

Investor:	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7 110 00 Praha 1
-----------	---	---

Vypracoval: Ing. Stanislav Štábl	Zodp. projektant: Ing. Stanislav Štábl	Kontroloval: Ing. Miroslav Rykl	 <b>TÝM DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ s.r.o.</b> <i>Renaissance of Quality</i>
Kraj: Jihomoravský	Traťový úsek/Obec: Miroslav - Střelice		
Investor: SŽ s.o.; Dlážďená 1003/7; 110 Praha 1			
Akce: <b>ZAJIŠTĚNÍ SKALNÍCH MASIVŮ NA TRATI MIROSLAV - STŘELICE</b>			
Objekt: -	Formát A4		Č. kopie
Část: Železniční spodek - sanace skalních svahů	Datum 10/2020		
Obsah dokumentace: <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	Účel DSP		Č. výkresu -
	Č. zakázky 16/2020		
	Změna	Měřítko -	
	Část dokumentace B		

# **Zajištění skalních masivů na trati Miroslav – Střelice**

## **B Souhrnná technická zpráva**

**OBSAH:**

B.1. Popis území stavby .....	3
B.2. Celkový popis stavby .....	4
<i>B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....</i>	<i>4</i>
<i>B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení .....</i>	<i>5</i>
<i>B.2.3. Celkové technické řešení.....</i>	<i>5</i>
<i>B.2.4. Bezbariérové užívání stavby .....</i>	<i>6</i>
<i>B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby .....</i>	<i>6</i>
<i>B.2.6. Základní popis technologických objektů a technických zařízení .....</i>	<i>6</i>
<i>B.2.7. Základní popis stavebních objektů.....</i>	<i>6</i>
<i>B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby .....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana .....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.10. Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí.....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....</i>	<i>8</i>
B.3. Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu.....	8
B.4. Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie .....	8
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	8
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	8
B.7. Ochrana obyvatelstva .....	8
B.8. Zásady organizace výstavby.....	9
<i>B.8.1. Technická zpráva .....</i>	<i>9</i>
<i>B.8.2. Výkresy.....</i>	<i>10</i>
<i>B.8.3. Harmonogram výstavby.....</i>	<i>10</i>
<i>B.8.4. Schéma stavebních postupů .....</i>	<i>11</i>
<i>B.8.5. Bilance zemních hmot .....</i>	<i>11</i>
B.9. Celkové vodohospodářské řešení .....	11

## **B.1. Popis území stavby**

Trat' 244 Hrušovany nad Jevišovkou–Brno–Hor. Heršpice. Železniční trat' Brno–Hrušovany nad Jevišovkou–Šanov (v jízdním řádu označená pod číslem 244) je jednokolejná regionální dráha v Jihomoravském kraji. Trat' vede z Brna přes Střelice a Moravské Bránice do stanice Hrušovany nad Jevišovkou – Šanov. Trat' propojuje hlavní trat' Břeclav – Znojmo s hlavní tratí Brno – Jihlava. Provoz na trati byl zahájen v roce 1870. Trat' byla součástí hlavní trati z Vídně do Brna. Stavebně je trat' dimenzována na případně položení druhé koleje. V úsek Brno–Střelice je vzhledem k souběhu tratí dvoukolejný. Na této trati se nachází celoželezný příhradový viadukt přes údolí řeky Jihlavy mezi Moravskými Bránicemi a Moravským Krumlovem, tzv. Ivančický viadukt. Ve své době byl nejobjednovanější dopravní stavbou. Viadukt byl na konci 70. let 20. století zcela nahrazen novým mostem. Na trati se nachází čtyři tunely. Všechny tunely byly dokončeny v roce 1870 jako stavebně dvojkolejné. Při ražbě tunelů byl poprvé v Rakousko–Uhersku místo střelného prachu použit dynamit. Ve všech tunelech byla položena pouze jedna kolej. V 70. letech 20. století došlo k přestavbě, kdy byla kolej přesunuta přibližně do os tunelů. Tunel: 1. Malý Prštický tunel v km 140,076–139,991. S délkou 85,07 m. 2. Velký Prštický 139,139–138,817, jižně od zastávky Radostice. S délkou 322,1m. 3. Tunel Na Réně v km 128,283–128,136. Má délku 147,32 m. 4. Budkovický tunel v km 127,783–127,643. Má délku 139,86 m. Původně zde byl vybudován zářez, kvůli nestabilním svahům ale bylo v roce 1869 rozhodnuto o realizaci hloubeného tunelu.

