

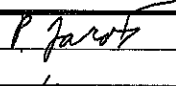





AKCE		<b>Přestavba křižovatky silnic II/477 a II/478 v Ostravě-Hrabové</b>	
OBJEDNATEL			
Správa silnic Moravskoslezského kraje příspěvková organizace se sídlem Úprkova 795/1, 702 23 Ostrava			
ZHOTOVITEL			
SHB, AKCIOVÁ SPOLEČNOST MASNÁ 1493/8, 702 00 OSTRAVA			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU			
ING. PAVEL JAROŠ			

# A

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Pavel JAROŠ		 projekce dopravních staveb SHB, akciová společnost sídlo: Masná 81CZ 702 00 Ostrava	
VYPRACOVAL	Ing. Tomáš HAMRUS			
KONTROLOVAL	Ing. Hubert ŘEHULKA			
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	K.Ú.: Hrabová, Vratimov		DATUM	10/2020
<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>			FORMÁT	
			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	DŮR
			ČÍS. ZAKÁZKY	5/19 006
			ARCHIVNÍ ČÍS.	
			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

*k dokumentaci pro vydání rozhodnutí o umístění stavby*

### **Přestavba křižovatky silnic II/477 a II/478 v Ostravě-Hrabové**

*Náležitosti dokumentu odpovídají „Vyhlášce č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, příloze č. 4 - Rozsah a obsah projektové dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dálnice, silnice, místní komunikace a veřejné účelové komunikace“.*

#### **Obsah**

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	2
A.1.1 Údaje o stavbě .....	2
a) název stavby .....	2
b) místo stavby.....	2
c) předmět projektové dokumentace.....	2
A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....	2
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	2
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ ....	4
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....	4

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 Údaje o stavbě

#### a) název stavby

**Přestavba křižovatky silnic II/477 a II/478 v Ostravě-Hrabové**

#### b) místo stavby

Místo stavby: město Ostrava – městský obvod Hrabová  
město Vratimov

Kat. území: Hrabová [714534]

Parcelní čísla: 2425/2, 2426/1, 2427/1, 2427/2, 2445/1, 2445/2, 2618/1, 2622/13,  
2622/16, 3004/1, 3004/5, 3004/6, 3004/9

Kat. území: Vratimov [785601]

Parcelní čísla: 1220/1, 1220/2, 1220/3

#### c) předmět projektové dokumentace

Je navrženo přebudování stávající stykové křižovatky silnic druhých tříd v průtahu místní částí Hrabová a městem Vratimov (sil. II/478 – ulice Mostní a sil. II/477 - ulice Frýdecká a Buničitá).

V rámci navržených úprav je řešena i úprava navazující křižovatky s ulicí U Pumpy a napojení čerpací stanice. Součástí stavby bude vybudování chodníků, veřejného osvětlení a odvodnění a dále přeložení kolidujících sítí technické infrastruktury.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Správa silnic Moravskoslezského kraje  
příspěvková organizace  
Úprkova 1  
702 23 Ostrava  
IČ: 00 09 57 11



### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

SHB, akciová společnost  
Masná 8  
702 00 Ostrava  
IČ: 25 32 43 65



**Hlavní projektant:** Ing. Pavel Jaroš ČKAIT 1104015  
Obor Dopravní stavby

**Zpracovatelé jednotlivých částí projektové dokumentace:**

**Komunikace:** SHB, akciová společnost  
Masná 8, 702 00 Ostrava  
IČ: 25 32 43 65  
Ing. Pavel Jaroš  
Ing. Tomáš Hamrus

**Vodohospodářské objekty, objekty plynovodů:**  
PROJEKT 2010 s.r.o.  
Ruská 43  
703 00 Ostrava Vítkovice  
IČ: 48 39 15 31

**Objekty veřejného osvětlení, objekty sdělovacích vedení:**  
Ing. Milan Černocký  
Resslova 1042  
708 00 Ostrava-Poruba  
IČ: 15 45 07 83

**Podzhotovitelé:**  
*Geodetické zaměření:*

GEO2010 - Ing. Jan Dvořák  
Dr. Martínka 1509/5  
700 30 Ostrava-Hrabůvka  
IČ: 47 15 76 82

*Inženýrsko-geologický průzkum:*

K-Geo s.r.o.  
Masná 1  
702 00 Ostrava  
IČ: 25 35 91 00

*Hydrogeologické posouzení:*

GEOoffice, s.r.o.  
U Cementárny 1207/5  
703 00 Ostrava Vítkovice  
IČ: 28 56 79 78

*Dendrologický průzkum:*

JP EPROJ s.r.o.  
Ing. Jarmila Paciorková  
U Statku 301/1  
736 01 Havířov  
IČ: 29 44 38 31



