi 0,98 m v délce 0,3 m, při vyložení 250 mm přes líc konstrukce. Pohledová plocha římsy má výšku 0,207 m. Příčný sklon římsy je 4% směrem k pěší komunikaci. Římsy jsou k nosné konstrukci a ke konstrukci ŽB čel kotveny pomocí ocelových trnů $\phi 16 \text{ mm}$ ve vzdálenosti 150 mm.

Římsy jsou navrženy z betonu **C30/37-XF4, XD3, XC4** a vyztuženy ocelí třídy **B500B**. Povrch římsy bude opatřen hydrofobním nátěrem s odolností proti solím povlakem kategorie S2.

Dilatační a pracovní spáry

Dilatační spára je navržena na římsách a zdi. Dilatační spára je navržena tl. 20 mm.

Dilatační spáry budou vyplněny pružnou vložkou XPS polystyrenu o tloušťce 20 mm. Na lícové straně zdi bude do spáry vložen pryžový kruhový profil jako předtěsnění a trvale pružný těsnící tmel dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) v tloušťce 20 mm. Povrch spáry v místě vložení tmelu bude opatřen penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti tmelu.

Na rubové straně zasypaných konstrukcí bude spára opatřena penetračním nátěrem o šířce 0,75 m, dále separační vrstvou šířky 0,20 m a izolačním pásem z modifikovaného asfaltu o šířce 0,50 m, který bude na okrajích přitaven. Vlastní izolační pás nebude v místě spáry přivařen na šířku 0,20 m.

Pracovní spára mezi jednotlivými etapami betonáže nosné konstrukce je navržena pomocí B-systému z důvodu zachování drsnosti povrchu betonu.

5.2.10. Cizí zařízení v okolí zdi

- Podzemní vedení plynu STL Gas Net
- Podzemní vedení plynu STL Gas Net – nefunkční vedení
- Podzemní vedení VO – ELTODO osvětlení, s.r.o.
- Podzemní optického kabelu CETIN a.s.
- Podzemní metalického kabelu CETIN a.s.

5.2.11. Vybavení**Zábradlí**

Na mostě je navrženo ocelové dvojmadlové trubkové zábradlí s ocelovými sloupky TRØ 76 mm, výška horní hrany madla 1,10 m nad úrovní přilehlé vozovky. Zábradlí bude kotveno přes kotevní desky do železobetonových říms dodatečně pomocí lepených kotev M14 do vrtů Ø 16 mm, hloubka vrtu min. 120 mm. Pro všechny konstrukční části zábradlí bude použita ocel třídy **S 235**.

5.2.12. Úpravy kolem objektu

Bude provedeno odláždění, které bude navazovat na odláždění podél komunikace a bude kopírovat stávající svah. Odláždění bude vyústěno v rovině nového odláždění podél uhlové zdi. Odláždění ve svahu a podél zdi je navrženo tl. 150 mm s výplní spár cementovou maltou – **XF4** do betonové lože **C20/25-XF3** min. tloušťky 0,1 m.

Ohumusování terénu za korunou křídla je navrženo ve výšce odláždění a bude napojeno na stávající přilehlé terény. Ohumusování je navrženo orníci tl. 100 mm s travním osivem.

6. Přípravné práce

6.1. Vytyčení

Vytyčovací body jsou dané ortogonálními souřadnicemi v globálním systému **S – JTSK** a výškovém systému **Bpv**. Třída přesnosti dle ČSN 73 0422.