Trat' zajišťuje dopravní obslužnost mezi městy Miroslav – Moravský Krumlov – Moravské Bránice – Střelice – Brno. Uvedená stavba je vymezena úsekem Miroslav – Střelice ve staničení 115,600 – 141,500.

Trat' v úseku Miroslav – Střelice klesá z nadmořské výšky 250 m n. m. do 220m n. m. v Oslavanech žst. Železniční cesta byla zbudována v geologické soustavě Českého masívu – krystalinika a prevariského paleozoika. Skalní výchozy a zářezy tvoří převážně horniny magmatické hlubinná hornina biotický granodiorit. Celky jsou tvořeny s lokálními výchozy žilných magmatických těles. Skalní zářezy dosahují výšky 3 – 25 m. Ve většině případů se jedná o skalní stěny do výšky 8 m.

Většina stavebních prací a rovněž zařízení staveniště bude situována na pozemku investora parc. č. 3453/7; 2370/2; 768/1; 3446/1 v katastrálních územích Olbramovice u Moravského Krumlova; Budkovice; Radostice u Brna; Střelice u Brna. Způsob využití těchto pozemků je v katastru nemovitostí ČR definován jako dráha.

Zhotovitel může část zařízení staveniště situovat na okolní pozemky po dohodě s majiteli, avšak tyto nejsou předmětem stavby. Část zařízení stavby bude zajištěno v jednotlivých zastávkách a stanicích trati převážně Moravský Krumlov, Moravské Bránice a Střelice pro překládku hmot a sklad materiálu pro stavbu. Na stavbu je možný přístup pro techniku po koleji, částečně z několika přístupových bodů dle polohy jednotlivých stavebních objektů. Pro stavbu nebude zřizována přístupová trasa pro jakýkoli objekt. Dojde k využití stávajících přístupových tras a trati.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani záplavovém území či území se specifickým způsobem ochrany.

Ostatní ochranná pásma jsou předmětem základního projednání dokumentace.

Stavbou nedojde ke změně hydrogeologických poměrů širšího území. U stávajících prvků odvodnění dojde k obnovení funkce pročištěním.

Pro stavbu všech stavebních objektů není nutné provádět trvalé a dočasné zábory a rovněž není nutná změna využití pozemků s plněním funkce lesa. Stavba je prováděna výhradně na pozemcích stavebníka.

Stavba zajištění stability skalních masivů nevyžaduje připojení na infrastrukturu a technické vybavení, V rámci stavby nedojde k přeložkám sítí. Stávající prvky budou po dobu stavby chráněny proti poškození.

Stavba je prováděna v katastrálním území dle jednotlivých SO:

Stavební objekt	Katastrální území	Pozemky
SO 02-01-01	Olbramovice u Moravského Krumlova [709 930]	3453/7
SO 02-02-03	Budkovice [615 595]	2370/2
SO 02-03-02	Radostice u Brna [738 310]	768/1
SO 02-04-02	Střelice u Brna [757 438]	3446/1

Způsob využití těchto pozemků je v katastru nemovitostí ČR definován jako dráha, v případě soukromých pozemků je využití k plnění funkce lesa.

Realizace stavby je přímo vázána na výlukovou činnost na trati. Stavba nevyžaduje a nepodmiňuje jiné související investice. Stavba je realizačně plánována na období 06–12 roku 2021.

