

[18] Geodetické podklady pro stavbu: „654 19 116 - Oprava zárubní zdi v úseku H. Týn – Poběžovice“, 2019. Plzeň: SŽDC s.o. SŽG.

3. Výpočty a zapracování výsledků průzkumů

Pro projektové práce byly převzaty provedené výpočty stability v IG průzkumu [2]. Vlastní výpočet je součástí dokladové části dokumentace.

Výpočtem bylo stanoveno, že v případě kotvené gabionové zdi musí být fixace provedena každé 2 m pomocí 2 ks trnů z celozávitových kotevních tyčí o průměru 32 mm v kvalitě S670H o délce min. 3 m. Protože nelze očekávat stabilitu stěn vrtů ve zpětném zásypu, byla navržena záměna tyčí za zavrtávací tyče se ztracenou korunkou takového průměru, aby tyč odolala stejné či vyšší hodnotě pevnosti na mezi kluzu, jako původní tyč. Kritériem je hodnota 540 kN, což splňuje zavrtávací tyč průměru min. 51 mm. Z důvodu nehomogenity zpětných zásypů a z důvodu dodacích podmínek délek tyčí byla zvolena délka 4 m oproti požadované min. délce 3 m. Zajištění antikorozní ochrany tyčí je navrženo jednak krytím cementové injekční směsí a jednak uvažováním ztráty tloušťky materiálu korozí (typ tyče R 51 / 800 kN).

4. Popis a zdůvodnění technického řešení

Před zahájením vlastních prací je nutné zajištění geodetického vytyčení obvodu staveniště (obvod je vyznačen v koordinační situaci stavby). Dále budou vytyčeny kabelové inženýrské sítě na svahu (SŽDC SSZT a ČD Telematika a.s.) a to v takové četnosti, aby bylo možné je následně, v délce rekonstruované zdi s přesahem 10 m na každou stranu odkrýt výkopem. Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s polohou inženýrských sítí a dočasně stabilizovanými body obvodu staveniště a informováni o nutnosti a podmínkách jejich ochrany po dobu stavebních prací. Stejně tak je nutné určení povolené přístupové cesty a prokazatelné seznámení pracovníků s ní. Před zahájením prací budou ke schválení objednateli předloženy technologické postupy prací, kontrolní a zkušební plán a výsledky průkazných zkoušek zvoleného kameniva pro výplň drátokošů.

V předstihu, avšak po schválení technologického postupu prací a KZP, bude též zajištěna výroba prefabrikátů drátokošů, které budou později instalovány na stavbě (je třeba zajistit účast dozoru

stavby při ukládání materiálu do gabionů [17]). Drátokoše z dvouzákrutové ocelové sítě s okem 80 x 100 mm, z drátu o průměru min. 3,9 mm (drát vnější sítě), potaženého antikoročním povlakem slitiny AlZn dle standardu třídy A normy EN 10244-2, budou ve výrobně rozloženy do požadovaného tvaru, zajištěny sponami a osazeny příslušenstvím dle technologického předpisu výrobce (závěsy), vloženy do setřásací stolice a vyplněny kamenivem. Kamenivo musí splnit všechny požadavky předpisu [17] a průkazní zkoušky musí prokázat pevnost v tlaku min. 50 MPa, nasákavost max. 1,5 % hmotnosti, minimální sypanou hmotnost 16 kN/m³, případně další hodnoty dle ustanovení předpisu. Stejně tak je nutné dodržení velikosti kamene - předpis [17] uvádí, že je nutné využít kamenů větších než činí průměr oka v pletivu koše, nejlépe o velikosti 1,5–2 násobku průměru oka, přičemž maximální velikost kamene činí 2,5 násobek průměru oka. Menší kameny lze využít pouze pro vyklínování kamene mimo líc, a to v množství do 10–15 % celkového objemu. Je nutné využít pouze kámen čistý, bez příměsí jemnozrnné zeminy. Dalším kritériem je přítomnost nestabilních forem sirníků železa – zejména tedy pyritu. Kamenivo, použité do drátokošů nemá pyrit v základní hmotě horniny obsahovat (ojedinělé výskyty v oblasti proniků žilného doprovodu v hornině jsou přípustné). Po setřesení bude provedeno vložení průchodky pro hřebík dle výkresu detailů (u definovaného počtu košů) a zavíkování drátokoše. Průchodka bude zhotovena z plastového kanalizačního potrubí DN 100 mm o délce 1 m. Veškeré spoje se provádí spojovacím materiálem dle technologického předpisu výrobce. Po dokončení výroby budou prefabrikáty navedeny na vhodnou mezideponii, kterou si zhotovitel zajistí a která umožní snadnou pozdější nakládku na železniční vozy. S hotovými prefabrikáty se smí manipulovat pouze za využití vmontovaných závěsů a dle předpisu výrobce. Výkaz materiálu je uveden ve výkresové dokumentaci, jeho technická specifikace je uvedena v tabulce níže.

