

## II/387 KOROUŽNÉ, OPĚRNÁ ZEĎ, PD

PDPS

# B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracováno podle „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací“, „TKP-D staveb pozemních komunikací“ a platných vyhlášek MD a MMR

### OBSAH:

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	5
3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	12
4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	12
5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	12
6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	13
7. OCHRANA OBYVATELSTVA	14
8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	14
9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	20

# 1. **POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

## a) Charakteristika stavebního pozemku

Na stavebních pozemcích vede stávající silnice II/387, koryto řeky Svratky a na levé straně komunikace je skalní svah. Touto stavbou dojde k výstavbě opěrných zdí v místech, kde se řeka přimyká k silničnímu tělesu a není zde dostatečně široký prostor pro silniční násyp.

## b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím, regulačním plánem, veřejnoprávní smlouvou nebo územním souhlasem

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím.

## c) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací. Platná územně plánovací dokumentace obce Koroužné byla schválena v srpnu 2015.

Dotčená část komunikace je v územním plánu vedena jako plocha dopravní infrastruktury – silniční doprava a koridor veřejné dopravní infrastruktury. Způsob využití pozemku je v katastru nemovitostí uveden jako silnice.

## d) Povolení výjimek z obecných požadavků na využívání území

Nejsou.

## e) Závazná stanoviska dotčených orgánů

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou uvedena v části „E.1 Doklady“. Podmínky závazných stanovisek jsou zohledněny ve všech částech dokumentace.

## f) Geologická charakteristika

Geologická charakteristika řešeného území je podrobně popsána v části „E.4 Inženýrskogeologický průzkum“.

## g) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byl prováděn inženýrskogeologický průzkum – část E.4. Opěrné zdi budou založeny hlubinně prostřednictvím mikropilot.

## h) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Místo stavby se nenachází v přírodním parku Svratecká hornatina.

V okolí navržených opěrných zdí se nachází dvojice inženýrských sítí, rovnoběžné na druhé straně řeky cca 50 m od zdi SO 251 a za cca 60 m za koncem úpravy zdi SO 252 vede vzdušné vedení VN společnosti EG.D, a.s. Na levé straně silnice rovnoběžně se zdí SO 252 vede vodovod společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., tento vodovod vede cca 14-20 m od krajnice silnice. Tudiž ani jedna inženýrská síť nebude stavbou dotčena. Před započítáním stavebních prací musí být obě sítě řádně vytyčeny a musí být dodrženo jejich ochranné pásmo. Je nutné postupovat v souladu s podmínkami správců inženýrských sítí a ostatních správců nebo vlastníků dotčených organizací nebo fyzických osob. Oznámit zahájení realizace opěrných zdí dotčeným organizacím písemně s minimálně s týdenním předstihem (pokud ve vyjádření není stanovena jiná lhůta).

Ochranná pásma inženýrských sítí obecně:Elektrické vedení

Pro vymezení ochranného pásma NN platí zákon č. 458/2000 Sb. §46. Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor, vymezený rovinami po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, měřené kolmo na vedení.

Nadzemní vedení o napětí nad 1 kV a do 35 kV (pro zařízení zrealizovaná do 31.12.1994)

10,0 m – u venkovního vedení

10,0 m – u venkovní stožárové el. stanice s převodem napětí z úrovně 1 kV a menší než 52 kV

Nadzemní vedení o napětí nad 1 kV a do 35 kV (pro zařízení zrealizovaná od 1.1.1995)

7 m – vodiče bez izolace

2 m – vodiče s izolací

1 m – závěsná kabelová vedení

Nadzemní vedení o napětí nad 35 kV (měřeno od krajního vodiče)

12 m – napětí od 35 kV do 110 kV

15 m – napětí od 110 kV do 220 kV

20 m – napětí od 220 kV do 400 kV

30 m – napětí nad 400 kV

Podzemní vedení

1 m – napětí do 110 kV

3 m – napětí nad 110 kV

Plynovodní zařízení

Plynovodní potrubí je chráněno ochranným pásmem dle zákona 458/2000 Sb §68. U staveb pod úrovní terénu je nutno dodržet tato ochranná pásma na obě strany vedení:

1 m – plynovod do 4 bar v obci

2 m – plynovod do 4 bar mimo obec

2 m – plynovod 4-40 bar

4 m – plynovod nad 40 bar

V případě použití těžké techniky v ochranném pásmu, musí být STL plynovod překryt silničními panely.

Telekomunikační vedení

Telekomunikační sítě jsou chráněny ochranným pásmem dle zákona 127/2005 Sb. §102. U staveb pod úrovní terénu je nutno dodržet ochranné pásmo 1,0 m.

Ochranná vodovodních řadů a kanalizačních stok

Vodovody a kanalizace jsou chráněny ochranným pásmem dle zákona 274/2001 Sb. §23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu.

1,5 m – vodovody a kanalizace do Ø 500 mm

2,5 m – vodovody a kanalizace nad Ø 500 mm

U vodovodů nebo kanalizací Ø nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

#### Ochranná pásma silnic

Ochranná pásma silnic, dálnic a místních komunikací jsou popsána zákonem č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, § 30, platí pro dálnice, silnice a místní komunikace; mimo souvislé zastavění obcí. Rozumí se tím prostor ohraničený svislými plochami do výšky 50 m a ve vzdálenosti 100 m / resp. 50 m / resp. 15 m od osy nebo přilehlého jízdního pásu – pro dálnice / silnice I. třídy a místní komunikace I. tř. / silnice II. a III. tř. a místní komunikace II. tř.