## **B.2. Celkový popis stavby**

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

V rámci všech stavebních objektů dojde k plošnému odstranění narušující náletové vegetace a rizikových vzrostlých stromů vymezené ploše stavby. Dále dojde k řízenému očištění skalních svahů od zvětralých, volných a labilních částí masivu. Hloubka zásahu bude 0,15 – 0,35 m. Část svahů bude strojně upravena.

Hlavním prvkem zajištění skalních svahů jsou dva typy speciálních ocelových sítí. Nasazení dvou typů trvalého plošného zajištění je dáno povahou skalního svahu, jeho charakterem degradace, geomorfologickou stavbou a mírou zvětrání. Návrh zajištění je rovněž koncipován pro řešení zajištění skalních svahů s minimalizací nezbytné údržby a dodržení charakteru technického zajištění dalších úseků této trati. U jednoho objektu budou místo plošných prvků sanace nasazeny liniové vysokozátěžové ochranné ploty s ohledem na efektivitu ochranných opatření.

Pro silně degradované a drobně se rozpadající části skalního masivu bude použita speciální georož vyztužená ocelovou sítí s vpleteným panem. Tyto plošné prvky zajištění budou ke skalnímu svahu fixovány kotevními prvky typu R 32 délky 2,5 m. Kompaktní partie skalních svahů budou zajištěny speciálními ocelovými sítěmi s okem 80x100 mm v obousměrně vpleteným lanem. Tyto sítě jsou nasazena hlavně v místech s velmi výraznou členitostí masivu s blokovou odlučností, kde není ekonomické skalní masív odtěžovat a hlouběji dolamovat. Tyto speciální sítě budou ke skalnímu masivu fixovány kotevními prvky CKT či R32 v délkách 2 – 2,5 m. Posledním technickým opatřením pro zajištění bezpečnosti provozu jsou vysokozátěžové ochranné ploty výšky 2m energetické třídy 100 kJ, kdy tyto prvky jsou cenově a plošně efektivnější u daného objektu než plošné zajištění sítěmi.

Lokální stávající zárubní zdi budou sanovány očištění ruční technikou a stlačeným vzduchem s maloplošným spárováním a případnou lokální opravou vyzdívek přezdění.

Součástí stavby je také obnova funkce podélných příkopů odvodnění jejich reprofilací. Navazující propustky budou v rámci stavby pročištěny.

Veškeré vytěžené horniny a suť budou odvezeny na určenou skládku odpadu, částečně i uloženy v místě stavby SO 02-03-02. Uložení v místě stavby u stavby jako celku je velmi omezené až málo vhodné.

Stavba po svém dokončení nevyžaduje zkušební provoz. Po splnění všech náležitostí je stavba zajištění stability svahu způsobilá pro plný provoz.

Předpokládané vlastní přímé stavební náklady se v rámci ocenění soupisu prací dle CÚ URS II/2020 předpokládají ve výši cca 18 mil Kč bez DPH.

### **B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Stavba zajištění skalních masivů trati Miroslav – Střelice bude po dokončení tvořit nerušivý plošný prvek zajištění strmých a skalních svahů. Instalovaná opatření v podobě vysokopevnostních sítí s geomatracemi či vysokozátěžových plotů umožní drobný vzrůst vegetace. Sanační prvky se standardně používají na tratích SŽ a nejsou z architektonického hlediska v extravilánu či intravilánu problémové.

Po dokončení bude povrch zajištění vnímán jako středně tmavá plocha, kdy protierozní matrace budou barvy černé, veškeré kotevní prvky také budou opatřeny černým nátěrem a ocelové sítě budou mít matnou šedou barvu. Do 6 měsíců od dokončení dojde přirozenou cestou k drobnému vzrůstu vegetace a sanační opatření bude přirozeněji zakomponováno do okolí. Instalovaná opatření v podobě ocelových sítí budou sice v lokálním krajině výrazným prvkem avšak dojde k zajištění stavu a bezpečnosti provozu.