Číslování bodů je dáno kódem číslování AAABCC s následujícím kódováním:

AAA - konstrukční část (200 – spodní stavba, 500 – římsy, 900 – ostatní geodetické body)

B - číslo druhu stavební konstrukce

CC - číslo bodu

6.2. Zemní práce

Předpokládají se zemní práce převážně v navážkách pod pěší komunikací v třídě těžitelnosti I – III. dle ČSN 73 6133. Zemní práce budou provedeny v nezbytném rozsahu kolem mostu a křídla u mostu. Výkopy stavebních jam budou převážně nepažené svahované ve sklonu min. 1:1. Záporové pažení je

nutné zhotovit u hrany nového křídla zdi na jejím začátku. Povrch svahů není nutné nijak chránit. V případě vhodných geologických podmínek je možné provést výkopové jámy 3:1 (po rozhodnutí geologického dozoru stavby).

7. Popis místních podmínek

7.1. Poloha staveniště

Stávající zeď se nachází v intravilánu obce Stráž nad Nisou [544477] na katastrálním území Stráž nad Nisou [756393]. Zájmové území se nachází v ul. Kateřinská, zeď podchycuje místní chodník pro pěší a komunikaci. Nadmořská výška terénu je zde 340 - 350 m n. m.

Jedná se o celkovou rekonstrukci stávající opěrné zdi na místní pěší komunikaci. V rámci této akce nebude upravena místní komunikace, bude se jednat pouze o úpravu pěší komunikace a přilehlého okolí. Po dobu realizace stavby bude provoz na místní komunikaci omezen a řešen objízdou trasou.

Rekonstrukce opěrné zdi a přilehlé pěší komunikace respektuje stávající urbanistické a architektonické řešení dané lokality. Objekt je osazen v souladu s platným ÚP, pozemek spadá do ploch určených pro výstavbu komunikací. Je v souladu s územním plánem obce.

V blízkosti objektu se nachází zástavba nebo vedení IS.

Stavbou budou dotčeny pozemky:

833/3 – STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec – ostatní komunikace

833/1 – Liberecký kraj, U Jezů 642/2a, Liberec IV-Perštýn, 46001 Liberec, ve správě - Krajská správa silnic Libereckého kraje, příspěvková organizace, České mládeže 632/32, Liberec VI-Rochlice, 46006 Liberec – ostatní plocha – silnice

835/28 – Chocholoušek Jiří, Heřmanice v Podještědí 285, 47125 Jablonné v Podještědí a Chocholoušek Petr, Lada v Podještědí 25, 47125 Jablonné v Podještědí – zastavěná plocha a nádvoří

7.2. Zátopová území

Objekt neleží v zátopovém území.

7.3. Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy budou zřízeny v prostoru zařízení staveniště, případné další vyšší požadavky na tyto plochy budou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (POV) předloženého zhotovitelem stavby.

7.4. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení

Zdroje elektrické energie, napojení na zdroj vody a napojení na odpadní vedení jsou řešeny opět v rámci plánu organizace výstavby (POV) předloženého zhotovitelem stavby.

8. Povrchové vody

8.1. Odvodnění staveniště

Veškerá povrchová voda z prostoru výkopových jam bude čerpána zpět do stávající vpusť pomocí kalového čerpadla. Pro osazení kalového čerpadla bude provedena čerpací jímka.

8.2. Odvodnění komunikace

Povrchové vody z pěší komunikace v prostoru opěrné zdi budou odvedeny příčným spádem 2,0% směrem k silničnímu obrubníku a poté svedeny odvodňovacím skluzem podél komunikace

z odlážděním šířky 0,6-0,7m, v podélném sklonu 0,5%. Povrch pěší komunikace je v okolí zdi v podélném spádu 1,0 % směrem od Kateřinek k Machnínu. Odláždění je svedeno podél čela zdi do nového odláždění mezi zdí a bývalým areálem Lites šířky 1,0m. Odláždění bude provedeno v dostředném spádu do podkladního betonu **C20/25-XF3** min tl. 100 mm.

8.3. Povodně a ochrana díla

Řeší havarijní plán, který předloží zhotovitel stavby.

8.4. Překládky vodních toků

Nepředpokládá se přeložka nebo zatrubnění vodního toku.

