

# Souhrnná technická zpráva

## Obsah:

1.	Identifikační údaje .....	2
1.1.	Údaje o stavbě .....	2
1.2.	Údaje o žadateli (objednatel dokumentace DSP/PDPS) .....	2
1.3.	Údaje o zpracovateli dokumentace .....	2
1.4.	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....	2
1.5.	Seznam vstupních podkladů .....	2
2.	Souhrnné technické řešení.....	3
2.1.	Popis území stavby .....	3
2.1.1.	Stávající stav konstrukce .....	3
2.1.2.	Popis nový stav .....	5
2.2.	Celková koncepce řešení stavby.....	5
2.3.	Předpokládaný průběh stavby: .....	5
2.4.	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	6
2.5.	Celkové technické řešení .....	6
2.5.1.	Zemní práce.....	6
2.5.2.	Založení .....	6
2.5.3.	Uhlová zed'.....	7
2.5.4.	Odvodnění .....	8
2.5.5.	Svršek mostu .....	8
2.5.6.	Cizí zařízení na v okolí zdi .....	9
2.5.7.	Úpravy kolem objektu.....	9
2.6.	Bezbariérové užívání stavby .....	9
2.7.	Bezpečnost při užívání stavby.....	9
2.8.	Základní charakteristika objektů .....	9
2.9.	Úspora energie a tepelná ochrana .....	10
2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí .....	10
2.11.	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	10
3.	Připojení na technickou infrastrukturu .....	11
4.	Dopravní řešení .....	11
4.1.	Objízdné trasy .....	14
5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	16
6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	16
7.	Ochrana obyvatelstva .....	17
8.	Zásady organizace výstavby .....	17
8.1.	Zařízení staveniště.....	17
8.2.	Návrh provádění stavby .....	17
8.3.	Napojení na zdroje energie .....	18
8.4.	Nakládání s odpady .....	19
8.5.	Přístup na staveniště.....	21
8.6.	Zabezpečení ochrany staveniště.....	21
8.7.	Zvláštní podmínky pro provádění stavby .....	21
8.8.	Podmínky pro umístění značek .....	21
9.	Závěr .....	22
10.	Další požadavky.....	22

## 1. Identifikační údaje

### 1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	„Zpracování projektové dokumentace na rekonstrukci opěrné zdi ulice Kateřinská“
Místo stavby:	ul. Kateřinská, p.č.833/3, Liberec,
Kraj:	Liberecký
Obec:	Stráž nad Nisou [544477]
Katastrální území:	Stráž nad Nisou [756393]
Předmět stavby:	Rekonstrukci opěrné zdi ulice Kateřinská
Druh stavby:	Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby - DSP/PDPS

### 1.2. Údaje o žadatel (objednatel dokumentace DSP/PDPS)

Žadatel:	Statutární město Liberec
	Nám. Dr. E. Beneše 1/1
	460 59 Liberec

### 1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant:	IKDS s. r. o.
	Polní 638/
	460 01 Liberec
	tel. 778 427 943
	IČO: 04875141, DIČ: CZ04875141

**Odpovědní zhotovitelé objektů:**

Zodpovědný projektant – Ing. Igor Bálik, autorizační razítko ČKAIT – 3000084

### 1.4. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

**Stavební objekty:**

SO 221 – Opěrná zeď ul. Kateřinská

### 1.5. Seznam vstupních podkladů

1. Geodetické zaměření – březen 2022, MARTN geodetické práce
2. Fotodokumentace
3. Místní obhlídka
4. Ověření IS
5. Diagnostika – stavebně technický průzkum

## 2. Souhrnné technické řešení

### 2.1. Popis území stavby

Stávající zeď se nachází v intravilánu obce Stráž nad Nisou [756393] 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 rekonstrukci stávající zdi podchycující chodník pro pěší a komunikaci III/01327 v Liberci v ul. Kateřinská u bývalého areálu objektu firmy Lites.

Stavba je navržena na pozemcích patřících Libereckému kraji na pozemek č. 833/1, Statutárnímu městu Liberec na pozemek č. 833/3 a částečně zasahuje na pozemek č. 835/1.

Pozemek je dle orientačního zaměření rovinný, umístění sleduje přibližně stávající opěrnou zeď s tím, že je zvětšena její vzdálenost od hrany objektu firmy Lites, aby byla zajištěna údržba koryta. Napojení na stávající komunikaci bude přizpůsobeno dle stávajícího provedení, šířka chodníku nebude změněna.

V blízkosti objektu se nachází vedení IS 1x podzemní vedení metalického kabelu CETIN a.s., 1x podzemní vedení otického kabelu CETIN a.s., podzemní vedení VO ELTODO OSVĚTLENÍ s.r.o., 1x podzemní vedení plynovod STL GAS NET s.r.o. funkční a 1x podzemní vedení plynovod STL GAS NET s.r.o. nefunkční.

Celkově se stavba nachází v rovinatém území města Liberec. Navrhované řešení rekonstrukce zdi je v souladu s územním plánem města Liberec. Dle platného územního plánu je dotčený pozemek v zastavěném území, spadá do ploch „B1“- plochy pro místní komunikace. Návrh rekonstrukce zdi je v souladu s platným územním plánem obce

Stavbou budou dotčené pozemky katastrálním území Stráž nad Nisou [756393].:

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

- **parcela č. 833/1** - ostatní plocha - silnice - 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

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

#### 2.1.1. Stávající stav konstrukce

Stávající most se nachází v intravilánu obce Stráž nad Nisou [544477] na katastrálním území Stráž nad Nisou [756393] na místní komunikaci. Zájmové území se nachází v střední části obce Dětřichov a přemostňuje potok Oleška. Nadmořská výška terénu je zde kolem 340 - 350 m n. m.

