

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO

SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	33 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Mgr. Gabriela Růžicková	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Mgr. Gabriela Růžicková	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Hana Puczoková	KONTROLOVAL Mgr. Gabriela Růžicková	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Šlapanice, Rosice		STUPEŇ: DSP	
Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna, 2. etapa			ZAK. ČÍSLO 18060-03-1219	ARCH. ČÍSLO 2018230015
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 04/2020	
HAVARIJNÍ PLÁN			ČÁST DOKUM. B.8.3	PŘÍLOHA

ELEKTRIZACE TRATI VČ. PEÚ BRNO – ZASTÁVKA U BRNA, II. ETAPA

B.8.3 Havarijní plán

Stupeň dokumentace: Projekt stavby

Objednatel:	Správa železnic, s.o. se sídlem Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Organizační jednotka Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
Projektant:	SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26, 611 36 Brno
Zpracoval:	Ing. Hana Puczoková

Duben 2020

O B S A H :

A. Textová část

1. Úvod	3
2. Základní údaje stavebních objektů (křížení vodních toků)	3
3. Výčet a popis možných cest havarijního odtoku závadných látek	14
4. Popis technického zabezpečení stavby	14
5. Výčet a popis závadných látek (druh látky, množství, technická opatření)	15
6. Výčet zásad pro nakládání se závadnými látkami při provozu dopravních prostředků a mechanizace používaných ve stavbě	15
7. Výčet a popis organizačních preventivních opatření a technických prostředků (druh, množství, účel), využitelných při bezprostředním odstraňování příčin a následků havárie, situace místa jejich uložení	16
8. Popis postupu po vzniku havárie	17
9. Zásady ochrany a bezpečnosti práce při havárii a její likvidaci	18
10. Havarijní komise stavby	20
11. Adresy a telefonická spojení na správní úřady	21
12. Postup předávání hlášení o vzniku havárie, obsah hlášení a způsob vedení záznamů o hlášení	22
1. HLÁŠENÍ HAVÁRIE UVNITŘ SPOLEČNOSTI	22
2. VYTVOŘENÍ KRIZOVÉHO ŠTÁBU	22
3. OHLÁŠENÍ HAVÁRIE VNĚJŠÍM ORGÁNŮM	22
4. DOKUMENTACE A VYHODNOCENÍ HAVÁRIE	23
13. Fotodokumentace průběhu havárie, kontrolní systém	23
14. Doklady	23

B. Grafická část

Přehledná situace	25
Situace ohrožených objektů	26

Základní údaje stavby

Umístění stavby:	Železniční trať č. 240 Střelice – Okříšky – Jihlava v Jihomoravském kraji na kat. územích s ORP: Šlapanice: Střelice, Omice Rosice: Tetčice, Rosice, Zastávka
Investor:	SŽ, s.o., se sídlem Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Dodavatel stavby:	Bude vybrán ve výběrovém řízení
Profesní garant:	Mgr. Gabriela Růžicková, SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Návrh vypracovala:	Ing. Hana Puczoková
Autor havarijního plánu dodavatele stavby:	jméno, příjmení: adresa trvalého pobytu: dosažené odborné vzdělání:

1. Úvod

Podklady pro havarijní plán jsou zpracovány pro stavbu „Elektrizace trati vč. PEÚ Brno – Zastávka u Brna, II. etapa“ v úseku Střelice – Zastávka u Brna“. Návrh havarijního plánu je vypracován dle zákona 254/2001 Sb., v platném znění, vodní zákon, a jeho vyhlášky 450/2005 Sb., § 6 odst.3 pro provádění stavby velkého rozsahu.

Tento materiál je vypracován jako podklad pro dodavatele stavby, který vzejde z výběrového řízení. Vybraný dodavatel / stavebník pak vypracuje podrobný havarijní plán pro stavbu s uvedením všech potřebných údajů a náležitostí a dokument doplněný o konkrétní údaje předloží před zahájením stavby příslušnému vodoprávnímu úřadu ke schválení.

Záplavové území Bobravy, ČHP 4-15-03-002 (pramen), 4,15,03,020 (ústí) v úseku říční kilometr 0,000 po říční km 37,340 bylo vyhlášeno pod č.j. JMK38746 /2005 OŽP –Fr. Zákres rozlivu Q₁₀₀ řeky Bobravy byl převzat od Povodí Moravy, s.p. aktuálně 4/2019 ve formátu *.dgn.

Předmětem návrhu Havarijního plánu jsou stavební činnosti nebo objekty, které přemostňují vodní toky v zájmovém území nebo se nacházejí v záplavovém území (Q₁₀₀) – jejich umístění je patrné ze situace M 1 : 10 000. Stavební činnosti těchto dotčených objektů jsou specifikovány v následující kapitole.

Přímému správci Povodí Moravy, s.p., provozu Brno, bude min. 1 týden předem oznámeno zahájení prací na stavbě.

2. Základní údaje stavebních objektů (křížení vodních toků)

Pojednávaná stavba zahrnuje vlastní elektrizaci trati i předelektrizační úpravy (PEÚ), tj. zdvoukolejnění úseku žst. Střelice - žst. Zastávka u Brna za účelem zvýšení rychlosti dopravy a průchodnosti trati, vybudování podchodu pro pěší v žst. Zastávka u Brna, úpravu nástupišť a některých mostních objektů a propustků, nová zabezpečovací a sdělovací zařízení a vybudování trakčního vedení.

Dotčený úsek je součástí trati ČD 240 Střelice – Okříšky – Jihlava, v úseku od žst Střelice po žst Zastávka u Brna. Celková délka elektrizovaného úseku je cca 10 km.

Kilometráž stavby:

km 1,113 (začátek rekonstrukce svršku), **km 1,290 (začátek sanace spodku)**

km 11,000 konec rekonstrukce spodku, km 11,100 konec sanace svršku)

- v tomto úseku zdvoukolejnění trati a elektrizace (vč. předelektrizačních úprav)

Základní údaje stavby a stručný popis rekonstruovaných mostních objektů:

Název akce: Elektrizace trati vč. PEÚ Brno-Zastávka u Brna, II.etapa

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.

Stavební správa východ se sídlem v Olomouci

Nerudova 1, 779 00 Olomouc

Zahájení prací: 12/2021 - přípravné práce a stavba

Předpokládané dokončení prací: 12/2023 - ukončení stavby včetně kolaudace

Plán organizace výstavby tvoří samostatnou část dokumentace B.8 Organizace výstavby, kde je rozpracován podrobný časový plán výstavby včetně umístění zařízení stavenišť a dopravních tras.

Správci vodních toků:

- Povodí Moravy, s. p., Dřevařská 11, 601 75 Brno, spravuje vodní tok Bobravu (<http://voda.gov.cz/portal/cz/>)
- Lesy ČR, ST oblast povodí Dyje, Jezuitská 13, Brno
- Obce

Tab.: Místa (objekty), kde je zacházení se závadnými látkami spojeno s nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody

č.	km trati	ID toku	křížení s tokem	správce toku
1.	1,440	10193678	Omický potok, most	Lesy ČR s.p.
2.	2,094	10190104	občasný tok, levostranný přítok Bobravy, most	Lesy ČR s.p.
3.	3,678	10100108	Bobrava, most	Povodí Moravy, s.p.
4.	4,106	-	občasný tok, – propustek, <u>území Q₁₀₀</u>	
5.	4,791	10100108	Bobrava, most (osada Dvorek)	Povodí Moravy, s.p.
6.	cca 4,900	10100108	Bobrava – účelová komunikace „Dvorek“ – most přes Bobravu	Povodí Moravy, s.p.
7.	cca 4,900		Účelová komunikace "Dvorek", propustek č.1., <u>území Q₁₀₀</u>	--
8.	5,610	10100108	Bobrava, most	Povodí Moravy, s.p.
	dtto	10207958	Kříbský potok	Lesy ČR s.p.
9.	6,708	10207750	bezejmenný tok, PP Bobravy, most	Obec Tetčice
10.	8,199	10206174	bezejmenný, zatrubněný, PP Bobravy, most	Povodí Moravy, s.p.
11.	10,368	10200998	bezejmenný, zatrubněný, PP Habřiny, propustek	Lesy ČR s.p.

Stavební práce budou probíhat v kalendářních letech 12/2021 až 12/2023. Z hlediska stavebních postupů jsou členěny do dvou stavebních etap, kterým budou vždy předcházet přípravná období. V průběhu stavebních etap budou během jednotlivých stavebních postupů prováděny práce v jednotlivých stanicích a mezistaničních úsecích.

Ohrožený objekt č.1

SO 04-19-02 T.ú. Střelice - Tetčice, most v km 1,440

Správce toku: Lesy ČR s.p., Správa toků, oblast povodí Dyje
Správce mostního objektu: SŽDC s.o., Oblastní ředitelství Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení: evidenční km 1,440
Přemostovaná překážka: vodoteč Omický potok, účelová komunikace
Kraj: Jihomoravský
Katastrální území: Střelice

Stávající stav:

Stávající most tvoří valená monolitická železobetonová klenba z r.1973, vestavěná do původní cihelné z r.1871. Tloušťka klenuté části nosné konstrukce je dle archivní dokumentace uprostřed rozpětí 800mm. Přesypávka klenby včetně původní konstrukce cihelné klenby činí cca 8,5 m. Světlost mezi betonovými opěrami mostu je 5,0 m, volná výška mostu ve vrcholu betonové klenby je min. 5,15 m, délka opěr je 16,40 m. Dno pod mostem je opatřeno kamennou dlažbou do betonu a žlabem podél brněnské opěry mostu. Opěry masivní betonové, křídla cylindrická zděná opatřena torkretem. Stávající válcová křídla mostu jsou zděná, opatřená torkretem tl. cca 3cm. Křídla vykazují špatný technický stav (opadávání torkretu, vypadávání velkých částí zdiva). Čela mostu jsou betonová. Římsy mostu (i na křídlech) jsou opatřeny ocelovým zábradlím z válcovaných L-profilů. Kolejové lože na mostě je otevřené, stávající kolej je v oblouku, železniční svršek na mostě tvoří kolejnice S49 na betonových pražcích. Betonové konstrukce z r.1973 bez zjevných závad, klenba i opěry suché. Špatný technický stav vykazují křídla mostu, zvláště na pravé straně.

Návrh nového stavu:

Je navržena rekonstrukce mostního objektu, která zahrne oboustranné rozšíření nosné konstrukce a opěr mostu ze železobetonu, ŽB rám bude založen hlubinně na sloupech tryskové injektáže. Dále rozšíření stávajícího betonového klenutého mostu s křídly vpravo trati a přesypání rozšířené části vpravo trati zeminou (doplnění násypového tělesa v prostoru mezi křídly). Přesypání na pravé straně bude provedeno v rámci rozšíření násypového tělesa pod zdvojkolejněnou trať. Římsy mostu a části křídel budou ubourány, zábradlí vpravo bude odstraněno. Vlevo bude provedeno ubourání části křídel a říms na křídlech a odstranění zábradlí křídel, dosypání svahových kuželů a částečné zpevnění, sanace stávajících říms na křídlech a čele. Dále reparace stávajícího zábradlí mostu a osazení nového zábradlí u křídel vlevo. Vnitřní poloměr nové klenby a světlost mostu je 5,0m. Nové části mostu budou od stávající odděleny dilatačními spárami (těsněnými) a s ohledem na účinky smršťování betonu budou nové konstrukce rozděleny svislými pracovními spárami po cca 8,0m. Nosná konstrukce bude opatřena hydroizolací. Vlevo v náspu na mostě se bude nacházet nová kabelová trasa, kterou v celém rozsahu řeší PS 04-14-01 t.ú.Střelice - Tetčice, traťový kabel.

Zemní práce, založení a vybudování železobetonové konstrukce rozšířených částí mostu (na obou stranách) a značnou část prací na rozšíření násypového tělesa lze provádět nezávisle na železničním provozu, bez požadavků na výluky či zajištění pojižděné koleje. Práce v koruně násypu (odbourání říms a zábradlí) budou provedeny v souběhu s pracemi železničního svršku a spodku, délka výstavby dle podle harmonogramu POV se předpokládá

na 3-4 měsíce za úplné výluky provozu na koleji č. 1. Pro zařízení staveniště budou využity travnaté plochy vpravo a vlevo od stávajícího zemního tělesa (ZS km 1,4 a ZS km 1,5). Přístup k objektu je možný ze silnice Střelice – Tetčice po účelové komunikaci k bývalé vodárně ČD.

Ohrožený objekt č. 2

SO 04-19-03 T.ú. Střelice - Tetčice, most v km 2,094

Správce toku:	Lesy ČR s.p. (podle určení § 48 odst.2)
Správce mostního objektu:	SŽDC s.o., Oblastní ředitelství Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení:	km 2,094
Přemostňovaná překážka:	vodoteč – levostranný přítok Bobravy
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Střelice

Stávající stav:

Stávající most převádí jednokolejnou železniční trať přes stálý bezejmenný vodní tok, přítok Bobravy. Úhel křížení 84°. Nosnou konstrukci tvoří cihelná klenba z r. 1890 o světlosti 2,85m a volné výšce 1,86m ve vrcholu klenby. Opěry mostu jsou kamenné, rovnoběžná čela rovněž kamenná. V r. 2004 byla provedena sanace mostu (klenby a pravého čela). Výška přesypávky je cca 7,9m, kolejové lože je otevřené. Stávající kolej je v přímé, železniční svršek na mostě tvoří kolejnice S49 na betonových prazcích.

Návrh nového stavu:

V daném traťovém úseku dojde ke zdvojkolejnění a elektrifikaci železniční trati. Dojde také ke zrušení nedalekého nezabezpečeného přejezdu a vznikne nutnost mimoúrovňového křížení přeložené komunikace do kamenolomu (součástí samostatné investice) s železniční tratí. V novém stavu bude tudíž most převádět trať přes vodní tok a zároveň přes novou komunikaci. Je proto navržena jeho kompletní přestavba. Starý most bude zdemolován a nahrazen novou železobetonovou polorámovou konstrukcí. Úhel křížení je 90°. Světlost mostu je 8,30m, min. volná výška pod mostem je 6,20m, šířka mostu je 18,0m. Výška přesypávky bude cca 3m. Křídla jsou navržena železobetonová rovnoběžná zavěšená na železobetonovém polorámu. Svahový kužel je ve sklonu 1:1,2 s odlážděním. Založení nového mostu bude realizováno plošně na skalním podloží. Pod mostem se bude nacházet komunikace a koryto vodního toku. Komunikace je navržena jako dvoupruhová, dále je zde prostor pro koryto vodního toku šířky 1,8 m. Tyto úpravy jsou součástí samostatné investice kamenolomu Hutíra. V novém stavu se vpravo v násypovém tělese drážní stezky bude nacházet nový plastový pochozí žlab, ve kterém se budou nacházet nové drážní zabezpečovací a sdělovací kabely (PS 04-14-01).