9. Základové poměry

Inženýrsko geologický průzkum nebyl proveden, je předpokládáno vhodné podloží pro plošné založení nové opěrné zdi.

Nová opěrná zeď je založena plošně na základových železobetonových pasech tl. 300mm z betonu **C30/37-XF3, XC4, XD1**. Pod těmito pasy bude proveden podkladní beton tl. 150 mm a štěrkové lože tl. 150 mm jako hutněný polštář ze štěrkodrti. Hutnění bude provedeno na $I_d = 0,90$, $D = 100\%$. Základovou spáru převezme statik a stavební dozor investora zápisem do stavebního deníku. Základová spára musí být řádně zhutněna a zbavena všech volných částí zeminy. Na zákl. spáru bude položena geotextilie 400 g/m² k zamezení kontaminace štěrkového lože. Lože je navrženo tl. 150 mm, a tloušťka štěrkového lože může být upravena dle požadavku statika.

V případě odlišných základových poměrů, než jsou předpokládány, bude na stavbu přivolán geolog stavby a projektant a bude rozhodnuto, jakým způsobem budou zlepšeny základové poměry.

Při jednoduchých základových poměrech a náročné konstrukci se při návrhu nových základových konstrukcí vychází ze zásad 2. geotechnické kategorie, ve kterých se uvádějí směrné normové charakteristiky základových půd. Základová půda se předpokládá s $R_{dt} = 0,4$ MPa a $E_{def} 250$ MPa.

9.1. Geotechnický dohled

Na stavbě nebude geotechnický dohled vzhledem k typu rekonstrukce objektu.

9.2. Podzemní voda

Podzemní voda se předpokládá v úrovni hladiny vody stávající základové spáry.

9.3. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

Inženýrsko geologický průzkum a hydrotechnický průzkum nebyl proveden vzhledem k rekonstrukci objektu zdi.

9.4. Zemníky a deponie

Zemníky a deponie jsou řešeny v rámci staveniště na příjezdových komunikacích a přilehlém terénu.

9.5. Cizí zařízení v prostoru staveniště

Stávající inženýrské sítě: v blízkosti mostního objektu se nacházejí IS

Podzemní vedení – metalický kabel – CETIN a.s.

Podzemní vedení – optický kabel HDPE trubka – CETIN a.s.

Podzemní vedení – VO – ELTODO osvětlení, s.r.o.

Podzemní vedení – STL - GasNet, s.r.o.

Podzemní vedení – nefunkční plynovod GasNet, s.r.o.

Trasa zasahuje do ochranného pásma místní komunikace.

Průběhy IS jsou zaneseny do koordinační situace stavby.

Nové inženýrské sítě:

Se na objektu zdi nenacházejí.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržet potřebná ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46, nebo technických norem, zejména ČSN 33 3301 a ČSN EN 20110-1.

9.6. Ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Opatření proti agresivnímu prostředí ani proti bludným proudům není navrženo.

10. Pomocné konstrukce a práce

10.1. Ochranné zábradlí

Ochranné zábradlí zamezující vstupu na stavbu bude výšky 1,10 m s pevnými sloupky a vodorovnou výplní (dvoumadlové). Při bednění nosné konstrukce bude zhotoveno ochranné zábradlí pro zamezení pádu osob z výšky. Je nutné postupovat dle Plánu BOZP a pokynů koordinátora BOZP.

10.2. Lešení

Pro tento objekt se uvažuje s použitím lehkého lešení pro provedení říms.

10.3. Skruže

Pro výstavbu objektu mostu se nepředpokládá použití betonářské skruže.

10.4. Pažení stavebních jam

Při výstavbě objektu se předpokládá použití záporového pažení v místě výstavby čelní konstrukce opěrné zdi. Poloha pažení je zakreslena v situaci v příloze D.3.

10.5. Mostní provizoria

Na tomto objektu se neuvažuje s použitím provizorního přemostění. Bude zřízená objízdňá trasa. Požadavky na obchozí trasy budou oznámeny OÚ před zahájením realizace.