### **B.2.3. Celkové technické řešení**

Navržené technické řešení stavby je koncipováno tak, aby došlo k trvalému zajištění rizikových svahů se současným vysokým projevem svahových nestabilit. Sanační práce na celé stavbě budou probíhat horolezeckým způsobem a strojní technikou, za koordinačního dozoru projektanta. V průběhu realizace stavby budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy a normy.

Po dokončení stavby bude okolní dotčené území uvedeno do původního stavu. Práce budou provedeny na pozemcích investora. Během stavby nebudou dotčeny stávající vedení sdělovací a zabezpečovací techniky, dojde pouze k jejich ochraně proti nahodilému poškození.

Navržený rozsah trvalých technických opatření vychází z koncepce navržené v [3] a z podmínek dle vstupních podkladů [1] a [2]. Technické řešení bylo upřesněno na základě doplňkového geotechnického průzkumu 10/2020. Zajištění skalních svahů je navrženo s ohledem na geotechnické podmínky stavby, morfologii zářezů, stav zvětrání, predikci vývoje stavu zvětrání skalních svahů a hlavně s ohledem na charakteristiku trati a nezbytnost minimalizace omezení provozu na trati a co nejkratší výlukové činnosti během výstavby. Velmi výrazným faktorem ovlivňujícím technické řešení stavby jsou také majetkové poměry stavby. Navržené řešení je koncipováno tak, aby byly náklady na údržbu minimalizovány.

Technické řešení se sestává v instalaci hlavně plošných prvků zajištění skalního svahu a instalaci liniových ochranných prvků. Plošné prvky zajištění – ocelové sítě budou instalovány na očištěný a

upravený svah, zbavený narušující vegetace. V místech se značným zvětráním masívu budou ocelové sítě podloženy protierozní geomatrací. Budou také nasazeny vysokožátěžové ochranné ploty v místech, kde je toto řešení vysoce efektivní a výrazně levnější, než plošné zajištění sítěmi. Součástí prací je také obnova prvků odvodnění a pročištění odvodňovacích příkopů.

Po dokončení všech SO a stavby jako celku budou provedeny dokončovací práce vedoucí k odstranění případných nepřímých negativních dopadů stavby na dotčenou lokalitu stavby. Dojde ke kácení rizikových vzrostlých stromů na pozemcích SŽ.

#### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Stavba nebude využívána osobami s omezenou schopností pohybu, ani osobami se zrakovým či sluchovým postižením. Stavba ani svým účelem není předmětná pro takové užívání.

#### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Není třeba instalovat jiné prvky bezpečnosti pro tuto stavbu v rámci sanačních opatření.

#### **B.2.6. Základní popis technologických objektů a technických zařízení**

Stavba svým účelem a rozsah neobsahuje technologické objekty a technická zařízení.

#### **B.2.7. Základní popis stavebních objektů**

##### **- SO 02-01-01 Zajištění skal v km 115,700 – 115,800 - Bohutice**

Jedná se o levostranný mírný odřez v silném stupni zvětrání. V rámci stavebního objektu dojde k plošnému odstranění narušující náletové vegetace a rizikových vzrostlých stromů na pozemcích SŽ. Dále dojde k řízenému očištění skalních svahů od zvětralých, volných a labilních částí masívu. Hloubka zásahu bude 0,05 – 0,35 m, lokálně až 0,5 m. Svah bude strojně upraven do jednotného sklonu pro stabilní profilaci svahu. Na objektu nedojde k instalaci technických opatření. Součástí stavby je také obnova funkce podélných příkopů odvodnění jejich reprofilací s následnou úpravou zapuštěného kolejového lože a pročištění stávajících propustků. Veškeré vytěžené horniny a suť budou uloženy na skládku.

V rámci tohoto objektu dojde k odstranění vegetace na ploše cca 825 m<sup>2</sup> spolu se základním očištěním skalního svahu od zvětralých a rizikových částí v rozsahu cca 105 m<sup>3</sup>. Budou provedeny odkopávky a obnova akumulčního prostoru v rozsahu cca 135 m<sup>3</sup>. Dojde k obnovení drážní stezky v rozsahu do 60 m<sup>2</sup>.