#### Ochranná pásma drah

Ochranná pásma drah jsou popsána zákonem č.266/1994 Sb., o drahách, § 8. Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy
- u vlečky 30 m od osy krajní koleje
- u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu.

#### Ostatní ochranná pásma

V této zájmové oblasti nutno dodržovat **zásady obecné ochrany vod** podle §17, §18 zákona o vodách č. 254/2001 Sb.

V průběhu stavby budou dodržovány podmínky dané příslušným odborem ŽP.

Národní kulturní památky a jejich soubory nebudou stavbou dotčeny.

**Kopie plného znění všech vyjádření a dokladů zde uvedených i neuvedených vztahujících se k této stavbě jsou přiloženy v příloze E.1. – Doklady a tímto tvoří nedílnou součást projektové dokumentace. Zhotovitel a všichni zúčastnění realizace jsou povinni se s nimi seznámit a řídit se jimi.**

#### *i) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Opěrné zdi leží v záplavovém území řeky Svratky.

Poddolovaná území se v místě stavby nenachází.

#### *j) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Opěrné zdi budou mít vliv na okolní stavby a pozemky. Úpravou nivelety silnice a zřízením opěrných zdí dojde k mírnému zvýšení terénu okolo sousedních pozemků. Odtokové poměry na území stavby selepší zřízením vpustí a žlabů. Není nutná ochrana okolí stavby.

#### *k) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Dojde k výkopům pro založení stavby tyto výkopy budou zpevněny zajištěním skalními kotvami s plentou ze stříkaného betonu z důvodu nutnosti vedení osobní a linkové dopravy jedním pruhem. Dále pak dojde k zajištění skalního zářezu při SO 251 – Opěrná zeď A i při SO 252 – Opěrná zeď B pomocí skalních svorníků s uchycenou ocelovou sítí s hexagonálními

dvojjávitovými oky + lana, skalní svorníky budou dl. 2,0 m (příp. lokálně delší, rozteč 2x2. Kácení dřevin obvodu nad 80 cm bude nutné v místě výkopů zdí. Počítá se taktéž s odstraněním náletových křovin a stromů do obvodu 80 cm. Podrobný popis viz bod 5.

*l) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa*

Na stavbě se vyskytují pozemky pod ochranou zemědělského půdního fondu.

Na stavbě se vyskytují pozemky určené k plnění funkce lesa.

*m) Územně technické podmínky*

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu bude zachováno v plné míře. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

*n) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Stavba opěrných zdí nemá vazbu na stavby jiných stavebníků.

Stavba nevyvolává žádné další investice.

*o) Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje (podle KN)*

Stavba bude trvale umístěna na těchto pozemcích: 441/9, 320/3, 299/1, 320/1, 434/1, 322/1, 321/1, 322/2, 321/4, 440, 434/6, 347/4, 347/2, 586/13

*p) Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo (podle KN)*

441/9, 320/3, 299/1, 320/1, 434/1, 322/1, 321/1, 322/2, 321/4, 440, 434/6, 415/5, 415/1, 347/3, 347/4, 347/2, 356/12, 348/2, 586/13

*q) Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření*

Po výstavbě objektu bude prováděno sledování přetvoření opěrných zdí.

## **2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

*a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Jedná se o novostavbu objektu opěrných zdí. Svah podél komunikace je ve špatném stavu komunikace je úzká, šířka zpevnění lokálně pouze 4,5 m. Stávající svah od komunikace k toku řeky Svratky je prudký a zpevněn pouze lokálně, a to silně erodovaným kamenným zpevněním. a již nesplňuje požadavky na bezpečný a plynulý provoz.

Opěrné zdi budou budovány na silnici II/387. V daném úseku vzhledem k šířkovým poměrům a dle intenzity dopravy byla navržena komunikace S 6,5/70, v současnosti je komunikace o š. 4,5-5,5 m.

*b) Účel užívání stavby*

Jedná se o opěrné zdi na silnici II/387.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu. Pouze přechodné dopravně inženýrské opatření – SO 181 je dočasná stavba.

d) Povolení výjimek z technických požadavků

Nejsou žádná povolení výjimek z technických požadavků na stavby, ani technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, ani souhlas s odchylným řešením z platných předpisů a norem.

e) Závazná stanoviska dotčených orgánů

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou uvedena v části „E.1 Doklady“. Podmínky závazných stanovisek jsou zohledněny ve všech částech dokumentace.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněná podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby

Zastavěná plocha / obestavěný prostor – měreno šířkově 1,0 m za patu násypu či hranu zářezu nebo příkopu x délka úpravy – průměrná šířka 10 m x dl. (298+160) m = 4580 m<sup>2</sup>.

Užitná plocha – volná šířka x délka úpravy – 7,0 m x dl. (298+160) m = 3206 m<sup>2</sup>.

Silniční provoz zůstane zachován dle stávajícího rozsahu, provedením této stavby nedojde k výraznému ovlivnění intenzity provozu. Dle sčítání dopravy z roku 2016 je v tomto úseku průměrná denní intenzita všech vozidel 562 voz./den a těžkých nákladních vozidel 90 voz./den. Výhledová intenzita dopravy není známa.

h) Základní technické parametry stavby

Návrhová rychlost – 70 km/h.

