



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



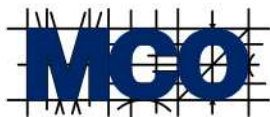
			ČÍSLO SOUPRAVY
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olišanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: +420 267 094 305
IDDS: gi4w9x7
e-mail : info@sudopeu.cz




Olišanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: +420 267 094 111
IDDS: nd9sqfy
e-mail : praha@sudop.cz



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
IDS: kjee9md
e-mail: moravia@moravia.cz
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 Správa železniční dopravní cesty	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SZDC, s.o. Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. STANISLAV VÁVRA	G.ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. DUŠAN ŠEMBERA	ING. DUŠAN ŠEMBERA	ING. LADISLAV DORAZIL	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: DLE PŘÍLOH	OBEC: DLE PŘÍLOH	
"Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc"		ZÁK.ČÍSLO MCO	17-105-235-PS
		ÚČEL	DSP
		DATUM	PROSINEC 2018
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
Ochrana obyvatelstva		ČÁST B.12	PŘÍLOHA

B.12 Ochrana obyvatelstva

B.12.1 Provedené průzkumy pro stanovení ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

B.12.1.2 Radonový průzkum

Měření radonu bylo provedeno pouze v objektu VB Bohuňovice, kde jsou navrhovány úpravy pobytových prostor sloužící pro veřejnost a trvalé obsazení prodejny jízdenek. Ostatní technologické budovy s dočasnou obsluhou nebo bez přístupu veřejnosti a nejsou tedy chápány jako pobytové. V případě objektu VB Šternberk, jsou pobytové prostory řešeny samostatnou stavbou (etapou 1), která je řešena v rámci samostaného projektu "Rekonstrukce VB Šternberk" (zpracovatel SAGASTA s.r.o.). V rámci etapy 2 jsou stavbou elektrizace upraveny prostory pro umístění technologického vybavení trati.

Objekt VB Bohuňovice	<u>Měření objemové aktivity radonu</u>
	- bylo provedeno v místnostech systémem elektretové dozimetrie RM-1. Do hodnocených místností byly na 7 dní umístěny dvojice elektretů. Výsledek měření byl hodnocen pomocí testu odlehlých hodnot.
	<u>Příkon fotonového dávkového ekvivalentu</u>
	- k měření byl použit radiometr DC-3E-98. Měření bylo provedeno jednak v místech měření elektrety a dále pak ve výšce 1 m nad podlahou, ve vzdálenosti 0,5 m od stěn po obvodu místnosti.
	<u>Vyhodnocení</u>
	- naměřené hodnoty objemové aktivity radonu i dávkového příkonu ve všech obytných i pobytových místnostech objektu jsou nižší než referenční úroveň uvedená § 97, odst.1, písmeno a,b vyhlášky 422/2016 Sb. Ve výstavbě za podmínek měření pospaných v příloze 1. nebyla překročena referenční hodnota 300 Bqm-3 stanovená vyhláškou 422/2016 Sb.. Stavba za popsaných podmínek měření vyhovuje požadavkům vyhlášky 422/2016 Sb.

Podrobněji viz Část B.14.1 a SO 03-15-01

B.12.1.3 Kritická místa z geotechnického hlediska

Geodynamické jevy, sesuvná území

V blízkosti zájmového území traťového úseku Uničov - Olomouc není v archívu ČGS Geofondu ČR evidováno žádné sesuvné území.

Poddolovaná území

Železniční trať se nachází v těsné blízkosti dvou poddolovaných území registrovaným v archívu ČGS - Geofondu ČR.

IP DÚ	název	surovina	Rozsah poddolování
4198	Řídeč- Krakořice	Železné rudy	systém
4204	Babice u Šternberka	Železné rudy	ojedinělá

Tektonika a seismická aktivita

Na základě informací z normy ČSN EN 1998 - 1 (73 0036) - „Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seismická zatížení a pravidla pro pozemní stavby“ je možné konstatovat, že v zájmovém území se nacházejí základové půdy třídy A. Pro třídu A je určena průměrná rychlost smykových vln průměrně v intervalu $V_{s,30} = 180-360$ [m/s].