Rekonstrukce mostu bude probíhat najednou v 1 fázi při vyloučeném železničním provozu. Pro vlastní provádění mostu je uvažováno s časovým horizontem cca 4 měsíce. V této době není zahrnuto odstranění železničního svršku a kolejového lože, stejně tak jako zřízení sanačních vrstev železničního spodku a výstavba železničního svršku. Během provádění bude provizorně převedeno koryto vodního toku pomocí plastové korugované trouby. Při provádění bude respektováno POV celé stavby. Pro zařízení staveniště bude využita travnatá plocha vpravo od stávajícího zemního tělesa (ZS km 2,1). Přístup na staveniště je možný zleva odbočkou z komunikace 3. třídy mezi obcemi Střelice a Tetčice nebo po násypovém tělese železniční trati při vyloučeném provozu.

Ohrožený objekt č. 3

SO 04-19-07 T.ú. Střelice - Tetčice, most v km 3,678

- propustek se jednostranně nachází v záplavovém území Q_{100} řeky Bobravy

Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
Správce mostního objektu:	SŽDC s.o., Oblastní ředitelství Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení:	evid. km 3,678
Přemostovaná překážka:	vodoteč - Bobrava
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Omice

Stávající stav:

Most se nachází poblíž železničního přejezdu, kde trať křížuje komunikace vedoucí do obce Omice, výška náspu zde dosahuje až 7m. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová deska z r.1968, kamenné opěry původního mostu jsou z r.1871. Římsy mostu a závěrných zídek jsou opatřeny ocelovým zábradlím. Technický stav železobetonové desky, závěrných zídek a nadbetonování opěr a křídel je dobrý. Kamenné zděné části opěr a křídel vykazují stravení pojiva ve spárách, lokálně rozvolnění zdiva či vypadávání jednotlivých kamenů. Největší poškození jeví horní hrana základu brněnské opěry, která je zřejmě vystavena největším náporům proudící vody v řece Bobravě. Vzhledem k technickému stavu základů objektu a nevyhovujícímu šířkovému uspořádání pro potřeby zdvojkolejnění se navrhuje kompletní přestavba.

Návrh nového stavu:

Nosnou konstrukci mostu tvoří uzavřený ŽB rám o světlosti 4,7m a výšce 6,20 m, založení mostu je plošné na podkladní základové desce. Vrstvy jílu v základové spáře budou nahrazeny štěrkovým polštářem. Součástí rámu jsou železobetonová zavěšená rovnoběžná křídla. Jejich délka činí 2,4 až 2,6m. Tloušťka zavěšených křídel je 500mm. Na nosné konstrukci i na křídlech budou vybetonovány železobetonové římsy šířky 450mm. Výška římsy je na obou stranách rozdílná vlivem tvaru kolejového lože. Délka levé římsy je 10,9m, délka pravé 10,5m. V podélném směru jsou skloněny shodně se sklonem příslušné koleje, v příčném směru jsou skloněny 4% do kolejového lože. Křídla mostu po obou stranách žb rámu budou šikmá monolitická z prostého betonu oddílaná a založena rovněž plošně na štěrkovém polštáři. Výška křídel je na levé straně shodně 2,3 až 7,0m. Na pravé straně je to 3,0 až 8,3m na jihlavské straně a 3,5 až 8,3m na brněnské straně. Štěrkové lože na mostě je navrženo jako otevřené. Vzhledem k rezervě výšky hladiny Q_{100} od dolní hrany horní příčle je most navržen jako přesypávaný s výškou přesypávky min. 1,2m od NK v koleji č.1. Na základě tohoto nebude na mostě zřízena zpevněná konstrukce pražcového podloží. Zábradlí bude umístěno na římsách mostu i na šikmých křídlech.

V mostním otvoru povede koryto vodního toku Bobrava. Tvar kynety je navržen lichoběžníkový s šířkou na dně 1,7m a svahy břehů v sklonu 1:1 výšky 0,7m. Celková šířka koryta je tedy 3,1m. Po stranách budou vytvořeny břehové lavice (bermy) široké 0,8m s příčným sklonem 5%. Tento tvar bude udržen pod mostem a 1m před a za ŽB rámem. Z důvodu ochrany plošných základů proti eroznímu působení toku je navrženo odláždění dna koryta a břehů kamennou dlažbou do betonu po celé šířce mostu. Odláždění bude zakončeno betonovými prahy šířky 400mm a hloubky 800mm, které budou dotaženy až k šikmým křídům. odlážděním bude provedena tvarová a směrová úprava kynety potoka, která naváže na stávající tvar a polohu koryta. Délka této úpravy je na levé straně odhadována na 9,1m a na pravé straně 6,0m.

V mostním otvoru nebudou vedeny žádné sítě ani kabely. Kabelová trasa PS 04-28-01 (traťové zabezpečovací zařízení) povede v novém stavu vpravo trati v mostní římse ve dvou plastových trubkách PVC 160mm. Kabelové trasy PS 04-14-01 (traťový kabel) a SO 04-06-04 (úprava přípojky nn pro pzs km 3,735) povedou vpravo pod drážní stezkou v kabelových žlabech 2x 110/ 90 mm.

Rekonstrukce mostu bude probíhat během úplné výluky stávající koleje ve 2 fázích. V 1. fázi bude vybudován vlastní ŽB rám a křídla na jihlavské straně. V této fázi bude tok vedený v ocelové rouře DN 1600mm, která bude umístěna za budoucí brněnskou opěrou. Roura bude uložena na odbouraném základu starého mostu. Mimo tento základ bude roura uložena na provizorní dřevěné nebo ocelové podpěrné konstrukci. Na vtoku do roury bude vytvořena hrázka z jílovité vytěžené zeminy, která nasměruje vodu do roury. Ve 2. fázi bude roura převedena dovnitř otvoru mostu a bude probíhat výstavba křídel na brněnské straně. Hrázky z 1. fáze budou předělány na novou polohu zatrubnění. Rovněž bude přemístěna i podpěrná konstrukce. Přístup na staveniště je možný po pláni železničního tělesa nebo po zřízené panelové komunikaci od plochy zařízení staveniště ZS V km 3,6, které se nachází cca 25m od osy mostu. Délka komunikace od ZS V km 3,6 k výkopu mostu je cca 17m a přechází podél stávajícího koryta občasného vodního toku. Pro skládku sypkých materiálů bude využita nezpevněná plocha vpravo od stávajícího zemního tělesa (ZS km 3,6), umístěná mimo záplavové území.

Ohrožený objekt č. 4

SO 04-19-08 T.ú. Střelice - Tetčice, propustek v km 4,106

- propustek se nachází v záplavovém území Q_{100} řeky Bobravy

Správce toku:	***
Správce mostního objektu:	SŽDC s.o., Správa dopravní cesty Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení:	evidenční km 4,106
Přemostňovaná překážka:	vodoteč - občasný malý vodní tok
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Omice

Stávající stav:

Objekt převádí jednokolejnou trať přes občasný vodní tok. Nosnou konstrukci objektu tvoří prefabrikované trouby TZR 1000 z r. 1975, které byly zabetonovány do tehdejší cihelné klenby - dle archivní dokumentace je prostor mezi klenbou a troubami vyplněn betonem a kamením. Při přestavbě r.1975 byl propustek rozšířen oproti tehdejší klenbě a byla vybetonována nová čela z prostého betonu. Otvor o světlosti 1,0m je zanesen do výšky cca 200 mm. Trouby nevykazují závady, které by vedly k nutnosti jejich sanace.

Návrh nového stavu:

V rámci rekonstrukce dojde k nahrazení stávající konstrukce patkovými ŽB troubami světlosti DN 1000, uložení bude prosté. Na výtokové straně je navržena rekonstrukce - při kompletním zachování stávajícího čela propustku. Levá římsa a křídlo budou nadbetonovány pro vyrovnání efektu zdvihu koleje a zvýšení nadnásypu.. Přechodovou část mezi železobetonovou římsou a svahem tvoří kamenná dlažba. Po zhotovení obetonování zdí, vznikne prostor pro vytvoření vydlážděného dna. Přilehlé svahy a dno před vtokem do propustku jsou navrženy s odlážděním lomovým kamenem do betonu. Vydláždění koryta je ukončeno koncovým prahem tloušťky 0,3m. Prostor je spádován ve sklonu 1% až po stávající opěrní křídlo. Vydlážděné dno na výtokové straně je zesíleno dvěma rovnoběžnými základy

tloušťky 0,3m. Kabelové trasy budou převedeny v drážním tělese nad propustkem, jsou součástí PS 04-14-01.

Rekonstrukce propustku je navržena bez požadavku na výluku koleje, postačí výluky navržené pro sousední mostní objekty.. Pouze pro vulkanizaci tmelu mezi spárami trub a provádění betonování nových částí doporučujeme koordinovat činnost se sousedními objekty a provést tyto práce za výluky koleje, nebo použít materiál, který umožní okamžité pojiždění objektu. Pro zařízení staveniště bude využita travnatá plocha oboustranně podél stávajícího zemního tělesa (ZS km 4,1), její okraj sousedí s hranicí v záplavového území. Při provádění stavebních prací dodavatel zajistí, že nebude materiál ukládán na plochu záplavového území a zajistí také dle potřeby ochranu výkopů v případě povodňového stavu. Přístup na staveniště je možný zleva i zprava po účelových komunikacích.

Ohrožený objekt č. 5

SO 04-19-09 T.ú. Střelice - Tetčice, most v km 4,791

- most se nachází v záplavovém území Q_{100} řeky Bobravy

Správce toku:	Povodí Moravy s.p.
Správce mostního objektu:	SŽDC s.o., Správa dopravní cesty Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení:	evid. km 4,791
Přemostňovaná překážka:	vodoteč - Bobrava
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Omice

Stávající stav:

Ocelový plnostěnný přímo pojižděný kolmý most s horní mostovkou, přímo pojižděný, s masivními betonovými opěrami, kolmý o rozpětí 11,5m a délce 12m přes řeku Bobravu. Křídla jsou monolitická rovnoběžná, vykonzolovaná z opěr šikmo od opěry nahoru. Konstrukce je v dobrém stavu, je jen místně povrchově napadena korozí. Betonové opěry a křídla jsou na povrchu místně poškozeny, na některých místech je odkrytá výztuž. Stávající most nevyhovuje pro variantu zdvoukolejnění.

Návrh nového stavu:

Vzhledem k místním podmínkám je navržena demolice dosavadního mostu a výstavba nového dvoukolejného mostu. Konstrukce mostu a jeho spodní stavby je tvořena jednolitou konstrukcí – železobetonovým polorámem o jednom poli, o teoretickém rozpětí 12,2 m a celkové výšce 7,01 m. Tloušťka horní příče je proměnná, neboť horní povrch má oboustranný střechovitý spád. Opěry mají po celé výšce konstantní tloušťku. Součástí konstrukce jsou rovnoběžná svahová křídla pro zachycení svahového tělesa, která jsou „zavěšena“ na stojky (opěry) rámu. Most je založen plošně. Kolmá světlost 11,0m a volná výška pod mostem 2,61 m nad běžnou hladinou toku je navržena po dohodě se správcem toku Povodím Moravy s.p. tak, aby bezpečně převedla v upraveném korytě přemostňované řeky Bobravy „stoletou vodu“ včetně rezervy. Na obou římsách je osazeno úhelníkové zábradlí.

V po obou stranách kolem říms budou vedeny kabelové žlaby – zabezpečovací vedení. Vpravo trati bude vedena trasa sdělovacího vedení v mostní rímse v plastové PVC trubce DN 160mm.

Stavební práce budou prováděny za plné dlouhodobé výluky železničního provozu (6 měsíců), předpokládaná doba výstavby mostu by neměla překročit délku 3 měsíců. Pro zařízení staveniště bude využita travnatá plocha oboustranně podél stávajícího zemního tělesa (ZS km 4,8), ležící v záplavovém území. Při provádění stavebních prací dodavatel zajistí, že

nebude materiál ukládán na plochu záplavového území a zajistí také dle potřeby ochranu výkopů v případě povodňového stavu. Příjezd ke staveništi silnici po ze Střelic do Tetčic.

Ohrožený objekt č. 6

SO 04-19-20 Účelová komunikace "Dvorek", most přes Bobravu

- odklon silnice od přejezdu v km 4,9

- most se nachází v záplavovém území Q_{100} řeky Bobravy

Správce toku: Povodí Moravy, s.p.

Správce mostního objektu: v jednání

Staničení: ***

Přemostňovaná překážka: vodoteč - Bobrava

Kraj: Jihomoravský

Katastrální území: Tetčice

Návrh úprav:

V rámci stavby *se výškově mění poloha účelové komunikace*, v souvislosti s tím se jedná o *novostavbu mostu*.

Je navržena železobetonová polorámová konstrukce o světlosti 13m. Volná výška bude 3,675m. Založení je hlubinné na každé straně na řadě 3 pilot průměru 750mm. Křídla jsou rovnoběžná zavěšená na polorámové konstrukci. Šířka mezi svodidly bude 6m.

Vozovka na mostním objektu je předmětem **SO 04-18-02**. Silnice bude dvoupruhová, šířka mezi svodidly 6,0 m, bez chodníku. Směrově je silnice na mostě v přímé, za mostem následuje pravostranný směrový oblouk, před mostem se komunikace rozšiřuje z důvodu napojení na komunikaci III. třídy což částečně zasahuje do rovnoběžných křídel.

Pod mostem se nachází koryto řeky Bobravy. Pro zvýšení průtočné kapacity bude koryto rozšířeno na šířku ve dně 5,5m. Svahy pak budou navrženy ve sklonu 1:1,5 a budou odlážděny kamennou dlažbou do betonu ukončené betonovou patkou. Rozsah odláždění pod mostem bude v celkové délce 19,3m.

Doba výstavby se odhaduje cca 3 měsíce, vzhledem k umístění mostu není nutná výluka železničního provozu. Přístup na staveniště je možný přímo z komunikace III. třídy mezi obcemi Tetčice a Omice, při výstavbě bude pouze omezena rychlost na přiléhající komunikaci na 30 km/h. Pro zařízení staveniště bude využita travnatá plocha oboustranně podél stávajícího zemního tělesa (ZS km 4,8), ležící v záplavovém území. Při provádění stavebních prací dodavatel zajistí, že nebude materiál ukládán na plochu záplavového území a zajistí také dle potřeby ochranu výkopů v případě povodňového stavu.