Šířkové uspořádání – volná šířka 6,5 m, šířka mezi obrubami 6,5 m

Intenzita dopravy – viz předchozí bod g).

Technologie a zařízení – stavba nedisponuje žádnými technologiemi a zařízeními.

i) Základní předpoklady výstavby

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2022 či 2023.

Stavba bude z technologického hlediska prováděna za částečného vyloučení provozu, osobní a linková doprava bude vedena kyvadlově v jednom pruhu, nákladní doprava nad 3,5 t bude vedena po objízdě trase přes Štěpánov nad Svratkou, Bystřici nad Pernštejnem a Vír. Délka výstavby opěrných zdí je odhadována na jednu stavební sezónu. Přechodné dopravní značení na dobu stavby je řešeno ve stavebním objektu SO 181 – Přechodné dopravně inženýrské opatření. Dokončovací práce kolem zdí, zřizování patek pod opěrnými zdmi mohou být prováděny za obnoveného provozu po komunikaci. Po dokončení výstavby opěrných zdí budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení. Doba dopravních omezení bude menší než samotná délka opravy. Je třeba mít na zřeteli, že dopravní omezení budou vyvolávat dopravní komplikace. Proto je třeba zkrátit dobu dopravních omezení na minimum. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme stavbu provádět v období mezi

měsíci březen až listopad. Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

j) Základní požadavky na předčasné užívání a zkušební provoz

Dokončovací práce kolem zdí mohou být prováděny za obnoveného provozu po silnici. Po dokončení stavby budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení.

k) Orientační náklady stavby

Náklady na stavbu jsou odhadovány na cca 68.000.000 Kč bez DPH.

## 2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Jelikož jde o novostavbu opěrných zdí, bylo zkoumáno urbanistické hledisko. Plán stavby opěrných zdí zapadá do urbanistických plánů obce Koroužné v této lokalitě.

b) Architektonické řešení

Vzhledem k umístění opěrných bylo zvoleno odpovídající architektonické a výtvarné řešení – jednoduchý objekt v přirozených barvách použitého materiálu – betonu. Bezpečnostní prvek na zdech bude ocelové zábradelní svodidlo se svislou výplní.

## 2.3. Celkové stavebně technické řešení

a) Celková koncepce

Stávající svah komunikace je prudký a zpevněn pouze lokálně, a to silně orodovaným kamenným zpevněním, komunikace je úzká a již nesplňuje požadavky na bezpečný a plynulý provoz. Proto budou vybudovány nové objekty opěrných zdí.

Objekt SO 181 – Přechodné dopravně inženýrské opatření – bude používáno pouze po dobu stavby jako dočasné.

Objekt SO 251 – Opěrná zeď A – bude využívána jako trvalá zeď na komunikaci II. třídy.

Objekt SO 252 – Opěrná zeď B – bude využívána jako trvalá zeď na komunikaci II třídy.

b) Celková bilance energií, tepla, teplé vody

Stavba nemá nároky na energie ani teplo a teplou vodu.

c) Celková spotřeba vody

Stavba nemá nároky na vodu. Bude docházet pouze k čištění vozovek, chodníků, bezpečnostního vybavení prostřednictvím čistících vozidel s cisternou.

**d) Odpadové hospodářství**

Při provozu stavby bude vznikat tento odpadní materiál:

Uvedené druhy odpadů zařazené podle vyhlášky MŽP v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů....., které mohou vznikat na komunikacích a přilehlých plochách.

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie	Způsob nakládání
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad – tráva	O	Oprávněná firma
20 03 03	Uliční smetky	O	Oprávněná firma
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	O	Oprávněná firma

**e) Veřejné komunikační sítě**

Stavba neřeší výstavbu nové veřejné sítě komunikačních vedení. Stávající komunikační sítě nebudou stavbou dotčeny.

**2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Stavba splňuje podmínky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění a souvisejících předpisů.

**2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost chodců a vozidel proti pádu z opěrných zdí je zajištěna v délce zdí záchytným zařízením – železobetonová monolitická obruba + ocelové zábradelní svodidlo se svislou výplní.

**2.6. Základní technický popis stavebních objektů****Stávající stav**

V zájmových místech je silnice II/387 vedena ve skalním odřezu, komunikace je úzká, šířka zpevnění lokálně pouze 4,5 m. Stávající svah od komunikace k toku řeky Svratky je prudký a zpevněn pouze lokálně, a to silně erodovaným kamenným zpevněním.

**Objekt SO 181 – Přejížděcí dopravní inženýrské opatření**

Bude používáno pouze po dobu stavby jako dočasné. Stavba bude prováděna za provozu po polovinách s vyloučením nákladní dopravy nad 3,5 t na objížděnou trasu přes Štěpánov nad Svratkou, Bystřici nad Pernštejnem a Vír.

**Objekt SO 251 – Opěrná zeď A a SO 252 – Opěrná zeď B****Pozemní komunikace**

Tento projekt řeší odstranění bodových závad na silnici I/11 cca v km 3,600 a 5,262 měřeno v polovině délky zdi. Dle staničení Vír – Štěpánov se u objektu SO 251 jedná o silnici v přímé na níž navazuje levotočivý oblouk R=190 m, přímá a levotočivý oblouk R=125 m. Na pravé straně komunikace se nachází koryto řeky Svratky se strmými břehy. U objektu SO 252 se jedná o silnici v pravotočivém oblouku R=300 m, navazuje levotočivý oblouk R=250 m, přímá a levotočivý oblouk R=100 m.