Tabulka 1: Specifikace drátokošů

Parametr	Hodnota	Normativní požadavky
Velikost buňky drátokoše	1 x 1 x 1 m 2 x 1 x 0,5 m	-
Typ ocelové sítě	8 x 10 cm	ČSN EN 10223-3
Průměr ocelového drátu	3,9 mm	ČSN EN 10218-2
Tahová pevnost sítě	min. 105 kN/m	ČSN EN 10223-3:2013
Modul elasticity a přetvoření sítě (při zatížení 75 kPa)	Min. 1 000 kN/m, 5 %	ČSN EN 13738, ASTM D6706

Povrchová ochrana ocelového drátu	Zn + 5 % Al, Třída A	ČSN EN 10244-2
Odolnost vůči korozi (zkouška solnou mlhou do vzniku 5% koroze na povrchu materiálu)	Min. 2 000 hod.	EN ISO 9227
Environmentální certifikace	Environmentální prohlášení o produktu (EPD)	ČSN ISO 14025, EN 15804

Na silnici nad zářezem budou vlastní práce zahájeny instalací dopravně-inženýrských opatření, které zajistí svedení dopravy do jednoho jízdního pruhu (podrobnosti návrhu DIO jsou uvedeny ve zprávě B této dokumentace). Stavbou bude využívána plocha jednoho jízdního pruhu, sousedícího s řešeným svahem zářezu (umístění zařízení staveniště, tj. mobilní toalety, buňky či kontejneru a vozidel). Zařízení bude v rámci záboru přesouváno dle potřeby tak, aby vždy nad řešeným segmentem zdi nebránilo nic pracím a zároveň zde nedocházelo ke zbytečnému přitěžování silnice nad otevřeným výkopem.

Staveniště musí být na viditelném místě u vstupů označeno informačními tabulemi minimálně s údaji o označení (názvu) stavby, objednateli, osobě pověřené výkonem stavebního dozoru, zhotoviteli, stavbyvedoucím, datech zahájení a ukončení stavby, odkazech na platná povolení apod., oznámení o zahájení stavebních prací v aktuálním vyhotovení.

V ploše svahu se nepravidelně vyskytuje křovinná vegetace nesouvislého charakteru. Bude proveden výřez křovin, které jsou k odstranění navrženy. Z důvodu sklonu svahu a výšky zdi půjde o práce ve výšce a nad volnou hloubkou. Veškerá odstraněná vegetace bude v místě seštěpkována a vzniklá dřevní štěpka bude po dokončení stavby rozmístěna při horní hraně svahu jako mulč (na plochách, kde nebude položena protierozní ochrana).

V předstihu před zahájením prací ve výluce bude proveden ruční výkop a odkrytí stávajících kabelových sítí ve svahu nad zdí a jejich dočasné uložení na povrch nejlépe vyvázáním k ocelovým svodidlům výše. Účelem je zajištění maximální ochrany kabelů pro případ svahových deformací, spojených s otvirkou nepaženého výkopu. Zajištění kabelů bude provedeno v celé délce zdi + do 10 m na každou stranu navíc.

Před započítím prací na odtěžování zdiva bude na stávající štěrk železničního svršku rozprostřena ochranná geotextilie (mezi zdivo a kolejnicový pás a mezi kolejové pásy) o gramáži min. 300 g/m².