Ohrožené objekty č. 7

SO 04-19-21 Účelová komunikace "Dvorek", propustek

- propustek se nachází v záplavovém území Q_{100} řeky Bobravy

Správce toku: ***

Správce mostního objektu: SŽDC s.o., Správa dopravní cesty Brno, Správa mostů a tunelů

Staničení: ***

Přemostňovaná překážka: ***

Kraj: Jihomoravský

Katastrální území: Omice

Návrh nového stavu:

Výstavba nového rámového propustku je vyvolána požadavkem na odvedení inundačních vod z pozemkových parcel vpravo železniční trati mezi železniční tratí a místní komunikací "Dvorek", u kterých je přirozený odtok přerušen nově budovaným zemním tělesem při změně směrového řešení místní komunikace "Dvorek" (SO 04-19-02). Propustek umožní odvedení srážkových vod z prostoru mezi farmou "Dvorek a železničním tělesem přes nové silniční těleso do řeky Bobravy. Nosná konstrukce propustku je navržena jako železobetonový prefabrikovaný rámový propustek světlosti 2,0m. Šířka nového propustku celkem 13,00m. Spád dna propustku a navazujícího příkopu cca 0,5%. Ukončení propustku na obou stranách šikmo seříznutými prefabrikáty a krátkými rovnoběžnými svahovými křídly z drátokamenných matic - gabiónů. Opevnění koryta na přítoku a výtoku bude spárovanou kamennou dlažbou do betonu. Odvedení vody od propustku je řešeno otevřeným korytem do vodního toku Bobrava.

Propustek bude budován v úzké součinnosti se stavebním objektem SO 04-18-02 Účelová komunikace "Dvorek".

Ohrožený objekt č. 8

SO 04-19-10 T.ú. Střelice - Tetčice, most v km 5,610

- most se nachází v záplavovém území Q_{100} řeky Bobravy

Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
Správce mostního objektu:	SŽDC s.o., Správa dopravní cesty Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení:	evid. km 5,610
Přemostňovaná překážka:	vodoteč - Bobrava
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Tetčice

Stávající stav:

Jednokolejný ocelový příhradový most o jednom otvoru se spodní mostovkou. Na straně střelické opěry jsou pevná ložiska, na straně Tetčické opěry pohyblivá, tříválečková. Rozpětí mostu je 31,8m, délka přemostění 32,5m. Betonové opěry jsou tvořeny základy z prostého betonu, úložný práh a závěrné zdi z železobetonu. Křídla jsou masivní, rovnoběžná, délek 3 a 3,5m. Zábradlí je ocelové třímadlové a je vedeno uvnitř hlavních nosníků. Stávající most nevyhovuje pro variantu zdvoukolejnění, navržena je tedy kompletní rekonstrukce na dvoukolejný most.

Návrh nového stavu:

V rámci zdvoukolejnění trati dochází k nahrazení stávající konstrukce novou konstrukcí s průběžným kolejovým ložem. Navržený statický systém je oblouk s tuhým trámem, tzv. Langrův trám. Rozpětí NK je 42,0m, kolmá světlost je 40,2m. Mostní konstrukce je s ohledem na stlačenou stavební výšku navržena s dolní mostovkou. Samotná mostovka je ocelová ortotropní s podélnými a příčnými výztuhami. Konstrukce respektuje zdvih nivelety oproti přípravné dokumentaci, kdy došlo k aktualizaci návrhového průtoku a kontrolního návrhového průtoku řeky Bobravy (zpracovatel Povodím Moravy s.p.). Díky zdvoukolejnění a velké šikmosti křížení s řekou Bobravou bylo nutné zvětšit rozpětí cca o 10m. Oproti přípravné dokumentaci došlo také k úpravě směrového řešení koleje. Opěry budou nízké založené hlubinně na pilotách opřených ve skalním podloží, z důvodu složitých základových poměrů. Křídla byla navržena zavěšená, rovnoběžná se svahovým kuzelem mimo řeku Bobravu, šikmá svahová bez svahových kuželů v místě protékající řeky Bobravy z

důvodu zajištění plynulosti toku řeky. Svahové kužely a svahy v rámci mostního objektu budou odlážděny lomovým kamenem do betonu. Odláždění v prostoru opěry O01 bude navazovat na gabionové matrace v rámci železničního spodku SO 04-16-01. Na šikmá svahová křídla budou navazovat gabionové zdi zřízené v rámci železničního spodku SO 04-16-01. Pod mostem bude provedena kamenná rovinanina s urovnaným lícem z výzisku z bouraných objektů na trase, s půdorysným přesahem 1,0 m oproti NK. Rovnanina bude ukončena betonovým prahem. Koryto pod mostem bude bez úprav, na hranách koryta řeky bude pouze realizován betonový práh, ukončující kamenný zához. Nová kabelová trasa je navržena vlevo ve směru staničení, přes mostní objekt prochází v betonovém kabelovém žlabu.

Stavební práce budou prováděny za plné dlouhodobé výluky železničního provozu, předpokládaná doba výstavby mostu vč. dokončovacích prací bude 6 – 8 měsíců. Jako plocha POV bude využita zpevněná plocha vlevo podél stávajícího zemního tělesa (ZS km 5,7), ležící mimo záplavové území. Při provádění prací dodavatel zajistí, že nebude materiál ukládán v záplavovém území a zajistí dle potřeby ochranu výkopů v případě povodňového stavu. Přejezd ke staveništi po polní cestě, odbočující vpravo ze silnice ze Střelice do Tetčic.

Ohrožený objekt č. 9

SO 05-19-01 Žst. Tetčice, most v km 6,708

- most se nachází v záplavovém území Q_{100} řeky Bobravy

Správce toku:	Povodí Moravy, s.p.
Správce mostního objektu:	SŽDC s.o., Správa dopravní cesty Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení:	evid. km 6,708
Přemostňovaná překážka:	vodoteč - Tetčický potok
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Tetčice

Stávající stav:

Stávající most z r. 1975 o jednom otvoru s průběžným kolejovým ložem převádí 4koleje v žst Tetčice přes Tetčický potok, úhel křížení 90 stupňů. Konstrukce tvořena ocelovými svařovanými I-profilů, zabetonovanými v betonové desce. Konstrukce se skládá ze čtyř vzájemně oddílatovaných desek, rozpětí je 6,2m. Opěry jsou betonové.

Návrh nového stavu:

Je navržena rekonstrukce mostu - odstranění stávající mostovky s římsami a zábradlím a vybudování nové mostovky (deska se zabetonovanými profily) tak, aby nová poloha kolejí odpovídala dilatačním spárám v mostovce. Z důvodu směrového vedení nové koleje je potřeba rozšíření mostu včetně opěr při koleji č. 3. Rozšíření respektuje celkové rozměry stávající spodní stavby. Nosný systém konstrukce je tvořen prostě uloženou železobetonovou deskou se zabetonovanými nosníky. Nosná konstrukce s novým úložným prahem a s novými nadbetonovanými křídly je uložena na stávajících opěrách, osazených na společné základové desce. Pevné uložení je na Brněnské opěře a posuvné na opěře Jihlavské. Součástí konstrukce jsou také rovnoběžná křídla tvořena dvěma typy konstrukcí. Jedna jako část opěry a druhý se samostatnou nosnou konstrukcí oddílatovanou od opěry. Poškozená místa stávajících betonových konstrukcí – opěr a křídel budou sanována a konstrukce budou opatřeny novými nátěry. Je nutné odstranění zkarbonátovaných částí. Po realizaci sanačních prací bude odláždění koryta Tetčického potoka vráceno do původního stavu. Poškozená místa

betonových konstrukcí – opěr a křídel budou sanována a konstrukce budou opatřeny novými nátěry. Zábradlí bude třímadlové úhelníkové, výška 1,1m.

Vlevo na mostě v kolejovém loži se budou nacházet 3 plastové žlaby pro zabezpečovací kabely, 1 plastový kabelový žlab pro kabely nn.

Výstavba mostu je uvažována za plné výluky železničního provozu v době trvání 9 měsíců a předpokládaná doba výstavby objektu jsou 4 měsíce. Pro zařízení staveniště bude využita zpevněná, částečně panelová plocha (ZS km 6,6), ležící mimo záplavové území. Při provádění stavebních prací dodavatel zajistí, že nebude materiál ukládán na plochu záplavového území a zajistí také dle potřeby ochranu výkopů v případě povodňového stavu.

Ohrožený objekt č. 10

SO 06-19-01 T.ú. Tetčice - Zastávka u Brna, most v km 8,199

Správce toku: Povodí Moravy, s.p
Správce mostního objektu: SŽDC s.o., Správa dopravní cesty Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení: evid. km 8,199
Přemostřovaná překážka: bezejmenný, zatrubněný tok, PP Bobravy
Kraj: Jihomoravský
Katastrální území: Rosice u Brna

Stávající stav:

Stávající nosnou konstrukci drážního mostu tvoří kamenná klenba, spodní stavba je rovněž z kamenného zdiva. Světlost mostu je 2,85m, volná výška ve vrcholu klenby je 1,58m, délka opěr je 4,67m. Před mostem a za mostem je přemostřovaná kanalizace zatrubněná (betonové trouby DN 1000, resp. DN 500), pod mostem protéká v otevřeném žlábků. Římsy mostu, šachta vlevo mostu a prostor mezi římsami železničního a vlečkového mostu vpravo jsou opatřeny ocelovým zábradlím z L-profilů, případně trubkovým.

Návrh nového stavu:

Nový objekt (kanalizace) je situována mezi opěry stávajícího mostu, mostní objekt se rekonstruční mění na podpovrchovou kanalizační trubicí sítí, DN: 1200. Nosné konstrukce a části opěr stávajících mostů budou vybourány. Nově bude kanalizace pod kolejemi převedena propustkem DN 1200, který bude na vtoku i výtoku napojen šachtami DN 1500 na stávající kanalizační potrubí DN 1000. Na vtoku bude také zřízena nová šachta DN 1500, přes kterou bude do propustku napojena stávající kanalizace DN 500. Propustek a šachty budou kompletně zasypány.

Provádění všech prací se předpokládá za výluky provozu na koleji. Rozsah výluky je řešen v projektu POV. Pro výkopové práce na levé straně mostu, pod přilehlou komunikací je nutné zřízení pažicí konstrukce pro zajištění stability komunikace.

Ohrožený objekt č. 11

SO 07-19-01 Žst. Zastávka u Brna, propustek v km 10,368

Správce toku: Lesy ČR, s.p., (podle určení § 48 odst.2)
Správce mostního objektu: SŽDC s.o., Správa dopravní cesty Brno, Správa mostů a tunelů
Staničení: evidenční km 10,368
Přemostřovaná překážka: pravostranný přítok Habřiny, občasný tok
Kraj: Jihomoravský

Katastrální území: Zastávka

Stávající stav:

Stávající nosnou konstrukci tvoří deska se zabetonovanými kolejnicemi. Pravá část propustku je původní z r.1912 s kamennými opěrami, levá část je prodloužení propustku z r.1938 s betonovými opěrami. Světlost obou částí je 1,82m, volná výška pravé části propustku je 2,66m, volná výška levé části propustku je 1,00m. Dno propustku je opatřeno kamennou dlažbou, podél brněnské opěry probíhá betonový žlab pro převedení vodoteče z levé strany trati na pravou. Římsa na pravé straně propustku je opatřena zábradlím z ocelových L-profilů. Dno propustku je opatřeno kamennou dlažbou

Návrh nového stavu:

Základním prvkem nové úpravy propustku je prefabrikovaná železobetonová kruhová trouba DN 1600 v řadové sestavě o počtu 22 ks. Trubní propustek je vestavěn mezi částečně odbourané stávající opěry rámového propustku z let 1912 - 1938. Podélný sklon dna trubního propustku je 1,14 %. Po odbourání stávající konstrukce vznikne prostor pro zbudování monolitického úložného základového pásu s celkovou délkou 41,245 m, rozděleného na 6 dilatačních celků. Součástí propustku jsou betonová čela a křídla s konstrukčním charakterem tížné zdi. Každá zeď zahrnutá v objektě sestává z masivního betonového základu, betonového dříku a železobetonové římsy. Dno na vtokové a výtokové části propustku, přesypy nad římsami čel a křídel a svah odvádějící vodu od vyústění trativodu nad levým křídlem výtokové části budou opatřeny kamenným odlážděním.

Délka výstavby dle podle harmonogramu POV přibližně 1,5 měsíce, veškeré práce na čelech a uvnitř propustku lze provádět nezávisle na železničním provozu. Pro provedení nové izolace na pravé části propustku je nutná výluka koleje č. 1 a 2. Pro zařízení staveniště bude využita travnatá i zpevněná plocha (ZS km 10,4).

3. Výčet a popis možných cest havarijního odtoku závadných látek

Podle zák. 254/2001 Sb. § 40 je havárií mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání výše jmenovaných látek.

Zhoršení jakosti vod se projevuje závadným zbarvením, zápachem, tvorbou sraženin, olejovým povlakem nebo pěnou, v nejhorším případě úhynem ryb.

Koncovým recipientem řešené stavby může být dle lokalizace tok Bobravy. V prostoru stavby je veden kanalizační systém v žst. Střelice, žst. Tetčice, žst. Rosice u Brna a Zastávka u Brna, napojený na městskou/obecní kanalizační síť.

Konkrétní údaje doplní dodavatel stavby.

4. Popis technického zabezpečení stavby

V místě stavby nebudou u řešených objektů parkovat stavební mechanismy a nebudou zde umístěny „nebezpečné závadné látky“. Před zahájením stavby investor stavby se zástupcem hlavního dodavatele stavby jmenuje členy Havarijní komise a Havarijní čtyry, určí pro jednotlivé objekty zodpovědné pracovníky stavby a seznámí je s Havarijním plánem. Schválený Havarijní plán včetně příloh bude nedílnou součástí projektové dokumentace.

Universální dozor nad dodržováním výše uvedených zásad mají osoby určené k plnění úkolů havarijního plánu (havarijní komise, viz kapitola 1).

Část stavby se nachází v záplavovém území řeky Bobravy Q₁₀₀ a je třeba v případě povodňového nebezpečí činit nutná opatření na zmírnění povodňových škod. Vlastník stavby a zařízení musí udržovat svůj majetek v takovém stavu a dbát o jeho užívání způsobem, který nebude bránit odtoku velkých vod, případně znemožní odplavení tohoto majetku (viz §85 odst.3 zák. č. 254/2001 Sb.).

Další opatření vyplývají z konkrétního nasazení mechanismů a výrobních postupů. Údaje doplní přímý dodavatel stavby.

5. Výčet a popis závadných látek (druh látky, množství, technická opatření)

Zásadní závadné látky, které budou používány a mohly by způsobit havárii v uvedeném území a případně i během dopravy, mají např. dráždivé účinky (beton, stavební materiály) nebo jsou hořlavé a toxické pro živočichy (ropné látky). Únik ropných látek na zpevněné a izolované plochy do záchytných jímek se nepovažuje za ropnou havárii, tato situace se klasifikuje jako porucha, je třeba ji nahlásit orgánu státní správy (vodoprávnímu úřadu) a současně okamžitě vzniklou situaci řešit a únik asanovat.