Bude provedena celková rekonstrukce stávající zdi pod místní komunikaci pro pěší. Jedná se opěrnou gabionovou zeď přímého tvaru, souběžnou s ulicí Kateřinská. Výška gabionové 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. Stáří opěrné zdi není zpracovateli známo, byla však postavena před rokem 2011.

Změřením základních rozměrů bylo zjištěno, že celková délka opěrné zdi je cca 34,0 m. Výška zdi je v celé délce 1,4 m a tloušťka 1,0 m. Zeď je provedena z košů 1,0 x 1,0 x 0,7 m vyplněných kamenivem. Jednotlivé gabiony jsou na výšku 0,7 m vyztuženy celkem 8 táhly (4ks v líci a 4ks v rubu) v rozích k bočním stěnám. V koruně zdi je provedena patka obrubníku chodníku. Do tělesa chodníku je kotveno ocelové zábradlí.

Šířkové uspořádání komunikace na stávající opěrné zdi v kolmém směru cca 2,61-3,31m. V rámci této akce je v nezbytném rozsahu upravena i místní komunikace z důvodu plynulého napojení komunikace na stávající část.

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.

Na několika místech dochází k podemílání opěrné zdi. Dle TKP 30 se hloubka založení řídí na základě projektové dokumentace a obvykle se gabionové zdi zakládají v hloubce 0,3 až 0,5 m.

Bylo zjištěno, že zeď je prakticky v celé délce vykloněna. Pro dokumentaci vyklonění gabionové zdi byla provedena měření v intervalu cca 5 m. Výsledky tohoto měření jsou uvedeny ve schématu č.1. Kromě východního kraje zdi bylo ve všech měřených profilech zjištěno vyklonění. K nejvýraznějšímu vyklonění dochází na západní straně zdi, kde bylo zjištěno vyklonění až o 9,3°, tedy o 230 mm na 1400 mm výšky.

Byly zjištěny také poruchy košů gabionové zdi v podobě boulení stěn, ke kterému dochází zejména ve spodní řadě košů. Jedná se pravděpodobně o důsledek sednutí kameniva nebo přetížení konstrukce.

V krytu chodníku je prakticky v celé délce patrné zatržení v úrovni rubu zdi (cca 1,0 m od líce). Na chodníku je také patrné mírné podklesnutí zásypu zdi oproti části nad zdí. Trhlina je nejvýraznější v západní části kde má šířku cca 20 mm a dochází zde k poklesu chodníku o cca 20 mm. Na základě porovnání záznamů veřejně dostupných online mapových serverů lze konstatovat, že ke vzniku trhlin ve chodníku došlo mezi lety 2012 a 2017.

Na západním konci zdi dochází ke splavování materiálu navazujícího svahu a k zanášení skluzu v patě zdi.

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 zdí je pravděpodobné, že při deštích dochází k hromadění vody u obrubníku komunikace.

Ve střední části je tvar zdi v krátkém úseku atypicky upraven kolem stožáru veřejného osvětlení.

Z veřejně dostupných zdrojů je patné, že k vyklánění zdi docházelo již dříve než byly provedeny úpravy odvodnění střechy sousedního objektu.

### **2.1.2. Popis nový stav**

Vzhledem k výše uvedeným závadám bylo rozhodnuto o celkové rekonstrukci stávající gabionové zdi a navržení nové železobetonové uhlové zdi.

Nově navržené řešení vychází z původního umístění stavby. Vzhledem ke stávajícímu stavu nosné konstrukce je navržena nová železobetonová zeď o celkové délce 34,0m Výška zdi je proměnná od 2,03 – 2,34 m. Stěna uhlové zdi je navržena o tl. 0,30m. Základ je navržen šířky 1,70m, výška základu je navržena 0,30m. Kapacita odvodňovací odlážděné plochy je v porovnání se stávajícím stavem větší a zlepšuje odtokové poměry v dané lokalitě.

Rekonstrukce opěrné zdi a přilehlé pěší komunikace 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).

## **2.2. Celková koncepce řešení stavby**

Předpokládaný průběh stavby rekonstrukce opěrné zdi a přilehlé pěší komunikace není nutné koordinovat s dalšími stavbami Provoz na přilehlé komunikaci bude omezen na jeden jízdný pruh.

Vzhledem ke stávajícímu stavu nosné konstrukce je navržena nová železobetonová zeď o celkové délce 34,0m Výška zdi je proměnná od 2,03 – 2,34 m. Stěna uhlové zdi je navržena o tl. 0,30m. Základ je navržen šířky 1,70m, výška základu je navržena 0,30m.

Následně po výstavbě železobetonové uhlové zdi budou provedeny chodníkové vrstvy včetně odvodňovacích žlabů u silnice a u paty zdi..

Inženýrsko geologický průzkum nebyl proveden před zahájením stavby bude provedena kopaná sonda pro upřesnění IGP pod základy.

Před zahájením prací musí být osazeno dočasné dopravní značení a vytýčeny veškeré podzemní sítě v rozsahu staveniště.

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

## **2.3. Předpokládaný průběh stavby:**

Rekonstrukci zdi není nutné koordinovat s jinou stavbou. 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.

**Celková doba opravy se předpokládá do 3 měsíců od předání stavby.**

Stavba rekonstrukce opěrné zdi a přilehlé pěší komunikace bude probíhat v jedné etapě za částečné uzavírky místní komunikace, které bude rozdělena na jednotlivé fáze, odpovídající věcné a časové návaznosti stavebních částí.

Stavba se nachází v místě stávající opěrné zdi umístěné na ostatních komunikacích města. Po dobu realizace stavby bude provoz na místní komunikaci sveden do jednoho jízdního pruhu a řešen objíždou trasou.

## **2.4. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Rekonstrukce opěrní 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 města Liberec.