Délka úpravy komunikace činí při SO 251 – 298 m, při SO 252 – 160 m. U objektu SO 251 se jedná o silnici v přímé, na níž navazuje levotočivý oblouk R=190 m, přímá a levotočivý oblouk



R=125 m. Na pravé straně komunikace se nachází koryto řeky Svratky se strmými břehy. U objektu SO 252 se jedná o silnici v pravotočivém oblouku R=300 m, navazuje levotočivý oblouk R=250 m, přímá a levotočivý oblouk R=100 m.

Výškově bude niveleta přibližně odpovídat stávajícímu stavu, budou pouze vyhlazeny lokální imperfekce. Niveleta ve směru staničení při objektu SO 251 na začátku úpravy klesá 0,14 %, ve staničení 11,54-46,01 m klesá 0,5 %, ve staničení 46,01-67,71 m stoupá 0,5 %, ve staničení 67,71-98,38 m klesá 1,03 %, ve staničení 98,38-186,91 m klesá 0,5 %, ve staničení 186,91-216,95 m stoupá 0,5 %, ve staničení 216,95-286,53 m klesá 0,53 % a na konci úpravy klesá 0,95 %. Lomy výškového polygonu jsou zaobleny údolnicovými zakružovacími oblouky o poloměru R=1500 m a vrcholovými zakružovacími oblouky o poloměru R=2100 m.

Niveleta ve směru staničení při objektu SO 252 na začátku úpravy stoupá 1,68 %, ve staničení 30,28-80,62 m stoupá 1,0 %, ve staničení 80,62-150,05 m klesá 2,12 % a na konci úpravy klesá 1,69 %. Lomy výškového polygonu jsou zaobleny údolnicovým zakružovacím obloukem o poloměru R=1500 m, 2000 m a vrcholovými zakružovacími oblouky o poloměru R=3300 m, 2100 m a 1200 m.

V místě zdi bude provedena komunikace v novém šířkovém uspořádání. Šířka mezi obrubami činí 6,50 m. Volná šířka pak 7,0 m. Toto odpovídá komunikaci S 6,5/70. Na obou stranách komunikace budou nezpevněné krajnice provedeny jako zpevněné z důvodu vedení silnice v obrubách. Při SO 251 dojde k rozšíření komunikace v obloucích. Před opěrnou zdí šířkové uspořádání komunikace plynule přechází na stávající stav – cca 5-10 m za rampovitými ukončeními. Stávající šířka zpevnění komunikace mimo plánovanou úpravu činí při SO 251 6,8 m na začátku úpravy a 6,4 m na konci úpravy, při SO 252 5,9 m na začátku úpravy a 5,8 m na konci úpravy. Příčný sklon v přímé u obou objektů bude střechovitý 2,5 %, v obloucích pak bude jednostranný, při SO 251 v oblouku R=190 m 5,0 %, při oblouku R=125 m 7,0 %. Při SO 252 v oblouku R=300 i R=250 m 4,0 % a v oblouku R=100 m 6,0 %, na konci úpravy bude plynule přecházet na stávající sklon vozovky.

Na začátku i konci úseku bude nový stav plynule navazovat na stávající úseky komunikace. Podrobně je pak výškové vedení komunikace zpracováno v příloze Podélný profil komunikace SO 251 a SO 252.

Vozovka na komunikaci je navržena živičná, obrusná vrstva z ACO 11 + PMB.

#### Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění je řešeno prostřednictvím uličních vpustí v místě úžlabí při obrubách, vpustí 300/500 á 50 m, dále pak na levé straně komunikace za obrubou bude proveden odvodňovací prefabrikovaný žlab, jež bude vyústěn vpustími na líc opěrných zdí. Pod krajnicí vlevo bude proveden trativod uložený v obsypu ze štěrkopísku fr. 0-32, tento bude vyústěn skrze opěrné zdi. Na rubu zdi bude také drenážní trubka obsypaná drenážním obsypem, uložená na podkladním betonu tl. 200 mm, drenáž bude vyvedena skrze dík opěrných zdí do koryta řeky.

#### Opěrné zdi

Z důvodu prudkého svahu, úzkého šířkového uspořádání silnice a deformace záchytného zařízení byla navržena stavba zdí. Byly navrženy železobetonové úhlové zdi, jež budou založeny na mikropilotách Ø 89 mm dl. 7 m s kořen dl. 4,5 m 2x injektovaným. Mikropiloty budou osazeny šikmo od svislé 15 °, v podélném směru budou mikropiloty osazeny á 1,0 m. Před samotným započítáním pilotování po obnažení základové spáry budou provedeny zkušební vrty á 50 m, tyto budou sloužit k případnému upravení délky pilot z důvodu blízkého skalního horizontu. Vzhledem k toku řeky bude výkopová jáma chráněna pomocí těsněné zemní hrázky, tato bude po dokončení stavby odstraněna, hrázka může být provedena v šířce pro pojezd stavební techniky. Sklon

výkopové jámy na straně k řece bude 1:1, na straně ke komunikaci 2:1-5:1 z důvodu zachování kyvadlového provozu, svah výkopu směrem do silnice bude stabilizován plentou ze stříkaného betonu tl. 150 mm s kari sítěmi 8/150/150 + injektované zemní hřebíky á 1,5 m. Vrtání do Ø 50 mm, závitová SN tyč M25, dl. 5 m, kotevní deska 150/150/8 mm, únosnost do 200 kN. Čerpání této položky bude dle skutečné potřeby, která vzejde z návrhu geologa po obnažení základů. Na vrchu zdi bude zřízena římsa tvaru L, na této bude osazeno zábradelní svodidlo se svislou výplní se zádržností H2. Vzhledem k rozsahu a náročnosti stavby jsou určité zvláštní požadavky na postup a technologii stavby. Výstava bude probíhat postupně v taktech do 20 m, dle dilatačních spár.