Na stavbě bude použita běžná mechanizace - vozidla a stavební mechanismy budou vybaveny motorovými a převodovými oleji a pohonnými hmotami (nafta, benzín, motorový olej). Seřizené motory musí mít normové hodnoty kouřivosti, nulové hodnoty úkapů olejů, seřizené brzdy produkující minimum prachového azbestu. Proto o použití vozidel na stavbě musí dodavatelé požádat stavební dozor investora na stavbě po předložení dokladu o garanční prohlídce vozidla.

V rámci stavby nebudou zřízeny ani provozovány sklady pohonných hmot ani jiných nebezpečných látek, <http://krizport.firebrno.cz/ohrozeni/nebezpecne-latky>.

Vlastnosti použitých závadných látek jsou zřejmé z jejich bezpečnostních listů, vystavených ve smyslu zákona č. 350/2011 Sb., chemický zákon ve znění pozdějších předpisů, a nařízení ES 1907/2006 (REACH), resp. 1272/2008 (CLP). Bezpečnostní listy jsou předmětem přílohy C tohoto havarijního plánu.

Vzhledem k technickým prostředkům a technologii při stavbě jsou nebezpečnými látkami dle přílohy č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb.(vodní zákon), viz příloha bezpečnostní listy, především:

Látky skupiny 6. Neperzistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.

Identifikační údaje a vlastnosti zvláště nebezpečných látek používaných ve stavbě jsou ve formě bezpečnostních listů uvedeny v příloze.

Konkrétní údaje o druhu látek, jejich množství, umístění vč. příručních skladů a o technických opatřeních doplní dodavatel stavby.

6. Výčet zásad pro nakládání se závadnými látkami při provozu dopravních prostředků a mechanizace používaných ve stavbě

V místech zařízení stavenišť i při provádění stavebních prací je třeba dodržet ochranná bezpečnostní opatření zamezující znečištění podzemních i povrchových vod a dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s ropnými látkami.

Stroje je nutné udržovat v dokonalém technickém stavu, hlavní pozornost je třeba věnovat možnosti úniku ropných látek (pohonných hmot, resp.olejů). Technický stav mechanismů je nutno pravidelně kontrolovat a nedostatky, které by mohly vést ke kontaminaci vod (únik oleje ap.), je nutno neprodleně odstranit. Na vedení stavby bude vedena kniha o technických prohlídkách vozidel a technický dozor investora bude dohlížet na technický stav tohoto vozidlového parku.

Mechanismy je třeba vybavit těsnými vanami k zachycení ropných produktů v případě jejich úniku a minimálně dvěma pytli sorbentu (Vapex, Experlit). Pro krátkodobá stání automobilů či techniky bude v každém areálu potřebný počet zachytných plechových nádob proti zamezení úkapů ropných látek. Rovněž tak bude ve skladištní buňce zajištěno několik balení Vapexu pro likvidaci nenadálých úniků při případné poruše mechanismů.

V případě úniku ropných látek urychleně rozlité produkt zachytit a zneškodnit. Každý pracovník je povinen rozlité produkt neprodleně ohradit (zeminou, pískem), aby se zamezilo dalšímu rozšiřování úniku. Uniklý produkt je nutno urychleně sesbírat lopatami do těsných kovových nádob k tomu určených (sudy, kontejnery ap.). Asanaci uniklého produktu dokončit sorbční látkou, kterou se uniklý produkt v dostatečné vrstvě posype, sorbent s ropnou látkou opět sesbírat do předem určených nádob.

Tyto zásady platí obecně, konkrétní údaje doplní dodavatel stavby.

7. Výčet a popis organizačních preventivních opatření a technických prostředků (druh, množství, účel), využitelných při bezprostředním odstraňování příčin a následků havárie, situace místa jejich uložení

Plochy zařízení staveniště (ZS) jsou převážně umístěny mimo záplavové území Q₁₀₀ řeky Bobravy. V případech, kdy není možné zajistit manipulační plochy mimo území záplavy, zajistí dodavatel při provádění stavebních prací, že nebude materiál ukládán na plochu záplavového území a zajistí také dle potřeby ochranu výkopů v případě povodňového stavu. Podrobněji viz kap. 2 u jednotlivých objektů. Dle „vodního zákona“ veškerá rizika možných povodňových škod nese stavebník, resp. vlastník stavby.

Z prostoru ZS nebude stavba produkovat žádné škodlivé odpady (pohonné hmoty, maziva, cement a přísady z betonových směsí, hmoty a látky pro izolace objektů apod.), které by v oblasti vodotečí a zvodnělého terénu mohly zapříčinit ekologickou havárii. Technologie a stavební postupy budou v tomto ohledu pro budoucí dodavatele podmiňující. Provádění stavebních prací nesmí negativně ovlivnit odtokové poměry v dané lokalitě, odpady ze stavby, zemina a stavební materiál budou likvidovány v souladu se *zákonem č. 185/2001 Sb. v úplném znění* na náklady stavebníka.

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. 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. Po ukončení prací bude povrch terénu uveden do souladu s PD, budou odstraněna veškerá pomocná zařízení stavby a překážky v korytě (např. hrázky).

Pomoc při likvidaci znečištění na toku v případě havárie při přepravě závadné látky mimo areál je možno získat od podniku Povodí Moravy s.p. nebo hasičského záchranného sboru, tel. spojení viz kap 11. Během stavebních prací v blízkosti toku nebo přímo v korytě toku bude v korytě toku trvale osazena norná stěna k zachycení závadných látek.

Další údaje uvede dodavatel stavby dle aktuální skutečnosti v Havarijním plánu stavby.

8. Popis postupu po vzniku havárie

1. Bezprostřední odstraňování příčin havárie

Provést neprodleně zásah osobou nebo osobami, které únik zpozorovaly. První zásah směřuje převážně k zajištění požární bezpečnosti, tj. hlavně vyloučení možnosti vzniku požáru nebo výbuchu a zamezení úniku nebezpečných látek do životního prostředí.

- Utěsnění nebo uzavření zdroje úniku (maximální uzavření ventilů, kohoutů, šoupat či jiných uzavíracích zařízení přítoku nebezpečné závadné látky, pokud toto nepomůže, vložit ucpávku, utěsnit případné trhliny nebo netěsnosti na nádržích např. rychletvrdnucími tmely).
- Jímání unikající látky do vhodných nádob
 - pod místo, z něho únik nastal, postavit nádobu určenou k jímání ropných látek,
 - v případě úniku závadné látky do toku je nutné umístění norné stěny do vodního toku
 - aplikace sorbentu - dle přiložených návodů (např. Vapex, Experlit, případně písek či jiný savý materiál, na vodní ploše hydrofobní sorbety SPIKLEEN, OIL-EX apod. konkrétní používané materiály doplní dodavatel stavby),
 - případně přečerpání zbytkového množství do jiných dopravních prostředků, kontejnerů či sudů,
- Zamezení úniku látky do kanalizace a recipientu
 - překrytí vstupu do kanalizace např. fólií a deskami,
 - u recipientu použít ohrazení a sorbenty (např. Fibroil, sorbční rašelina nebo jiným vhodným materiálem - *konkrétní používané materiály doplní dodavatel stavby*),
- Provedení průzkumných prací o rozsahu kontaminace prostředí (půda, voda).

2. Hlášení havárie

Hlášení havárie subjektům uvedeným v kap. 11 tohoto havarijního plánu se provádí jakýmkoliv dostupnými spojovacími prostředky nebo osobně. Hlášení havárie operačnímu a informačnímu středisku hasičského záchranného sboru (OPIS HZS) nebo Policii ČR se provádí na linku tísňového volání. Rovněž je třeba bezodkladně podat hlášení havárie i vodoprávnímu úřadu (MěÚ Šlapanice, MěÚ Rosice) a správci toku (PM, s.p., Lesy ČR, s.p. a správa toků SŽDC, s.o.)

V případě, že havárie vznikla na drážních pozemcích, je třeba tuto skutečnost uvést v hlášení, hlášení havárie bude probíhat dle § 41 odst.1 a 2 vodního zákona.

- jméno a příjmení hlásící osoby a její vztah k havárii
- místo, datum a čas zjištění havárie, příčiny a původce havárie, jsou-li známy
- místo zasažené havárií (vodní tok, pozemek)
- projevy havárie (olej, pěna na vodě, uhynulé ryby, zápach), pokud je známo druh a množství uniklé závadné látky

- subjekt, kterému již byla havárie ohlášena
- bezprostřední opatření, která již byla k odstranění příčin a následků havárie učiněna

3. Zneškodňování havárie

Zneškodněním havárie se rozumí zásah směřující k odstranění závadných látek z nenasycované a nasycované zóny, zemin a z povrchových a podzemních vod za účelem dosažení jakosti vody na úroveň obvyklou před havárií nebo na úroveň stanovenou vodoprávním úřadem nebo ČIŽP v rámci řízení prací při zneškodňování havárie.

4. Odstranění následků havárie

- Odstranění zachycených závadných látek, zemin, případně jiných hmot jimi kontaminovaných, včetně použitých sorpčních prostředků, obalů, pomocných nástrojů a zařízení, s odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou ve smyslu zák. č. 185/2001 Sb., v platném znění, znečištěný sorbent bude zařazen pod kat. č. 15 02 02 a předán oprávněné osobě, zemina kontaminovaná závadnými látkami bude zařazena dle kat. č. 17 05 03* jako zemina a kamení obsahující nebezpečné látky a předána oprávněné osobě.
- Zachycení a následné odstranění uhynulých živočichů (provádí se podle zvláštního právního předpisu zák.č. 166/1999 Sb. o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů).

5. Vedení dokumentace o postupech použitých při zneškodňování následků havárie

Záznam o havarijním stavu či úniku nebezpečné látky bude vypracován při každém havarijním stavu a musí obsahovat:

1. Místo úniku – kraj, obec, bližší lokalizace místa a popis místa
2. Časové informace o úniku – doba vzniku prvního zpozorování
3. Jména svědků a osoby, která únik zpozorovala
4. Množství a druh uniklé látky
5. Identifikační údaje o provozovateli zařízení, z něhož došlo k úniku nebezpečné látky
6. Příčiny úniku
7. Rozsah znečištění – nejlépe fotodokumentace a laboratorní vzorky uniklé látky
8. Rozsah a popis vzniklých škod
9. Popis zásahu k havarijnímu úniku – kdo a čím provedl zásah, s jakým výsledkem
10. Rozhodnutí o opatřeních určených pověřeným správcem HIM (VHS, vodohospodář) a dotčenými orgány státní správy

9. Zásady ochrany a bezpečnosti práce při havárii a její likvidaci

Pravidelné sledování skutečností, týkajících se použitých závadných látek vč. jejich eventuálního úniku na terén či do jiných složek životního prostředí je povinností všech pracovníků stavby, kteří byli s havarijním plánem seznámeni. Jejich proškolení musí být prováděno minimálně 1x za rok a podpisy těchto pracovníků musí být součástí presenční listiny. Zápis o provedeném školení musí být uveden v knize o haváriích. Proškolení pracovníků organizačně zajišťuje určený člen havarijní komise.

V případě, že některý z uvedených pracovníků zjistí možné ohrožení životního prostředí např. únikem závadných látek, učiní neprodleně všechna jemu dostupná opatření (viz kapitola 8) k odvrácení hrozící havárie. Současně vzniklou situaci neprodleně nahlásí zástupci havarijní komise (viz kapitola 10). V případě, že k výše popsané situaci dojde v období, kdy osoby zodpovědné za zajištění úkolů havarijního plánu jsou nepřítomny (mimo pracovní dobu, dny pracovního klidu, období dovolených) platí rovněž výše popsané s tím, že dotyčná osoba je kontaktována jiným způsobem. V případě nedosažitelnosti členů havarijní komise, eventuálně nadřízených pracovníků, přejímá jejich kompetence pracovník, který havárii zjistil jako první. Povinnosti, uvedené v kapitole 8 (Popis postupu po vzniku havárie) tak plní v uvedeném případě kterýkoliv ze zaměstnanců, kteří byli s havarijním plánem seznámeni.

Při likvidaci havárie je nezbytné dodržovat platné zásady osobní ochrany a bezpečnosti práce. K tomu účelu je nutné používat všechny předepsané osobní ochranné pomůcky – gumové holínky, rukavice, ochranné brýle, eventuálně další prostředky, adekvátní vzniklé situaci. V případě zacházení s těmito závadnými látkami je nutno mít na paměti žíravé, dráždivé a další účinky – viz bezpečnostní listy.

Obecné zásady první pomoci:

- Při potřísnění kůže závadnými látkami je nutno provést důkladné omytí mýdlem a teplou vodou.
- Při vniknutí závadné látky do úst je nutné ústa vypláchnout dostatečným množstvím vody a vyhledat lékařské ošetření.
- V případě vniknutí těchto látek do očí provést intenzivní výplach vlažnou vodou minimálně po dobu 15 minut a podle rozsahu potřísnění vyhledat rovněž lékařské ošetření.
- Nedýchá-li postižený, odstraníme překážky v dýchacích cestách, provedeme záklon hlavy postiženého (proti zapadání jazyka) a vdechujeme svůj vzduch postiženému „z plic do plic“, cca 15x/minutu.
- Při zástavě srdeční činnosti položíme zraněného na záda a pravou rukou přiloženou na levou stlačujeme cca 80x/minutu hrudník postiženého v místě dolního konce hrudní kosti.

V dalším textu následuje stručný výčet právních předpisů, relevantních pro dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, v platném znění
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- Zákon č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, v platném znění
- Nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání, v platném znění
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
- Vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 18,19, 21/1979 Sb., kterými se určují vyhrazená zařízení (tlaková, zdvihací a plynová) a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění

Konkrétní údaje doplní dodavatel stavby.

10. Havarijní komise stavby

Funkce v komisi	Jméno	Pracoviště funkce	Pracoviště telefon, fax	Bydliště telefon
předseda				
místopředseda				
člen				
člen				
člen – investor				

Havarijní komise určí před započítím prací odpovědné osoby, které se budou v případě havárie zabývat její likvidací. Určené osoby, tzv. **havarijní četa stavby**, budou proškoleny v zásadách osobní ochrany a bezpečnosti práce.

Funkce v četě	Jméno	Pracoviště funkce	Bydliště telefon
pracovník			
pracovník			

Členy havarijní komise a havarijní čety, osobu odpovědnou za vedení stavby a další konkrétní údaje doplní zhotovitel stavby.