Zájmové území leží v okrese Olomouc. Olomouc je dle mapy seismických oblastí ČR (ČSN EN 1998 - 1, Národní příloha) charakterizovány referenčním zrychlením základové půdy $a_g R$ v intervalu 0,02 – 0,04 g.

Stabilita pražcového podloží z hlediska potřeb provozování dopravy,

V traťovém úseku Olomouc - Bohuňovice v km cca 103,4 - 106,0, postiženém klesáním šterkového lože a nivelety koleje z důvodu podmáčení a výskytu vrstvy velmi měkkých zemin, byly provedeny jádrové vrty a penetrační zkoušky za účelem ověření rozsahu a podrobnějšího určení postižených míst.

Vrtnými pracemi bylo zjištěno, že v zemním tělese se při jeho bázi nachází organické zeminy (rašelina) ve vrstvě o mocnosti 0,80 - 1,90 m. Zjištěné skutečnosti nepotvrzují předpoklad, že při stavbě trati byly organické zeminy z báze tělesa odstraněny. Opakující se rozpad GPK tak lze vysvětlit kvalitativními změnami organických zemin způsobených kolísáním hladiny v mokřadech, které mají za následek zatlačování kolejového lože do měkkých poloh organických zemin. Organické zeminy není možné dle doporučení geotechnického průzkumu v tělese ponechat.

Po zjištění rozsahu organických zemin v tělese dochází proti předchozí etapě projektu k prodloužení úseku, který musí být kompletně přebudován a to v úseku 103,500 - 105,900.

Stabilita skalního zářezu v žkm 4,300 – 4,900 z hlediska potřeb provozování dopravy

Posouzením skalního zářezu bylo vyhodnocení technických opatření vedoucích k zajištění bezpečného provozu drážní cesty eliminací možného pádu fragmentů horniny ze skalních svahů železničního zářezu. Zhodnocení bylo provedeno na základě účelové klasifikace RSP-PR, uvedeného v manuálu „Metodika pro hodnocení skalních svahů“ autor Ing. Stanislav Štábl, NEMETON 2013.

S ohledem na vyhodnocení svahu jako potenciálně rizikového (podrobněji viz část B.14.1 G, Geotechnické posouzení skalních svahů v traťovém úseku Uničov – Olomouc v km 4,300 – 4,900) jsou v projektu navrhovaná technická opatření spočívají v odstranění náletové zeleně s následným očištěním skalních svahů s odstraněním nestabilních částí skalního masivu. Zajištění svahů proběhne pomocí celoplošně kotvené ocelové sítě ocelovými svorníky dl. 3.0m. Projekt dále uvažuje s vybudováním záchytného plotu dl. 54.0m a výšky $h=1.5m$.

B.12.1.4 Korozní průzkum

Cílem měření před elektrizací trati bylo zjistit, zda vybraná úložná zařízení nejsou ohrožena korozními vlivy stejnosměrných bludných proudů. Vzhledem k tomu, že v současnosti není trať elektrizována, není možné objekty navrhovat na současné hodnoty naměřených bludných proudů. V rámci závěru doporučení pro eliminaci dopadů vlivu bludných proudů byly definovány následující doporučení:

- Při výstavbě provádět korozní měření dle SŽDC SR 5/7(S) a TP124 na jednotlivých stavebních objektech.
- Ukolejnění provádět dle ČSN 34 1500 ed. 2 včetně měření měrné svodové vodivosti kolej zem dle vyhlášky Ministerstva dopravy 177/95 Sb.
- Stávající ocelové pražce vyměnit za železobetonové nebo dřevěné.
- Odizolování vleček a odbočných neelektrizovaných kolejí (nacházející se mimo prostor POTV) provádět dle ČSN 34 1500 ed. 2 a předpisu SŽDC S3 – Železniční svršek. Do těchto kolejí navrhujeme vložit dva páry izolovaných styků v dostatečné vzdálenosti od sebe.
- Provedení základních ochranných opatření dle SŽDC SR 5/7(S) stupeň č. 4, tab. 1. Na mostních objektech: Kombinace primární ochrany dle ČSN ISO 9690 (73 1215) a ČSN P ENV 206 (74 2403), tab. 3 a případné sekundární ochrany dle SR, kapitola III. včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

B.12.1.5 Pyrotechnický průzkum

Pyrotechnický průzkum v rámci zpracování DSP ani DÚR nebyl prováděn. Provedení základního vyhodnocení včetně doporučení pro realizaci stavby (zejména při provádění výkopových prací) bude předmětem dodávky zhotovitelem stavby.