## **A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

<b>číslo SO</b>	<b>název objektu</b>
SO 101	Okružní křižovatka sil. II/477 a II/478
SO 102	Nápojení ul. Buničité
SO 121	Úprava komunikace U Pumpy
SO 122	Nápojení areálu kovošrotu
SO 151	Chodníky Hrabová
SO 152	Chodníky Vratimov
SO 301	Odvodnění křižovatky
SO 302	Přeložka vodovodu
SO 451	Veřejné osvětlení – Hrabová
SO 452	Veřejné osvětlení – Vratimov
<i>SO 411</i>	<i>Přeložka vedení VN – objekt řešen samostatně</i>
SO 461	Přeložka sděl. vedení CETIN
SO 462	Přeložka sděl. vedení OKD

## **A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

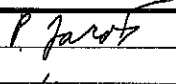



- Polohopisné a výškopisné zaměření, GEO2010, 03/2019
- Katastrální mapa, ČÚZK, 03/2019
- Průzkum inženýrských sítí, SHB, akciová společnost, 04/2019
- IG průzkum, K-GEO s.r.o., 04/2019
- Studie okružní křižovatky II/477 a II/478 v Ostravě, SHB, akciová společnost, 08/2018
- Dendrologický průzkum, JP EPROJ s.r.o., 04/2019
- Hydrogeologický posudek, GEOoffice s.r.o., 08/2019



AKCE		<b>Přestavba křižovatky silnic II/477 a II/478 v Ostravě-Hrabové</b>	
OBJEDNATEL			
Správa silnic Moravskoslezského kraje příspěvková organizace se sídlem Úprkova 795/1, 702 23 Ostrava			
ZHOTOVITEL			
SHB, AKCIOVÁ SPOLEČNOST MASNÁ 1493/8, 702 00 OSTRAVA			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. PAVEL JAROŠ	
ING. PAVEL JAROŠ			

# B

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Pavel JAROŠ		 projekce dopravních staveb SHB, akciová společnost sídlo: Masná 81CZ 702 00 Ostrava	
VYPRACOVAL	Ing. Tomáš HAMRUS			
KONTROLOVAL	Ing. Hubert ŘEHULKA			
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	K.Ú.: Hrabová, Vratimov		DATUM	10/2020
<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			FORMÁT	
			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	DÚR
			ČÍS. ZAKÁZKY	5/19 006
			ARCHIVNÍ ČÍS.	
			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU

## **SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

*k dokumentaci pro vydání rozhodnutí o umístění stavby*

### **Přestavba křižovatky silnic II/477 a II/478 v Ostravě-Hrabové**

*Náležitosti dokumentu odpovídají „Vyhlášce č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, příloze č. 4 - Rozsah a obsah projektové dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dálnice, silnice, místní komunikace a veřejné účelové komunikace“.*

#### **Obsah**

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....	2
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY .....	10
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	10
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	12
B.2.3 Celkové stavebně technické řešení .....	12
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	13
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	13
B.2.6 Základní technický popis stavebních objektů.....	13
B.2.7 Základní popis technických a technologických objektů .....	21
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	21
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	21
B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí.....	21
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	21
B.3 PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....	21
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE.....	21
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	22
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....	23
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	26
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	27
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ .....	27



## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Stávající styková křižovatka silnic II/477 a II/478 je situována v jihovýchodní části města Ostravy na rozhraní katastrálního území Ostravy-Hrabové a Vratimova, viz **C.1 Situační výkres širších vztahů**.

Stávající styková křižovatka již nevyhovuje aktuálním dopravním intenzitám a vytváří se zde kolony vozidel, které komplikují zejména odbočení k čerpací stanici a výrobním areálům. Kolony také zasahují do prostoru stávajícího křížení cyklostezky s ulicí Mostní. Stojící vozidla zhoršují rozhledové poměry a křížení je nebezpečné.

V území chybí propojení pěší trasy ulic Mostní a Buničité. V současné době jsou pěší nuceni k pohybu po krajnici, který je v místě stykové křižovatky velmi nebezpečný. Vozidla čekající na odbočení z ulice Mostní na Frýdeckou jsou velmi často z pravé strany objížďena vozidly směřujícími na ulici Buničitou a najíždějí na nezpevněnou krajnici, po které se pohybují chodci.

Stavba se nachází převážně na pozemcích stávajících silnic II/477 a II/478 (ostatní plocha) s drobnými zásahy do soukromých pozemků (ostatní plocha).

Území je v současné době využíváno jako silnice II. třídy.

V blízkosti staveniště se nachází čerpací stanice PHM Shell, dvoupodlažní vodohospodářský objekt elektrárny u jezu na řece Ostravici, 4 areály s jedno a dvoupodlažními průmyslovými objekty a dvoupodlažní rodinný dům.