11. Adresy a telefonická spojení na správní úřady

	organizace	adresa	tel. fax, e-mail
1	Hasičský záchranný sbor JmK, územní odbor Brno Velitel PS Brno-Lidická	Lidická 61, 602 00 Brno	operační a informační středisko - (OPIS HZS) tel.150, 112 telefon: +420 950 631 122 roman.stejskal@firebrno.cz
	Hasičská záchranná služba – JPO Brno, SŽDC, s.o.	Kulkova 28, 614 00 Brno	stálá havarijní linka: 972 624 444 mobil velitelé směn: +420 606781155
2	jednotky Sboru dobrovolných hasičů (SDH JmK)		tyto jednotky jsou aktivovány prostřednictvím systému OPIS HZS
3	Policie ČR-Oddělení železniční policie a doprovody vlaků (OŽPDV), pobočka Brno-město	Běhounská 1 602 00 Brno-město	telefon: +420 974 624 403 brnoszp@mvcr.cz
4	Povodí Moravy, s.p.	Dřevařská 11, 601 75 Brno	tel.: 541 211 737 (VHD - stálá služba) tel.: 541 637 250 (vodohospodářský dispečink Brno 7:00 - 15:30 hod) ved. prov.: Ing. Štol, tel. 602 575 393
5	Lesy ČR, s.p. Správa toků	Jezuitská 13, Brno, 602 00	Telefon: 956952111 Email: ost52@lesy.cz
6	Městský úřad Šlapanice, Odbor životního prostředí - OVOH	Opuštěná 9/2, 656 70 Brno	Ing. Rostislav Beránek tel: +420 533 304 750 mouckova@slapanice.cz
7	Městský úřad Rosice, Odbor životního prostředí	Žerotínovo náměstí 1 665 01 Rosice	Kolčava Dalibor, RNDr., Tel.: +420 546 492 143 Bc.Ing. L. Horák, Bc. Petra Jelénková tel: +420 546 492 143 ozp@mesto.rosice.cz
8	Oblastní inspektorát ČIŽP BRNO	Lieberzeitova 14, 614 00 Brno	tel: ochrana vod: 545 545 205 Hlášení havárií: 731 405 100 bn.podatelna@cizp.cz
9	Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje	Kamenice 798/1d, 625 00 Brno	telefon: 155 tel: +420 545 113 111 info@zszjmk.cz
10	- místně příslušné městské úřady:		
	Obecní úřad Střelice	nám. Svobody 1, 664 47 Střelice	PaedDr. Zdeněk Ondrášek tel: +420 547 427 413 zondrasek@streliceubrna.cz
	Obecní úřad Tetčice	Palackého 177, 664 17 Tetčice	Jan Šon tel: +420 546 411 037 starosta@tetcice.cz
	Obecní úřad Omice	Tetčická 51 Omice 664 41 Troubsko	Tel.: 546 412 816 E-mail: podatelna@omice.cz Petr Kadela, starosta, tel.: 546 412 816, e-mail: starosta@omice.cz
	MěÚ Rosice	Palackého nám. 13 665 01 Rosice u Brna	posta@mesto.rosice.cz tel.: 546 492 111
	Obecní úřad Zastávka	Hutní osada 14, 664 84 Zastávka	RNDr. Petr Pospíšil tel: +420 546 429 048 starosta@zastavka.cz

pokračování:

11	Krajský úřad Jihomoravského kraje	Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno odbor ŽP – odd. vodního a lesního hospodářství	Ing. Havíř František tel: +420 541 651 571 havir.frantisek@kr-jihomoravsky.cz
12	KHS JMK se sídlem v Brně	pracoviště Jeřábkova 4, 602 00 Brno	Křivánek David, Ing. tel: +545 113 030 krizový mobil: 602 786 246
13	Povodí Moravy, s.p., provoz Brno - Svratka	K Povodí 10 618 00 Brno - Komárov	Ing. Bohuslav Štol tel: +420 543 423 441 provozsvratka@pmo.cz provozbrno@pmo.cz
14	Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.	Hybešova 254/16, 657 33 Brno	tel: +420 543 212 537 centrální vodohospodářský dispečink (nepřetržitě 24 hodin denně)
	Vodárny Rosice VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.	Litostrovská 1062, 665 01 Rosice	Telefon: +420 546 411 012 E-mail: rosice@vasbv.cz
	Vodárenská akciová společnost a.s. , divize Brno - venkov	Soběšická 820/156, 638 01 Brno	tel: +420 546 532 111 tel: +420 545 532 322 sekretariat@vasbv.cz

Pozn.: Adresy a telefony příp. jiné spojení na správní úřady nebo subjekty, účastníci se zneškodňování havárie, je třeba průběžně aktualizovat.

12. Postup předávání hlášení o vzniku havárie, obsah hlášení a způsob vedení záznamů o hlášeních

1. Hlášení havárie uvnitř společnosti

Kdokoliv způsobí nebo zjistí mimořádný únik ropných či jiných závadných látek do kanalizace nebo do terénu, nebo závažné zhoršení kvality odpadních vod a technologickou poruchu, která předcházela tomuto úniku, je povinen ihned ohlásit svému nadřízenému, bezpečnostnímu a požárnímu techniku nebo ekologu společnosti.

2. Vytvoření krizového štábu

Při vzniku havárie se závadnými látkami je svolán krizový štáb určený pro likvidaci následků a šetření příčin havárie. Členy krizového štábu tvoří vedoucí provozů, bezpečnostní a požární technik a ekolog společnosti. Krizový štáb při své práci spolupracuje s veřejnoprávními orgány.

3. Ohlášení havárie vnějším orgánům

Z hlediska ohlašovací povinnosti orgánům státní správy je za havárii považován každý únik ropných látek do odpadních vod nebo do terénu, které mohou způsobit závažné ohrožení jakosti vod nebo kontaminaci zeminy. Povinnost ohlášení havárie podle § 41 zákona č. 254/2001 Sb., plní ekolog firmy, a to neprodleně po zjištění havárie.

Důležitá telefonní čísla pro nahlášení havarijních stavů jsou uvedena v kapitole 11.

4. Dokumentace a vyhodnocení havárie

Účelem dokumentace je zabezpečení průkazných a objektivních záznamů o průběhu havárie. Členové krizového štábu určí osoby, které jsou pověřeny zajistit objektivní záznamy (velikost škod, příčiny jejich vzniku). K jednoznačnému prokázání slouží protokol (hlášení) o havárii. Pokud je to možné, je pořizována další dokumentace (fotografie, videozáznamy, záznamy na diktafon).

Hlášení musí obsahovat zejména následující skutečnosti:

- Čas vzniku a čas zjištění havárie,
- Přesné označení místa,
- Příznaky havárie,
- Druh a množství znečišťující látky,
- Charakter havárie,
- Původce havárie,
- Údaje o odebraných vzorcích,
- Údaje o provedených opatřeních,
- Údaje o ohlašovatelích,
- Údaje o umístění kopií havarijního plánu, zejména u zařízení, kde se nakládá s nebezpečnými látkami
- Komu byla havárie již hlášena,
- Další specifické údaje (např. fotodokumentace).
- Plán účelových školení odborných způsobilostí osob, podílejících se na plnění úkolů stanovených havarijním plánem


Tyto zásady platí obecně, konkrétní údaje doplní dodavatel stavby.

13. Fotodokumentace průběhu havárie, kontrolní systém

Způsob vyhodnocování a evidence výsledků kontrol, podrobnosti o hlášení havárií, zásady odstraňování odpadů, které mohou při zneškodňování havárie vzniknout.

14. Doklady

- Vyjádření / odborné stanovisko Povodí Moravy, s.p. k havarijnímu plánu, ze dne 7.2.2020.
- Bezpečnostní list podle nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006 ve znění směrnice 453/2010/ES *pro bezolovnaté automobilové benzíny*
- Bezpečnostní list podle nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006 ve znění směrnice 453/2010/ES *pro motorovou naftu B,D F tř. 2*



M/ko-LS Pile
DOSLO DNE 11-02-2020
strana 1/1

SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE NAŠE ZNAČKA
PM-2474/2020/5419

VYŘIZUJE
Ing. Ivana Harmimová
+420 541 637 571
harmimova@pmo.cz

MÍSTO/DATUM
Brno
7. 2. 2020


Havarijní plán pro stavbu „Elektrizace trati vč. PEÚ Brno – Zastávka u Brna, 2. etapa“ - vyjádření

Povodí Moravy, s.p. obdrželo žádost o vyjádření k havarijního plánu pro výše uvedenou stavbu v úseku Střelice – Zastávka u Brna.

Havarijní plán byl vypracován na základě ustanovení § 39, odst. 2. písm. a) zákona 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon) v platném znění, v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 450/2005 Sb. o náležitostech havarijního plánu, ve znění pozdějších předpisů.

K havarijnímu plánu nemáme připomínky.

S pozdravem


Povodí Moravy, s.p.
602 00 Brno, Dřevařská 11
IČO:70890013, DIČ:CZ70890013
-9-

Ing. Marek Viskot
vedoucí útvaru vodohospodářského dispečinku

Přílohy
havarijní plán

Na vědomí
Povodí Moravy, s. p., provoz Brno (e-podatelna)

www.pmo.cz

Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 11, 602 00 Brno

T +420 541 637 111
E info@pmo.cz

IČ 70 89 00 13
DIČ CZ 70 89 00 13

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

Identifikátor výrobku

Obchodní název:	BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY
Číslo: Neuvedeno – směs	
Další názvy směsi	Benzín, těžký benzín s nízkou teplotou varu – nespecifikovaný, BA 95 Super (E5, E10), BA 98 Super plus
Chemický název:	Benzín – nízkovroucí benzínová frakce nespecifikovaná, další složky viz 3.1
Identifikační číslo:	Neuvedeno – směs
Registrační číslo:	Neuvedeno- směs

Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití

Určená použití:

Bezolovnaté automobilové benzíny se používají především jako motorové palivo pro zážehové spalovací motory. Automobilové benzíny se smí používat pouze v souladu s příslušnou provozní dokumentací a pro schválené účely v souladu s platnou legislativou.

Nedoporučená použití:

Nesmí se používat pro vozidla, která jsou na pracovištích v uzavřených prostorech, nebo jako čisticí prostředek, pro svícení, topení a zapalování ohně.

Nedoporučená použití směsi: jiné než uvedené
Zpráva o chemické bezpečnosti

Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní jméno a identifikační číslo

ČEPRO, a. s.	IČO: 60193531
	DIČ: CZ60193531
http://www.ceproas.cz	E-mail: ceproas@ceproas.cz

Místo podnikání

ČEPRO, a. s.
Dělnická 12, č. p. 213
170 04 Praha 7
tel.: +420-221 968 111, +420-221968 107
fax: +420-221 968 300

Osoba odpovědná za BL

Ing. Pavel Cimpl tel. +420-221 968 138

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

E-mail: pavel.cimpl@ceproas.cz

TRINS (transportní informační a nehodový systém)

Poskytuje nepřetržitou odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou či skladováním nebezpečných chemických látek na území ČR. Pomoc je poskytována přes operační střediska HZS nebo přes republikové koordinační středisko Chemopetrol, a. s., Litvínov.

Kontaktní telefonní číslo TRINS: + 420-476 709 826

Telefonní čísla pro naléhavé situace

Dispečink ČEPRO, a.s. tel: 416 821 585

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. pro ČR (24 h denně):
224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

Výrobci (dodavatelé):

Česká rafinérská, a. s., Slovnaft, Orlen, BP, TOTAL, OMV

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

a) Fyzikálně chemické vlastnosti

Hořlavá kapalina Flam. liq. 1, H224, GHS02, Dgr

b) Ohrožení zdraví

Nebezpečnost při vdechnutí Asp. Tox. 1, H304, GHS08, Dgr

Žíravost/dráždivost Skin irit. 2, H315, GHS 07, Wng

Toxicita pro reprodukci Repr. 2, H361, GHS08, Wng

Mutagenita v zárodečných buňkách Muta. 1B, H340, GHS08, Dgr

Karcinogenita Carc. 1B, H350, GHS08, Dgr

Specifická toxicita při nadechnutí STOT Single Exp. 3, H336, GHS07, Wng

c) Ohrožení životního prostředí

Aquatic Chronic 2, H411, GHS09, ---

Úplné texty H-vět jsou uvedeny v oddíle 16.

Nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na zdraví a životní prostředí, symptomy související s použitím a možným nevhodným použitím

Směs je extrémně hořlavá. Směs dráždí kůži. Směs může vyvolat rakovinu. Směs může vyvolat poškození dědičných vlastností. Směs je toxická pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015





BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky. Směs je zdraví škodlivá, při požití může vyvolat poškození plic. Vdechování par směsi může způsobit ospalost a závratě.

Prvky označení

Výstražné symboly

GHS02	GHS07	GHS08	GHS09
			

Signální slova:

Nebezpečí (Dgr)

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty):

H224	Extrémně hořlavá kapalina a páry
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
H315	Dráždí kůži
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě
H340	Může vyvolat genetické poškození
H350	Může vyvolat rakovinu
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty):

P201	Před použitím si obzarejte speciální instrukce
P210	Chraňte před otevřeným plamenem a horkými povrchy. – Zákaz kouření
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí
P280	Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv a ochranné brýle
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXOKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
P403+P233	Uchovávejte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený
P501	Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

Doplňující údaje na štítku: Všeobecné pokyny při umístění výrobku na spotřebitelský trh
P101;P102; P103

Nebezpečné látky
Benzin (Index: 649-378-00-4)

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy
Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé. Obal musí být odolný proti otevření dětem

Další nebezpečnost

Informace o PBT

Podle kritérií v příloze XIII nařízení č. 1907/2006 bezolovnatý automobilový benzin jako karcinogenní látka kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD splňuje kritérium T podle bodu 1.3 výše uvedené přílohy.

Jiné nebezpečné účinky

Bezolovnaté automobilové benziny jsou složitou směsí uhlovodíků vroucí v rozmezí cca 30 až 210 °C s obsahem aromatických uhlovodíků do 35 % V/V, obsahem benzenu do 1 % V/V, obsah toluenu a n-hexanu může přesáhnout hodnotu 5 % V/V. Bezolovnaté automobilové benziny mohou jako komponenty obsahovat také různé kyslíkaté sloučeniny s vyhovujícími vlastnostmi v množství daném platnou legislativou, přičemž celkový obsah kyslíku nesmí překročit 3,7 % m/m.

Benziny jsou zdraví škodlivé – vzhledem k nízké viskozitě mohou při požití vyvolat poškození plic. Benzin místně odmašťuje a dráždí pokožku. Jeho páry mohou působit narkoticky, způsobovat bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Páry benzínu tvoří se vzduchem výbušnou směs. Produkt může akumulovat statickou elektřinu. Produkt vykazuje dlouhodobé nepříznivé účinky na životní prostředí.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Látky

Výrobek je směsí.