##### **- SO 02-02-03 Zajištění skal v km 127,430 – 127,850 - Budkovice**

Celý objekt představují tři samostatné úseky skalních svahů lemujících trať. Úsek 1 je vymezen v levé straně trati v km 127,420 – 127,505, úsek 2 je součástí zářezového pravostranného svahu v portálové části tunelu v km 128,590 – 127,650. Třetí úsek je oboustranný zářez v portálové části tunelu a navazující trati v km 127,778 – 127,858. V rámci stavebního objektu dojde k plošnému odstranění narušující náletové vegetace a rizikových vzrostlých stromů na pozemcích SŽ. Dále dojde k řízenému očištění skalních svahů od zvětralých, volných a labilních částí masívu. Hloubka zásahu bude 0,15 – 0,35 m, lokálně až 0,45 m. Část svahu bude strojně upravena. Hlavními prvky zajištění skalních svahů jsou speciální georohože vyztužené ocelovou sítí s vpleteným lanem s okem 80x100 mm – zajištění TYP1 a speciální vysokožátěžové ocelové sítě s okem 80x100 s obousměrně vpleteným lanem po 30 a 60 cm – zajištění TYP2. Ocelové sítě budou ke skalním svahům fixovány kotevními prvky samozávrtnými tyčemi R 32/380 délky 2,5 – 3,0 m v kombinaci s kotevními tyčemi CKT pr. 25 mm



délky 2,5 – 3,0 m. Dojde také k sanaci stávajících zárubních zdí očištěním a lokálním dozděním a spárováním.

Součástí stavby je také obnova funkce podélných příkopů odvodnění jejich reprofilací s následnou úpravou zapuštěného kolejového lože a pročištění stávajících propustků. Veškeré vytěžené horniny a suť budou uloženy na skládku.

V rámci tohoto objektu dojde k odstranění vegetace na ploše cca 4060 m<sup>2</sup> spolu se základním očištěním skalního svahu od zvětralých a rizikových částí v rozsahu cca 335 m<sup>3</sup>. Georohož vyztužená ocelovou sítí s okem 80x100 mm s vpleteným lanem po 100 cm budou instalovány na ploše 935 m<sup>2</sup> a vysokožátěžové obousměrně vyztužené ocelové sítě s okem 80x100 mm budou instalovány v ploše 450 m<sup>2</sup>. Budou provedeny odkopávky a obnova akumulčního prostoru v rozsahu cca 528 m<sup>3</sup>. Dojde k obnovení drážní stezky v rozsahu 1110 m<sup>2</sup>.

#### **- SO 02-03-02 Zajištění skal v km 139,670 – 139,980 - Radostice**

Tento objekt představuje dva samostatné úseky skalních svahů s různým charakterem stavby a zvětřání. Úsek 1 je vymezen v levé straně trati v km 139,668 – 139,764 v blízkosti zastávky Radenice. Úsek 2 je součástí zářezového svahu v portálové části malého prstického tunelu v km 139,930 – 140,000 a představuje hlavní levostranný svah zářezu.

V rámci stavebního objektu dojde k plošnému odstranění husté narušující náletové vegetace a rizikových vzrostlých stromů na pozemcích SŽ. Dále dojde k řízenému očištění skalních svahů od zvětralých, volných a labilních částí masivu. Hloubka zásahu bude 0,2 – 0,3 m, lokálně až 0,45 m. Část svahu bude strojně upravena. Hlavním prvkem zajištění skalních svahů jsou speciální georohože vyztužené ocelovou sítí s vpleteným lanem s okem 80x100 mm. Ocelové sítě budou ke skalním svahu fixovány kotevními prvky samozávrtnými tyčemi R 32/380 délky 2,5 m.

Součástí stavby je také obnova funkce podélných příkopů odvodnění jejich reprofilací s následnou úpravou zapuštěného kolejového lože a pročištění stávajících propustků. Vytěžené horniny a neznečištěná suť budou uloženy v místě stavby v rámci terénních úprav a stavební odpad bude odvezen na skládku.

