



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a Investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	10/2021	Odevzdání dokumentace k připomínkám	Mgr. Gabriela Růžicková

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa východ		
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc		

Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.		SUDOP BRNO
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Zhotovitel objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.		SUDOP BRNO
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Mráz Ing. Petr Gregor	Specialista:	

Název stavby/akce:	Náhrada přejezdu P6501 v km 245,044 trati Přerov - Bohumín"	Označení investora:	E617-S-4901/2020
		Označení zhotovitele:	20138-01-0122
Název části:	Životní prostředí	Označení části:	B.8.6
Název objektu/dílčí části:	Návrh povodňového a havarijního plánu	Označení objektu/komplexu:	
Název přílohy:	Návrh povodňového plánu	Číslo přílohy:	1
Název dílčí části přílohy:			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Ing. Michal Krejčí	Ing. Michal Krejčí	Formáty:	DSP+PDPS
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Moravskoslezský	Studénka nad Odrou [758396]	1891	01/2022

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 6 2 2 0 4 9 0 1 - D S P X - B 8 6 1 X - S O X X X X X X X - X X X - X X X X X X - P 0 1						

Prostor pro další informace

Náhrada přejezdu P6501 v km 245,044 trati Přerov – Bohumín

Návrh povodňového plánu

Stupeň dokumentace: projektová dokumentace pro stavební povolení

Objednatel: Správa železnic, s.o.
Stavební správa východ
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Projektant: **SUDOP Brno spol. s r.o.**
Kounicova 26, 611 36 Brno

Zpracovatelé: Ing. Michal Krejčí

prosinec 2022

OBSAH:

ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1. ÚVODNÍ ČÁST	4
2. VĚCNÁ ČÁST	5
1. Charakteristika zájmového území	5
2. Hydrologické údaje v území	6
3. Stanovená záplavová území	7
3. DRUH A ROZSAH OHROŽENÍ	7
1. Přírozená povodeň	7
2. Přírozená povodeň ovlivněná mimořádnými příčinami	8
3. Zvláštní povodeň způsobená umělými vlivy	8
4. Rozsah ohrožení záplavovým územím	8
5. Opatření pro případ povodňové situace při výstavbě	8
6. Charakteristika ohrožených objektů	10
4. ORGANIZACE POVODŇOVÉ SLUŽBY	13
1. Organizace povodňové služby	13
2. Opatření k ochraně před povodněmi	13
3. Stupně povodňové aktivity a směrodatné limity	14
4. Způsob vyhlášení stupňů povodňové aktivity	15
5. Organizace dopravy	15
5. INFORMAČNÍ ZABEZPEČENÍ	15
1. Povodňová komise Moravskoslezského kraje	16
2. Povodňová komise obce s rozšířenou působností	17
3. Povodňová komise dotčené obce	18
4. Povodňová služba Správy Železnic, s. o.	18
6. EVIDENČNÍ A DOKUMENTAČNÍ PRÁCE	19
7. GRAFICKÁ ČÁST	19
1. Přehledná situace stavby	20
2. Situace k návrhu povodňového plánu 1 : 1 000	21

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Náhrada přejezdu P6501 v km 245,044 trati Přerov – Bohumín
Umístění stavby:	Kraj: Moravskoslezský Obce s rozšířenou působností: Bílovec Stavba se nachází v traťovém úseku TÚDÚ 189111 Přerov – Petrovice u Karviné, ŽST Studénka
Investor:	Správa železnic, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Dodavatel stavby:	bude vybrán ve výběrovém řízení
Vypracoval:	Ing. Michal Krejčí dne:
Schválil:	čj. s platností do:
Předpokládaná realizace:	2023 - 2024

1. ÚVODNÍ ČÁST

Předkládaný návrh povodňového plánu je zpracován na základě ustanovení §71 odst. 4 vodního zákona (zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění). Podle něj je povinností vlastníků staveb ohrožených povodněmi, které se nacházejí v záplavovém území nebo mohou zhoršit průběh povodně, zpracovat povodňové plány pro svou potřebu a pro součinnost s povodňovým plánem obce.

Vodní toky dotčené stavbou

stavba – ev. km silnice	zájmový tok	způsob dotčení
most na ul. Butovická – 0,32 km	Butovický potok	křížení s tokem
silnice na ul. Butovická – 0,0-0,32 km	Butovický potok	záplavové území
nová část silnice na ul. Butovické – 0,32-0,54 km	Butovický potok	záplavové území

a) správci vodního toku:

Povodí Odry, Varenská 3101 / 49, 701 26 Ostrava (POD, s. p.)

Závod Opava, Kolofíkovo nábř. 54, 747 05 Opava

b) správní rozdělení:

Stavba je situována na území Moravskoslezského kraje a spadá do těchto katastrálních území a obcí s rozšířenou působností.

ORP	obec	katastrální území	číslo k. ú.
Bílovec	Studénka	Studénka nad Odrou	758396
		Butovice	758442

c) příslušný vodoprávní úřad:

Odbor životního prostředí a územního plánování Městského úřadu Bílovec

d) příslušné povodňové komise:

Povodňová komise Moravskoslezského kraje

Povodňová komise města Bílovec, jako obce s rozšířenou působností

Povodňová komise města Studénka

e) výškový systém veškerých výškopisných údajů:

Balt po vyrovnání

f) popis stavby:

Hlavním cílem stavby je zajištění bezpečnosti při provozování dráhy, kterého bude dosaženo zrušením úrovněového křížení dráhy se silniční komunikací.

Předmětem této stavby je navrhnout vedení trasy pro nákladní automobilovou dopravu z hlediska proveditelnosti a ekonomické efektivity tak, aby bylo dosaženo odklonu nákladní kamionové dopravy, obsluhující průmyslový areál bývalé vagónky v blízkosti ŽST Studénka, mimo centrum města Studénka a mimo železniční přejezdy na koridorové trati (přejezd P6501) a na ulici R. Tomáška.