Směs

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

- a) Benzin; nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná

Číslo CAS: 86290-81-5

Číslo EINECS: 289-220-8

Registrační číslo: 01-2119471335-39-xxxx

Podíl ve směsi, % (V/V): ≥77

- b) Methyl terc. butyl ether (MTBE)

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

Číslo CAS: 1634-04-4

Číslo EINECS: 216-653-1

Registrační číslo: 01-2119452786-27-xxxx

Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 22

c) Ethyl terc. butyl ether (ETBE)

Číslo CAS: 637-92-3

Číslo EINECS: 211-309-7

Registrační číslo: 01-2119452785-29-xxxx

Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 22

d) Ethanol: ethylalkohol (C₂H₅OH)

Číslo CAS: 64-17-5

Číslo EINECS: 200-578-6

Registrační číslo: 01-2119457610-43-xxxx

Podíl ve směsi, % (V/V): 0 až 10

Klasifikace složek

Benzin: nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná

Hořlavá kapalina	Flam. liq. 1, H224, GHS02, Dgr
Nebezpečnost při vdechnutí	Asp. Tox. 1, H304, GHS08, Dgr
Žíravost/dráždivost	Skin irit. 2, H315, GHS 07, Wng
Toxicita pro reprodukci	Repr. 2, H361, GHS08, Wng
Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1B, H340, GHS08, Dgr
Karcinogenita	Carc. 1B, H350, GHS08, Dgr
Specifická toxicita při nadechnutí	STOT Single Exp. 3, H336, GHS07, Wng
Ohrožení životního prostředí	Aquatic Chronic 2, H411, GHS09, ---

Obsahuje:

benzen	CAS 71-43-2, ES 200-753-7	≤ 1 % V/V
toluen	CAS 108-88-3, ES 203-625-9	3 až 10 % V/V
n-hexan	CAS 110-54-3, ES 203-777-6	2 až 6 % V/V

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

Methyl terc. butyl ether (MTBE)

Hořlavá kapalina: Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr
Žiravost/dráždivost: Skin irritation Cat. 2, H315, GHS07, Wng

Ethyl terc. butyl ether (ETBE)

Hořlavá kapalina: Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr
Žiravost/dráždivost: STOT Single exp. 3, H336, GHS07, Wng

Ethanol; ethylalkohol (C₂H₅OH)

Hořlavá kapalina: Flam. liq. 2, H225, GHS02, Dgr
Žiravost/dráždivost: Eye irritation Cat. 2, H319, GHS07, Wng

Poznámky

(*) Látky, pro něž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

Další nebezpečné látky jako parciální složky obsažené v složce – látka Benzin; Nízkovroucí benzinová frakce – nespecifikovaná CAS 86290-81-5

Chemický název - látka	EINECS	CAS	Obsah, %	Klasifikace Nařízení 1272/2008 podle (ES)
Benzen	200-753-7	71-43-2	0,1-1	Flam. Liq 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Carc. 1A (H350) Muta 1B (H340) STOT RE 1 (H372) Asp. Tox. 1 (H304)
Toluen	203-625-9	108-88-3	<25	Flam. Liq 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361d) STOT RE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304)
N-hexan	203-777-6	110-54-3	>3	Flam. Liq 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361f) Carc. 1A (H350) Muta 1B (H340) STOT RE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304)

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

				Aquatic Cronic 2 (H411)
Xylen (směs o,m,p)	215-535-7	1330-20-7	<15	Flam. Liq 3 (H226) Acute tox. 4 (H312) Acute tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315)
2-methylbutan	201-142-8	78-78-4	<20	Flam. Liq 21(H224) STOT RE 3 (H336) Asp. Tox. 1 (H304) Aquatic Cronic 2 (H411)

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Páry benzínu, které vznikají při teplotách okolo bodu vzplanutí, působí narkoticky a dráždí sliznice. Při delším působení dochází ke ztrátě vědomí až k zástavě dýchání. Benzín se vstřebává pokožkou, ale pro akutní otravu to nemá podstatný význam. Při podezření z otravy benzínem je třeba okamžitě přivolat lékařskou pomoc

Při vdechnutí

Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid, při zastavení dýchání zavést umělé dýchání, uložit do stabilizované polohy, aby se zabránilo udušení zvratky při případném zvracení. Nenechte prochladnout. Vyhledejte lékařskou pomoc

Při styku s kůží

Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem a ošetřít vhodným reparačním krémem. Pokud se vyskytne podráždění pokožky, např. zčervenání, vyhledejte lékařskou pomoc

Při kontaktu s okem

Vyjměte oční čočky. Při násilně otevřených víčkách a nejméně 15 minut vyplachujte čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou i pod víčky a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití

Postiženého umístěte v klidu. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí); nikdy nevyvolávejte zvracení. Pokud postižený zvrací, zabránit vdechování zvratků (umístit do stabilizované polohy s hlavou na boku). Nedávat nic pít ani jíst. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal směsi nebo etiketu.

Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Při vdechnutí

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

Bolesti hlavy, závratě, opilost, poruchy zažívacích orgánů, střevní a žaludeční obtíže a zvracení. Stavby omámení a vzrušení a nakonec bezvědomí, dále možnost útlumu dechu a křeče.

- **Při styku s kůží**

Pálení pokožky, podráždění - zčervenání, atd.

- **Při zasažení očí**

Pálení očí.

- **Při požití**

Poruchy vědomí, křeče, slinotok, zvracení a často náhlá ztráta vědomí, modrofialové zabarvení sliznice a pokožky okrajových částí těla, podchlazení a poruchy dýchání.

Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Výrobce neuvádí.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Hasiva

Vhodná hasiva

Hasicí prášek v kombinaci s chlazením zásobníku s vodou. Lehká, střední a těžká hasicí pěna, CO₂.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud (pouze pro chlazení).

Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru vzniká hustý, černý kouř, vznikají oxidy uhelnatý a uhlíčitý. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví. Páry benzínu tvoří ve směsi se vzduchem výbušnou směs, která je těžší než vzduch.

Pokyny pro hasiče

Zásobníky chlaďte vodou. Izolační dýchací přístroj. Ochranný oděv, úplná ochrana, pokud je to třeba. Náradí a výstroj musí být z nejiskřícího materiálu a nesmí vytvářet elektrický náboj.

5.1 Další údaje

Neuvedeno.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Nepovolané osoby musí okamžitě opustit místo havárie a ohrožené prostory. Místo výronu a okolí, které může být zasaženo, označit (např. páskou) a uvést symboly nebezpečí. Členové zásahové skupiny jsou

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

povinní používat izolační dýchací přístroj. Pokud se výron vyskytne v uzavřených prostorech, třeba zabezpečit intenzivní větrání a vypnout elektrický proud. Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v kapitolách 7 a 8.

Opatření na ochranu životního prostředí

V oblasti nebezpečí odstranit všechny možné zdroje vznícení. Pokud je to možné nehasit dříve, než je ucpaná trhlina úniku – vznik nebezpečného výbušného mraku! Zabránit dalšímu rozšíření vytečeného benzínu do životního prostředí, ohrazením místa havárie vhodným absorpčním činidlem (POP vlákno, VAPEX, EKOSORB apod.). Pro zabránění rozšíření znečištění vody je potřebné použít normé stěny. Pokud je to možné doporučuje se odčerpat materiál vhodným čerpadlem na čerpání hořlavých kapalin I. třídy. Zabránit šíření par do okolí např. vodní clonou (skrácením vodní mlhou)!

Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitý výrobek odčerpat čerpadlem na hořlavé kapaliny I. třídy. Zbytky pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, zemina, piliny, nebo použít speciální prostředky na zneškodňování ropných látek EKOSORB, POP vlákna a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte jako nebezpečný odpad. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství přípravku informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností.

Odkaz na jiné oddíly

7, 8, 13

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Opatření pro bezpečné zacházení

Při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky je každý povinen chránit zdraví lidí a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti a informacemi o nebezpečnosti výrobku a pokyny o bezpečném zacházení s ním v souladu s tímto bezpečnostním listem. Zařízení, která jsou používána při manipulaci, musí být dobře utěsněná, vybavená hasicími prostředky k okamžitému zásahu. V uzavřených prostorách je nezbytné zabezpečit intenzivní větrání přirozeným způsobem nebo pomocí technického zařízení. Elektrická instalace, včetně osvětlení, musí být v nevybušném provedení. Pracoviště musí být udržováno v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Zabraňte kontaktu s pokožkou, očima, úniku do životního prostředí, nejíst, nepít, nekouřit. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle kapitoly 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochranně zdraví.

Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Pro skladování platí ČSN 65 0201. Objekt musí být vybaven podle ČSN 75 3415. Skladovat na dobře větraném místě z dosahu zdrojů vznícení. Elektrická zařízení musí být provedena dle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou. Zákaz kouření. Sklady a skladovací prostory musí vyhovovat příslušným požadavkům na skladování kapalin I. třídě požární bezpečnosti. Požadavky na skladovací prostory a kontejnery: Skladovací nádrže s hořlavými kapalinami musí být vybavené havarijní nádrží/vanou. Doporučuje se na skladování používat nádrže z nerezavějící ocele nebo s ochranou

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

vnitřního povrchu proti korozi (metaliza, speciální ochranný nátěr). Nádrže jsou označené: Hořlavina I. třídy nebezpečnosti a příslušnými symboly. Skladovací nádrže se doporučuje plnit do 90 % jejich objemu. Speciální podmínky skladování: Provozní tlak: max. 0,01MPa. Provozní teplota max.30°C.

Specifické konečné/specifická konečná použití

Automobilové benziny jsou určeny zejména pro použití jako pohonná hmota pro zážehové spalovací motory. Nesmí se používat pro vozidla, která jsou v provozu na pracovištích v uzavřených prostorech, nebo jako čisticí prostředek, pro svícení, topení nebo k zapalování ohně. Nikdy nevylévat do kanalizace.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

Podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

benzin (celk. uhlovodíků)

PEL	mg/m ³	400
NPK-P	mg/m ³	1 000

DNEL podle CSR

		na pracovišti	obyvatelstvo	
akutní expozice inhalačně	(systemic)	1 300	1 200	mg/m ³ /15 min
	(local)	1 100	640	mg/m ³ /15 min
dlouhodobá expozice inhalačně	(local)	840 mg/m ³ /8 h	180	mg/m ³ /24 h

8.2 Omezování expozice

Obecná bezpečnostní a hygienická opatření: při práci s benzinem nejíst, nepít, nekouřit. Před jídlem a pitím a po ukončení práce je třeba pokožku umýt teplou vodou a mýdlem a ošetřit vhodným reparačním krémem.

Omezování expozice pracovníků

Ochrana dýchacích orgánů:	Úniková maska s filtrem proti organickým plynům a parám organických látek.
Ochrana očí:	Ochranné brýle proti chemickým vlivům.
Ochrana rukou:	Ochranné rukavice.
Ochrana kůže:	Ochranný pracovní oděv

Omezování expozice životního prostředí

Viz body 2.1, 6.2 a 16.3.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství (při 20 °C): kapalina

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

Barva:	bezbarvá, slabě nažloutlá až žlutá případně se zelenavou opalescencí
Zápach:	typický benzinový
Hustota při 15 °C:	715 až 775 kg/m ³
Rozmezí teplot varu:	30 až 210 °C
Relativní hustota par:	cca 3,5 (vzduch =1)
Rozpustnost ve vodě:	nepatrná
Tlak par (DVPE):	35 až 90 kPa
Bod vzplanutí:	< -20 °C
Koncentrační meze výbušnosti: spodní:	0,6 % (V/V)
horní:	8,0 % (V/V)
Mezní experimentální bezpečná spára	> 0,9 mm

9.2 Další informace

Bod tuhnutí:	< -40 °C
Bod hoření:	< -20 °C
Teplota vznícení:	cca 340 °C

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

10.2 Chemická stabilita

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při hoření za nedostatku vzduchu se může uvolňovat oxid uhelnatý.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

10.5 Neslučitelné materiály

Oxidovadla.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého a sazí.

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

LD50 (oral)	> 5 000 mg/kg
LD50 (dermal)	> 2 000mg/kg
LC50 (inhalation)	> 5 610 mg/m ³ vzduchu

Žiravost / dráždivost pro kůži:

Dráždí kůži.

Vážné poškození/podráždění očí:

Nedráždí oči.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:

Neudávána.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Mutagenita v zárodečných buňkách kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD.

Karcinogenita:

Karcinogenní kategorie 1B podle CLP resp. kategorie 2 podle DPD.

Toxicita pro reprodukci:

Toxicita pro reprodukci kategorie 2 podle CLP resp. kategorie 3 podle DPD.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Neudávána.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

NOAEL (dermal)	5 ml/kg
NOAEC (inhalation)	9 840 mg/m ³ /28 dní; > 20 000 mg/m ³ /90 dní
NOAEC (inhalation)	1 400 mg/m ³ chronická toxicita.

Nebezpečnost při vdechnutí:

Ano – vzhledem k nízké viskozitě může při požití vyvolat poškození plic.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Ryby:	LL50	8 – 10 mg/l/96 h
Bezobratlí:	EL50	4,5 mg/l/48 h
Řasy:	EL50	3,1 mg/l/72 h (sladkovodní řasy)
Mikroorganismy:	LL50	15,41 mg/l/72 h
Chronická	NOELR	2,6 mg/l

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

12.2 Persistence a rozložitelnost

Hodnocení reprezentativních uhlovodíkových struktur indikuje některé struktury, které mohou splnit P nebo vP kritéria.

Biologická rozložitelnost podle CEC cca 50 – 60 %.

Obtížně odbouratelné.

12.3 Bioakumulační potenciál

Hodnocení reprezentativních uhlovodíkových struktur indikuje některé struktury, které mohou splnit B kritéria, avšak žádné, které by mohly splnit vB kritéria.

12.4 Mobilita v půdě

Neočekává se. Povrchové napětí cca 25 mS/m.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Podle kritérií v příloze XIII Nařízení benzin jako karcinogenní látka kategorie 1B resp. 2 splňuje kritérium T podle bodu 1.3 výše uvedené přílohy.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Na povrchu vody vytváří souvislou vrstvu zabraňující přístupu kyslíku.

Neobsahuje ozon poškozující látky dle Montrealského protokolu a jeho Kodaňského dodatku.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Právní předpisy o odpadech

Podle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení je výrobek zařazen takto:

Kód druhu odpadu dle katalogu: **13 07 02 (v sorbentu 15 02 02)**

Kategorie odpadu: **N**

Způsoby zneškodňování produktu

Likvidace odpadů a nevyužitých zbytků se provádí v souladu s platnou legislativou pro odpady, obvykle spalováním ve spalovnách k tomu určených. Nevhodným způsobem je skládkování.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu

Autobenziny se od výrobce dodávají v silničních a železničních nádržkových vozech nebo produktovodem.