V rámci tohoto objektu dojde k odstranění vegetace na ploše cca 3165 m<sup>2</sup> spolu se základním očištěním skalního svahu od zvětralých a rizikových částí v rozsahu cca 210 m<sup>3</sup>. Georohož vyztužená ocelovou sítí s okem 80x100 mm s vpleteným lanem po 100 cm budou instalovány na ploše 830 m<sup>2</sup>. Budou provedeny odkopávky a obnova akumulčního prostoru v rozsahu cca 295 m<sup>3</sup>. Dojde k obnovení drážní stezky v rozsahu 130 m<sup>2</sup>.

#### **- SO 02-04-02 Zajištění skal v km 141,290 – 141,400 - Vršovice**

Jedná se o výrazný oboustranný zářez. V rámci stavebního objektu dojde k plošnému odstranění husté narušující náletové vegetace a rizikových vzrostlých stromů na pozemcích SŽ. Dále dojde k řízenému očištění skalních svahů od zvětralých, volných a labilních částí masivu. Hloubka zásahu bude 0,1 – 0,3 m. Technické opatření zajištění bezpečnosti provozu spočívá v instalaci vysokožátěžového ochranného plotu třídy 100 kJ výšky 2 m na obou stranách trati.

Součástí stavby je také obnova funkce podélných příkopů odvodnění jejich reprofilací s následnou úpravou zapuštěného kolejového lože a pročištění stávajících propustků. Veškeré vytěžené horniny a suť budou uloženy na skládku.

V rámci tohoto objektu dojde k odstranění vegetace na ploše cca 5240 m<sup>2</sup> spolu se základním očištěním skalního svahu od zvětralých a rizikových částí v rozsahu cca 249 m<sup>3</sup>. dojde k realizaci vysokožátěžového potu výšky 2 m délky 100 a 110 m o celkové účinné ploše 420 m<sup>2</sup>. Budou provedeny odkopávky a obnova akumulčního prostoru v rozsahu cca 510 m<sup>3</sup>.



#### **B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby**

Není předmětné pro tuto stavbu.

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

Není předmětné pro tuto stavbu.

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

Není předmětné pro tuto stavbu.

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

Stavba svým charakterem nevyžaduje jiný způsob ochrany před negativními účinky prostředí ve znění této kapitoly.

### **B.3. Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu**

Stavba zajištění stability svahu nevyžaduje napojení na technickou a dopravní infrastrukturu.

### **B.4. Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie**

Dokončenou stavbou sanačních opatření nedojde k ovlivnění dopravní, ani technické infrastruktury na předmětné trati ani v jejím blízkém okolí. Stavba nevyžaduje řešení napojení na dopravní, či technickou infrastrukturu.

Během výstavby dojde pouze k omezení provozu na vybraných úsecích trati po nezbytně nutnou dobu stavby.

### **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Stavba svým řešením upravuje na dotčeném území rizikových a nestabilních svahů stav úplného odstranění stávající náletové vegetace. V rámci stavby zajištění stability skalních masivů nebude prováděna náhradní výsadba. Stavba svým charakterem přímo řeší také protierozní opatření. V dlouhodobém horizontu dojde ke vzrůstu náletové vegetace, ta ale bude ošetřována seřezáváním v rámci pravidelné údržby. Veškeré odstranění náletových a vzrostlých stromů se bude konat v ochranném pásmu dráhy.

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

Stavba svým charakterem není rušivá pro životní prostředí z hlediska emisí, hluku a vodního a odpadového hospodářství.

V rámci stavby není předmětná ochrana vzrostlých stromů a dřevin. Dojde k přímému kácení rizikových stromů na pozemku Správy železnic, s.o. v ochranném pásmu dráhy.

Stavba je svým řešením a charakterem bez vlivu na chráněná území NATURA 2000.

Stavbou nedojde ke vzniku nových ochranných pásem či úpravě stávajících.