Současně je nutné ve vazbě na vedení nové trasy kamionové dopravy zajistit v místě koridorového železničního přejezdu mimoúrovňové křížení podjezdem, který umožní průjezd osobních vozidel, vozidel integrovaného záchranného systému (IZS), cyklistů a umožní bezkolizní podcházení chodců. Zcela se vyloučí kamionová tranzitní doprava.

Součástí stavby bude rovněž úprava silnice III/46427, která zajistí oddálení křižovatky s ulicí R. Tomáška do předepsané normové vzdálenosti od přejezdu P6770. Na tomto přejezdu bude instalováno nové zabezpečovací zařízení.

Součástí řešené stavby je stavba podjezdu, úprava silniční komunikace silnice III/46427 v místě podjezdu, úprava silniční komunikace silnice III/46427 v místě křížení s ulicí R. Tomáška, úprava stávající ul. Butovická, prodloužení ul. Butovická, silniční most na ul. Butovická, prodloužení silničního propustku na silnici III/46427, přeložky inženýrských sítí, výstavba oplocení, bourání stávající haly a drobných objektů, dešťová kanalizace. Současně bude nutno v rámci výstavby podjezdu stavebně zasáhnout do žel. svršku a spodku, zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, silnoproudé technologie, trakčního a energetického zařízení.

V záplavovém území se nachází ulice Butovická a nový most přes Butovický potok.

2. VĚCNÁ ČÁST

2.1 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Popis zájmového území

Zájmová stavba „Náhrada přejezdu P6501 v km 245,044 trati Přerov – Bohumín“ se nachází v okrajovém pásu zástavby obce Studénka. Část stavby leží v záplavovém území Butovického potoka. Potok se vlévá do řeky Odry až v její nivě, v otevřené krajině za obcí. Z geografického hlediska se jedná o rovinatou oblast niv s minimálně se měnící nadmořskou výškou. Území od Butovického potoka po přejezd u žst. Studénka je cca ve stejné nadmořské výšce (kolem 235 m n. m.), bez výrazného převýšení (cca 5 m na 1370 m), a od nivy je v současné době oddělené železničním náspem. V okolí Studénky se území od Odry mírně zvedá (říční terasa není patrná), modelace terénu je velmi jemná. Okolní krajina je charakteristická velkými plochami polí, které jsou přerušované sídly v mělkých údolích, silničními a železničními komunikacemi a vodotečemi, místy s doprovodným dřevinným porostem. Stavební záměry se odehrávají hlavně na zpevněných plochách a pak v menší míře i na zemědělské půdě.

Zájmové území patří ke geomorfologickým celkům Ostravská pánev. Jedná se o region plochých pahorkatin kvartérních struktur v oblasti pleistocénního kontinentálního zalednění až region rovin akumulativního rázu v oblasti nižších fluviálních teras a údolních niv.

Na levém břehu Odry je terasa tvořená mírným svahem, jenž pozvolna přechází do roviny údolní nivy. Významně se zde uplatňuje železniční násep s řadou odvodňovacích příkopů podél něj, který tvoří výrazný předěl mezi nivou řeky a územím ležícím nad říční terasou. To je tvořené rozsáhlými plošinami, které jsou v severovýchodní části jemně a nevýrazně modelované. Vodoteče vytvářejí mělká údolí bez výrazných zářezů. Celá oblast je zemědělsky využívaná, charakteristické jsou velké scelené lány orné půdy, jen sporadicky členěné drobnými, většinou regulovanými vodními toky, z nichž některé mají částečně vyvinuté břehové porosty. V některých částech se dochovaly nepatrné fragmenty původních mezí, podél komunikací jsou časté aleje ovocných nebo okrasných stromů.

V území dominují pseudoglejové luvizemě, podél toků se vyvinuly glejové fluvizemě. Značný rozsah mají nevyvinuté antropogenní půdy.

Zájmové území patří do mezofytika, fytogeografického okresu 83. Ostravská pánev suprakolinního vegetačního stupně. Potenciální přirozenou vegetaci tvoří dubové bučiny (*Carici-Quercetum*), které v nivě Odry navazují na úvalové luhy (*Ficario-Ulmetum*). Pro pobřežní vegetaci jsou typická společenstva rákosin *Phragmites communis* a *Oenanthe aquatica*.

Dle klimatické regionalizace náleží zájmové území do mírně teplé klimatické oblasti MT10, s dlouhým, teplým a mírně suchým létem, s krátkým přechodným obdobím, mírně

teplým jarem a podzimem, krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou a krátkým trváním sněhové pokrývky. Nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou cca 17,5°C, nejméně chladným leden s průměrnou teplotou cca - 2,5°C. Srážkový úhrn ve vegetačním období je 400-450 mm. Délka vegetační doby je 140-160 dní.

2.2 HYDROLOGICKÉ ÚDAJE V ÚZEMÍ

Podle hydrogeologické mapy ČR je horninové podloží v zájmovém území charakteristické střední (širší niva) až vysokou transmisivitou. Hladina podzemní vody je volná, propustnost hornin průlinovo-puklinová. Zájmové území náleží k rajonu svrchní vrstvy 1510 Kvarter Odry, jedná se o kvarterní sedimenty řeky Odry.

Zájmové území je odvodňováno Butovickým potokem a náhonem zvaným Mlýnka. Oba toky jsou přítoky řeky Odry a náleží tedy k úmoří Baltského moře. Leží v oblasti povodí Odry, hydrologického pořadí 2-01-01 Odra po Opavu. Tok Mlýnka (bez čhp) je umělý, ve správce Denas s.r.o. a nemá rozhodný vodočet.