## **2.5. Celkové technické řešení**

### **2.5.1. 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 a křídel:*

Zásyp rubu opěr bude proveden pod i nad těsnicí 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!).

### **2.5.2. 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/m<sup>2</sup> k zamezení kontaminace štěrkového lože. Lože je navrženo tl.150 mm, tloušťka štěrkového 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 štěrkodrti 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.

### **2.5.3. Úhlová zeď**

#### 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.

## 2.5.4. 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 stávající. 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. výšky. rozdílem 50 mm a podélně ve sklonu 0,5%, aby byly zachovány stávající. výškové poměry na komunikaci. Dlažba bude provedena do podkladního betonu tl. min 100 mm C20/25-XF3..

Odvodnění za rubem opěr a křídel bude provedeno drenážním potrubím z poloděrované trubky HDPE DN 150, která je uložena na podkladním betonu tl. 250 mm a bude obetonována drenážním betonem. Drenáž za rubem mostní konstrukce a za křídly je spádována dostředně ve sklonu 4% k vyústění drenáže z plného potrubí HD-PE DN 180 ve sklonu 5% s přesahem min. 150 mm přes líc dřívku opěr. Vyústění drenáže je navrženo v polovině délky opěr.

Skladba těsnící vrstvy za rubem opěr:

- 1x ochranná geotextilie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m<sup>2</sup>
- 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/m<sup>2</sup>

Geotextilie (tl. min. 5 mm, gramáž min. 600g/m<sup>2</sup>, 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).

## 2.5.5. Svršek mostu

### Vozovka na chodníku

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 <sup>2</sup>
Asfaltový beton ložný	ACP 16+	50 mm
Infiltrační postřik	PI-C	1,5 kg/m <sup>2</sup>
SC	C8/10	120 mm
Štěrkodrt', 0/32	ŠD <sub>A</sub>	150mm
Min. tloušťka nových vrstev celkem		360mm
únosnost pláň E <sub>def,2</sub> =min. 50 MPa		

### Římsa

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  $\phi$  25 mm ve vzdálenosti 500 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.



**Zábradlí**

Na mostě je navrženo ocelové dvoumadlové zábradlí s ocelovými trubkových profilů, výška horní hrany madla 1,10 m. Zábradlí bude kotveno přes kotevní desky do železobetonové desky dodatečně pomocí lepených kotev M14 do vrtů Ø 16 mm, hloubka vrtu min. 115 mm. Pro všechny konstrukční části zábradlí bude použita ocel třídy S 235.

**2.5.6. Cizí zařízení na 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.

**2.5.7. Úpravy kolem objektu**

Veškeré dotknuté plochy budou před ukončením stavby uvedené do původního stavu.

Bude provedeno odláždění, které bude navazovat na odláždění podél komunikace a bude kopírovat stávající hranu komunikace a svahu. 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 ornici tl. 100 mm s travním osivem.

**2.6. Bezbariérové užívání stavby**

Rekonstrukce opěrné zdi a přilehlé komunikace je projektována dle požadavků na bezbariérový pohyb a přístup pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

**2.7. Bezpečnost při užívání stavby**

Návrh technického řešení stavby odpovídá příslušným předpisům a obecným požadavkům na bezpečnost při užívání stavby.

**2.8. Základní charakteristika objektů**

SO221 - Opěrná zeď ul. Kateřinská

<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 <sup>2</sup>
<i>Důležitá upozornění</i>	<b>Rekonstrukce objektu se bude realizovat za částečné uzavírky.</b>

Nově navržené řešení rekonstrukce opěrné zdi bude řešeno jako železobetonová úhlová zeď výšky 2,03 – 2,34 m s tl. dířku 0,3 m a základem šířky 1,7 m. Pod plošný základ zdi bude proveden podkladní beton tl. 150 mm a šterkové lože tl. 150 mm. Šterkové lože také slouží pro zlepšení základových podmínek, které musí upravit statik při přebírání základové spáry.

## **2.1. Bezpečnostně požární řešení stavby**

Rekonstrukce zdi a přilehlé komunikace 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).

Požadovaná normová únosnost je dle ČSN 73 0802 min. 80 – 100 kN na nápravu pro vozidla HZS a dopravní obsluhy. Skutečná únosnost je normální zatížitelnost rámové konstrukce je 32t (na nápravu 240kN).

Stavbou mostku nebudou narušeny stávající vnější zdroje požární vody v Jablonci nad Nisou.

**Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny požadavky na požární bezpečnost. O případných objízdných trasách a úplných uzavírkách souvisejících s touto stavbou bude informováno Krajské operační a informační středisko Libereckého kraje (KORID LK) .**

## **2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Stavba nemá nároky na nové zdroje energií.

## **2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí**

Stavba nemá nároky na hygienické požadavky. Stavba nemá trvalý negativní vliv na životní prostředí, pouze během výstavby dojde k zatížení životního prostředí stavebními pracemi. Komunikace budou pravidelně v okolí staveniště čištěny, a to jak vlastní povrch komunikace, tak odvodňovací zařízení. Před výjezdem nákladní dopravy a těžké mechanizace bude provedeno očištění tak, aby nedocházelo ke znečištění místních a státních komunikací a ohrožení bezpečnosti silničního provozu. Bezprostředně po odfrézování krytu vozovky bude plocha očištěna vhodnou mechanizací (zametací stroj). Během výstavby bude komunikace zkrápěna dle aktuální potřeby z důvodů snížení prašnosti pracovního procesu.

## **2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Na stavbu nebudou vplývat negativní vlivy vnějšího prostředí. Veškeré zpracované materiály a stavební prvky musí splňovat předpisy dle technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

### **3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Okolí stavby je napojeno na místní komunikace silničního systému komunikací města Liberec, kterou a komunikační systém KSSLK.