Po zavedení výluky na trati bude přistoupeno k odtěžení stávající zídky a zpětného zásypu za ní tak, **aby nedošlo k otevření delšího pracovního segmentu zdi, než 5 m.** Směr postupu bude od vytyčovacího bodu G016 k okrajům zdi, aby bylo možno kompenzovat nepřesnosti, plynoucí z konkrétních výrobních rozměrů drátokošů, do obou stran délky zdiva, a zároveň tento postup umožní postupně otevřít i druhý rozpracovaný segment zdi. Předpokládá se využití mechanizace, naložené na plošinových vagonech (např. typu *Res*), tažených motorovou hnací jednotkou. Sestava pracovního vlaku musí umožnit rozpojení a naložení celého objemu rubaniny z rozpracovaného segmentu zdi a naložení potřebného materiálu (podsyp ze štěrkodrti, prefabrikáty drátokošů). Svah bude při výkopu odebírán v rozsahu, naznačeném ve vzorovém řezu (sklon 1 : 1, který v zásadě koreluje s očekávaným sklonem foliačních ploch horninového masivu v místě). Případné další úpravy ve svahu, které si vyžádá zajištění stability silnice, musí upřesňovat GT dozor v průběhu prací dle zastižených podmínek. Přebytný výkopek bude odvážen na mezideponii a odtud bude později jednak odvezen k trvalé likvidaci a jednak po dokončení přeložky sdělovacích kabelů zpět k doplnění svahu před jeho finalizací.

Základová spára bude zahloblena min. 0,5 m pod úroveň úložné plochy pražců (v oblasti líce, v oblasti rubu hlouběji dle sklonu základové spáry). Lze očekávat, že v této hloubce bude buď nepoškozené zdivo původní zdi, nebo horniny skalního podkladu. Pokud by se zde vyskytlo degradované zdivo, nebo jen jeho malá a nepravidelná mocnost, je nutné jeho odstranění a nahrazení podkladní vrstvou ze štěrkodrti frakce 0–32 mm. Štěrkodrtí bude také provedena vyrovnávací vrstva na dně základové spáry ve sklonu 1 : 5 (cca 11°) a mocnosti do 10 cm, přičemž bude zajištěno její řádné zhutnění např. vibrační deskou.

Vlastní nové zdivo z gabionových prefabrikátů bude přibližně kopírovat stopu původního zdiva, včetně jeho sklonu. Linie líce v úrovni založení je dána body ve vytyčovacím výkresu (min. 2,35 m od osy koleje v patě nově budovaného zdiva). Toto umístění unifikuje sklon líce zdi po celé délce (stávající zeď sklon často mění) a udržuje totožný průjezdný profil jako před opravou. Vytyčovací body jsou zvoleny tak, aby zohledňovaly jednak maximální povolenou délku pracovního záběru 5 m a zároveň všechny změny směru v líci zdiva. Zeď bude vybudována z gabionů základní šířky 1 m, délky 1 m a výšky 1 m, nebo, pro dotvarování oblasti koruny zdiva, košů rozměru 2 x 1 x 0,5 m (přehled materiálu je uveden ve výkresové dokumentaci). Celkem se zeď bude skládat ze tří vrstev gabionů, přičemž výška vrstev, resp. řad 2 a 3 se bude v délce měnit (viz podélný profil). Prefabrikované gabiony budou naloženy na pracovní vlak, dopraveny do zářezu a za pomoci mechanizace usazeny do základové spáry (očekávaná hmotnost koše bude činit cca 1,7 t) a bezprostředně spojeny předepsaným spojovacím materiálem (drátěné spony, spojované

pneumatickými kleštěmi) na všech subvertikálních a přístupných subhorizontálních okrajích. Drátokoše musí být zdvihány pouze za využití předpřipravených závěsů tak, aby nedošlo k deformaci hotových prefabrikátů (dle technologického postupu dodavatele).

Zpětný zásyp gabionů bude proveden místním odkopaným materiálem – ideálně při výkopech rozděleným na frakce, přičemž hlinitý pokryv by měl opět přijít na povrch svahu. Zpětný zásyp bude za gabiony dopravován mechanizací a bude hutněn ve vrstvách nepřesahujících 30 cm před zhutněním (vibrační deska o hmotnosti 500 kg). Po dosažení koruny gabionu bude zajištěna příprava pro přeložení kabelů – vložení plastového žlabu (viz dále v textu). Vlastní přeložka kabelů bude provedena najednou po dokončení celé délky zdiva. Teprve po přeložce bude možné dokončit zpětný zásyp a upravit svah tak, aby nedošlo k přesypání horní hrany gabionu více než do poloviny mocnosti gabionu. Líc svahu bude vysvahován do rovinného tvaru.