Řeka Odra (čhp 2-01-01-124) pramení v Oderských Vrších v nadmořské výšce 633 m n.m. a území ČR opouští pod Bohumínem u Kopytova pod soutokem s Olší v nadmořské výšce 190 m n. m. Odra má na území České republiky délku 131,7 km. Od soutoku s Budišovkou (v km 97,4) po ústí Olše je Odra ve správě státního podniku Povodí Odry, horní trať až k prameni (km 97,4 – 127,8) spadá do Vojenského újezdu Libavá. Řeka Odra je od stavby vzdálena 360 m, ale oddělena železničním náspem. Nejvyšších průtoků dosahuje Odra na jaře především v březnu a v dubnu. V létě její hladina klesá, ale pokles je střídán občasnými vzestupy v důsledku dešťů. V zimě průtok řeky začíná souvisle stoupat. V silných zimách řeka zamrzá.

Vodní nádrže se na území stavby ani v blízkém okolí nenacházejí. Soustava rybníků se rozprostírá až za tokem Mlýnka a Odry.

Butovický potok (čhp 2-01-01-1120) protéká intravilánem Butovic a Studénky a ústí do Odry. Délka hlavního toku je cca 7 km. Má dva hlavní přítoky a jeden drobnější přítok v horní části toku. Do toků a přítoků vyúsťuje několik retenčních nádrží. Na km 0,393 levostranného přítoku je suchá retenční nádrž (poldr) o výšce hráze 4,9 m, která omezí průtok a větší povodňovou vlnu zachytí ve svém retenčním prostoru. V km 3,531 je z pravé strany do hlavního toku zaústěna meliorace, která je kapacitně nedostatečná a při intenzivnějších srážkách dochází k jejímu zahlcení a zaplavování blízkých nemovitostí a komunikace. Do Butovického potoka je několikrát do roka odkalován přivaděč pitné vody. Do Butovického potoka a jeho pravostranných přítoků jsou svedeny srážkové vody z dálnice a z dálničního přivaděče.

Potok se nachází v blízkosti stavby a má jí být dotčen výstavbou mostu. Přes Butovický potok je navržen nový most jako železobetonová monolitická rámová příčel s náběhy založená na velkoryzmých vrtaných železobetonových pilotách. Most je navržen tak, aby převedl stoletou vodu s rezervou danou normou (0,5m). V blízkosti potoka se plánuje úprava a prodloužení ulice Butovická.

Základním cílem stavby je pomocí dopravního značení směřovat nákladní dopravu z dálnice D1 na silnici II. třídy 464 přes ulici Butovickou do průmyslového areálu. Vybudování nového silničního mostu nad Butovickým potokem je vyvoláno nově navrženým prodloužením místní komunikace na ul. Butovická do průmyslového areálu.

Hydrologické údaje z povodňového plánu:

PROFIL TOKU	Butovický potok
staničení (km)	0,65
plocha povodí (km ²)	10,44
č. hydrolog. poř.	2-01-01-1120
Q_a (m ³ . s ⁻¹)	
Q_1 (m ³ . s ⁻¹)	1,3
Q_5 (m ³ . s ⁻¹)	3,39
Q_{10} (m ³ . s ⁻¹)	4,61
Q_{50} (m ³ . s ⁻¹)	8,21
Q_{100} (m ³ . s ⁻¹)	10,1

2.3 STANOVENÁ ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ

Záplavové území v řešené oblasti bylo stanoveno M. Ú. Bílovec pro Butovický potok. Záplavové území Q_{100} zasahuje část stavby – stavební objekty (most, silnice) v blízkosti Butovického potoka u železniční tratě. Povodňový plán byl schválen usnesením Povodňové komise města Studénky dne 30. 10. 2013 a nabyl účinnosti 1. 11. 2013. (č. j. ŽP/23849/123102-2012/Klalu).

3. DRUH A ROZSAH OHROŽENÍ

3.1 PŘIROZENÁ POVODEŇ

Přirozenou povodní je povodeň způsobená přírodními jevy tj. situace, při kterých hrozí zaplavení území, případně situace označené předpovědní povodňovou službou podle § 73 odst. 1 vodního zákona nebo povodňovými orgány, zejména při:

- déletrvajících vydatných dešťových srážkách, popř. prognóze nebezpečí intenzivních dešťových srážek, očekávaném náhlém tání, nebezpečném chodu ledů nebo při vzniku nebezpečných ledových zácp a nápěchů;
- dosažení směrodatného limitu vodního stavu, nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendenci.

Přirozené povodně vyskytující se v zájmovém území lze rozdělit do několika hlavních typů:

- Zimní a jarní povodně způsobené táním sněhové pokrývky, popřípadě v kombinaci s dešťovými srážkami; tyto povodně se vyskytují nejvíce na podhorských tocích a postupují dále i v nížinných úsecích větších toků.
- Letní povodně způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti; vyskytují se zpravidla na všech tocích v zasaženém území, obvykle s výraznými důsledky na středních a větších tocích.
- Letní povodně způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity (i přes 100 mm za několik málo hodin) zasahujícími poměrně malá území; mohou se vyskytovat kdekoli na malých tocích a nelze se proti nim prakticky bránit (extrémně rychlý průběh povodně).
- Zimní povodně způsobené ledovými jevy na tocích i při relativně menších průtocích, vyskytují se v úsecích náchylných ke vzniku ledových jevů.

Ve správním území lze předpokládat potenciální možnost vzniku všech druhů přirozených povodní, avšak s rozdílnou pravděpodobností.