Stavba nemá nároky na nové zdroje energií. V průběhu stavby a v případě potřeby jsi zhotovitel zabezpečí připojení na zdroje infrastruktury.

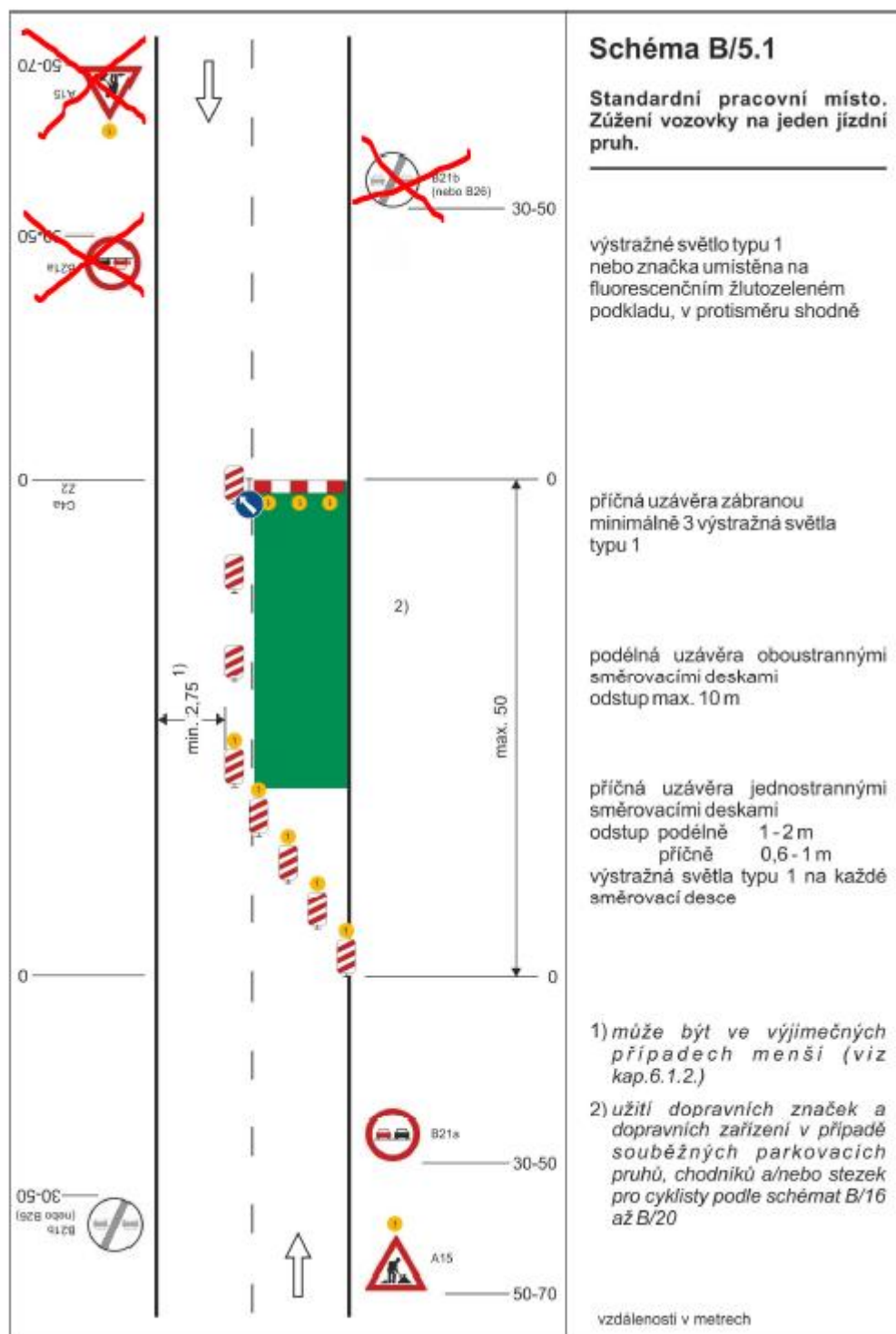
### **4. Dopravní řešení**

Stavba rekonstrukce opěrné zdi a přilehlé komunikace bude probíhat v jedné etapě za částečné uzavírky místní komunikace, které bude rozdělena na jednotlivé fáze, odpovídající věcné a časové návaznosti stavebních částí.

Při částečné uzavírce je možné využívat okolitou síť komunikací dle přílohy DIO předloží zhotovitel stavby před zahájením prací na mostním objektě.

Pracovní místo bude označeno podle schématu pro pracovní místa B/5.1 MODIFIKOVANÉ.





## 4.1. Objízdné trasy

Vzhledem k intenzitám dopravy, skladbě vozidel, možnostem objízdnych tras, jejich vzdálenosti a šířkovému uspořádání místních komunikací.

Dopravně inženýrská opatření budou zpracována podle zásad TP 66 („Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“) a na platnost vyhlášky č. 30/2001 Ministerstva dopravy, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, souvisejících technických norem a technických podmínek Ministerstva dopravy.

Veškeré užití dopravní značení pro označení pracovního místa musí odpovídat zásadám TP 65 s odchylkami stanovenými těmito zásadami, vyhlášky č. 30/2001 Sb., ČSN EN 12899-1, TP 143, VL 6.1, VL 6.2.

Všechny svislé značky k označení pracovních míst budou provedeny na silnici v základní velikosti v retroreflexní úpravě třídy min. R1 dle ČSN EN 12899-1.

Provizorní vodorovné dopravní značení bude provedeno fólií. Technologii provádění vodorovného značení z fólií musí být věnována zvýšená pozornost. Po skončení dopravního opatření bude provizorní VDZ odstraněno.