### **Umístění stavby**

Kat. území:	Hrabová [714534]	
Parcelní čísla:	2425/2	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2426/1	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2427/1	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2427/2	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2445/1	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2445/2	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2618/1	(ostatní plocha/silnice)
	2622/13	(ostatní plocha/ostatní komunikace)
	2622/16	(ostatní plocha/silnice)
	3004/1	(ostatní plocha/silnice)
	3004/5	(ostatní plocha/jiná plocha)
	3004/6	(ostatní plocha/ostatní komunikace)
	3004/9	(ostatní plocha/jiná plocha)

Kat. území:	Vratimov [785601]	
Parcelní čísla:	1220/1	(ostatní plocha/silnice)
	1220/2	(ostatní plocha/ostatní komunikace)
	1220/3	(ostatní plocha/ostatní komunikace)

**b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**

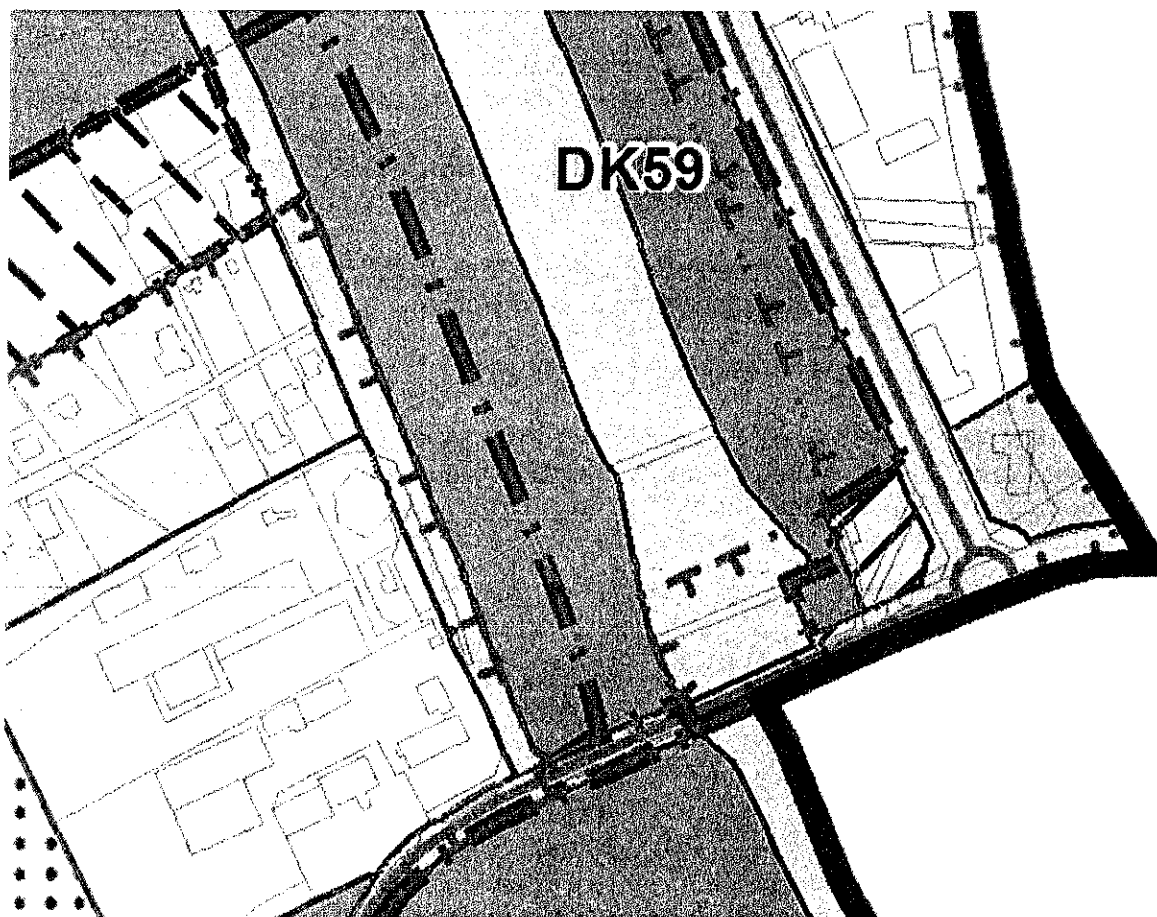
Rozvoj daného území je určen schválenými územně plánovacími dokumentacemi:

- Platný územní plán města Ostravy:

Byl vydán usnesením zastupitelstva města č. 2462/ZM1014/32 ze dne 21.5.2014 (nabytí účinnosti 6.6.2014).

ÚP Ostravy Změna č.1 byl vydán usnesením č. 1868/ZM1418/28 ze dne 20.9.2017 (nabytí účinnosti 11.10.2017).

ÚP Ostravy Změna č.2 byl vydán usnesením č. 2504/ZM1418/37 ze dne 19.9.2018 (nabytí účinnosti 18.10.2018).



Dle územního plánu je v řešeném území vymezená plocha pozemních komunikací (včetně tramvajového pásu) - návrh DK59.

- Platný územní plán města Vratimov:

Byl vydán oznámením zastupitelstva města ze dne 23.4.2012 (nabytí účinnosti 9.5.2012).

ÚP Vratimov Změna č.1 byl vydán usnesením č. 21/5.3 ze dne 6.6.2018 (nabytí účinnosti 22.9.2018).



Dle územního plánu je v řešeném území vymezená zastavitelná plocha dopravních koridorů Z178 DK.

**c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Nejsou vydána žádná povolení k výjimkám.

**d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Závazná stanoviska a vyjádření budou doložena v dokladové části. V této zprávě jsou uvedeny citace ze stanovisek a vyjádření vždy u příslušných kapitol.