Před úplným dosypáním a finálním vysvahováním budou dočasně zajištěné sdělovací kabely a chránička HDPE přeloženy do oblasti koruny nového zdiva. Kabely a chránička budou vloženy do plastového žlabu do takové hloubky, aby bylo zajištěno minimální krytí 40 cm. Pokud to bude nutné, budou kabely (typ TCEPKPFLE 5 x N 0,8 a typ TCEKEY 3P) i chránička (HDPE 40/33 modrá barva) nastaveny na jednom z konců přeložky a naspojovány adekvátními spojkami (např. XAGA 43/8). Před záhozem musí být provedeno geodetické zaměření nové trasy kabelů a musí být vyzváni správci k provedení kontroly a povolení zásypu.

Gabiony budou ve dvou výškových úrovních zajištěny ocelovými trny do podloží a zpětného zásypu. Zajištění bude probíhat ihned po dokončení zpětných zásypů za rozpracovaným segmentem zdiva v rámci prací na otevřeném záběru. Bude použito ocelových trnů o délce 4 m, průměru 51 mm v provedení zavrtávacích kotevních tyčí (nebezpečí zavalování vrtů) o únosnosti na mezi pevnosti min. 800 kN. Hřebíky budou upevněny ve vrtech o průměru min. 76 mm, které budou ve sklonu 11° vrtány přes průchodky, instalované v drátokoších při jejich výrobě. Fixace výstroje bude provedena cementovou injekční směsí (pevnost po 28 dnech zrání min. 25 MPa, vodní součinitel max. 0,5) nízkotlakou injektáží skrz středový kanálek zavrtávacích tyčí speciálním adaptérem. Po dokončení bude vyčnívající část trnu opatřena antikoročním nátěrem na bázi polyuretanu nebo epoxidu a zhlaví bude kompletováno ocelovými podložkami rozměru 300 x 300 mm a maticemi – v pozinkovaném provedení. Takto budou hřebíky osazovány v rastru, uvedeném ve výkresové části dokumentace (po dvou metrech délky zdi vždy dva trny nad sebou, pouze v postupně se snižující části zdi budou v souladu s výkresem podélného profilu postupně omezeny jen na jeden trn).

Vrtání a injektáž trnů bude prováděna mechanizací, která bude pojíždět po gumových pásy chráněném železničním svršku mezi kolejovými pásy (práce z pracovního vlaku není možná z důvodu zákrytu trnů s pracovním vlakem). Přístup bude veden od železničního přejezdu v km 10,450. **Vždy až po úplném dokončení rozpracovaného pracovního segmentu zdi o délce nepřevyšující 5 m je možné otevřít navazující další segment.**

Veškerá vzniklá rubanina bude odvezena na mezideponii v železniční stanici Horšovský Týn. Zde bude dále nepotřebná a nadbytečná část rubaniny přeložena na nákladní automobily a odvezena k recyklaci, nebo k uložení na skládku, pokud nebude možné nabídnout materiál k dalšímu využití. Nejbližší recyklační centrum se nachází ve vzdálenosti 16 km (Újezd u Domažlic), nejbližší skládka je situována v Lazcích ve vzdálenosti cca 7 km od stavby.

Aby bylo zamezeno na nově vysvahovaném svahu nad gabionovou zdí erozi, bude tato část překryta biodegradabilní protierozní georohoží (např. kokosová, nebo jutová rohož) připevněnou dřevěnými kolíky do délky 20 cm do podloží.

Po dokončení prací bude zhotovitelem provedeno polohové a výškové zaměření skutečného provedení sanačních opatření geodetickými metodami, které bude navázáno na vytyčovací síť stavby. Na základě měření bude zpracována geodetická část dokumentace skutečného provedení stavby.

Staveniště bude uklizeno, bude očistěna plocha mezideponie (asfaltová plocha v žst. Horšovský Týn) tlakovou vodou, pozemky uvedeny do vyhovujícího stavu a předány protokolárně jejím vlastníkům, vozovka bude taktéž očištěna a dokončená stavba bude předána objednateli.

5. Požadavky na geotechnický monitoring

Pro prokázání účinnosti vybudované náhrady zárubní zdi bude po dobu záruční lhůty díla prováděno kontrolní měření deformací líce gabionů. Bude sledováno jednak sedání drátokošů (směr vertikální) a jednak směr příčný – subhorizontální, zda nedochází k vyklánění košů do průjezdného profilu v zářezu. Měření bude prováděno geodeticky – budou měřena zhlaví horní řady hřebíků v intervalu každých 10 m zdi (celkem tedy 14 bodů). Očekávané hodnoty se pohybují v řádu prvních desítek mm, varovným stavem je stanovena hodnota 50 mm.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby

Stavba je navrhována jako udržovací práce na stavbách, neuvedených v § 103 stavebního zákona. Účelem prací je ochrana stávající železniční trati a zároveň místní komunikace před projevy nestability ve stěně železničního zářezu, t.č. podporovaného historickou zárubní zdí v havarijním stavu.