#### Bezpečnostní zařízení

Podél komunikace vlevo bude provedena silniční obruba do betonu výšky 120 mm. Na pravé straně bude na zdech provedena římsa, obruba bude výšky 150 mm, sklon 5:1. Na římse bude instalováno odnímatelné ocelové zábradelní svodidlo se zádržností H2 a s vodorovnou výplní.

#### Dopravní značky a zařízení

Po opravě bude na vozovku provedeno vodorovné dopravní značení – vodící proužky. Nebude osazováno nové svislé dopravní značení.

Po dobu stavby bude osazeno dočasné dopravní značení.

### **2.7. Základní popis technických a technologických objektů**

Součástí stavby nejsou žádné technologické objekty.

### **2.8. Zásady požární bezpečnostního řešení**

Obsah a rozsah požárně bezpečnostního řešení vychází ze zákona č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 246/2001 a požadavku zvláštních předpisů a normativních požadavků.

Z hlediska požární bezpečnosti jsou posuzované stavební objekty bez požárního rizika. Navržené objekty budou splňovat následující požadavky:

- Projekt vychází z požadavků ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.
- Konstrukce vozovek a šířkové uspořádání komunikací (min. šířka mezi obrubami = 3,00 m) jsou navrženy tak, aby vyhovovaly pojezdu vozidel HZS. Z hlediska požární bezpečnosti jsou tak posuzované stavební objekty bez požárního rizika.
- Druh stavby a použité stavební konstrukce vylučují, aby stavba podlehla požáru.

Stavba není významnou zásahovou cestou ani příjezdovou komunikací umožňující pohyb hasičské a záchranné techniky a také cestou evakuační.

Součástí stavby nebudou žádná protipožární zařízení ani přístupové body s požární vodou.

Po dobu provádění stavby bude zajištěn průjezd veškeré osobní a linkové dopravy a vozidel IZS, tedy i vozidel HZS (jednosměrně kyvadlově, řízen světelnou signalizací). Ostatní těžká nákladní doprava na 3,5 t bude vedena po objížděné trase.

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

Jedná se o silniční objekt opěrné zdi) – nebudou spotřebovávány žádné energie při provozu, ani nebude zřizována tepelná ochrana.

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

Silniční objekt (opěrné zdi) – nejsou kladeny žádné požadavky.

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

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Není zapotřebí budovat ochranu proti pronikání radonu z podloží.

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Ochrana bude prováděna dle platné TP 124. Stavba je zařazena do stupně č. 3 ochranných opatření. Bude prováděna primární a sekundární ochrana a konstrukční opatření.

### **c) Ochrana před technickou seismicitou**

Všechny konstrukční části, zejména nosné, jsou navrženy na dynamické zatížení od silniční dopravy.

### **d) Ochrana před hlukem**

Po provedení stavby bude hluková zátěž oproti stávajícímu stavu zmenšena – provoz bude plynulejší, povrch vozovky bude hladký.

Při provádění stavby dojde ke zvýšení hluku. Dodavatel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejich hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Bude respektováno nařízení vlády č. 272/2011 a jeho změny uvedené v zákoně 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce budou probíhat pouze v rozmezí od 6. do 22. hodiny.

### **e) Protipovodňová opatření**

Silniční objekty (opěrné zdi) zvyšují kapacitu stávajícího koryta řeky a jsou navrženy na průtok velké vody.

Před provedením stavby zhotovitel vypracuje a nechá schválit „Povodňový a havarijný plán“, jež bude stanovovat podmínky realizace stavby.

### **f) Ochrana před sesuvy půdy**

Svahy směrem ke komunikaci ve sklonu 2:1-5:1 budou zajištěny zemními kotvami. Samotná výkopová jáma bude zajištěna těsněnou zemní hrázkou. Svahy hrázky budou ve sklonu 1:1.

### **g) Ochrana před poddolováním**

Nebude prováděna ochrana před vlivem poddolování.

### **h) Ochrana před ostatními účinky**

Nebude prováděna žádná další ochrana proti jiným účinkům, např. výskytu metanu apod.

### **3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

*a) Napojovací místa technické infrastruktury*

Nejsou nutné žádné napojení na technickou infrastrukturu.

*b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Na stavbě nejsou.

### **4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

*a) Popis dopravního řešení*

Nově zřízené opěrné zdi výrazně nemění stávající komunikace. Podrobný popis viz bod 2.6., SO 171, 251, 252.

*b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Napojení zůstane zachováno jako ve stávajícím stavu, tzv. ze silnice II/387.

*c) Doprava v klidu*

Na komunikaci se neřeší doprava v klidu.

*d) Pěší a cyklistické stezky*

Podél silnice se nebudou zřizovat ani chodníky ani cyklistické stezky.