### **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Stavba neobsahuje žádné zařízení civilní obrany a rovněž v zadávacích podmínkách dokumentace stavby nejsou stanoveny. Z hlediska civilní obrany nebyly na stavbu kladeny žádné vyšší nároky.

## **B.8. Zásady organizace výstavby**

### **B.8.1. Technická zpráva**

Stavba bude prováděna specializovanou technikou. Značná část prací bude prováděna přímo z koleje a zbývajících činností horolezecky a ručně ve vyhrazeném prostoru stavby.

Stavba při realizaci stavebních prací bude potřebovat ze zdrojů energií pouze elektrickou energii. Připojení na zdroj elektrické energie nebude pro stavbu zřizován, jelikož energie potřebné k pohonu mechanismů (elektrina 230/380 V, stlačený vzduch) budou získávány z mobilních generátorů a kompresorů.

Stavbou bude využita hlavně železniční komunikace, a to jako hlavní přístupová cesta na staveniště a dále také místní přístupové cesty, pro dílčí přístup pracovníků a drobného zásobování stavby. Velkoobjemový přesun a hmot a hlavní zásobování stavby veškerým materiálem se bude provádět výhradně po trati z určených stanic a deponií. Na železniční trati bude dočasně zřízen výlukový provoz.

Stavbou nedojde k omezení činnosti třetích osob a nedojde k negativnímu vlivu na okolní pozemky.

V rámci stavby je nutné pouze přesné vymezení dočasné plochy staveniště dle části C.3.

Pro stavbu nebudou zřizovány dočasné ani trvalé zábory u objektů. V žst. Moravské Bránice a Střelice bude vymezena dočasná plocha pro zařízení staveniště a místo překládky řešeno v rámci pronájmu. Z tohoto místa dojde k obsluhování jednotlivých příslušných stavebních objektů stavby. Vyjma tyto prostory nebudou jinde zřizovány jiné plochy zařízení staveniště kromě vybraných obvodů staveniště jednotlivých stavebních objektů. Zřízení vymezených ploch v žst. Moravské Bránice se předpokládá převážně pro stavbu SO 02-02-03a Střelice pro objekty SO 02-03-02 a SO 02-04-02.

Stavbou bude celkově produkováno cca 3210 t odpadu – zemina a suť a cca 53 t běžný stavební a komunální odpad ze stavební činnosti. Tyto odpady budou uloženy na skládku opadů, část vytěžené neznečištěné zeminy bude uložena v množství cca 650 t v místě SO 02-03-02.

Jako skladovací plochy a místo dočasné deponie a překládky vytěžených hmot bude využit prostor v rámci žst. Moravské Bránice a Střelice na určené koleji v celkovém rozsahu do 750 m<sup>2</sup>. Po skončení stavby budou tyto plochy uvedeny do původního stavu.

Po dobu stavby není nutné přijímat speciální opatření pro ochranu životního prostředí. Předpokládá se postup zhotovitele pro minimalizaci negativního vlivu výstavby na životní prostředí.

Při hlavních zemních a vrtných pracích musí být chráněno kolejové lože proti výraznému znečištění více vrstvami geotextilie. Předpokládá se četné a opakované použití s pokládkou při všech pracích, které mohou kolejové lože znečistit.

Hlavní přístup na stavbu bude řešen ze žst. Moravské Bránice, Střelice, Moravský Krumlov a lokálních přístupových technikou do 3,5 t a pracovním vlakem pro přístup techniky, částečně osob a dovoz nezbytného materiálu.

Celková doba výstavby stavby je předpokládána v rozsahu 12 týdnů v roce 2021.

V týdnu 0 – 3 proběhnou na všech SO přípravné práce v rozsahu vytýčení stavby a stavebních prvků a bude provedeno odstranění náletové vegetace a všech určených vzrostlých stromů včetně zpracování dřevěné hmoty.