Stavba je navrhována jako trvalá. Trvale budou dotčeny pouze pozemky ve vlastnictví stavebníka, dočasným záborem bude pouze po dobu stavby dotčen pozemek ve vlastnictví Města Horšovský Týn (část místní komunikace). Všechny dotčené pozemky jsou vedeny jako ostatní plocha. Zábory na pozemcích ZPF a PUPFL nejsou uvažovány.

Z hlediska koncepce stavby jde o odstranění náletových křovin z oblasti nad horní hranou koruny stávající zdi až po okraj silnice a následné vybudování trvalých technických sanačních opatření, které plně nahradí původní a nyní dožilé zdivo zárubní zdi.

Zárubní zeď je stavbou dráhy, která je svázána s regionální dráhou Staňkov – Poběžovice. Zárubní zeď leží v oboustranném zářezu, v mezistaničním úseku Vránov – Poběžovice (0321), v km 10,580– 10,720. Dle jízdního řádu je v místě vedeno zhruba 11 párů osobních vlaků za den.

Stavba musí být prováděna v teplých měsících roku, kdy průměrná teplota neklesá pod +5°C, protože součástí stavebních procesů jsou i procesy mokré. Práce budou prováděny najednou za výluky železničního provozu a částečné uzavírky místní komunikace. Započetí prací se očekává nejdříve v jarní sezoně roku 2020.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení

Prostorově nedojde ke změně stávajícího stavu – původní zdivo (kamenné řádkové) bude odbouráno a plně nahrazeno zdivem z lomového kamene v drátokoších. Celková délka nového zdiva bude čít 136 m.

Architektonické řešení

Drátokoše budou realizovány z dvouzákrutových sítí (ocelový drát s antikoročním povlakem slitiny AlZn stříbřitě šedé barvy) o velikosti oka 80 x 100 mm. Jednotlivé koše budou budou zafixovány do svahu pomocí ocelových trnů – hřebíků, jejichž zhlaví bude v líci přiznáno. Veškeré ocelové příslušenství trnů bude pozinkováno.

Pro výplň drátokošů bude použito lomového kamene, který vyhoví požadavkům předpisu [17]. Teoreticky je možné uvažovat o kamenivu z lomu Tisová (amfibolit), případně Trnčí (spilit). Amfibolit z lokality Svržno nedoporučujeme využívat z důvodu předpokládaného vyššího obsahu sulfidů v hornině.

B.2.3 Celkové technické řešení

Oprava zdi kotvenými drátokoši

Z důvodu snahy o co nejmenší délku výluky železničního provozu budou na stavbě použity gabionové prefabrikáty, kdy drátokoše budou naplněny materiálem mimo vlastní stavbu (za využití setřásací stolice) a následně dovezeny na místo určení po železnici a uloženy na připravenou základovou spáru. To urychlí denní postup a zkrátí dobu výluk. Stávající zdivo bude zcela odebráno až po základovou spáru, a to vždy po segmentech, jejichž šíře nepřekročí 5 m. Spolu se zdivem bude odebrán i zásyp za zdí do stabilního sklonu, který umožní urovnání či úpravu základové spáry a následné uložení gabionů. Po zásypu gabionů bude provedeno fixování konstrukce hřebíky ve dvou výškových úrovních. Vrty budou prováděny skrz průchodky v gabionech. Trny budou po injektáži cementovou injekční směsí osazeny příslušenstvím (matice a podložka). Doplnkem prací bude realizace přeložky sdělovacích kabelů ze svahu ke koruně nového zdiva.

Návrh technického řešení byl prokázán stabilitním výpočtem, provedeným v rámci IG průzkumu [2] v roce 2019 a vychází z tehdy doporučené varianty.

Protierozní opatření

V místě je uvažováno s protierozní ochranou na povrchu zpětných zásypů nad obnovenou zdí a to formou zakrytí snadno erodovatelných ploch zásypu biodegradabilní protierozní rohoží (např. kokos, či juta). Fixace bude provedena kolíky, dodávanými obvykle dodavatelem materiálu.