3.2 PŘIROZENÁ POVODEŇ OVLIVNĚNÁ MIMOŘÁDNÝMI PŘÍČINAMI

Mimořádnými příčinami, které mohou ovlivnit vznik povodňové situace, jsou zejména:

- ucpání průtočných profilů propustků a mostů
- nahromaděním naplavenin v kritických místech (pevných odpadů - dříví, rostlinných zbytků a jiných hmot)
- sesuvem půdy
- hromadění ledové hmoty

3.3 ZVLÁŠTNÍ POVODEŇ ZPŮSOBENÁ UMĚLÝMI VLIVY

Na území stavby je možný také výskyt zvláštních povodní, tj. povodní způsobených umělými vlivy, tj. situace, jež mohou nastat při stavbě nebo provozu vodohospodářských děl, která vzdouvají nebo mohou vzdouvat vodu zejména při:

- technické příčině vedoucí k havárii vodního díla
- silném zemětřesení
- letecké katastrofě, teroristickém útoku
- válečném konfliktu

V případě této stavby se tento druh povodně nepředpokládá.

3.4 ROZSAH OHROŽENÍ ZÁPLAVOVÝM ÚZEMÍM

V záplavovém území se nachází jen část stavby, a to komunikace ul. Butovická od kruhové křižovatky po železniční trať a dál částečně podél ní (celkově v úseku silnice 0,0-0,54 km ve tvaru „L“) a pak nový most přes Butovický potok (v cca 0,32 km silnice) též u železniční tratě Česká Třebová – Přerov – Bohumín. Stávající železniční trať je v předmětném úseku vedena na náspu a tvoří tak bariéru pro rozliv potenciální záplavy (i při Q_{100}) z obou stran náspu.

3.5 OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD POVODŇOVÉ SITUACE PŘI VÝSTAVBĚ

Zájmové území stavby prochází vyhlášeným záplavovým územím, proto před zahájením stavby zhotovitel zpracuje Povodňový plán stavby. Technologicky jsou stavební objekty řešeny tak, aby byl dopad stavby na odtokové poměry toku a to i během výstavby minimalizován (dočasné podpurné konstrukce jsou umístěny mimo průtočný profil). Zhotovitel při provádění stavby bude dodržovat veškerá opatření předepsaná povodňovým plánem.

Pro všechny stavební postupy platí, že již při dosažení I. stupně povodňové aktivity v hlášeném profilu uvedeném v povodňovém plánu je nutné zajistit přemístění mechanizačních prostředků a stavebního materiálu mimo záplavové území.

Na území stavby se nesmí ukládat látky, škodlivé vodám, včetně zásob PHM, veškeré odplavitelné látky je nutné průběžně odvážet. Stavební mechanismy je nezbytné vybavit sanačními prostředky pro případnou likvidaci úniku ropných látek. Každý pracovník je povinen rozlité produkt neprodleně ohradit (zeminou, pískem), aby se zamezilo dalšímu šíření úniku. Uniklý produkt je nutno urychleně sesbírat lopatami do utěsněných kovových nádob k tomu určených (sudy, kontejnery apod.). Asanaci uniklého produktu je třeba dokončit aplikací sorpční látky, kterou se uniklý produkt v dostatečné vrstvě posype. Sorbent s ropnou látkou se opět sesbírá do předem určených nádob. V případě dočasného odstavení stavebních mechanismů budou pod nimi instalovány záchytné plechové nádoby.

Při provádění stavebních prací nebude materiál ukládán do koryta vodních toků a nebude tak snižována průtočná kapacita mostů a propustků.

Během výstavby nesmí dojít k poškození břehů a koryta toku nad rámec nezbytných stavebních prací, ke znečištění toku stavebním odpadem, materiálem a látkami nebezpečnými vodám. Během provádění prací na mostních objektech přes vodoteče je třeba zachovat průtočnost dle podmínek správce toku. Nutné je čištění náplav u hrázek.

Během stavby mostu přes Butovický potok bude osazena norná stěna pro preventivní zabezpečení úniku nebezpečných látek a jako havarijný prostředek v případě havárie během stavby. Dále bude před novým mostem umístěna tyč s vyznačenými SPA stavby.

Závadné látky, lehce odplavitelný materiál ani stavební odpad nebudou volně skladovány na břehu vodního toku. Pokud dojde ke kontaminaci pozemku ropnými deriváty z používané mechanizace, provede investor na vlastní náklady okamžitou dekontaminaci.

Při dodržení všech bezpečnostních opatření není stavba reálným ohrožením kvality povrchových i podzemních vod.

V záplavovém území je umísťování jakýchkoliv staveb a zařízení včetně terénních úprav možné pouze se souhlasem věcně a místně příslušného vodoprávního úřadu v souladu s ustanovením §17 zák. č. 254/2001 Sb., vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (vodní zákon).

Povinnost zpracování povodňového plánu dle §17 odst. 4 vodního zákona mají všichni vlastníci staveb či pozemků, které se nacházejí v záplavovém území nebo mohou zhoršit průběh povodně. V aktivní zóně záplavového území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl (§67 odst. 1) a dále provádět činnosti uvedené v §67 odst. 2, zák.

Majitel stavby v záplavovém území je vázán povinnostmi uvedenými v §52 a §85 zákona č.254/2001 Sb. o vodách, zejména je povinen dbát o statickou bezpečnost a celkovou údržbu stavby tak, aby neohrožovala plynulý odtok povrchových vod, a zabezpečit ji proti škodám způsobeným vodou a odchodem ledu, není tedy přípustné významným způsobem snižovat kapacitu koryta.

Organizační opatření dodavatele před zahájením stavby:

- Dodavatel stavby před započítím stavby upřesní podmínky provádění stavby se správcem toku a oznámí zahájení prací příslušnému provozu (vedoucí provozu). Dodavatel před započítím stavby doplní do textu Povodňového plánu složení povodňové komise včetně telefonického spojení.
- Bude připraven plán únikových cest ze staveniště. V případě zřízení dočasných přístupových cest v korytě toku v podobě např. nasypané hráze zajistí dodavatel její odstranění.
- Dodavatel zajistí nepřetržitou strážní službu (i v mimopracovní době, v noci včetně víkendu) a odborný dozor staveniště, který v případě nutnosti zařídí vyklizení samotného staveniště i jeho zařízení. Vyklizení se týká stavebních mechanismů a dle možností technologie také bednění, lešení apod.
- Dodavatel stavby zajistí, aby nebyly ze stavby odplaveny materiály, které by mohly způsobit zneprůchodnění koryta níže po toku. Rovněž bude mít připraveny pomůcky pro odstraňování naplavených a zaklíněných předmětů z koryta řeky v době zvýšených průtoků (bidla, lana apod.).
- Dodavatel před započítím stavby doplní do textu Povodňového plánu použité materiální a technické vybavení.
- Dodavatel projedná a odsouhlasí Povodňový plán se správcem toku.