11. Materiály pro stavbu

11.1. Materiál pro zásypy a obsypy

Pro zásypy stavebních jam bude použit materiál vhodný pro zásypy a pro zásypy v přechodových oblastech bude použit materiál v souladu s ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací.

Předpokládá se, v případě vhodnosti vytěženého materiálu, že bude použit pro zpětné zásypy. Přesné možnosti použití vytěženého zásypu jsou popsány v kapitole 5.2.5 – Zemní práce.

Jako ochrana izolace za rubem spodní stavby propustku a povodních křídel je navržen šterkopísek frakce 8-32 mm v tloušťce 600 mm.

11.2. Obklady a dlažby dilatační spáry

Pro dlažbu zpevňující komunikace bude použit lomový kámen. U paty zdi bude provedeno odláždění lomovým kamenem bude sloužit jako rigol pro odvedení vody se střešních svodů.

Dilatační spáry

Dilatační spáry jsou navrženy mezi dilatačními celky zdi. Dilatační spára je navržena tl. 20 mm.

Dilatační spáry budou vyplněny pružnou vložkou XPS polystyrenu o tloušťce 20 mm. Na lícové straně zdi bude do spáry vložen pryžový kruhový profil jako předtěsnění a trvale pružný těsnící tmel dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) v tloušťce 20 mm. Povrch spáry v místě vložení tmelu bude opatřen penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti tmelu.

Na rubové straně zasypaných konstrukcí bude spára opatřena penetračním nátěrem o šířce 0,75 m, dále separační vrstvou šířky 0,20 m a izolačním pásem z modifikovaného asfaltu o šířce 0,50 m, který bude na okrajích přitaven. Vlastní izolační pás nebude v místě spáry přivařen na šířku 0,20 m.

11.3. Bednění pro betonáž

Bednění mostních konstrukcí a křídla mostu je navrženo dle níže uvedených podmínek. Zkosení všech ostrých hran konstrukcí bude provedeno 15/15 mm.

Základy

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **a**

Dřík opěr a rub nábrežních zdí

Viditelná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **d**

Zasypaná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **a**

Římsa

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu – **d**

Legenda:

C1 – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

E – nebedněná plocha – úprava dřevěným hladítkem

a – povrch s drobnými vadami, povrch musí splňovat požadavky pro příslušný izolační systém

d - pohledový beton dle TKP kap. 18 – příloha P10

11.4. Beton

Konstrukční prvek

Podkladní beton

Základový pas uhlové zdi

Dřík uhlové zdi

Římsy

Betonové lože pod dlažbu

Třída betonu

C 12/15 – X0 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S1

C 30/37 – XF3 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S1

C 30/37 – XF4, XD1, XC4 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S1

C 30/37 – XF4, XD3, XC4 (CZ, F.2) - CI 0,20 - Dmax 22 – S1

C 25/30 – XF3

Maximální požadovaný průsak pro konstrukci je 20 mm dle ČSN EN 12390-8 !!!

11.5. Betonářská výztuž

Betonářská výztuž bude z oceli třídy **B500B**.

Minimální a jmenovité krytí výztuže betonem:

	minimální krytí	jmenovité krytí
Základové pasy	40 mm	50 mm
Nosná konstrukce	40 mm	50 mm
Římsy	40 mm	50 mm

11.6. Konstrukční ocel

Pro zábradlí na římsách bude použit materiál předepsaný v této projektové dokumentaci (tj. v souladu s **TKP**), s dokumenty kontroly jakosti dle platné **ČSN EN 10204/2005** Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly.

Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s **ČSN EN 1090-2/2009** Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce a **ČSN 73 2603/2011** Ocelové mostní konstrukce - Doplňující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky.