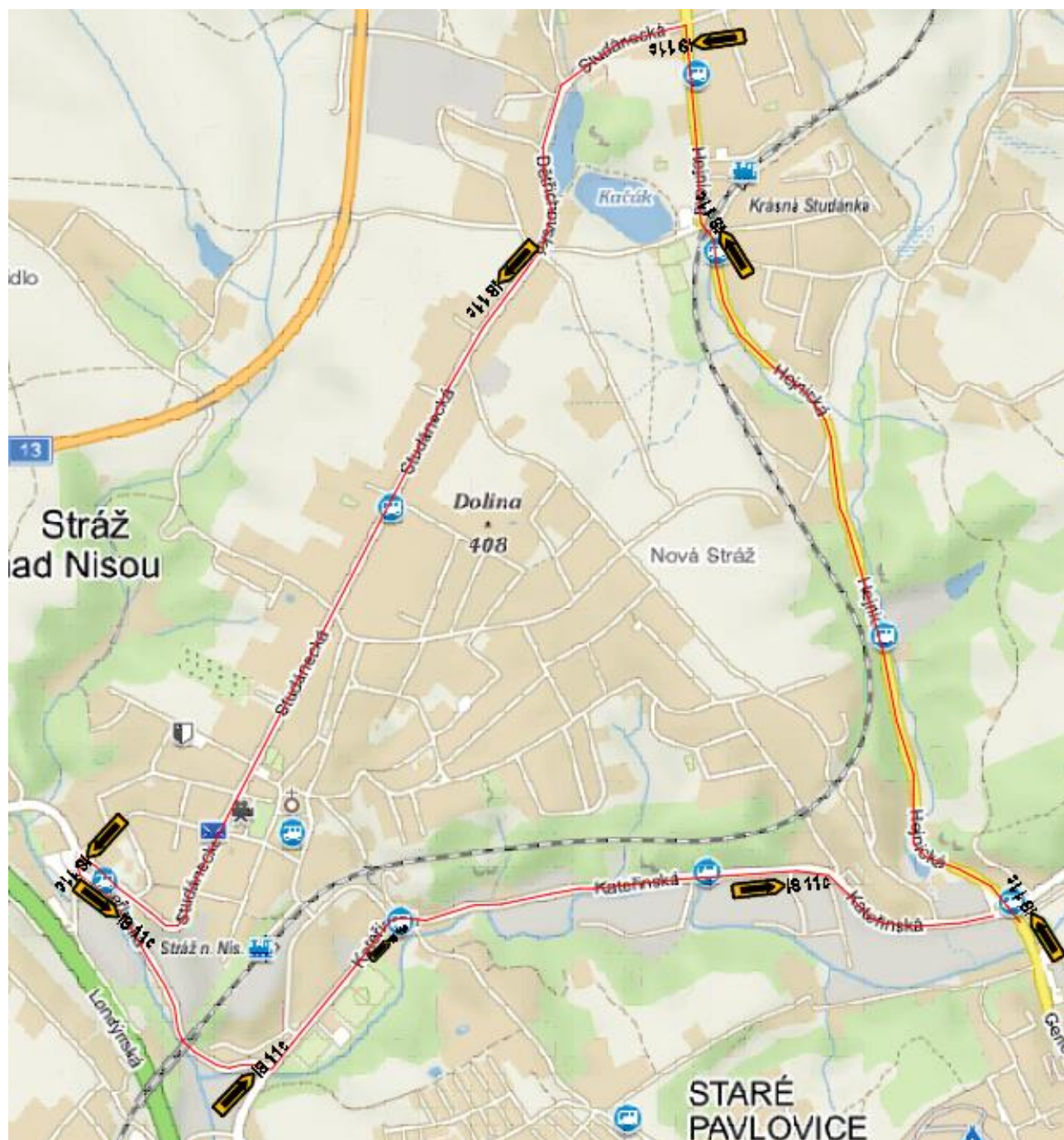
Příčné uzávěry pro uzavření či zúžení jízdního pruhu budou provedeny příčnou uzávěrou s vybavenými sadami výstražných světel. Podélné uzávěry budou provedeny pomocí směrovacích desek Z4 s odstupem max. 10 metrů.

Sloupky u přenosných dopravních značek budou červenobílé, délka jednotlivých barevných polí budou 10 cm. Spodní okraj nejspodnější značky bude nejméně 60 cm nad vozovkou, u zábran (Z2a) min. 90 cm nad vozovkou.