V případě přepravy v nádržkových vozech se dekontaminace a zneškodňování těchto obalů řídí platnými předpisy ADR/RID.

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Přeprava produktu se provádí v železničních nádržkových vozech, silničních nádržkových vozech nebo produktovodem.

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR v platném znění:

BENZÍN

14.1 UN číslo

1203

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku

BENZÍN AUTOMOBILOVÝ, vyhovující normě EN 228

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3

Klasifikační kód: F1

14.4 Obalová skupina

II

14.5 Identifikační číslo nebezpečnosti

33

14.6 Nebezpečnost pro životní prostředí

OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS



14.7 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Viz. 4 a 8

14.8 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Neuvedeno.

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (CLP)
- Směrnice Rady 67/548/EHS ze dne 27. června 1967 o sbližování právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek, v platném znění (DSD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES ze dne 31. května 1999 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků, v platném znění (DPD)
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení
- ČSN 75 3415 ochrana vody před ropnými látkami – Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno.

Informace o dalších právních předpisech

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
Na výrobek se vztahují příslušná ustanovení zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení. Podle §2 odstavec m) uvedeného zákona je výrobek těkavou organickou látkou.
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Provozovny a sklady
Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do I. třídy hořlavosti.
- ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušek
Podle ČSN 33 0371 je výrobek zařazen do teplotní třídy T2 a skupiny výbušnosti IIA.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

16.1 Seznam použitých H-vět a P-vět

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)

- | | |
|------|----------------------------------|
| H224 | Extrémně hořlavá kapalina a páry |
| H225 | Vysoce hořlavá kapalina a páry |

Bezpečnostní list

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a Nařízení komise 453/2010/ES

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 3. 3. 2015

BEZOLOVNATÉ AUTOMOBILOVÉ BENZÍNY

Tato revize nahrazuje vydání/revizi ze dne: 30.11.2000/6.8. 2012

H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
H315	Dráždí kůži
H319	Způsobuje vážné podráždění očí
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě
H340	Může vyvolat genetické poškození
H350	Může vyvolat rakovinu
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí
P103	Před použitím si přečtěte údaje na štítku
P201	Před použitím si obstarejte speciální instrukce
P210	Chraňte před otevřeným plamenem a horkými povrchy. – Zákaz kouření
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí
P280	Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv a ochranné brýle
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXOKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
P403+P233	Uchovávejte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený
P501	Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou

Pokyny pro školení

Školení jsou prováděna v souladu s požadavky Zákoníku práce a zákona č. 258/2000 Sb.

16.2 Informace o změnách

Všechny změny v tomto bezpečnostním listě byly provedeny v souladu s novými údaji o nebezpečnosti látky získanými v průběhu její registrace a v souladu s požadavky nařízení č. 1907/2006/ES, v platném znění, a nařízení č. 1272/2008, v platném znění.

Další údaje

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem a nemusí být vyčerpávající. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **Motorová nafta pro mírné klima tř. B, D, F, pro arktické klima tř. 2**
Další názvy: Dieselové palivo, Diesel Fuel, Diesel, Diesel Marine
NM-B, NM-D, NM-F, NM-2, nafta lodní – marine fuels DM (Cat. ISO-F- X, A, Z, B) Motorová nafta s obsahem FAME do 7% V/V (B), do 10% V/V (B10), bez FAME (B0)
Chemický název: Směs

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Motorové palivo pro vznětové motory.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní jméno a identifikační číslo

ČEPRO, a. s. IČO: 60193531
DIČ: CZ60193531
<http://www.ceproas.cz> E-mail: ceproas@ceproas.cz

Místo podnikání

ČEPRO, a. s.
Dělnická 12, č. p. 213
170 04 Praha 7
tel.: +420-221 968 111, +420-221 968 107
fax: +420-221 968 300

Osoba odpovědná za BL

Ing. Pavel Cimpl tel. +420-221 968 138
E-mail: pavel.cimpl@ceproas.cz

TRINS (transportní informační a nehodový systém)

Poskytuje nepřetržitou odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou či skladováním nebezpečných chemických látek na území ČR. Pomoc je poskytována přes operační střediska HZS nebo přes republikové koordináční středisko Chemopetrol, a. s., Litvínov.

Kontaktní telefonní číslo TRINS: + 420-476 709 826

1.4 Telefonní čísla pro naléhavé situace

Dispečink ČEPRO, a.s. tel: 416 821 585

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. pro ČR (24 h denně):
224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr. 1

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) je výrobek klasifikován jako nebezpečný.

Hořlavá kapalina	kat. 3 (Flam. Lig. 3), H226, GHS02, varování
Karcinogenita	kat. 2 (Carc. 2), H351, GHS08, varování
Akutní toxicita (inhalační)	kat. 4 (Acute. Tox. 4), H332, GHS07, varování
Nebezpečnost při vdechnutí	kat. 1 (Asp. Tox. 1), H304, GHS08, nebezpečí
Dráždivost pro kůži	kat. 2 (Skin Irrit. 2), H315, GHS07, varování
Toxicita pro specifické cílové orgány, opakovaná expozice	kat 2 (STOT RE 2), H373, GHS08, varování
Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky	kat. 2 (Aquatic Chronic 2), H411, GHS09

Úplné texty H-vět jsou uvedeny v oddíle 2.2 a 16.

2.2 Prvky označení

Podle Nařízení (ES) č. 1272/2008

Výstražné symboly

GHS02	GHS07	GHS08	GHS09
			

Signální slovo:

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H226	Hořlavá kapalina a páry
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
H315	Dráždí kůži
H332	Zdraví škodlivý při vdechování
H351	Podezření na vyvolání rakoviny



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr. 1

H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P261	Zamezte vdechování dýmu
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení
P501	Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad

Doplňující údaje na štítku	Všeobecné pokyny při umístění výrobku na spotřebitelský trh: P101, P102, P103
-----------------------------------	---

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

Plynový olej – nespecifikovaný

Další náležitosti

Obal určený k prodeji spotřebiteli musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé a musí mít uzávěr odolný proti otevření dětmi.

2.3 Další nebezpečnost

Není látkou perzistentní, bioakumulativní a toxickou nebo vysoce persistentní a vysoce bioakumulativní dle kritérií v příloze XIII. nařízení ES (PBT, vPvB).

Hořlavá kapalina. Nebezpečí hoření hrozí v případě zahřátí nad teplotu bodu vzplanutí. Při zvýšené teplotě může dojít k odpaření organických těkavých látek. Přípravek je podezřelý v případě často opakovaného kontaktu s kůží z možného karcinogenního účinku. Opakovaná expozice pokožky může způsobit vysušení a následné popraskání kůže. Inhalace par nebo mlhy může dráždit dýchací cesty a vyvolat ospalost a závratě. Při požití a následném zvracení se může látka dostat do plic a vyvolat jejich poškození. V případě dlouhodobého působení hrozí toxicita pro vodní organismy.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

Výrobek je směsí.

3.2 Směs

Chemické látky výrobku s nebezpečnými vlastnostmi



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

Dle Nařízení (ES) 1272/2008, v platném znění

Název látky	Reg. číslo	Obsah CHL ve výrobku v %	Číslo ES	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti	H-věty	výstražný symbol a signální slovo
Paliva, nafta motorová; Plynový olej, nespecifikovaný	01- 2119484664- 27	≥ 93	269-822-7	Flam. Liq. 3 Carc. 2 Acute. Tox. 4 Asp. Tox 1 Skin Irrit. 2 Aquatic Chronic 2 STOT RE 2	H226 H351 H332 H304 H315 H411 H373	GHS02 Wng. GHS08 Wng. GHS07 Wng. GHS08 Dgr. GHS07 Wng. GHS09 – GH08 Wng
nebo						
Paliva, nafta motorová; č. 2 Plynový olej, nespecifikovaný	01- 2119475502- 40	≥ 93	270-676-1	dtto	dtto	dtto
nebo						
Fuel oil/palivo; č. 2 Plynový olej, nespecifikovaný	01- 2119475501- 42	dtto	270-671-4	dtto	dtto	dtto
Methylestery mastných kyselin C16-18 a C18 nenasyčené	01- 2114258294- 46	≤ 7	267-015-4	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
nebo						
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	01- 2119471664- 32	≤ 7	287-828-8			
nebo						
Me estery mastných kyselin (řepkový olej)	EU C 280 E/410 Př. II. Výjimky z registrace dle čl. 4 odst. A)	≤ 7	267-007-0			
nebo						
Me estery z rostlinných tuků	Výrobce deklarováno jako přípravek/směs	≤ 7	273-606-8			

„Wng.“ - Varování, „Dgr.“ – Nebezpečí

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

Další Informace

Stanovené expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí viz bod 8.1.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

V případě první pomoci se postiženému uvolní těsný oděv a udržuje se v teple a v klidu. Pokud je postižený při vědomí, uloží se do stabilizované polohy a okamžitě se přivolá lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a nedýchá, zajistí se průchodnost dýchacích cest, poskytne se postiženému masáž srdce a přivolá se okamžitě lékařská pomoc. Pokud postižený není při vědomí a dýchá, uloží se do stabilizované polohy a přivolá se lékařská pomoc.

Pokyny pro první pomoc se člení podle jednotlivých cest expozice:

Expozice vdechováním:	Postižený se přemístí na čerstvý vzduch nebo dobře větrané místo, udržuje se v teple a v klidu, nenechává se bez dozoru. Okamžitě se přivolá lékařská pomoc.
Styk s kůží:	Oděv a obuv zasažené přípravkem okamžitě vysvlékněte a vyzuňte. Zasažená oblast se důkladně omyje vodou a mýdlem a ošetří vhodným krémem. V případě, že nastane podráždění, otok nebo zarudnutí, vyhledejte lékařskou pomoc. Kontaminované oblečení znovu vyperte před dalším použitím. Obuv a ostatní oblečení z kůže vyměňte za novou.
Zasažení očí:	Zkontroluje se přítomnost kontaktních čoček, pokud je postižený má nasazené, tak je vyjměte. Oči vymývat dostatečným množstvím vody (pokud možno vlažné vody) po dobu minimálně 15 minut. V případě přetrvávajícího podráždění vyhledejte lékaře.
Požítí:	Vyjme se zubní protéza, pokud je u postiženého přítomna. Ústa se vypláchnou vodou, nikdy nevyvolávejte zvracení, aby produkt nemohl vniknout do plic. Vyhledejte okamžitě lékaře. Pokud by nastalo zvracení, držte hlavu nízko tak, aby zvratky nemohly proniknout do plic vdechnutím. Jakmile zvracení přestane, uložte postiženého do stabilizované polohy s nohama mírně vyvýšenými. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Páry plynového oleje mohou působit narkoticky, způsobují bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Chronické působení par může vyvolat polyneuritidy a svalové atrofie.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Inhalace: Kontrolujte dýchání a tepovou frekvenci postiženého. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit vážné poškození plic. Nevyvolávejte zvracení.



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

Požítí a vdechnutí: Vyvolání zvracení a výplach žaludku jsou kontraindikující. Aplikace živočišného uhlí je neefektivní. Postižený je nepřetržitě monitorován po dobu 48 až 72 hodin. Sledování příznaku plicního otoku začíná 6 hodin po požití nebo vdechnutí a pokračuje nejméně 48 až 72 hodin.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Těžká, střední, lehká vzduchomechanická pěna, hasicí prášek CO₂.

Nevhodná hasiva

Proud vody (použít pouze na chlazení).

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxidy dusíku.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorách je nutno použít izolační dýchací přístroj.

5.4 Další údaje

Neuvedeno.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Zabránit znečištění oděvu a obuvi produktem a kontaktu s kůží a očima. Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv urychleně vyměnit. Větší úniky mohou být pokryty pěnou, pokud je to možné, z důvodu omezení tvorby par a aerosolů. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do dostatečné vzdálenosti.

6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí

Co nejrychleji zabránit rozšíření úniku a vniku do kanalizací, podzemních a povrchových vod a zeminy, nejlépe ohraničením prostoru (hrázky, norné stěny, uzavření kanálových vpustí). Uvědomit příslušné orgány.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat nebo produkt mechanicky odstranit, stáhnout z povrchu vod. Zbytky nebo menší množství nechat vsáknout do vhodného sorbentu (Vapex, Chezacarb, piliny, písek) a umístit do vhodných popsaných nádob k předání k zneškodnění v souladu s platnou legislativou pro odpady.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Kromě pokynů uvedených v tomto oddíle jsou důležité informace uvedené také v oddíle 8 – Omezování expozice a v oddíle 13 – Pokyny pro odstraňování.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Objekt musí být vybaven podle příslušného standardu ČSN 75 3415. Při manipulaci je třeba dodržovat všechna protipožární opatření. Dále je nutno se chránit proti možnosti nadýchání par nebo aerosolu, potřísnění kůže a očí. Při manipulaci s těžkými obaly použít vhodné manipulační prostředky a vyloučit možnost uklouznutí. Při práci nejíst, nepít, nekouřit.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Pro skladování platí opatření podle ČSN 65 0201. Skladovat v dobře uzavřených nádržích umístěných na dobře větraném místě, z dosahu zápalných zdrojů a možnosti vniknutí vody a mechanických nečistot. Elektrická zařízení musí být provedena podle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Palivo pro vznětové motory.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

Limitní hodnoty expozice na pracovišti:

Uvedeny expoziční limity podle nařízení č. 361/2007 Sb., v platném znění

PEL	nafta: 200 mg/m ³	
NPK-P	nafta: 1000 mg/m ³	
Inhalace: akutní expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 4300 mg/m ³ /15 min
	veřejnost	DNEL soustavná = 2600 mg/m ³ /15 min
dlouhotrvající expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 68 mg/m ³ /8 h
	veřejnost	DNEL soustavná = 20 mg/m ³ /24 h
Kožní: dlouhotrvající expozice:	pracovníci	DNEL soustavná = 2,9 mg/kg/8 h
	veřejnost	DNEL soustavná = 1,3 mg/kg/24 h



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

8.2 Omezování expozice

Dodržování obecných bezpečnostních a hygienických opatření, nejíst, nepít, nekouřit. Po omytí pokožky teplou vodou a mýdlem preventivně ošetřit reparačním krémem. Tyto informace doplňují skutečnosti již uvedené v oddíle 7.