Ocel **S 235 J0+N** - dle ČSN EN 10025-2 ... profily zábradlí

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**
dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

Požadavky na výrobu:

Otvory provést výhradně vrtáním, z děr odstraněny veškeré otřepy. - na všech hranách (kromě hran určených ke svařování) provést při výrobě konstrukčních prvků před sestavením do dílců zaoblení o poloměru min. R=2 mm.

Rozměry a mezní odchylky:

Tvarové tyče : dle ČSN EN 10056-2

Třída jakosti pro tolerance tvaru, rozměrů a hmotnosti základního materiálu tvarových tyčí a dutých profilů je závislá na jmenovitých rozměrech konkrétního výrobku.

Svary: Jakost přídavného materiálu pro zábradlí se volí tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnost a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídali hodnotám ZM svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Při svařování ocelí různé pevnostní třídy bude použit přídavný materiál odpovídající spojovanému materiálu nižší pevnosti.

11.7. Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4+K8, vysoká podle ČSN ISO 12944-2 a tabulky III b TKP 19.B, s životností nátěru VV, velmi vysoká – životnost vyšší než 15 let podle ČSN ISO 12944-2.

V technologickém postupu provádění (TPP) protikorozní ochrany bude zhotovitelem zpracován projekt oprav, údržby po dobu garance a doporučení pro dobu životnosti, včetně požadavku na čištění. Nejpozději při předložení výrobní technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému dle ČSN EN ISO 12994-7. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikorozní ochrana bude prováděna a dozorována dle ČSN EN ISO 12944-7.

Příprava povrchu

Pro ocelové prvky zábradelního svodidla bude příprava povrchu provedena mořením v kyselině na stupeň Be, drsnost BN10a–RUGOTEST č. 3. Klasifikace nepřipustných vad povrchu pod nátěr dle ISO 8501-3.2, P3 u plechů i válcovaných profilů.

Pro zábradlí se svislou výplní – III B

Kombinovaný povlak

- Žárové zinkování ponorem – minimální průměrná tloušťka 70 µm
- epoxidový dvoukomponentní nátěr plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty – NDFT 150 µm
- alifatický polyuretanový nátěr – NDFT 60 µm

Celková nominální tloušťka nátěrového systému (NDFT) je **280 µm**

Návrh barevného odstínu bude odsouhlasen investorem a správcem stavebního objektu.

Poznámky:

1. Základní a podkladní vrstvy jsou navrženy na bázi dvousložkové epoxidové pryskyřice s vyšším obsahem pevných látek (>45%). Přesný počet a tloušťky vrstev budou specifikovány v TPPKO na základě konkrétně použitých hmot,
2. Vrchní vrstva je navržena dvousložková polyuretanová s obsahem železité slídy s vyšším obsahem pevných látek (>55%) v tl. 60 μm ,
3. Celková tloušťka je nominální (předepsaná) zaschlého filmu (NDFT),
4. Uvedený počet vrstev je orientační a bude stanoven na základě předpisů výrobce použitého nátěrového systému.

Vlastnosti nátěrového systému použitých na ocelové konstrukci musí splňovat zejména tyto požadavky:

- garance na protikoroziční nátěrový systém zjišťovaný na referenčních plochách: 5 let
- vzájemnou kompatibilitu jednotlivých nátěrových systémů
- odolnost proti agresivním atmosférickým účinkům
- odolnost proti mechanickému poškození
- odolnost ve styku s chemikáliemi
- stálobarevnost, stálost lesku a odolnost proti ultrafialovému záření
- odolnost proti křídování, odlupování, puchýřkování apod. (viz ČSN EN ISO 4618 z 02/2008)

V kritických detailech konstrukcí musí být provedena pásová ochrana hran a obtížných detailů, nanášená štětcem u základní vrstvy nátěrového systému v tloušťce min. 40 μm . Přechody jednotlivých systémů nátěrových systémů budou řešeny v TPPKO na základě použitých výrobků.