### **5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

*a) Kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada*

Při provádění opravy dojde ke kácení a prořezání vzrostlých dřevin. Též dojde ke smýcení náletových keřů a travin. Dotčené plochy v okolí komunikace budou ohumusovány a zatravněny. Kácení se týká lesní i mimolesní zeleně. Na pozemcích okolo zdi bude pokáceno celkem 175 ks vzrostlých stromů. Přesná specifikace kácených stromů je uvedena v příloze G.4 – Dotčená zeleň.

V rámci stavby bude prováděna náhradní výsadba zeleně dle pokynu příslušného odboru životního prostředí Města Bystřice nad Pernštejnem.

Stavební práce budou prováděny v souladu s normou ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

*b) Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu*

Součástí stavby komunikace budou upraveny silniční svahy do úrovně parapláně, Součástí stavby zdi bude ochranná záhozová patka se zaklínováním z kamene o hmotnosti 500 kg. Za opěrnými zdmi se následně provede zásyp ze zeminy vhodné do násypů, v případě vhodnosti může být použita vytěžená zemina.

## **6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### *a) Vliv na životní prostředí*

Celkově lze hodnotit stavbu po dokončení jako pozitivní, vlivy vznikající při výstavbě je třeba eliminovat dodržováním všech předpisů a norem tak, aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky, zeleň a komunikace byla vždy očištěna.

Při provádění stavby dojde ke zhoršení životního prostředí zejména hlukem, prachem, dále bude ztížena dopravní situace na dotčené komunikaci. Je třeba dbát na to, aby nedošlo k dalšímu zhoršení životního prostředí např. únikem, ropných produktů. Při realizaci je nutné, aby dodavatel využíval veškeré zařízení jen pro ty účely, pro které jsou navržena, a dodržoval zásady určené v této části dokumentace. Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy ve stavebnictví a respektovat zejména zákon 258/2000 Sb. v platném znění o ochraně veřejného zdraví a dále:

Ochranu proti hluku a vibracím. Dodavatel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejich hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Bude respektováno nařízení vlády č. 272/2011 a jeho změny uvedené v zákoně 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce budou probíhat pouze v rozmezí od 6. do 22. hodiny.

Ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem. Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím vyhlášce č. 56/2001 Sb. zákona o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích v platném znění.

Ochranu proti znečištění komunikací a nadměrné prašnosti. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejné silniční sítě. Případné znečišťování musí být pravidelně odstraňováno.

Ochranu proti znečištění povrchových i podzemních vod. Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění vodního toku. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod z provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště.

Ochrana půdy. Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny.

Vybraný zhotovitel stavby vypracuje program odpadového hospodářství, které předloží k odsouhlasení příslušnému odboru výstavby a životního prostředí před zahájením stavebních prací. Bilance odpadů viz bod 2.3 b) „Odpadové hospodářství“.

### *b) Vliv na přírodu a krajinu*

Stavba nebude mít vliv na krajinu. Vliv na přírodu bude zajištěn ochranou zeleně a živočichů. Stavba zachová ekologické funkce a vazby v krajině. Řešení vegetace viz bod 5.

Před započítáním stavby je nutné provést záchranný odlov a transfer ryb z řeky Svratky.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít vliv na území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na životní prostředí

Nevyžaduje se posouzení vlivů na životní prostředí EIA.

e) Způsob naplnění zákona o integrované prevenci

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nebudou výstavbou zřizována.

## 7. **OCHRANA OBYVATELSTVA**

Silniční objekt (opěrná zeď) – bez požadavků civilní ochrany. Závažným haváriím objektu bude předcházeno pravidelnými prohlídkami a důsledným dodržováním navržených údržbových prací na komunikaci. Zóny havarijního plánování nebudou stanoveny, protože se nejedná o objekt nebo zařízení, kde je umístěna nebezpečná látka.

## 8. **ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavební hmoty budou dodávány na stavbu dle potřeby pro postupnou realizaci stavby. Jednotlivé spotřeby médií a hmot jsou odvislé na zhotoviteli. Staveništní plochy budou využity jako sklad materiálů.

b) Odvodnění staveniště

Voda ze staveniště bude přirozeně odtékat na okolní pozemky, kde bude vsakovat. Výkopová jáma musí být řádně odvodněna rýhami do studní, odkud bude čerpána a odvedena do koryta vodoteče na výtok. Samotná vodoteč bude oddělena od stavební jámy pomocí těsněné zemní hrázky.

Před provedením stavby zhotovitel vypracuje a nechá schválit „Povodňový a havarijní plán“, jež bude stanovovat podmínky realizace stavby.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno přímo na místní komunikace. Napojení na technickou infrastrukturu během provádění stavby provede zhotovitel dle svých zvyklostí po dohodě s investorem.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít vliv na jiné stavby v okolí.

Stavba se dotkne dočasným a trvalým zábořem okolních pozemků ve vlastnictví třetích osob. Přesná specifikace těchto pozemků a rozsahu zábořů je pak stanovena v přílohách „Katastrální situační výkres“ a „Seznam dotčených parcel“.

Prostor stavby bude v místě dotčených pozemků 368/20 a 356/1 ohrazen dočasným oplocením z europloťů s betonovými patkami kopírující dočasný záboř. Na tyto pozemky bude zakázán vstup a jejich využívání stavebníky.

*e) Ochrana okolí staveniště, požadavky na související asanace, demolice, kácení*

Okolí staveniště si vyžádá ochranu z důvodů zajištění bezpečnosti silničního provozu. Stavební jáma bude zabezpečena dočasným plotem. Kácení – viz bod 5.