Ochrana očí a obličeje: ochranné brýle, případně obličejový štítek

Ochrana kůže: používat ochranné rukavice odolné ropným látkám testované dle EN374, nejlépe z nitrilového nebo neoprenového kaučuku. Nevhodný materiál je kůže nebo silná látka

Ochrana dýchacích cest: není nutná, pokud koncentrace par ve vzduchu nepřekročí koncentrační limity. V případě překročení, resp. při tvorbě aerosolu použít únikovou masku s filtrem A, AX (hnědý) nebo jiný vhodný typ proti organickým plynům a parám organických látek

Tepelné nebezpečí: není

Omezování expozice životního prostředí: viz bod 6.2 - Opatření pro ochranu životního prostředí

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	kapalina
Barva:	nažloutlá
Zápach (vůně):	charakteristický, ropný
Prahová hodnota zápachu:	nestanoveno
pH:	nestanovuje se
Bod tání/bod tekutosti:	< 0 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	180 až 370 °C
Bod vzplanutí PM:	nad 55 °C
Rychlost odpařování:	nestanoveno
Hořlavost (pevné látky, plyny):	hořlavá kapalina III. třídy nebezpečnosti
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	výbušnost, 0,6 % obj. / 6,5 % obj.
Tlak páry:	400 Pa při 40 °C
Hustota páry:	nestanoveno
Relativní hustota:	820 až 845 kg/m ³ při 15 °C
Rozpustnost:	nerozpustný ve vodě
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	nestanoveno
Teplota vznícení:	nad 250 °C
Teplota rozkladu:	nestanoveno
Viskozita:	2,0 až 4,5 mm ² /s při 40 °C
Výbušné vlastnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	není oxidující

9.2 Další informace



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

Bod hoření:

nad 80 °C

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Nebezpečí reaktivity nehrozí.

10.2 Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování je přípravek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

K nebezpečným reakcím nedochází.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidovadla.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Toxikologické informace samotné směsi nebyly testovány.
Výsledky pro složku s ES číslem 269-822-7 jsou následující:

Akutní toxicita:	orální toxicita (potkan)	LD ₅₀ > 2000 mg/kg (OECD 401)
	dermální toxicita (králík)	LD ₅₀ > 5000 mg/kg (OECD 434)
	inhalační toxicita (potkan)	LC ₅₀ > 4100 mg/kg (OECD 403)

Chronická toxicita: nestanoveno

Žíravost/dráždivost pro kůži: Výsledky testů OECD 404 prokázaly dráždivost na kůži.

Vážné poškození očí/podráždění očí: Výsledky testů OECD 405 neprokázaly dráždivost očí.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: Data pro senzibilizaci dýchacích cest chybí, senzibilizace dýchacích cest se neočekává. U

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr. 1

senzibilizace na kůži byly provedeny testy OECD 406, které senzibilizaci neprokázaly.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Výsledky genetické toxicity in vitro (Ames test) indikují genotoxickou aktivitu (MI 1,7 až 9). Oproti tomu modifikovaný Ames test vykazuje negativní výsledky mutagenity. Testy mutagenity na savčích buňkách vykazují nejednoznačné a nespolehlivé výsledky (OECD 476 a OECD 479). Testy in vivo OECD 475 neprokázaly mutagenitu.

Karcinogenita:

Karcinogenní aktivita je pozorována v přítomnosti opakovaného kožního podráždění. Toto riziko lze snížit zamezením kožnímu podráždění například používáním vhodných pracovních pomůcek a pracovního oděvu.

Toxicita pro reprodukci:

Fertilita	reprodukční toxicita (inhalační)	NOAEC 1710 mg/m ³ (OECD 416)
	reprodukční toxicita (dermální)	NOAEL 500 mg/kg bw/den (OECD 416).
Vývoj	reprodukční toxicita (inhalační)	NOAEC 2110 mg/m ³
	reprodukční toxicita (dermální)	NOAEL 125 mg/kg bw/den

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: nestanoveno

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

subakutní dermální toxicita	(OECD 410) NOAEL 0,5 ml/kg
subchronická dermální toxicita	NOAEL 30 mg/kg
subchronická inhalační toxicita	(OECD 403) NOAEC > 1710 mg/m ³

Nebezpečnost při vdechnutí: při požití může vyvolat vážné poškození plic

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Na základě hodnot akutní toxicity bezobratlých a řas pro složku s ES číslem 269-822-7 je látka klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí s R 51/53.

12.1 Toxicita

Ekotoxikologické informace samotné směsi nebyly testovány. Výsledky pro složku s ES číslem 269-822-7 jsou následující:

Akutní toxicita pro vodní prostředí:

ryby	LL ₅₀ (96 h)	21 mg/l
řasy	EL ₅₀ (72 h)	22 mg/l



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

bezobratlí EL₅₀ (48 h) 68 mg/l

Chronická toxicita pro vodní prostředí:

ryby (21 dní) NOEL 0,083 mg/l
bezobratlí NOEL 0,21 mg/l

Toxicita pro půdní mikroorganismy a makroorganismy:

mikroorganismy EL₅₀ (40 h) > 1000 mg/l, NOEL 3,21 mg/l

12.2 Persistence a rozložitelnost

Perzistence se nepředpokládá, biologická odbouratelnost je cca 60 %.

12.3 Bioakumulační potenciál

Nepředpokládá se.

12.4 Mobilita v půdě

Nepředpokládá se, data chybí.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nepředpokládá se na základě složení a nízké rozpustnosti ve vodě.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Vytvoření vrstvy na povrchu vody zabraňuje přístupu kyslíku.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Způsoby zneškodňování látky:

Odpad, znehodnocený výrobek nebo nevyužité zbytky předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění o odpadech za účelem využití nebo zneškodnění (podle pokynů výrobce).

Kód odpadu:

N 13 07 01, v sorbentu: N 15 02 02

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

Motorová nafta se dodává v železničních cisternách a autocisternách. Pokud je přečerpávána do sudů, tyto řádně vyprázdněné odevzdat na sběrné místo nebezpečných odpadů. Obaly se zbytky výrobku odkládat na místě určeném obcí nebo předat osobě s oprávněním k nakládání s odpady.

Kód odpadu (obal):

N 15 01 10

Právní předpisy o odpadech:

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a související prováděcí vyhlášky a nařízení.
Informace důležité pro bezpečnost osob vykonávající činnosti odpadového hospodářství doplňují informace uvedené v oddíle 8.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Pojmenování a označení podle evropské dohody o přepravě nebezpečného zboží RID/ADR.
Informace o právních předpisech - viz bod 15

14.1 Číslo UN

1202

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku

NAFTA MOTOROVÁ, vyhovující normě EN 590

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3

Klasifikační kód: F1

14.4 Obalová skupina

III

14.5 Identifikační číslo nebezpečnosti

30

Bezpečnostní značka:

3

Typ vozidla dle ADR:

AT

14.6 Nebezpečnost pro životní prostředí

ano

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.

1



14.7 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Přepravní kategorie: 3
Omezené množství (LQ): LQ7

Ropné kapalné látky jsou podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění považovány za nebezpečné, proto z hlediska požadavků ochrany jakosti povrchových a podzemních vod je při dopravování větších objemů nezbytné řídit se pokyny ČSN 75 3418.

14.8 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Nejsou určeny k hromadné přepravě podle těchto předpisů.

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení. Výrobek není těkavou organickou látkou (VOC) ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění a související vyhlášky MŽP.
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
Podle ČSN 65 0201 je výrobek zařazen do III. třídy hořlavosti.
- ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení – Výbušné směsi – Klasifikace a metody zkoušení
Podle ČSN 33 0771 je výrobek zařazen do teplotní třídy T2 a skupiny výbušnosti IIA.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
- ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
- ČSN 75 3418 Ochrana povrchových a podzemních vod před znečištěním při dopravě ropy a ropných látek silničními vozidly
- Zákon č. 111/1994 Sb., Silniční doprava v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR)
- Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č.17 o vyhlášení přijetí změn a doplňků „Přílohy A – Všeobecná ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů“ a „Přílohy B - Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě“ Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) / 2011
- Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) / 2011

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

- Zákon č. 266/1994 Sb., Zákon o drahách v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID)
- Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 22/2010 Sb.m.s., kterým se mění a doplňuje sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 19/2007 Sb. m. s. o vyhlášení nového znění Přípojku C - Řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID) Úmluvy o mezinárodní železniční přepravě (COTIF) / 2011
- Úmluva o mezinárodní železniční přepravě (COTIF). Přípojka C - Řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID)/ 2011
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon), v platném znění včetně souvisejících předpisů a nařízení.
- a o změně některých zákonů.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků (DPD)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky (REACH), v platném znění
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Chemické posouzení bezpečnosti bylo provedeno.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

16.1 Seznam H-vět a P-vět podle Nařízení (ES) č. 1272/2008

Standardní věty o bezpečnosti H-věty

H226	Hořlavá kapalina a páry
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
H315	Dráždí kůži
H332	Zdraví škodlivý při vdechování
H351	Podezření na vyvolání rakoviny
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
H411	Toxický pro vodní organizmy, s dlouhodobými účinky

Pokyny pro bezpečné zacházení P-věty

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí
P103	Před použitím si přečtěte údaje na štítku
P261	Zamezte vdechování dýmu
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře



*Bezpečnostní list podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění směrnice 453/2010/ES*

Datum vydání: 30. 11. 2000

Datum revize: 20. 2. 2015

Tisková oprava: -----

MOTOROVÁ NAFTA B, D, F, TŘ. 2

**Nahrazuje revizi ze dne: 1. 4. 2013; tisk. opr.
1**

P331

NEVYVOLÁVEJTE zvracení

P501

Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad

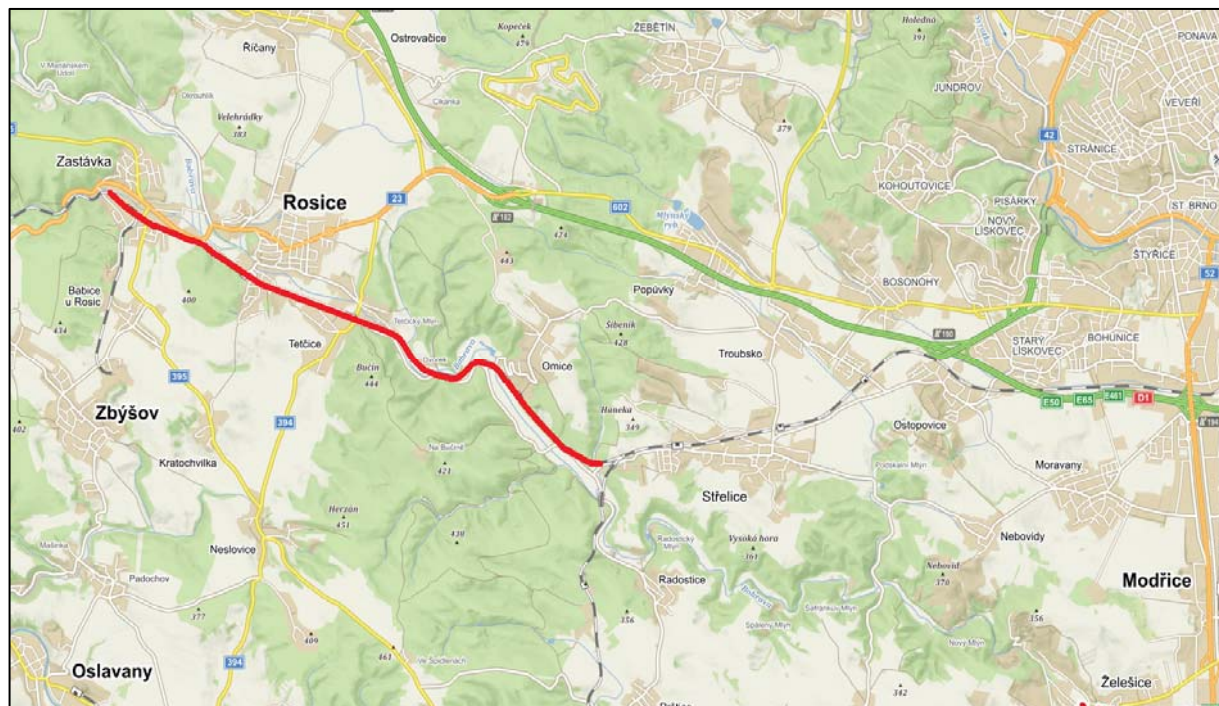
16.2 Informace o změnách

Změna byla provedena na základě platnosti Nařízení komise (EU) č. 453/2010.

Údaje obsažené v tomto bezpečnostním listě se týkají pouze uvedeného výrobku a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Za správné zacházení s výrobkem podle platné legislativy odpovídá uživatel.

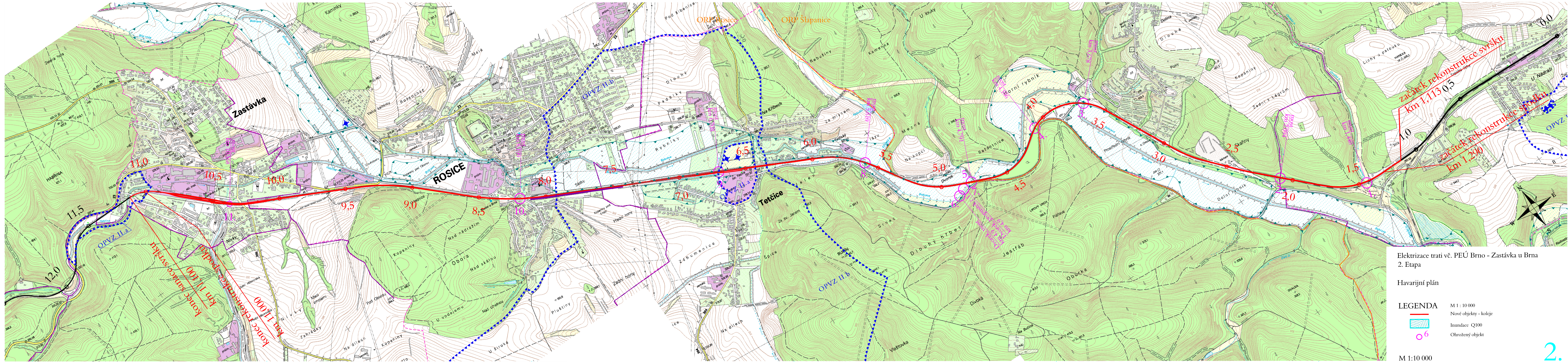
B . Grafická část

Přehledná situace stavby



Situace ohrožených objektů 1:10 000, 2. etapa

Vypracovala: **Ing. Hana Puczoková**
SUDOP BRNO, spol. s r.o.
tel: + 420 607 065 448 422
e-mail: hpuczokova@sudop-brno.cz



Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna
2. etapa

Havarijní plán

LEGENDA

- M 1 : 10 000
- Nové objekty - koleje
- Inundace Q100
- Ohrožený objekt

M 1:10 000