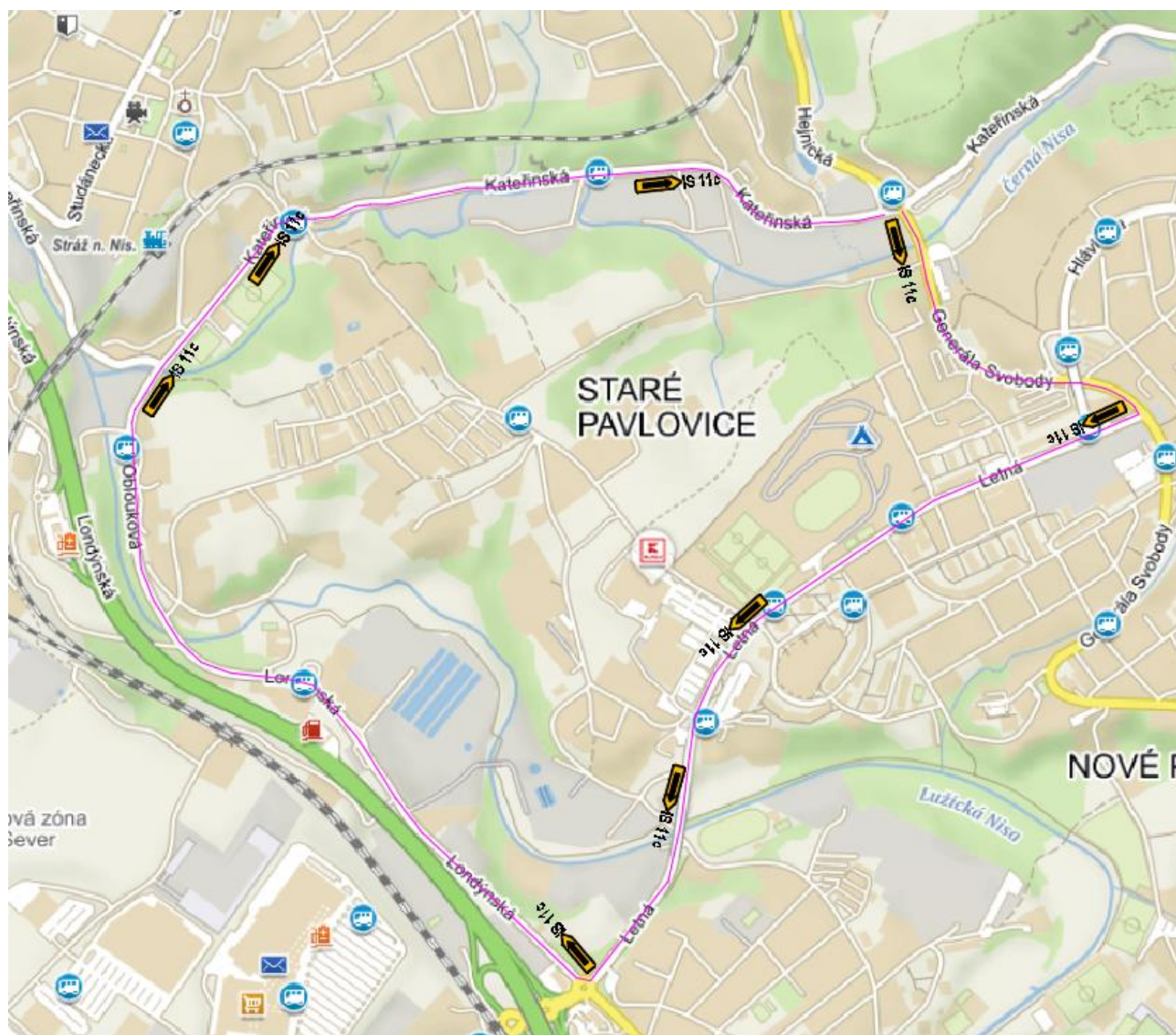
Provizorní dopravní značky a dopravní zařízení související s pracovním místem se musí umisťovat

Všechny značky, světelné signály a dopravní zařízení musí být udržovány během provozu ve funkčním stavu, v čistotě a správně umístěny. Přejížděné dopravní značení musí být nejméně jednou denně kontrolováno. Poškozené, zničené a odcizené dopravní značky a dopravní zařízení musí být nahrazeny. Posunuté prvky musí být uvedeny do souladu s projektem. Pokud je pro napájení výstražných světel použito akumulátorů, musí být zajištěno jejich pravidelné dobíjení. Za správné provádění uvedených činností odpovídá zhotovitel přechodného značení, pokud prokazatelně nedohodne údržbu s jinou organizací. Zhotovitel musí sdělit správci komunikace (Statutární město Jablonec nad Nisou) kontakt na pracovníka odpovědného za kontrolu a údržbu značení.

Zhotovitel dopravního opatření je povinen nahlásit jeho zahájení a ukončení na PČR a správci komunikace.







## 5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Při provádění stavby dojde k dotčení okolitých travních ploch kolem objektu. Veškeré dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu. Na dotčených travních plochách dojde k zpětnému ohumusování.

## 6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nemá trvalý negativní vliv na životní prostředí, pouze během výstavby dojde k zatížení životního prostředí stavebními pracemi. Komunikace budou pravidelně v okolí staveniště čištěny, a to jak vlastní povrch komunikace, tak odvodňovací zařízení. Před výjezdem nákladní dopravy a těžké mechanizace bude provedeno očištění tak, aby nedocházelo ke znečištění místních a státních komunikací a ohrožení bezpečnosti silničního provozu. Bezprostředně po odfrézování krytu vozovky bude plocha očištěna vhodnou mechanizací (zametací stroj). Během výstavby bude komunikace zkrápěna dle aktuální potřeby z důvodů snížení prašnosti pracovního procesu.

Během výstavby bude zodpovědný pracovník dodavatele dbát na omezení množství vypouštěných výfukových plynů, zejména na vypínání motorů nákladních vozidel při čekání na nakládku / složení materiálu



potřebných na staveništi.

Při stavbě mohou vzniknout v minimální rozsahu různé druhy odpadu, bude se jednat o stavební suti, zeminy nepoužitelné do násypů apod. S odpady bude naloženo dle ustanovení zákona č.185/2001 Sb. a platných souvisejících vyhlášek. Výběr skládky je věcí zhotovitele. Likvidaci odpadů musí zhotovitel stavby doložit.

Při používání stavby budou vznikat odpady související s běžnou údržbou komunikace (posečená tráva, odpad z dřevin, apod.). Za původce odpadu je požadován správce komunikace, který zajistí jeho likvidaci nebo další využití.

Při provádění stavby je třeba dodržovat vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích č. 591/2006Sb. Při provádění stavby je třeba dbát na řádné pažení při výkopech, opatrně provádět výkopy zejména v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení (je nutno dbát pokynů příslušných správců). Dále je třeba řádně zabezpečit a označit pracovní místa. Zároveň musí být dodrženy příslušné bezpečnostní předpisy a normy pro práci na jednotlivých strojích a zařízeních vydané výrobcem.

## **7. Ochrana obyvatelstva**

Stavba není předmětem posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Stavba bude realizována na stávající místní komunikaci a trvalé užívání stavby nebude mít negativní dopad na okolí. Po opravě daného objektu bude zabezpečená plynulejší dopravní situace a lepší odtokové poměry povrchových vod.