**e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod**

viz. kap. B.1f).

**f) výčet a závěry provedených průzkumů a měření**

- Dendrologický průzkum
- IG průzkum
- Průzkum inženýrských sítí
- Hydrogeologický posudek, posouzení podmínek pro vsakování

**Dendrologický průzkum**

Dotčená zeleň je situována v prostoru mezi vodotečí Ostravice a oběma komunikacemi. Prostor nadregionálního biokoridoru podél Ostravice nebude stavbou dotčen (vzrostlé stromy podél nové cyklotrasy). Souběžně se silnicí Frýdecká je vedení VN, v prostoru pod vodičí VN byla vzrostlá zeleň správcem sítě odstraněna. Prostor mimo tuto část je tvořen zejména náletovou zelení, tvořenou vrbou keřového charakteru (nálet). Pouze v místě u silnice Frýdecká se nachází dva vzrostlejší stromy (vícekmenná vrba a tříkmenný topol). V dotčeném prostoru stavbou se nachází pozůstatky původních vzrostlých vrb, obrůstající výmladky.

Dotčená zeleň je nekvalitní, náletová, ovlivněna zejména zřejmě pravidelným zásahem při dodržení bezpečnosti pod vodiči VN. Kvalitní zeleň náležející do prostoru biokoridoru nebude záměrem dotčena. Na základě konečného projekčního řešení přeložky vodovodu a vsakování je původní dendrologický průzkum doplněn vegetací rostoucí naproti stávající čerpací stanici PHM, která bude realizací přeložky vodovodu a vsakováním dotčena. Jedná se o vzrostlý čtyřkmen topolu a keřový porost, zřejmě bude dotčena jedna okrasná vrba.

Dle platného zák. č. 114/1992 Sb. ve znění platných změn platí, že pro stromy o obvodu kmene nad 80 cm ve výšce kmene 1,30 m (a odstranění keřového porostu na ploše větší než 40 m<sup>2</sup>) je potřeba požádat příslušný úřad ochrany o souhlas přírody k odstranění dle zák. č. 114/1992 Sb. ve znění platných změn.

Kácení stromů a náletového porostu bude provedeno zejména v období vegetačního klidu. V zájmu ochrany volně žijících druhů ornitofauny nesmí dojít ke kácení dřevin (i pravomocně povolených), které by znamenalo poškození, zničení a odstranění obsazených hnízd nebo vajec ptáků nebo usmrcení ptáků. Průzkum byl prováděn v jarním období (18. 4. 2019), aktualizace v podzimním období (12. 11. 2019), hnízda ptáků nebyla zjištěna.

Bezprostředně před odstraněním zeleně bude provedena jejich vizuální kontrola z hlediska případného zahnízdění ptáků. V případě, že bude zjištěno jejich hnízdění, bude konkrétní dřevina odstraněna až po ukončení hnízdění.

### **IG průzkum**

- V zájmovém území nejsou registrovány žádné aktivní ani potenciální nebezpečné svahové deformace, a nebyly v něm shledány projevy svahových nestabilit.
- Území není postiženo hornickou činností a dle ČGS ČR nepatří do poddolovaného území
- Projektované zemní těleso je ve smyslu ČSN 73 6133 možno zahrnout do 2. geotechnické kategorie.
- Zemní plán projektované křižovatky bude tvořena navážkami různorodého složení, které bude nutno homogenizovat na požadovanou únosnost.
- Bude potřeba provést odbornou prohlídku vhodnosti zemin a provést následná opatření (odstranění nevyhovujících zemin, násyp vhodných zemin, dohutnění apod.) a poté ověřit jejich geotechnické vlastnosti statickými zatěžovacími zkouškami.
- V rámci provedeného průzkumu byl aktuálně (duben 2019) zastižen velmi malý přítok podzemní vody v hloubce 0,9 m p.t., který je vázaný na zrnitostně příznivé navážky. Předpokládáme lokální sezónní výskyt navážkové zvodně, která může ovlivňovat zakládání. Dle údajů z archivní geologické dokumentace lze hladinu podzemní vody přirozeného kvartérního zvodnění očekávat na kótě 234 – 235 m n.m.
- Výkopy budou prováděny v zeminách I třídy těžitelnosti (ČSN P 73 1005), resp. 2-3 třídy těžitelnosti (ČSN 73 3050), asfaltový koberec stávající komunikace zařazujeme do třídy těžitelnosti 4-5.

### **Průzkum inženýrských sítí**

V místě stavby se nachází následující inženýrské sítě a zařízení:

- CETIN, a.s.

Vyjádření k existenci sítí.

Ve vyznačeném zájmovém území se nachází síť elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (SEK) nebo její ochranné pásmo.

Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů. Vyjádření dále obsahuje podmínky pro realizaci stavby.