Opatření během výstavby:

- V místě stavby mostu přes Butovický potok bude osazena norná stěna pro preventivní zabezpečení úniku nebezpečných látek a jako havarijný prostředek v případě havárie během stavby.
- Před novým mostem umístěna tyč s vyznačenými SPA stavby:
- Průběžně bude sledován stav povodňové aktivity vyhlášený Povodím Odry a příslušnými úřady.

3.6 CHARAKTERISTIKA OHROŽENÝCH OBJEKTŮ

Pro dokončenou stavbu je rozsah ohrožení při přirozené povodni uveden v předcházející části. Pro případ přirozené povodně ovlivněné mimořádnými příčinami, zejména ledochodem a plovoucími předměty, je silnice a hlavně most zabezpečen dimenzováním na stoletou vodu Q_{100} s patřičnou rezervou. Zvláštní povodeň způsobená umělými vlivy nepřipadá v předmětné oblasti v úvahu.

Záplavové území

k.ú.	vodoteč	km silnice od - do	umístění
Butovice	Butovický potok	0,0-0,54	silnice územím Q_{100} prochází
Butovice	Butovický potok	0,32	most území Q_{100} kříží

Pro plánovanou dobu výstavby v letech 2023 - 2024 mohou být ohroženy v případě povodňového stavu následující stavební objekty včetně umístění zařízení stavenišť, viz dále a Grafická část, situace 1:1 000:

Objekty ohrožené záplavou během výstavby

ohrožený objekt č.	km	stavební objekt	MOSTY, PROPUSTKY, MIMOÚROVNŇOVÁ KŘÍŽENÍ, HYDROTECHNICKÉ OBJEKTY
1.	0,0-0,32	SO 01-18-03	rekonstrukce pruhů a křižovatky komunikace na ul. Butovická
2.	0,32-0,54	SO 01-18-04	prodloužení komunikace na ul. Butovická do areálu
3.	0,32	SO 01-19-02	silniční most na ul. Butovická

SO 01-18-03 Rekonstrukce jízdních pruhů a úprava prstence okružní křižovatky na místní komunikaci ul. Butovická

Stavební objekt řeší rekonstrukci jízdních pruhů na místní komunikaci ul. Butovická. Při rekonstrukci dojde k výměně konstrukčních vrstev tak, aby vyhovovala těžké nákladní dopravě. SO začíná v místě stávajícího ramena okružní křižovatky a končí na konci stávající komunikace.

Komunikace respektuje stávající směrové řešení. Výškové řešení je navrženo s ohledem na napojení na stávající komunikace a mosty přes Butovický potok. Část komunikace je vedena ve střežovitém příčném sklonu a část ve sklonu jednostranném. Na levé straně (ve směru staničení) je komunikace ukončena nezpevněnou krajnicí. Zpevněná krajnice na pravé straně je navržena k opravě v tl. 100 mm. Oprava zpevněné krajnice je nutná z důvodu komfortního napojení na stávající části komunikace. Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem komunikace směrem k uličním vpustím. Zemní pláň bude odvodněna trativody.

Na konci SO je navržen nový sjezd o šířce 5,50 m na stávající zpevněnou plochu.

SO 01-18-04 Prodloužení místní komunikace na ul. Butovická do průmyslového areálu

Stavební objekt řeší novostavbu prodloužení místní komunikace ul. Butovická do průmyslového areálu. SO začíná na hraně stávající komunikace a končí na hranici parcely 2100/1.

Komunikace je vedena přes Butovický potok nově navrženým mostem (SO 01-19-02). Komunikace je ohraničena z obou stran zvýšenou obrubou. V místě sjezdů je obruba snížena. Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem komunikace směrem k uličním vpustím. Zemní pláň bude odvodněna trativody.

Chodník pro pěší je navržen podél komunikace v délce výrobní haly p. č. 2109/1.

Stavební objekt SO 01-18-04.1 řeší novostavbu prodloužení místní komunikace ul. Butovická do průmyslového areálu. SO začíná na hranici parcely 2100/1 ve vlastnictví společnosti MSV Metal Studénka, a.s. a napojuje se stávající zpevněnou plochu.

Komunikace je ohraničena z obou stran zvýšenou obrubou. Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem komunikace směrem k uličním vpustím. Zemní pláň bude odvodněna trativody.

SO 01-19-02 Silniční most na ul. Butovická

Vybudování nového mostního objektu zahrnuje:

- vybudování nového mostu: železobetonová monolitická rámová konstrukce s náběhy založená hlubině na velkopřůměrových vrtaných železobetonových pilotách,
- provedení hydroizolace nosné konstrukce a spodní stavby s ochrannou vrstvou,
- provedení přechodové oblasti s odvodněním rubu opěr a s vybudováním přechodových klínů,
- vybetonování železobetonových monolitických říms kotvených pomocí římsových kotev do nosné konstrukce,
- osazení ocelových zábradelních svodidel,
- úprava koryta Butovického potoka pod mostem – odláždění svahů koryta lomovým kamenem do betonového lože,
- provedení souvrství asfaltové vozovky a navázání gabionových opěrných zídek

Jedná se o železobetonovou monolitickou rámovou konstrukci s náběhy na podhledu desky u opěr. Kolmá světlost mostního otvoru je navržena na 9,5m. Volná výška pod mostem je 2,6m (měřená uprostřed mostu). Betonáž mostu bude prováděna za pomoci bednění bez využití lešení v toku. Během výstavby bude instalována norná stěna jako prevence pro případ havárie..