Zjištění inženýrských sítí zajistí zhotovitel prováděných prací.

Celkový dopad na dotčené území je pozitivní, jelikož dojde k opravě objektu mostu a části přilehlé komunikace.

## **8. Zásady organizace výstavby**

### **8.1. Zařízení staveniště**

Jako vhodná místa pro zařízení staveniště budou vybrána území v blízkosti samotného objektu na přilehlé komunikaci a zabezpečeného příjezdu. Vzhledem k lokalitě bude nutné vybavit zařízení staveniště dieselovými agregáty stejně tak jako staveniště. Konkrétní umístění a detailní technické řešení je záležitostí zhotovitele stavby. Doporučujeme využít prostor uzavřené místní komunikace dle zákresu v koordinační situaci příloha C.3 této projektové dokumentace.

Možnosti napojení na stávající IS projedná zhotovitel před započatím prací s jednotlivými správci sítí.

### **8.2. Návrh provádění stavby**

Stavbu rekonstrukce zdi nutné koordinovat s další stavbou

Stavba rekonstrukce zdi a přilehlé komunikace bude probíhat v jedné etapě za celkové uzavírky

komunikace, které bude rozdělena na jednotlivé fáze, odpovídající věcné a časové návaznosti stavebních částí.

**1. etapa opravy mostu:**

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

Stavba bude rozdělena na jednotlivé fáze, odpovídající věcné a časové návaznosti stavebních částí. Na výstavbu opravy zdi nenavazuje žádná další stavba.

Realizace výše popsaných prací bude probíhat za částečné uzavírky přilehlé komunikace

**Přehled objektů, začleněných do 1. fáze:**

SO 221 – Opěrná zeď ul. Kateřinská“

### 8.3. Napojení na zdroje energie

V rámci výběru zařízení staveniště budou vytipovány optimální lokality z hlediska dostupnosti napojení na inženýrské sítě a zabezpečeného příjezdu.

## 8.4. Nakládání s odpady

Nakládání s odpady, vzniklými v průběhu výstavby, bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

### Zdroje znečištění

Jediným možným zdrojem havarijního znečištění vod ze strany zhotovitele stavby jsou tak pouze dopravní prostředky, stavební mechanismy, stavební sutě a sanační materiály. Dopravní prostředky a ostatní mechanismy, které by mohly být zdrojem znečištění (zemní stroje, centrály, atd.), budou po skončení pracovní směny umístěny mimo staveniště. Případné znečištění vodního toku při odstraňování nevyhovujících konstrukcí a materiálů a následných sanačních pracích, bude ochráněno tzv. geovanou.

Samotné dílo nepředstavuje riziko vzniku havárie. Je však možné, že zhotovitel stavby při běžné činnosti zjistí havarijní zhoršení jakosti vody, způsobené jiným subjektem nebo bude taková skutečnost oznámena. V takovém případě oznámí tento havarijní stav příslušným úřadům a organizacím.

### **Seznam použité mechanizace:**

- Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku
- Nakladače kolové lopatové čelní a otočné
- Finišery a válce
- Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje
- Malá mechanizace - Elektrická mechanizovaná nářadí
- Pojízdný kompresor PD 200
- Vibrační pěchy - přechovadla - vibrační zhutňovače
- UDS - Univerzální dokončovací stroj
- Automobilové přepravníky směsí
- Silniční válce statické a vibrační
- Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)
- Ručně vedené vibrační válce
- Mobilní jeřáby - autojeřáby
- Hydraulická ruka HR 3001
- Míchačky
- Pneumatické nářadí
- Čerpadla
- Ponorné vibrátory

### **Souhrnný přehled, zařazení a způsob likvidace odpadů vznikajících při výstavbě a provozu**

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Způsob nakládání s odpadem	Druh odpadu	Množství	jednotka
05 01 00	<i>Odpady s obsahem ropných látek</i>					
05 01 05	únik ropných látek	N	Biodegradace	úkapy, havárie	0	l
08 01 00	<i>Odpady z výroby, ze zpracování, z distribuce a používání barev a laků*</i>			<i>používané nátěrové materiály</i>	0,2	l

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Způsob nakládání s odpadem	Druh odpadu	Množství	jednotka
13 01 00	Hydraulické oleje, brzdové kapaliny*		zneškodnění oprávněnou osobou	ze stavebních strojů	0,2	l
13 02 00	Motorové, převodové a mazací oleje					
13 02 03	ostatní motorové, převodové a/nebo mazací oleje	N	deponování, spalování	olej, Vapex, znečištěné piliny	2,0	kg
15 01 00	Odpady obalů					
15 01 06	směs obalových materiálů	O, N	deponování, spalování		20	kg
15 02 00	Sorbenty, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné tkaniny					
15 02 01	Sorbent, upotřebená čisticí tkanina	N	spalování	dřevní piliny, písek, hadry, fibroil – úkapy, havárie	2,0	kg
16 01 00	Vyřazená vozidla					
16 01 03	pneumatika	O	recyklace, skládkování		0	kg
16 06 00	Galvanické články					
16 06 01	sekundární: olověný akumulátor	N	recyklace	baterie z aut a stav. strojů	0	kg
17 00 00	Stavební a demoliční odpady					
17 01 00	Beton, hrubá a jemná keramika a výrobky ze sádry a azbestu					
17 01 01	beton	O	recyklace		6000	kg
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty					
17 02 01	Dřevo	O	recyklace	bednění	200	kg
17 02 02	sklo	O	recyklace		0	kg
17 02 03	plast	O	recyklace, skládkování	směrové sloupky apod.	0	kg
17 03 00	Asfalt, dehet, výrobky z dehtu					
17 03 01	Asfaltové směsi s obsahující deht	O	recyklace	materiál z demolice vozovky	5500	kg
17 04 00	Kovy, slitiny kovů					
17 04 05	železo a nebo ocel	O	recyklace	Výztuž, zábradlí	2000	kg
17 05 00	Zemina vytěžená					
17 05 01	zemina a/nebo kameny	O	Deponování, recyklace	výkopová zemina nevhodná do násypu, sejmutá ornice, rozebíraný podsyp vozovky	108800	kg
20 01 00	Odpad získaný odděleným sběrem					
20 01 01	papír a/nebo lepenka	O	recyklace	sběrový papír (ZS)	200	kg
20 01 07	dřevo	O	štěpkování	dřevní odřezky	0	kg
20 01 12	barva, lepidlo, pryskyřice	N	spalování, deponování	nátěrové hmoty a odpad z nich	1,0	kg
20 01 21	zářivka a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti	N	recyklace, deponování	výbojky a zářivky (ZS)	0	kg
20 02 00	Odpady z údržby zeleně v zahradách a parcích - údržba zeleně podél komunikace					
20 02 01	kompostovatelný odpad	O	kompostování	údržba zeleně	0	kg
20 02 02	zemina a nebo kameny	O	deponování	údržba krajnice	109000	kg
20 02 03	ostatní nekompostovatelný odpad	O	deponování	odpad z údržby zeleně, nevhodný pro kompostování	0	kg