- ČEZ Distribuce, a.s.  
Vyjádření k existenci sítí.  
Dojde ke střetu s nadzemním vedením NN a VN. Před zahájením stavby je nutno písemně požádat společnost ČEZ Distribuce, a.s. o souhlas s činností v ochranném pásmu.  
V případě existence podzemních energetických zařízení je povinností stavebníka alespoň čtrnáct dní před započatím zemních prací požádat prostřednictvím Zákaznické linky 840 840 840 o tzv. vytyčení.  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů. Vyjádření dále obsahuje podmínky pro realizaci stavby.
- GridServices, s.r.o.  
V zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska, nebo jeho blízkosti se nachází provozovaná PZ ve vlastnictví nebo správě GasNet, s.r.o. – viz příloha s informativní polohou PZ a informací v legendě. Upozorňujeme, že v zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska mohou nacházet PZ, která jsou ve fázi výstavby a doposud nebyla předána GasNet, s.r.o. k provozování. Taktéž se v zájmovém území mohou PZ jiných vlastníků či správců, popřípadě i dlouhodobě nefunkční/neprovozané PZ bez dostupných informací o jejich poloze a vlastnictví. Tato PZ nejsou v příloze vyznačena a nejsou předmětem tohoto stanoviska.  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů.
- LENZING Biocel Paskov, a.s.  
Ve stavbou dotčeném území je uloženo potrubí odpadovodu DN 700 HOBAS z Lenzing Paskov, a.s. do řeky Odry, který je v majetku společnosti Lenzing Biocel Paskov, a.s.  
Pro tento potrubní řád vydal odbor výstavby a územního plánování ONV FM dne 12.4.1984 rozhodnutí o ochranném pásmu pod č.j.: VÚP/349/84-328/Ing.Te/Hru. Podle tohoto rozhodnutí se v ochranném pásmu šířky 4 m na obě stany od osy odpadovodu nesmí provádět výstavba objektů, zřizovat skládky a provádět taková činnost, která by chráněné vedení ohrožovala.  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů.
- OKD, a.s. CSS IT  
Při realizaci stavby dojde ke styku, souběhu, křížení, přiblížení s technologickou telekomunikační sítí OKD, a.s. Informační technologie.  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů. Vyjádření dále obsahuje všeobecné podmínky.
- OKD a.s.  
V zájmovém území se nachází provozované podzemní kanalizační vedení potrubí (kamenina) o světlosti 300 mm. Toto potrubí je v majetku OKD, a.s. a odvádí důlní vodu z lokality Staříč do řeky Ostravice na úrovni konce ulice Příbylova. V travnatém terénu před a za zájmovým územím je potrubí uloženo zhruba 1,2 m. Předpoklad uložení potrubí pod ulicí Mostní (478) je 1,2 m + výška ulice nad okolním terénem.  
Dále se zde nachází telefonní vedení. Podklady k telefonnímu vedení zaslalo OKD, a.s. CSS IT (18/OKD, a.s. CSS IT).  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů.
- Ostravské komunikace, a.s. oddělení správy veřejného osvětlení  
V zájmovém území se nachází zařízení veřejného osvětlení v majetku Statutárního města Ostravy a v naší správě. Stavbou dojde k dotčení VO, eventuálně k přiblížení.  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů. Vyjádření dále obsahuje podmínky pro realizaci stavby.

- Ostravské vodárny a kanalizace a.s.  
V zájmové lokalitě se nachází vodovodní řád DN 150, DN 250 v provozování společnosti Ostravské vodárny a kanalizace, a.s. Kanalizaci v zájmovém území neprovozujeme.  
Dokumentace pro povolování stavby se zakreslením a respektováním zařízení v provozované společnosti Ostravské vodárny a kanalizace, a.s. bude předložena k vyjádření.  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů. Vyjádření dále obsahuje podmínky pro realizaci stavby.
- Povodí Odry, s.p.  
Vymezené území se nachází bezprostředně na pravém břehu řeky Ostravice u mostu v říčním km 12,04 podle technicko-provozní evidence státního podniku Povodí Odry.  
Záplavové území na Ostravici ve smyslu § 66 Zákona o vodách č. 254/2001 Sb. Bylo stanoveno Krajským úřadem Moravskoslezského kraje dne 4.6.2014, č.j. MSK 18783/2014. Prostor vymezený pro staveniště zasahuje na okraj stanoveného zátopového území.  
V lokalitě se evidují tyto sítě: pravopobřežní ochranná hráz řeky Ostravice, odběrný profil jakosti vod.
- Severomoravské vodovody a kanalizace  
V zájmovém území, na ulici Mostní a Frýdecká v k.ú. Hrabová a Vratimov dojde ke střetu s vodohospodářským zařízením v majetku SmVak Ostrava a.s., a to s vodovodním řádem DN 100 GG, kanalizačním řádem DN 600 B, odlehčovací stokou DN 1600 B a odlehčovací komorou.  
Zákres dotčených zařízení v majetku SmVak Ostrava a.s. je pouze orientační. Pokud ze zákresu vyplývá, že dojde k dotčení zařízení majetku SmVak Ostrava a.s., je potřeba zažádat o vytyčení zařízení.  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů. Vyjádření dále obsahuje podmínky pro realizaci stavby.
- Vratimovské služby  
VO v zájmové oblasti je řešeno vzdušným vedením AES kabelem na betonových sloupech ČEZu. Rovněž rozvaděč je namontován na betonovém sloupu.  
Sítě byly zakresleny do dokumentace dle předaných podkladů.