Z důvodu malé únosnosti základových půdy, doporučení zpracovatele IG průzkumu a vysoké úrovně hladiny podzemní vody, je navrženo založení nosné konstrukce na pilotách Ø 900 mm, délky 8,0 m, zapuštěných do železobetonových pásů. Spodní stavbu tvoří dvě monolitické železobetonové opěry (rámové stojky) z betonu C30/37-XF2+XC4+XD3 se základem šířky 1,30x0,80 m z betonu C30/37 – XC2, XA1 (XF1). Šířka opěr je 0,90 m. Pod oběma opěrami jsou navrženy vrtané velkopřůměrové železobetonové piloty Ø900mm z betonu C30/37 -XC2, XF1, XA1 délky 8,0m. Pod opěrou (rámovou stojkou) bude provedeno 9 pilot (celkem 18 pilot). Piloty budou provedeny z betonu C30/37-XF1+XC2, XA1 a výztuže B500B. Vzhledem k výskytu podzemní vody budou ploty prováděny pod ochranou

výpažnice, která bude při betonáži postupně vytahovaná. Štětovnice budou osazeny mimo vlastní koryto toku, voda bude převedena bez omezení.

Terénní úpravy okolí mostu budou provedeny v návaznosti na úpravě koryta pod mostem. Koryto potoka pod mostem bude odlážděno kamenem do betonového lože. Kamenná dlažba dna a svahů potoka bude provedena s přesahem 3m před mostem a 6,5 m za konec mostu. Počítá se s odlážděním lomovým kamenem tl. 200mm do bet. lože 150mm se zapřením do příčných bet. prahů. Terén bude v prostoru odláždění upraven do požadovaného tvaru. Odláždění bude ukončeno na obou stranách betonovými prahy.

Kámen pro odláždění musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a mrazu. Pevnost kamene min. 50 MPa, max. nasákavost 1,5% a součinitel odolnosti proti mrazu 0,75. Vhodné jsou zejména vyvřelé horniny, zejména žula. Tloušťka kamene je 200mm, tloušťka lože 150 mm a je z betonu C 20/25 – XC4, XF3. Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou. Šířka spáry max. 30mm, lokálně lze připustit až 45mm.

4. ORGANIZACE POVODŇOVÉ SLUŽBY

4.1 ORGANIZACE POVODŇOVÉ SLUŽBY

Povodňová komise stavby:

Povodňová komise stavby bude doplněna po výběru zhotovitele stavby, skládá se z následujících členů.

Předseda Povodňové komise:

Stavbyvedoucí:

Členové Povodňové komise:

Zástupce stavbyvedoucího:

Technický dozor investora:

Zásadní výkonnou složkou při povodni je hasičský záchranný sbor.

Útvar	odpovědný pracovník
HZS SŽ	ředitel organizační jednotky: JUDr. Luděk Eichler, MBA, Chodovská 1430/3a, 141 00 Praha 4
HZS MSK	ředitel: plk. Ing. Radim Kuchař Výškovická 40, 700 30 Ostrava – Zábřeh, 950 730 300
HZS SŽ JPO Ostrava	velitel JPO: Jan Vilášek, 972 762 016, Skladištní ulice č. 25, 702 00 Ostrava
HZS MSK ÚO Nový Jičín	ředitel: plk. Ing. Petr Adamus, 950 725 011, Zborovská 5, 741 01 Nový Jičín
HZS MSK stanice Bílovec	velitel stanice: npor. Bc. Martin Tůrke, 950 726 011, Boženy Němcové 1182/8, 743 01 Bílovec
JSDH Studénka, hasičská zbrojnice	Družstevní 284 – Foldyna Pavel, 736 627 405, Butovická 514 – Pupák Petr, 736 627 404, 2. května 883 – Sič Petr, 736 627 403

* HZS – hasičská záchranná služba

* SŽ, s. o. – Správa železnic, státní organizace

*JPO – jednotka požární ochrany

*JSDH – jednotka sboru dobrovolných hasičů

Informace o dosažení jednotlivých SPA jsou zhotovitelem zapisovány do Povodňového deníku stavby. Povodňový deník je dokument vedený zhotovitelem (předsedou Povodňové komise) po dobu platnosti tohoto povodňového plánu.

4.2 OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED POVODŇEMI

- povodňové prohlídky: Prohlídky celé stavby se provádějí 1 x ročně v období před jarním táním. Další prohlídka bude provedena v případě vydání výstrahy ČHMÚ na přívalové srážky a nebezpečí povodně. Provádí je v celém úseku na rozestavěných stavbách stavebník a po předání dokončené stavby vlastník, což je Správa železnic OR Ostrava.

- pracovník Hasičského záchranného sboru Správy železnic určený velitelem HZS.
- předpovědní a hlásná povodňová služba: Tuto službu zajišťují ČHMÚ pobočky Ostrava (K Myslivně3/2182, 708 00 Ostrava Poruba) a VHD (vodohospodářský dispečink 596 612 222) Povodí Odry. Informace jsou předávány povodňovým orgánům obce s rozšířenou působností. V případě dotazu na stálou službu poskytne VHD informaci o aktuálním stavu průtoku v limnigrafické stanici a sdělí trend nárůstu či poklesu dle aktuálního měření a srážek v souvisejícím území. Výstupy z monitorovacího systému jsou

přenášeny na internetové stránky povodí Odry (www.pod.cz), kde je možné denně najít aktuální stavy a průtoky na jednotlivých tocích.

- během stavby bude instalována nová vodočetná lať jako lokální výstražný systém (LVS)
- organizace hlídkové služby: Hlídkovou službu provádějí pracovníci SDC Studénka.