*f) Maximální záboř pro staveniště*

Stavba si vyžádá trvalý záboř v ploše 5363 m<sup>2</sup>. Tento záboř je na pozemcích investora a třetích stran. Bude řešen formou výkupů a věcného břemena.

Dočasné záboř budou nutné v ploše 4497 m<sup>2</sup>.

Trvalé záboř budou nutné v ploše 5363 m<sup>2</sup>.

*g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy*

Jedná se o novostavbu v novém umístění, není nutno zřizovat náhradní obchozí trasu.

*h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

Při stavební činnosti vznikne množství odpadového materiálu. V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedeného textu:

Nakládání s odpady musí odpovídat následujícím předpisům ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě (část III – Přeprava nebezpečných věcí v silniční dopravě)
- Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech
- Zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů
- Vyhláška č. 99/1992 Sb., o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 641/2004 Sb., o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi
- Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vzhledem k obecně platným prioritám udržitelného rozvoje společnosti je žádoucí, aby při stavebních činnostech byly používány postupy, které jsou plně v souladu zejména s požadavky § 10 a § 11 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) zaměřenými na předcházení vzniku odpadů a přednostní využívání odpadů.

Podle § 3 a výše uvedeného zákona je základní povinností každého stavebníka předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich nebezpečné vlastnosti. V případě vzniku odpadu je pak nezbytné nakládat s odpadem dle uvedených předpisů. Ze zákona je povinna likvidovat odpad fyzická nebo právnická osoba, při jejíž činnosti odpad vzniká nebo odborná firma smluvně zavázaná k likvidaci odpadu. Státní správu v oblasti s nakládáním s odpady provádí dle výše citovaného zákona MěÚ Bystřice nad Pernštejnem – odbor životního prostředí. Běžný stavební odpad bude odvážen na skládku v Bystrém (do 20 km), nebezpečný odpad bude odvážen na skládku ve Šlapanicích (do 70 km).

### **Přehled druhů odpadů, které se na stavbě vyskytnou, popřípadě mohou vyskytnout**

vysvětlivky: O odpady, které nejsou uvedeny v Seznamu nebezpečných odpadů

N odpady, které jsou uvedeny v Seznamu nebezpečných odpadů

-prvé dvojčíslí označuje skupinu odpadů,

-druhé dvojčíslí označuje podskupinu odpadů,

-třetí dvojčíslí označuje druh odpadu zařazeného do příslušné skupiny (podskupiny) odpadů

katalog. druh odpadu šestimístný kód	kategorie odpadu	kód dle dodatku I a II Basilejské úmluvy
--	---------------------	--

## **17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY**

### **17 01 BETON, CIHLY, TAŠKY A KERAMIKA**

17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O

### **17 02 DŘEVO, SKLO A PLASTY**

17 02 01	Dřevo	O
----------	-------	---



<b>17 03</b>	<b>ASFALTOVÉ SMĚSI, DEHET A VÝROBKY Z DEHTU</b>	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
<b>17 04</b>	<b>KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)</b>	
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
<b>17 05</b>	<b>ZEMINA, KAMENÍ A VYTĚŽENÁ HLUŠINA</b>	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
<b>17 06</b>	<b>IZOLAČNÍ MATERIÁLY</b>	
17 06 03	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
<b>02</b>	<b>ODPADY Z PRVOVÝROBY V ZEMĚDĚLSTVÍ, ZAHRADNICTVÍ, MYSLIVOSTI, RYBÁŘSTVÍ A Z VÝROBY A ZPRACOVÁNÍ POTRAVIN</b>	
<b>02 01</b>	<b>ODPADY ZE ZEMĚDĚLSTVÍ, ZAHRADNICTVÍ, LESNICTVÍ, MYSLIVOSTI, RYBÁŘSTVÍ</b>	
02 01 07	Odpady z lesnictví	O

Případně další odpady, viz katalog odpadů.

Při stavebních pracích se mohou vyskytnout ještě další zde neuvedené odpady, které souvisí s technologií zhotovení stavby vybraným zhotovitelem prací. Ve smlouvě investora a zhotovitele na dodávku stavebních prací musí být zakotvena povinnost zhotovitele likvidovat odpady, vznikající jeho činností.

Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny. O vzniklých odpadech musí zhotovitel stavby vést evidenci, aby bylo možno při kolaudaci provést vyhodnocení.

Vybraný zhotovitel stavby vypracuje program odpadového hospodářství, které předloží k odsouhlasení příslušnému odboru výstavby a životního prostředí před zahájením stavebních prací.

## Odhad bilance odpadů:

ZATRŘIDĚNÍ ODPADU		BILANCE	ZPŮSOB NAKLÁDÁNÍ	KATAS TRÁLNÍ ÚZEMÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	DRUH OCHRANY
	<b>SO 251, SO 252 – Opěrné zdi</b>					
17 01 01	Beton	- t	skládka	Koroužné, Švařec	441/9, 320/3, 299/1, 320/1, 434/1, 322/1, 321/1, 322/2, 321/4, 440, 434/6, 415/5, 415/1, 347/3, 347/4, 347/2, 356/12, 348/2, 586/13	ZPF, PUPFL
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	1113 t	skládka			
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	8442 t	skládka			
17 04 05	Železo a ocel	4 t	skládka			

i) Bilance zemních prací

Bilance zemních prací bude nevyrovnaná – dochází k budování nových násypů. Nepředpokládáme budování větších deponií zeminy. Vytěžená zemina bude z větší části odvezena k uložení na vhodnou skládku a bude nahrazena vhodnou zeminou do silničních těles.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vlivy vznikající při výstavbě je třeba eliminovat dodržováním všech předpisů a norem tak, aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky, zeleň a komunikace byla vždy očištěna. Podrobněji viz bod 6.