Společnost pro Elektrizaci a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc

B.12.2 Ochranná pásma a chráněná území, prvky a objekty

Stavba je v celém svém rozsahu (včetně zařízení stavenišť) navrhována v ochranném pásmu dráhy. Ochranné pásmo u dráhy regionální je určeno svislou rovinou vedenou 60 m od osy krajní koleje a nejméně 30 m od hranice obvodu dráhy. V rámci změn kolejového řešení dochází k mírným změnám rozsahu ochranného pásma dráhy, vlivem posunu/změny polohy osy koleje.

B.12.2.2 Obecně ochranná pásma vyplývající z legislativy ČR

OP lesa	dle § 14 z. 289/1995 Sb. je ochranné pásmo lesa vymezeno v pásu 50m od okraje lesa
OP vodního zdroje, povrchové nebo podzemní vody	dle § 30 z. č.254/2001 (vodní zákon) jsou rozdělena: - ochranná pásma I. stupně – chrání vodní zdroj v bezprostředním okolí jímacího či odběrného místa. - ochranná pásma II. stupně – vymezují se vně ochranného pásma I. stupně, nemusí se jednat o souvislá území, slouží k tomu, aby nedocházelo k ohrožení vydatnosti, jakosti či zdravotní nezávadnosti vodního zdroje.
OP ZCHÚ	dle § 37 zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny vyhlášené oblasti: národních parků (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP), přírodní památky (PP).
OP památného stromu	dle § 46 z. 114/92 Sb. je OP památného stromu tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí
OP léčivých a minerálních vod	dle § 21 z. č.164/2001 (lázeňský zákon) do ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod – individuální zákon uvádí pouze příkladné vymezení pro ochranná pásma I. Stupně.
OP památkové péče	dle § 17 z. č. 20/1987 Sb (o státní památkové péči) je OP individuálně vyhlášeno pro: nemovitá kulturní památky, nemovitá národní kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny nebo jejich prostředí
OP - CHLÚ	dle § 16 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), - individuálně.
OP silnic a dálnic	dle § 30 z. č. 13/1997 Sb. (zákon o pozemních komunikacích) se OP silnic rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m: - 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice anebo od osy větve její křižovatky s jinou pozemní komunikací - 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu silnice I. třídy nebo místní komunikace I. třídy - 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy
OP nadzemních elektrických vedení	dle §46 energetického zákona č. 458/2000 Sb., vždy od krajního vodiče vedení na obě jeho strany: - 7 m u venkovních vedení 1-35 kV (vodiče bez izolace) - 2 m u venkovních vedení 1-35 kV (vodiče se základní izolací) - 12 m u venkovních vedení o napětí 35 - 110 kV (vodiče bez izolace) - 5 m u venkovních vedení o napětí 35 - 110 kV (vodiče bez izolace) - 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV - 20 m u venkovních vedení o napětí 220 - 400 kV - 30 m u venkovních vedení o napětí nad 400 kV
OP telekomunikačního vedení	dle § 102 z. č. 151/2000 Sb. (zákon o telekomunikacích) - u podzemního vedení – 1,5 metrů po stranách krajního vedení, - u nadzemního vedení – stanoveno individuálně v územním rozhodnutí stavebního úřadu na návrh vlastníka tohoto vedení.

OP plynovodů	dle § 68 energetického zákona č. 458/2000 Sb: - u vysokotlakých plynovodů a přípojek je pásmo na každou stranu 4 m od půdorysu plynovodu - u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m na obě strany od půdorysu - u technologických objektů 4 m od půdorysu
OP vodovodů a kanalizací	dle § 13 z. č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích), vodorovná vzdálenost od vnějšího líce potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu: - 1,5 metru u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 milimetrů včetně, - 2,5 metru v případě nad tento průměr
OP výroby a rozvodu tepel. energie	dle § 87 energetického zákona č. 458/2000 Sb. prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti - 2,5 metru po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie - 2,5 metru kolmo na půdorys výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky
OP leteckých staveb	dle § 37 zákona o civilním letectví – individuálně
a dalších OP jako: OP vodního díla (§ 30 z. č. 254/2001), OP radiových zařízení a radiových směrových spojů (§ 103 z. č. 151/2000 Sb.), OP státních etalonů (§ 5 zákona č. 505/1990 Sb), OP podzemních potrubí pro vedení pohonné látky a ropy (§ 4 VN 29/1959 Sb), OP krematorií a veřejných pohřebišť (§ 12 z. č. 256/2001 Sb.), OP objektů důležitých pro obranu státu (§ 44 z. č. 240/2000 Sb.).	