4.3 STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY A SMĚRODATNÉ LIMITY

Stupně povodňové aktivity (SPA) jsou v daném území definovány úrovní hladiny toku Butovického potoka.

V období výstavby výše jmenovaných stavebních objektů bude vhodné zřídit vodočetnou lať, případně po dohodě se správcem toku stanovit jiným způsobem označení dosažení jednotlivých stupňů povodňové aktivity. Správce toku upozorňuje, že limitní hodnoty jednotlivých SPA v uváděných profilech jsou stanoveny zejména pro účely organizace povodňové ochrany území ze strany příslušných povodňových orgánů a nemusí plně vyjadřovat míru povodňového nebezpečí pro konkrétní lokalitu nebo její jednotlivé etapy výstavby. Doporučuje prověřit hodnoty stupňů povodňové aktivity vzhledem ke skutečnému riziku ohrožení stavby nebo jednotlivých etap.

Rozsah opatření prováděných k ochraně před povodněmi se řídí nebezpečím nebo vývojem povodňové situace, která se vyjadřuje dále uvedenými třemi stupni povodňové aktivity:

- I. stupeň (stav bdělosti): nastává při nebezpečí přirozené povodně. Zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodním tokům v blízkosti žel. trati. Zahajuje činnost hlídková služba.
- II. stupeň (stav pohotovosti): vyhláší se v případě, že nebezpečí přirozené povodně přeroste v povodeň a dochází k zaplavování území mimo koryta toků. Aktivují se příslušníci Hasičského záchranného sboru Správy železnic. Uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce na železničním tělese. Je nutno koordinovat práce s povodňovými komisemi obcí dotčených povodní.
- III. stupeň (stav ohrožení): vyhláší se při nebezpečí vzniku větších škod, ohrožení životů a majetku v záplavovém území. Provádějí se zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce.

Hydrologické údaje Butovického potoka, rozhodný vodočet je v 2,96 km na patě mostu.

tok	stanice	SPA - vodočet (cm)		
		I.	II.	III.
Butovický potok	Butovice-most	60	80	120

Odesílatel zpráv – ČHMÚ, POD, Magistrát Města Ostrava podá zprávu MěÚ Studénka, MěÚ Bílovec, KrÚ Moravskoslezského kraje, KOPIS HZS MSK (IBC), RPP ČHMÚ Ostrava, VHD Povodí Odry.

Po dobu výstavby stavebních objektů je nutné již při vyhlášení I. stupně povodňové aktivity zajistit přemístění mechanizace mimo záplavová území, stejně jako odvoz stavebního materiálu ze zařízení stavenišť u objektů, které jsou uvedeny v kap. Druh a rozsah ohrožení se zaměřením se na kap. Opatření pro případ povodňové situace.

Doporučujeme sledovat aktuální stav na: hydro.lb.chmi.cz/hpps/hpps_main.php včetně stanice Petřvald.

Během stavby bude instalována nová **vodočetná lať** jako lokální výstražný systém (LVS):

stupně povodňové aktivity budou vyznačeny takto:

I. stupeň: 1 m od horní hrany břehu Butovického potoka: při dosažení bude přemístěna mechanizace mimo koryto toku, dojde k odvozu stavebního materiálu a dalšího zařízení mimo dosah zvýšené vodní hladiny.

II. stupeň: 0,5 m od horní hrany břehu Butovického potoka: při dosažení bude stavba zabezpečena tak, aby nedošlo ke škodám jak na vlastní stavbě, tak v jejím okolí. Vlastní stavební práce budou přerušeny.

III. stupeň: 0,2 m od horní hrany břehu Butovického potoka: při dosažení budou stavební práce přerušeny, situace bude sledována a v případě potřeby budou provedena další bezpečnostní opatření.

4.4 ZPŮSOB VYHLAŠOVÁNÍ STUPŇŮ POVODŇOVÉ AKTIVITY

I. stupeň povodňové aktivity (SPA) vyhláší na svém území povodňové orgány obcí. II. a III. stupeň povodňové aktivity vyhláší a odvolává pro dané území městská povodňová komise ORP Bílovec (pro stavební objekty v záplavovém území).

4.5 ORGANIZACE DOPRAVY

Při narušení předmětného úseku silnice v ul. Butovická bude doprava zastavena a příp. řešena objížďkou.

5. INFORMAČNÍ ZABEZPEČENÍ

Správce toků a předpověď počasí:

- Povodí Odry, s. p., vodohospodářský dispečink Ostrava, Varenská 3101/49 701 26 Ostrava, tel. 596 612 222 (stálá služba)
- Povodí Odry Závod 1 – Opava, Kolofíkovo nábř. 54, 747 05 Opava, tel. 596 657 511
- Povodí Odry VH provoz, Na Dolách 81, 742 59 Skotnice, tel. 556 723 607
- Regionální předpovědní pracoviště ČHMÚ pobočky Ostrava, K Myslivně 3/2182 708 00 Ostrava – Poruba, tel. 596 900 268
- Informace o aktuálních srážkách a o předpokládaném vývoji meteorologické situace poskytuje ČHMÚ www.chmi.cz
- Srážkový radar: http://www.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/rad/data_jsradview.html
- Aktuální předpověď počasí, včetně informací o výstrahách: http://www.chmi.cz/portal/dt?menu=JSPTabContainer/P10_0_Aktualni_situace/P10_1_Pocasi/P10_1_1_Cesko/P10_1_1_1_Souhrny_prehled&last=false
- MěÚ Studénka, nám. Republiky 762, 742 13 Studénka, tel. 556 414 351 (starosta)

5.1 POVODŇOVÁ KOMISE MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

28. října 2771, 702 00 Ostrava

Tel.: 595 622 222

Fax: 595 622 126

E-mail: povoden@msk.cz

V době povodně:

IBC MSK, Nemocniční 11/3328, 702 00 Ostrava

Tel.: 950 739 804

Fax: 950 739 291

E-mail: ks.msk@hzsmk.cz

Povodňová komise Moravskoslezského kraje

Funkce v PK	Jméno	Pracoviště	Telefon
předseda	Vondrák Ivo Prof. Ing., CSc.	hejtman kraje	595 622 173
místopředseda	Kotýza Tomáš Ing.	ředitel krajského úřadu	595 622 175
místopředseda	Kuchař Radim plk. Ing.	statutární zástupce	950 730 301
tajemník	Ing. Bc. Heczková Lenka	vedoucí odd. vodního hospodářství	595 622 683
člen	Ing. Filgas Jan	vedoucí odboru ŽP a zemědělství	595 622 388
člen	Brig. gen. Mgr. Kužel Tomáš	ředitel krajského ředitelství	974 721 220
člen	Kresta Jan Mgr.	ředitel odboru hygieny obecné a komunální	595 138 126
člen	Ing. Tkáč Jiří	generální ředitel	596 657 302
člen	Ing. Tušil Petr, Ph.D., MBA	ředitel pobočky Ostrava	596 900 205
člen	Zuber Tomáš Ing.	vedoucí oddělení pro krizového řízení	595 622 367

Upozornění: Jména, adresy a údaje o telefonním a jiném spojení na účastníky ochrany před povodněmi je třeba průběžně aktualizovat!

5.2 POVODŇOVÁ KOMISE OBCE S ROZŠÍŘENOU PŮSOBNOSTÍ

Povodňová komise ORP Bílovec (Slezské náměstí 1/1, 743 01 Bílovec 1, tel. 556 312 101, posta@bilovec.cz a 17. listopadu 411, 743 01 Bílovec)

Funkce v PK	Jméno	Pracoviště	Telefon
předseda	Martin Holub	starosta města	556 414 203
místopředseda	Ing. Vavříková Darja	vedoucí odboru ŽP a ÚP MěÚ Bílovec	556 414 213
člen	Ing. Bartoš Jan, MBA	vedoucí odboru vnitřních věcí	556 414 221
člen	Bc. Blaheta Radim	referent odboru DSH	556 312 177
člen	Ing. Kaletová Martina	vedoucí odboru finančního	556 312 184
člen	Ing. Klazar Lukáš	referent odboru ŽP a ÚP	556 414 216
člen	Ing. Kubala Zbyněk	vedoucí střediska	555 531 366
člen	Kvapil Jakub	Úsekový technik Povodí Odry	556 723 607
člen	Ing. Rychlíková Markéta	referent odboru ŽP a ÚP	556 414 218
člen	npor. Mgr. Radim Koziel	vedoucí Obvodní odd. PČR Bílovec	556 410 834

Upozornění: Jména, adresy a údaje o telefonním a jiném spojení na účastníky ochrany před povodněmi je třeba průběžně aktualizovat!

5.3 POVODŇOVÁ KOMISE DOTČENÉ OBCE

Povodňová komise obce Studénka (nám. Republiky 762, 742 13 Studénka, tel. 556 414 322, podatelna@mesto-studenka.cz)

Funkce v PK	Jméno	Pracoviště na MěÚ Studénka	Telefon
předseda	Slavík Libor	starosta	556 414 351 602 534 239
člen	Ing. Nováková Radmila	vedoucí odboru SŘÚPaR	556 414 330
člen	Sič Petr	referent bezpečnosti státu a BOZP (odbor VV)	556 414 317 736 627 403
člen	Ing. Silber Radim	referent ŽP (odbor SŘÚPaR)	556 414 344
člen	Švagera Jiří	člen	556 414 361 722 325 254

5.4 POVODŇOVÁ SLUŽBA Správy železnic, s. o.

Útvar Hasičská záchranná služba, jednotka požární ochrany Ostrava sídlí na adrese Skladištní 25, Ostrava, PSČ 702 00.

Funkce	Jméno	Kontakt
Hasičská záchranná služba Správy železnic, státní organizace, Chodovská 1430/3a, 141 00 Praha 4	JUDr. Luděk Eichler, MBA	+420 972 235 106 hzspha@spravazeleznic.cz
Územní odbor Ostrava, Výškovická 40, 700 30, Ostrava Zábřeh	Plk. Ing. Radim Kuchař	+420 950 730 300
HZS SŽ JPO Ostrava, operační středisko		972 762 007
velitel HZS Správy železnic, s.o., Skladištní ulice č. 25, 702 00 Ostrava	Jan Vilášek	972 762 016 vilasek@spravazeleznic.cz

Upozornění: Jména, adresy a údaje o telefonním a jiném spojení na účastníky ochrany před povodněmi je třeba průběžně aktualizovat!

4. EVIDENČNÍ A DOKUMENTAČNÍ PRÁCE

Nutný rozsah evidenčních a dokumentačních prací:

- záznamy v „Povodňových knihách“ u HZS SŽ (dříve HZS ČD), zejména výsledky povodňových prohlídek a provedení případných následných opatření, hlášení předpovědní a hlásné povodňové služby, výsledky hlídkové služby, příkazy povodňových orgánů a jejich plnění a vznášené požadavky na jiné organizace a orgány při povodních,
- zprávy o průběhu povodně a prohlídkách po povodni, zaměřování a zakreslování zátopy, fotodokumentace a videozáznamy
- shromáždění údajů o odhadovaných nebo skutečných povodňových škodách
- vyhodnocení povodně a zprávy o povodni.

Vypracoval: Ing. Michal Krejčí
SUDOP BRNO, spol. s r.o.
tel: +420 722 988 329
e-mail: mkrejci@sudop-brno.cz

5. GRAFICKÁ ČÁST

- Přehledná situace stavby
- Situace k návrhu povodňového plánu 1 : 1 000

Přehledná situace stavby