### **Hydrogeologický posudek, posouzení podmínek pro vsakování**

Projektovaný záměr zasahuje do zastavěného území Statutárního města Ostravy, v intravilánu městského obvodu Ostrava Hrabová.

Při výkopových pracích pro rekonstrukci křižovatky s největšími hloubkami založení až 4 m pod terén v případě výkopu pro zasakovací objekt zásah do podzemních vod neočekáváme. Základová spára se bude u komunikace vyskytovat převážně v prostředí navážek v hloubce okolo 1,2 m. Hladinu podzemní vody hlavního kolektoru v písčitých štěrcích lze očekávat v hloubkách okolo 4 až 5 m pod terénem. Mělké zvodnění vázané na propustné navážky, které se dočasně může sporadicky vyskytovat v hloubkových úrovních okolo 1 až 2 m, považujeme za nevýznamné.

Potřebu snižování hladiny podzemní vody ve výkopech proto nepředpokládáme. Očekávat lze potřebu čerpání povrchových vod akumulovaných ve výkopech pouze ze srážkové činnosti nebo z případné zavěšené zvodně z navážek.

Z hlediska možnosti utrácení srážkových vod do horninového prostředí považujeme lokalitu za vhodnou ke vsakování do horizontu písčitých štěrků v hloubkách okolo 4 m. Podrobné vyhodnocení podmínek ke vsakování vod je popsáno ve zpracované rešerši.

Při uvedeném způsobu utrácení srážkových vod nebudou negativně dotčeny odtokové poměry, nebude docházet k podmáčení okolních pozemků, a to i mimo vegetační období a při přívalových deštích. Vyloučit lze rovněž negativní dopady na kvalitu podzemních a povrchových vod, a také na vodní a na vodu vázané ekosystémy. Protože předkládané vyjádření je provedeno na základě rešeršních prací, považujeme za nezbytné v rámci stavby uvedené teze verifikovat hydrogeologickým dozorem.

#### **g) ochrana území podle jiných právních předpisů**

V dotčeném území se nenachází žádné kulturní památky, nejedná se o území s plošnou památkovou ochranou.

#### **h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

##### Záplavové území

Navrhovaná stavba nezasahuje do záplavového území řeky Ostravice, která se nachází nedaleko.

##### Poddolované území

Stavba se nachází na dosud netěženém chráněném ložiskovém území (CHLÚ) české části Hornoslezské pánve.

#### **i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba řeší přestavbu stykové křižovatky na okružní, čímž dojde k rozšíření zpevněných ploch na úkor ploch zeleně. Do ploch zeleně budou rovněž zasahovat zpevněné plochy nových chodníků. V rámci stavby budou vytvořeny nové plochy zeleně (středový ostrov, plocha mezi chodníkem a okružním pásem křižovatky).

Stávající stav odtokových poměrů v území je nejasný. Voda ze stávajících komunikací je odváděna do přilehlého silničního příkopu, jehož odtok není dle zaměření zajištěn. S přihlédnutím k provedeným průzkumům lze předpokládat, že nakumulovaná voda v příkopech dále zasakuje do podzemních vrstev horninového prostředí.

V rámci PD je navrženo odvodnění povrchových vod do UV a jejich následné zaústění do nově navržené dešťové kanalizace (SO 301). Odvodnění zemní pláně je navrženo podélnou silniční drenáží, která bude rovněž zaústěna do navrhované dešťové kanalizace (SO 301). Vody z kanalizace budou dále přečištěny v objektu odlučovače lehkých kapalin a budou vyústěny do retenčního potrubí DN 1400 dl. 50 m odkud budou dále zasakovat do podzemních vod, čímž se zajistí udržení srážkových vod ve stavbu dotčeném území.

Podél části okružního pásu a výjezdové větve ul. Mostní je navržen retenční příkop délky cca 30 m s šířkou dna 0,5 m, svahy příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:1,5. Dno příkopu je vyspádováno ve sklonu 0,5 %. Odtok vod z příkopu je navržen pomocí vpusti dále do nově budované kanalizace SO 301. V případě mimořádných srážek, kdy dojde k zahlcení retenčního potrubí DN 1400, přeteče voda přes kanalizaci do retenčního příkopu. Objem retenčního příkopu je dalších cca 47 m<sup>3</sup>, což vytvoří další časovou rezervu pro zasakování povrchových vod přes retenční potrubí DN 1400 do podloží.

#### **j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

##### Asanace

V rámci stavby se nepředpokládají asanační práce.

### Demolice

V rámci stavby se nepředpokládají demoliční práce.

### Kácení dřevin

V rámci stavby bude provedeno kácení 1ks stromu, které vyžadují souhlas příslušných orgánů ochrany přírody.

### **k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo PUPFL**

Stavba se nenachází na pozemcích ZPF ani PUPFL.