Způsob aplikace:

- nátěr štětcem, válečkem nebo stříkáním
- pokovení Zn ponorem v zinkové lázni

Celá skladba nátěrového systému bude provedena u výrobce OK (před montáží na staveništi). PKO se doporučuje provádět např. ve výrobně v kryté hale, chráněné před vlivem nevhodných klimatických podmínek pro provádění PKO.

Tloušťka vrchní vrstvy je navržena 60 μm . V případě, že spodní vrstvy budou mít tloušťku větší než je tloušťka předepsaná, bude zvětšena celková tloušťka nátěrového systému o rozdíl tlouštěk. Před aplikací bude provedeno vyhodnocení tlouštěk spodních vrstev ONS.

Měření tloušťky vrstev bude prováděno magnetickým tloušťkoměrem s vyhodnocením měření metodou 80/20. Měření přilnavosti bude prováděno mřížkovou zkouškou dle ČSN ISO 2049 s výsledkem na přípustný stupeň přilnavosti 0 až 1 a zkouškou odtrhem podle ČSN EN ISO 4624 s minimální hodnotou 3,0 MPa. Konečný protokol provádění protikoroziční ochrany bude zpracován podle ČSN EN ISO 12944-8, příl. J.

Technologický předpis PKO

Technologický předpis PKO bude předložen jeho zpracovatelem investorovi, správci a projektantovi k odsouhlasení. Technologický předpis PKO určí závazné podmínky pro provádění a opravy PKO, způsob a rozsah měření tlouštěk jednotlivých vrstev.

11.8. Izolační systém

Všechny plochy železobetonových konstrukcí ve styku se zemní vlhkostí budou izolovány navrženým typem hydroizolace. Jsou navrženy 3 základní typy hydroizolací.

Skladba hydroizolace typu 1a (betonové konstrukce ve styku se zemní vlhkostí):

- 1 x nátěr penetračně adhezní
- 2 x nátěr asfaltový
- 1 x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m²

Skladba hydroizolace typu 1b (rub křídla):

- 1 x nátěr penetračně adhezní
- 2 x nátěr asfaltový
- 1 x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m²
- 1 x ochranný obsyp ze štěrkodrti tl. 600 mm

Skladba hydroizolace typu 2 (rub dřívů opěr v rozsahu od horní hrany nosné konstrukce po drenážní potrubí) :

- 1 x nátěr penetračně adhezní
- 1 x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m²
- 1 x ochranný obsyp ze štěrkodrti tl. 600 mm

Specifikace ochranné geotextilie:

Tažnosti min. 70% dle EN ISO 10319, pevnosti v tahu min. 25 kN/m dle EN ISO 10319, odolnosti proti protlačení (CBR) min. 9 kN dle EN ISO 12236.

Pro provádění izolace a vlastnosti povrchu mostovky platí TKP kap. 21 a související normy, zejména ČSN 73 6242 a TP zhotovitele izolace. Betonový podklad musí před prováděním pečetiví vrstvy splňovat požadavky ČSN 73 6242, tab. 5. Konkrétní typ izolace vybraný zhotovitelem propustku musí být před prováděním odsouhlasen investorem a musí svými vlastnostmi odpovídat požadavkům ČSN 73 6242, tab. 2.

Při budování II. Etapy je nutné dočasně ochránit novou hydroizolaci nosné konstrukce již hotové I. Etapy. Ochrana hydroizolace je navržena pomocí geotextilie s plošnou hmotností 700 g/m². Na tuto vrstvu je navržena vrstva písku v min tl. 50 mm pro vyrovnaní silničních panelů tl. 150 mm, které budou pojížděny.

12. Opravné práce

Opravné práce se pro daný objekt nepředpokládají. V případě jejich potřeby se bude postupovat v souladu s TKP „Kapitola 31. – Opravy betonových konstrukcí“.