Nakládání s vyzískaným materiálem a druhy odpadů

Na stavbě nebude vyzískán žádný dále využitelný materiál.

Z hlediska produkce odpadů půjde pouze o hlínu a kamení (zbytky staré kamenné zídky), zařazenou dle katalogu odpadů do kategorie O - „Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03”.

Bilance nároků

Stavba nemá nároky na energie.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není určena k přímému užívání osobami – proto není řešena ani přístupnost a užívání osobami se sníženou schopností orientace a pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Technická sanační opatření, která jsou předmětem stavby, nemění provozní parametry na dráze ani místní komunikaci výše. V místě nejsou vedeny ani energetické sítě, ani není provoz na dráze elektrifikován, takže negativní vlivy není třeba řešit.

B.2.6 Základní popis technologických objektů

Nevyskytují se – není obsazeno.

B.2.7 Základní popis stavebních objektů**Popis současného stavu**

Oboustranný zářez železniční trati je situován na západním okraji města Horšovský Týn, v místní části Svatá Anna, v nadmořské výšce kolem 380 m n.m. Zářez dosahuje hloubky kolem 7 m, přičemž v patě je vybudována na výšku kolem 1,7 m zárubní zeď. Zdivo je provedeno z kamene a vápenopískového či cementem obohaceného pojiva jako řádkové zdivo. V oblasti koruny zdi není viditelná zřetelná římsa. Mocnost zdiva v celé výšce zdi není známa, v koruně činí minimálně 0,5 m. Zeď byla vybudována při stavbě trati (konec 19.století) a vykazuje v celé délce nespojitě poruchy v oblasti pojiva, vysypávání pojiva ze spár a v poslední době také trpí vývaly zdiva do prostoru koleje. Zeď je vybudována na délce cca 135 m, přičemž na začátku a na konci zdi je v délce cca

20 m z každé strany vybudován náběh postupně rostoucí výšky zdi od necelého 0,5 m po výšku zdi kolem 1,7 m.

Popis navrženého řešení

Pro zajištění svahu je navrženo využití drátokošů – gabionů z dvouzákrutového pletiva 8 x 10 cm, síla drátu 3,4 mm, s pokovením AlZn slitinou, které budou naplněny kamenivem již v těžebně za využití setřásací stolice. Gabiony budou vybaveny úchyty pro manipulaci a naloženy na železniční vagony. V místě bude v segmentech po 5 m délky postupně odebírána stávající zeď i se zásypem a nahrazována prefabrikovanými gabiony. Po zpětném zásypu a jeho zhutnění, bude provedena fixace gabionů zemními hřebíky – ocelovými trny v délce 4 m ve dvou výškových úrovních v počtu 2 ks na 2 bm délky zdi. Uvažováno je s trny ze zavrtávacích tyčí o průměru min. 51 mm, při průměru vrtu 76 mm délky 4 m (1 m v gabionu, cca 3 m v materiálu za gabiony).

Mocnost gabionů bude činit 1 m (základní čířka 1 m, délka 2 m a výška 1 m, nebo 0,5 m). Založení bude provedeno min. v hloubce 0,5 m pod úrovní úložné plochy pražců (odvodňovací příkop v místě chybí) a staré zdivo bude do této hloubky vždy odbouráno. Pokud v této hloubce bude buď nepoškozené zdivo původní zdi, nebo horniny skalního podkladu, je úroveň založení dostačující, pokud by se však vyskytlo v této úrovni stále ještě degradované zdivo, nebo jen jeho malá a nepravidelná mocnost, bude nutné jeho odstranění a nahrazení podkladní vrstvou ze štěrkodrti. Celkem bude zeď sestavena ze tří vrstev gabionů, přičemž výška nadzemních vrstev by byla upravována dle navazujícího terénu tak, aby nedocházelo k přesypání horní hrany zídky materiálem z navazujícího svahu více než do poloviny mocnosti gabionu. Vzdálenost líce zdi od koleje a sklon líce zdi bude v zásadě kopírovat stávající zídku.

Po dokončení celé zdi bude realizována přeložka sdělovacích kabelů a zpětné zásypy na povrchu budou vysvahovány a opatřeny protierozním, biodegradabilním opatřením z protierozních tkanin z juty či kokosu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Navrhovaná technická sanační opatření nevyžadují napojení na technickou infrastrukturu.