B.12.2.3 Projednání dotčených ochranných pásem

Dotčené ochranné pásmo (OP)	Projednání
OP z hlediska ŽP	<i>Souhlas se stavbou v ochranném pásu lesa. Souhlas se stavbou v OP vodního zdroje.</i>
OP dráhy	<i>Jedná se o stavbu dráhy. Souhlas se stavbou projednán s Drážním úřadem, viz část E.</i>
OP silnic a dálnic	<i>Souhlas se stavbou v OP silnice II. a III. třídy projednán s Krajským úřadem, Odborem dopravy, viz část E.</i>
OP elektrického vedení	<i>Souhlas se stavbou v OP VN a VVN projednán se zástupci ČEZ a.s.. Dále řešeno smluvním vztahem mezi SŽDC s.o. a ČEZ a.s. – jako podmiňující investice. Viz Průvodní zpráva A.3.i.. Přeložky ostatních správců (do 1kV) jsou bez OP.</i>
OP telekomunikačního vedení	<i>Souhlas se stavbou v OP cizích sítí projednán s dotčenými zástupci (CETIN, obec Bohuňovice) viz část E.</i>
OP a BP plynovodů	<i>Souhlas se stavbou v OP plynovodních vedení projednán se zástupci RWE viz část E.</i>
OP kanalizací a vodovodů	<i>Souhlas se stavbou v OP kanalizací a vodovodů projednán se správcí příslušných sítí viz část E.</i>
OP leteckých staveb	<i>Souhlas se stavbou projednán s Úřadem pro civilní letectví (letišť Bohuňovice LKBO).</i>

B.12.3 Vliv stavby na přírodu a krajinu

B.12.3.1 Vliv stavby

V rámci přípravy projektu byl vyhodnocen celkový dopad stavby na životní prostředí. Sumární vyhodnocení je zpracováno v části B.3 Vliv stavby na životní prostředí. K uvedenému je třeba dále dodat, že dne 14.3.2016 byl Krajským úřadem Olomouckého kraje vydán závěr zjišťovacího řízení (č.j. KUOK 13829/2016), kde je konstatováno, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění. Oznámení dle přílohy č. 3, zákona č. 100/2001 Sb., bylo zpracováno pro záměr „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Olomouc“ (Ecological Consulting a.s., 2016). Záměr byl pro potřeby projektování a získání územního rozhodnutí rozdělen na dvě samostatné stavby "Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc" a "Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk - Uničov". V rámci Oznámení byla navržena níže uvedená opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů, která jsou zpracována do projektové dokumentace, tak aby byla respektována vybraným zhotovitelem stavby.

B.12.3.2 Opatření realizace stavby

V rámci části dokumentace B.3 Vliv stavby na životní prostředí, jsou navržena opatření k minimalizaci negativních účinků realizace stavby. Jsou navrhována opatření k omezení dopadů a eliminaci prašnosti, snížení hlučnosti stavby, opatření pro realizaci stavby v povodňových oblastech, opatření pro nakládání s odpady, opatření pro ochranu dřevin, opatření pro ochranu v přírodě se vyskytujících živočichů (zejména přítomnost ekologického dozoru stavby), atp. Podrobněji viz část B.3.

B.12.4 Odolnost a zabezpečení stavby

B.12.4.1 Požární odolnost

Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení Zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších úprav, zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011Sb. a vyhlášky č. 246 ze dne 29. 6. 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a předpisu SŽDC Ob14 pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

B.12.4.2 Vliv trakčních a energetických vedení

S ohledem na výhledový přechod na trakci AC 25kV, jsou veškeré drážní sdělovací a zabezpečovací kabely navrženy typu „ZE“. Vyhodnocení podrobněji viz část B.4.2 Odolnost a zabezpečení stavby před vlivy trakčních a energ. vedení.