### **l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Stavba bude napojena na stávající síť pozemních komunikací – sil. II/477 (ul. Frýdecká, Buničitá), sil. II/478 (ul. Mostní), místní komunikaci (ul. U Pumpy) a dojde k propojení pěší trasy ul. Mostní a Buničité chodníky. Návrh počítá s bezbariérovým užíváním stavby.

V rámci stavby je navrženo veřejné osvětlení chodníků a křižovatky. Nové větve VO budou napojeny ze stávajících rozvodů městské části Hrabová a města Vratimov.

### **m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Projekt „Přestavba křižovatky silnic II/477 a II/478 v Ostravě-Hrabové“ byl koordinován se stavebním záměrem „Parkovací stání a odpočívky u cyklostezky“ a projektovou dokumentací „Železniční podjezd ve Vratimově“, která je ve fázi zpracování pro DÚR.

Realizace kterékoli z uvedených staveb je možná nezávisle a bez vazby na ostatní stavby.

### **n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí**

Kat. území:	Hrabová [714534]	
Parcelní čísla:	2425/2	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2426/1	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2427/1	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2427/2	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2445/1	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2445/2	(ostatní plocha/manipulační plocha)
	2618/1	(ostatní plocha/silnice)
	2622/13	(ostatní plocha/ostatní komunikace)
	2622/16	(ostatní plocha/silnice)
	3004/1	(ostatní plocha/silnice)
	3004/5	(ostatní plocha/jiná plocha)
	3004/6	(ostatní plocha/ostatní komunikace)
	3004/9	(ostatní plocha/jiná plocha)

Kat. území:	Vratimov [785601]	
Parcelní čísla:	1220/1	(ostatní plocha/silnice)
	1220/2	(ostatní plocha/ostatní komunikace)
	1220/3	(ostatní plocha/ostatní komunikace)



***o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo***

Silničním ochranným pásmem se dle zákona 13/1997 Sb. vymezuje prostor mimo zastavěné území ohraničený svíslými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy.

V rámci stavby bude přebudována stávající křižovatka silnic II. tříd. Dojde rovněž k úpravě stávajícího ochranného pásma na pozemcích parc. č. 2618/1, 2426/1, 2425/1, 2427/1, 2445/1, 3004/9, 3004/6, 3004/1, 3004/2 k.ú. Hrabová a na pozemcích parc. č. 1207/2, 1208/2 a 1208/1 k.ú. Vratimov. Na všech uvedených pozemcích se ochranné pásmo silnice II. třídy nachází už nyní, měnit se bude pouze tvar po změně tvaru křižovatky.

Součástí stavby jsou rovněž přeložky sítí elektronických komunikací, kde ochranné pásmo stanovuje zákon č. 127/2005 Sb. Stavbou dojde k úpravě ochranného pásma komunikačních vedení v pozemcích parc. č. 2427/1, 2445/1, 3004/1, 2618/1, 2427/2, 2445/2, 2622/16 k.ú. Hrabová a na pozemcích parc. č. 1220/2 a 1220/1 k.ú. Vratimov.

Vodovody mají ochranné pásmo stanoveno dle zákona č. 247/2001 Sb. Při přeložce vodovodu dojde ke změně ochranného pásma v pozemcích parc. č. 2427/2, 2618/1 a 2426/1 k.ú. Hrabová a ke vzniku ochranného pásma na pozemku parc. č. 2425/2 k.ú. Hrabová.

Součástí stavby je vybudování veřejného osvětlení. Nové stožáry VO budou napojeny zemním kabelem, pro který bude stanoveno ochranné pásmo dle zákona č. 458/200 Sb. Stavbou dojde ke vzniku ochranného pásma na pozemcích parc. č. 3004/1, 3004/6, 3004/9, 2445/1, 2427/1, 2618/1, 3004/5, 2622/16 k.ú. Hrabová a na pozemcích parc. č. 1220/1, 1220/2 a 1220/3 k.ú. Vratimov.

Výstavbou silniční kanalizace vznikne ochranné pásmo dle zákona č. 247/2001 Sb. na pozemcích parc. č. 3004/1, 3004/6, 2445/1, 2618/1, 2445/2, 2622/16 k.ú. Hrabová a parc. č. 1220/1 k.ú. Vratimov.

***p) požadavky na monitoringy a sledování přetvoření***

Nejsou.

**B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

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

***a) nová stavba nebo změna dokončené stavby***

V rámci stavby bude provedena přestavba stávající stykové křižovatky ul. Mostní, Frýdecká a Buničitá na okružní křižovatku.

Stávající styková křižovatka již nevyhovuje aktuálním dopravním intenzitám a vytváří se zde kolony vozidel, které zejména komplikují odbočení k čerpací stanici a výrobním areálům. Kolony také zasahují do prostoru stávajícího křížení cyklostezky s ulicí Mostní. Stojící vozidla zhoršují rozhledové poměry a křížení je nebezpečné.

V území chybí propojení pěší trasy ulice Mostní a Buničité. V současné době jsou pěší nuceni k pohybu po krajnici, které je v místě stykové křižovatky velmi nebezpečné. Vozidla čekající na odbočení z ulice Mostní na Frýdeckou jsou velmi často z pravé strany objížďena vozidly směřujícími na ulici Buničitou a najíždějí na nezpevněnou krajnici, po které se pohybují chodci.