V týdnu 3 – 5 bude na všech objektech proveden základní sanační zásah, kdy dojde k očištění skalního svahu – soubor 02 a odtěžení nestabilních bloků a částí - soubor 03. V rámci těchto prací dojde k hlavnímu rozsahu odkopávek zemních hmot a hlavnímu přesunu hmot. V daném časovém úseku dojde k maximalizaci personálního nasazení a maximálnímu stavebnímu výkonu.

Hlavní sanační práce budou realizovány postupně v týdnech 5 – 12 dle technologických celků a stavebních objektů stavby.

Na základě předpokládaného pracovního harmonogramu stavby se předpokládá následující rozsah výlukové činnosti, které jsou navrženy s maximálním vytížením a kapacitou pro danou stavbu v těchto specifických podmínkách stavby a výlukové činnosti:

úsek Miroslav – Moravské Bránice – délka výstavby celkově 10 týdnů

14 dní nepřetržitých výluk (odstranění vegetace, očištění svahů a zemní práce)

56 dní pomalé jízdy 30 km/h, v úseku km 115,700 – 115,800 a v km 127,430 – 127,850

úsek Moravské Bránice – Střelice – délka výstavby celkově 12 týdnů

21 dní nepřetržitých výluk (odstranění vegetace, očištění svahů a zemní práce)

63 dní pomalé jízdy 30 km/h, v úseku km 139,670 – 139,980 a v km 141,290 – 141,400

**Navržený harmonogram prací je sestaven s ohledem na celkový rozsah stavby, náročnost realizace a přístupu k jednotlivým SO a přesuny hmot v rámci stavby. Rozsah prací byl upraven tak, aby při maximálním technickém a personálním nasazení došlo k realizaci této stavby a nezbytnou koordinaci výlukové a stavební činnosti se stavbou Zajištění skalních masivů na trati Moravské Bránice – Oslavany.**

Pro budoucího zhotovitele stavby jsou závazné (mimo jiné) i tyto interní předpisy SŽ:

SŽ D1 Dopravní a návětní předpis

SŽ D7/2 Organizování výlukových činností

SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

SŽ Ob1 Vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

SŽ Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

Vše uvedené v aktuálním znění.

### **B.8.2. Výkresy**

Předmětný obsah je řešen v části C.2 a C.3. Charakter stavby nevyžaduje podrobnější specifikaci.

### **B.8.3. Harmonogram výstavby**

Harmonogram výstavby je staven na základě technologických možností a specifických požadavků na výstavbu s minimalizací omezení provozu na trati. V rámci projektové přípravy se dle obvyklých postupů výstavby v obdobných podmínkách předpokládá celková doba stavebních prací na 84 dní.

Klíčové pro dobu výstavby je provedení zemních prací na odtěžení zemních hmot, dolamování skalního svahu s následnou realizací vrtných prací. Zhotovitel může upravit slednosti prací v rámci realizace hlavních prací na základě svých technologických a kapacitních možností za podmínky

zajištění provozu na trati s omezením pouze pomalých jízd v místech jednotlivých stavebních objektů.

#### **B.8.4. Schéma stavebních postupů**

Není předmětné pro tento druh stavby.

#### **B.8.5. Bilance zemních hmot**

V rámci stavby dojde k celkovému odtěžení zemin a suti v celkovém rozsahu cca 1525 m<sup>3</sup>. Stavbou nejsou vyžadovány nároky na dodání zemních hmot vyjma nezbytného množství stěrku 32-63 mm pro doplnění kolejového lože a obnovy drážních stezek. Produkováná suť a zeminy budou v rozsahu 90% charakterizovány jako zeminy a suť, cca 10% bude tvořit stavební směrný odpad s kódem 170 904.

Vytěžené hmoty není možné použít pro stavební činnost a dopravní stavby.

Zhotovitel v průběhu stavby zpracuje dokumentaci o nakládání s odpady s ohledem na finanční náklady stavby a to buď formou „Zprávy o nakládání s odpady“ nebo „Prohlášení o nakládání s odpady“ v rozsahu uvedeném ve VTP.

#### **B.9. Celkové vodohospodářské řešení**

Není předmětné pro tento druh stavby.