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Způsob nakládání s odpadem	Druh odpadu	Množství	jednotka
20 03 00	<i>Ostatní odpad z obcí</i>					
20 03 01	směsný komunální odpad	O	skládování, spalování	údržba komunikace, ZS	0	Kg
20 03 03	uliční smetky	O	skládování, spalování	údržba komunikace	0	kg

Pozn.: O - ostatní odpad  
N - nebezpečný odpad  
\* - není možné zatřídit podle Katalogu odpadů, bude podrobně zatříděno původcem odpadu  
ZS - zařízení staveniště

## 8.5. Přístup na staveniště

Jako přepravní a přístupové trasy slouží komunikace stávajícího dopravního systému, který je v předmětné oblasti dostatečný, přístupovou cestou je využití místních komunikací dle zákresu. Přístup k místu stavby bude z jedné strany po hlavní komunikaci a sjezdem po místní komunikaci k místu stavby.

### ***Doba využití komunikací:***

Pouze po dobu nezbytně nutnou v průběhu provádění stavebních prací předpokládaná doba výstavby 3 měsíce

### ***Nutné úpravy na stávajících komunikacích:***

Před zahájením stavby je třeba provést pasportizaci nejen stávajících komunikací, ale i případných dalších okolních objektů za přítomnosti zadavatele, správce a zhotovitele. Po skončení stavby budou poškozené povrchy komunikací obnoveny.

### ***Doporučené zemníky:***

Při realizaci stavby se nepředpokládá s využitím zemníků.

## 8.6. Zabezpečení ochrany staveniště

Zabezpečení ochrany staveniště je povinností zhotovitele stavby.

## 8.7. Zvláštní podmínky pro provádění stavby

Stavba bude realizována za částečné uzavírky místní komunikace v místě rekonstruované zdi.

## 8.8. Podmínky pro umístění značek

Dopravní značky budou před místo prací umístěny těsně před započítáním prací a po ukončení činnosti budou neprodleně odstraněny. Používané značky budou v retroreflexní úpravě. Rozměry a provedení dopravních značek musí být dle ČSN EN 12 899-1 a ČSN EN 14 36. K označení nesmí být použito nečitelných nebo poškozených značek. Umístění schválených značek, zábran a osvětlení zábran bude provedeno v souladu s TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“, (II.vydání). Značky a zábrany musí být zajištěny proti posuvu vlivem povětrnosti.

Sloupky u přenosných dopravních značek budou červenobílé, délka jednotlivých barevných polí budou 10 cm. Spodní okraj nejspodnější značky bude nejméně 60 cm nad vozovkou, u zábran (Z2a) min. 90 cm nad vozovkou.

Značky dočasně pozbývající platnosti budou přikryty nebo přeškrtnuty reflexní fólií.

## 9. Závěr

Omezení dopravy vyplývá z postupu výstavby a je řešeno v jedné etapě. Celá stavba je realizována v blízkosti zástavby na stávající místní komunikaci ve městě Liberec na ul. Kateřinská. Nově navřená zeď respektuje polohu stávajícího objektu.

Prostorově se dá umístění staveniště hodnotit jako složitě. Celá stavba je realizována v blízkosti zástavby v intravilánu města Liberec na katastrálním území Liberec [682039] na stávající místní komunikaci. Zařízení staveniště doporučuje projektant zřídit na přilehlých asfaltových plochách dle přílohy C-3 Koordinační situace.

Je nutné stanovit, z pracovníků dodavatele, odpovědnou osobu na dozor pro případy ztráty dopravních značek a jejich rychlého doplnění nebo řešení dalších možných situací v souvislosti s bezpečností silničního provozu. Každé změně v režimu dopravy musí přecházet místní šetření za účasti DI Policie ČR ke kontrole správnosti osazení dopravních značek. Je nutné stanovit, z pracovníků dodavatele, odpovědnou osobu na dozor pro případy ztráty dopravních značek a jejich rychlého doplnění nebo řešení dalších možných situací v souvislosti s bezpečností silničního provozu.

Zhotovitel je rovněž povinen dodržovat bezpečnost práce při výstavbě dle platných předpisů v době realizace stavby.

## 10. Další požadavky

Technické řešení stavby je v souladu s platnými předpisy v době zpracování dokumentace.

Stavba splňuje obecné technické požadavky na výstavbu.

V Liberci 09/2022

Ing. Igor Bálik