B.12.4.3 Odolnost proti vodě, havarijní a povodňový plán

Odolnost proti vodě, záplavová území

Posuzovaný úsek trati přichází do kontaktu se záplavovým územím pro Q100 vodních toků Moravy, Oskavy a Trusovického potoka. Záplavové území Moravy se přibližuje k trati pouze na území města Olomouce, a to v k.ú. Pavlovičky, kde železniční trať tvoří hranici záplavového území v délce cca 12 m. V obci Bohuňovice tvoří násep železniční trati hranici záplavového území Trusovického potoka (žel. km cca 108,5 – 108,6), v délce přibližně 240 m po levé straně železniční trati ve směru na Šternberk a cca 190 m na pravé straně.

V rámci stavby jsou navržena opatření na objektech spodku a mostech ke snížení dopadu účinků záplavových vod.

Oblast	řešená opatření
Záplavová oblast Trusovického potoka – Bohuňovice	SO 02-16-01 Olomouc - Bohuňovice, železniční spodek – ochranná opatření opevnění svahu pomocí zatravňovacích tvárnic. Rozsah podrobněji viz dokumentace objektu.

	<u>Mostní objekty SO 02-19-08 (ev km 108,512) a SO 02-19-09 (ev km 108,591) – svahové kužely chráněny kamenným odlážděním. Rozsah podrobněji viz dokumentace objektu.</u>
Záplavová oblast Oskavy – Bohuňovice	<u>SO 09-16-01 Žst. Uničov, železniční spodek – ochranná opatření gabiony + ochranná drátokamenná matrace. Rozsah podrobněji viz dokumentace objektu.</u> <u>SO 08-16-01 Újezd u Uničova - Uničov, železniční spodek – ochranná opatření gabiony + ochranná drátokamenná matrace. Rozsah podrobněji viz dokumentace objektu.</u> <u>Mostní objekty od km 13,300 – 14,200 – svahové kužely chráněny kamenným odlážděním. Rozsah podrobněji viz dokumentace objektu.</u>

Odolnost proti vodě, mostní konstrukce

Mostní konstrukce jsou navrhovány v souladu s ČSN 73 6201/2008 tak, aby převedly požadovaný návrhový a kontrolní návrhový průtok. Profil mostu a úpravy koryt vodních toků jsou zpracovány v souladu s požadavky výše uvedené normy, dle závěrů hydrotechnických posudků a doporučení, a v souladu s požadavky správce vodního toku a vodoprávního úřadu.

Havarijní plán

V rámci zpracování dokumentace byl vypracován návrh havarijního plánu. Jelikož v současnosti není znám přesný termín realizace ani zhotovitel, zástupce stavebníka (stavební dozor) atd. bude havarijní plán dopracován a závazně projednán až po určení zhotovitele stavby. Zejména kontakty na stavbu a upřesnění technologických možností provádění.

Povodňový plán

V rámci zpracování dokumentace byl vypracován návrh povodňového plánu. Jelikož v současnosti není znám přesný termín realizace ani zhotovitel, zástupce stavebníka (stavební dozor) atd. bude povodňový plán dopracován a závazně projednán až po určení zhotovitele stavby. Zejména kontakty na stavbu a upřesnění technologických možností provádění.

B.12.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Podrobnější požadavky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou řešeny v části F.7 Plánu BOZP v přípravě. Pro realizaci je zadavatelem třeba písemně určit jednoho nebo více koordinátorů BOZP na staveništi v případě, budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele. Za zhotovitele jsou považováni i subdodavatelé. Koordinátor musí být určen od převzetí staveniště prvním zhotovitelem do převzetí dokončené stavby zadavatelem stavby dle §14, odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění zákona č. 88/2016 Sb..

V Olomouci 12/2018

Zprávu vypracoval:

Ing. Dušan Šembera a kolektiv
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 8, 779 00 Olomouc
tel: 585 570 452,
mobil: 777 867 581,
e-mail: sembera@moravia.cz