13. Ochranná a bezpečnostní opatření

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. **309/2006 Sb.**, který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon **133/85 Sb.** Ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku **246/2001 Sb.**

Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, na vývěškách musí být uvedeny základní bezpečnostní předpisy a dále nezbytná telefonní čísla na záchranou službu, policii, inspektorát bezpečnosti práce, požárníky.

Je-li nutná přeložka některých inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením prací v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby.

14. Statické posouzení

Vzhledem k typu konstrukce nebyl proveden statický výpočet.

14.1. Přehled provedených výpočtů

Pro tento objekt nebyl zpracován hydrotechnický posudek, jelikož při návrhu došlo k zvětšení průtočného profilu. Výšku propustku nad dnem koryta není možné z důvodů návazností více zvýšit. Spodní hrana nosné konstrukce je ve výšce 1,0 m nad dnem vodoteče.

14.2. Moduly pružnosti

Modul pružnosti betonu třídy **C30/37** je uvažován hodnotou $E_{cm} = 32,0 \text{ Gpa}$.

Modul pružnosti betonu třídy **C25/30** je uvažován hodnotou $E_{cm} = 30,5 \text{ Gpa}$.

14.3. Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí

Minimální stupeň vyztužení všech železobetonových částí nosné konstrukce se řídí příslušnými návrhovými normami.

14.4. Požadavky na sledování objektu během výstavby a dlouhodobě

Není předepsáno žádné sledování objektu během výstavby.

14.5. Požadované zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkouška není předepsána.

15. Doklady

Příloha č.1 - fotodokumentace

16. Závěr

Technické řešení je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Pro kvalitní a úspěšnou realizaci je nutné vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS). Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.

V Liberci 09/2022

Ing. Igor Bálik

17. Příloha č.1 – fotodokumentace

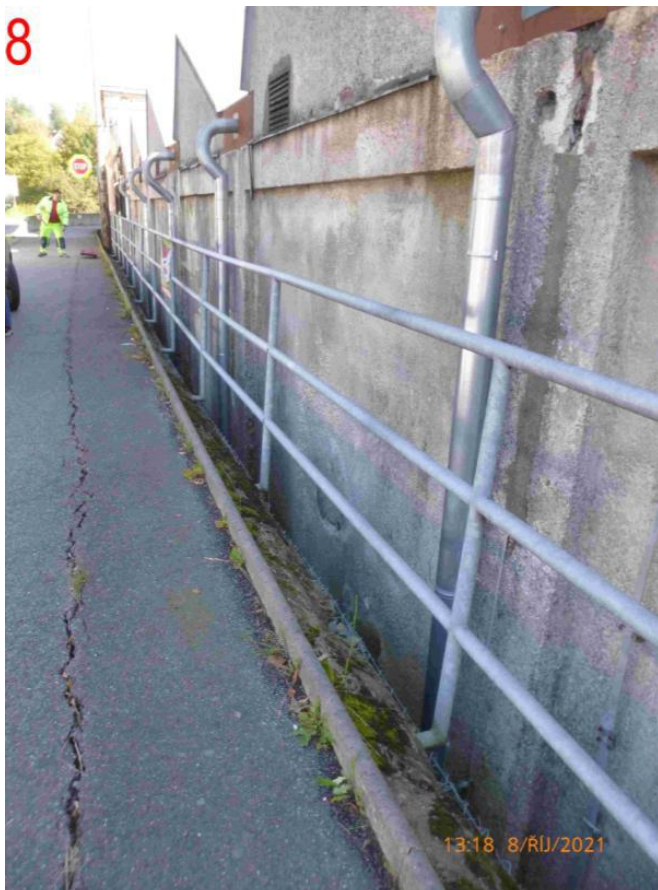


Pohled začátek zdi – maximální odklon gabionu od roviny



Pohled na podmáčenou konstrukci gabionové zdi – patrné stopy zatékání

8



Podélná trhлина v pěší komunikaci vlivem odklonu gabionů od původní roviny