Práce na výstavbě opěrné zdi budou prováděny v souladu s normou ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

k) Stanovení podmínek při provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán BOZP

Během realizace stavebních prací je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy, zejména zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády 361/2007 Sb. a podmínky uvedené ve stavebním povolení a v závazném posudku hygienika. Stavební práce budou prováděny v době od 6.00 do 22.00 hodin. Součástí projektové dokumentace je „Plán BOZP“ v části E.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebude narušeno bezbariérové užívání jiných staveb.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Přechodné dopravní inženýrské opatření je řešeno v SO 181, viz bod 2.6.

*n) Řešení dopravy během výstavby (přístupové trasy, uzavírky, objížd'ky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě*

Výstavba opěrných zdí bude z technologického hlediska prováděna za částečného vyloučení provozu kyvadlově pro osobní, linkovou dopravu a IZS Nákladní doprava nad 3,5 t bude vedena po objížd'ce přes Štěpánov nad Svratkou, Bystřici nad Pernštejnem a Vír. Přejídné dopravní značení na dobu stavby je řešeno ve stavebním objektu SO 181 – Přejídné dopravně inženýrské opatření.

*o) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu*

Rozsah a rozmístění ploch určených pro zařízení staveniště bude dohodnuto mezi zhotovitelem, investorem a případně majiteli pozemků v rámci přípravy pro výstavbu. Jako plocha pro zařízení stavby nesmí být použit pozemek 368/20. Navržený prostor je na uzavřených částech komunikace II/387 a plochách kolem silničního násypu před opěrnou zdí. Staveniště bude předáno dodavateli 14 dní před zahájením stavebních prací. Staveništní plochy budou využity jako sklad materiálu a taktéž jako meziskládka pro vybouraný materiál. Vybouraná suť bude rovnoměrně nakládána a okamžitě odvážena na skládku s ekologickou recyklací. Při umístění zařízení staveniště je nutnou postupovat tak, aby nedošlo k zamezení ani omezení přístupu k objektům okolních inženýrských sítí. Dopravní napojení staveniště bude možné ze silnice II/387.

*p) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Investor předpokládá provedení opravy v roce 2022 či 2023.

Stavba bude z technologického hlediska prováděna za částečného vyloučení provozu, osobní a linková doprava bude vedena kyvadlově v jednom pruhu, nákladní doprava nad 3,5t bude vedena po objížd'né trase přes Štěpánov nad Svratkou, Bystřici nad Pernštejnem a Vír. Délka výstavby opěrných zdí je odhadována na jednu stavební sezónu. Přejídné dopravní značení na dobu stavby je řešeno ve stavebním objektu SO 181 – Přejídné dopravně inženýrské opatření. Dokončovací práce kolem zdí, zřizování patek pod opěrnými zdmi mohou být prováděny za obnoveného provozu po komunikaci. Po dokončení výstavby opěrných zdí budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení. Doba dopravních omezení bude menší než samotná délka opravy. Je třeba mít na zřeteli, že dopravní omezení budou vyvolávat dopravní komplikace. Proto je třeba zkrátit dobu dopravních omezení na minimum. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme stavbu provádět v období mezi měsíci březen až listopad. Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

Uvažovaný průběh stavebních prací:

- Rozmístění dočasného dopravního značení první etapy stavby a převedení dopravy na levou polovinu komunikace
- Budou provedeny stavební práce na pravé části komunikace a zhotoveny opěrné zdi
- Zrušení dočasného dopravního značení první etapy a rozmístění dopravního značení druhé etapy stavby, převedení dopravy nově zřízenou pravou stranu komunikace
- Dobudování levé poloviny komunikace
- Odstranění dočasného dopravního značení druhé etapy
- Dokončovací práce, terénní úpravy, rekultivace území včetně uvedení stavbou dotčených pozemků do původního stavu

Vzhledem k rozsahu a náročnosti stavby jsou požadavky na plynulost a koordinovanost práce. Vše si zajistí zhotovitel dle svých zvyklostí. Požadované termíny a kontroly průběhu stavby budou stanoveny v zadávacích podmínkách investora. Staveniště bude řádně označeno informační tabulí dle zásad o provádění staveb.

## **9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Odvodnění je řešeno prostřednictvím uličních vpustí v místě úžlabí při obrubách, vpustí 300/500 á 50 m, dále pak na levé straně komunikace za obrubou bude proveden odvodňovací prefabrikovaný žlab, jež bude vyústěn vpustími na líc opěrných zdí. Pod krajnicí vlevo bude proveden trativod uložený v obsypu ze štěrkopísku fr. 0-32, tento bude vyústěn skrze opěrné zdi. Na rubu zdi bude také drenážní trubka obsypaná drenážním obsypem, uložená na podkladním betonu tl. 200 mm, drenáž bude vyvedena skrze dřík opěrných zdí do koryta řeky.

V Brně, únor 2022

Vypracoval: Miloslav Švestka