***b) účel užívání stavby***

Jedná se o veřejně přístupnou komunikaci. Dokumentace řeší přestavbu stykové křižovatky na okružní vč. vybudování přilehlých chodníků.

***c) trvalá nebo dočasná stavba***

Jedná se o stavbu trvalou.

***d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby***

Stavba nevyžaduje povolení výjimek.

***e) informace o tom, zda a v jakých částech jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů***

Závazná stanoviska a vyjádření budou doložena v dokladové části. V této zprávě jsou citace ze stanovisek a vyjádření uvedeny vždy u příslušných kapitol.

***f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů***

Ochrana stavby podle jiných právních předpisů není dotčenými orgány státní správy požadována.

***g) navrhované parametry stavby***

Celková zastavěná plocha (zpevněné části) činí cca 4376 m<sup>2</sup>.

Přestavbou dojde ke zvětšení užité plochy křižovatky o cca 1000 m<sup>2</sup>.

Přestavbou křižovatky se nepředpokládá změna intenzit dopravy v dané lokalitě, ale dojde ke zkapacitnění křižovatky.

***h) základní technické parametry stavby***

Na sil. II/477 z ul. Frýdecké je stávající nejvyšší povolená rychlost příjezdu ke křižovatce 60 km/h – tato rychlost bude snížena na 50 km/h. Ostatní větve křižovatky mají již nyní nejvyšší povolenou rychlost 50 km/h, která bude zachována.

Vnější průměr okružní křižovatky je navržen 36 m, vnitřní průměr prstence činí 20 m. Šířka jízdního pruhu okružního pásu je navržena 6,5 m a šířka vnitřního prstence 1,5 m. Všechny vjezdové větve křižovatky jsou navrženy v šířce 4,5 m a všechny výjezdové větve jsou navrženy v šířce 5,5 m.

Napojení komunikace ve směru na ul. Frýdecká bude provedeno v celkové šířce 8,5 m, ve směru na ul. Mostní 6,0 m a ve směru na ul. Buničitá i U Pumpy v šířce 7,0 m.

Na větvi Buničitá je navržen odbočovací pruh vlevo ve směru na ul. U Pumpy v délce 25 m. Chodníky jsou navrženy v šířce 2,0 m. Přechod pro chodce je navržen nedělený a bez vodících prvků.

### ***i) základní předpoklady výstavby***

Průběh výstavby bude zásadně ovlivněn volbou dopravně inženýrských opatření během výstavby.

V této fázi projektu jsou uvažovány 2 varianty řešení:

1. Výstavba bez etapizace za plné uzavírky provozu

Předpokládaná délka betonáže a zrání CB krytu je odhadována na 2-3 týdny, což by se rovnalo délce plné uzavírky provozu. Při dalším provádění prací by již mohl být umožněn provoz autobusové dopravy. Celková předpokládaná délka výstavby této varianty je odhadována na 3 měsíce.

Jedná se o ideální variantu.

2. Etapizace výstavby s částečným omezením provozu

Na základě požadavků provozovatelů MHD a linkové dopravy o neomezení provozu autobusových linek během výstavby by realizace CB krytu okružního pásu musela být rozdělena do 3 etap, což by vedlo k prodloužení realizace o 4-6 týdnů. Celková předpokládaná délka výstavby této varianty je tedy odhadována na 5 měsíců.

**Během výstavby se počítá s vyloučením provozu osobní dopravy pro obě varianty po celou dobu výstavby.**

Předpokládané zahájení výstavby je v roce 2021.

### ***j) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby***

Částečné užívání stavby souvisí se zvolenou variantou etapizace výstavby - viz. kap. B.2.i).

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

Vozovka komunikací bude mít asfaltobetonový a cementobetonový povrch. Chodníky budou dlážděné ze zámkové dlažby.

Barvy povrchů budou přírodní s výjimkou prvků pro slabozraké (varovné a signální pásy chodníků), které budou kontrastní oproti okolní ploše. Okolní plochy budou ohumusovány a zatravněny.

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

#### ***a) Celková koncepce stavebně technického řešení***

Stávající styková křižovatka nevyhovuje aktuálním dopravním intenzitám a vytváří se zde kolony vozidel, které zejména komplikují odbočení k čerpací stanici a výrobním areálům. Kolony také zasahují do prostoru stávajícího křížení cyklostezky s ulicí Mostní. Stojící vozidla zhoršují rozhledové poměry a křížení je nebezpečné.

V území chybí propojení pěší trasy ulice Mostní a Buničité. V současné době jsou pěší nuceni k pohybu po krajnici, které je v místě stykové křižovatky velmi nebezpečné. Vozidla čekající na odbočení z ulice Mostní na Frýdeckou jsou velmi často z pravé strany objížďena vozidly směřujícími na ulici Buničitou a najíždějí na nebezpečnou krajnici, po které se pohybují chodci.

Z těchto důvodů je navržena změna konceptu řízení dopravy na této stykové křižovatce. Návrh je řešen přebudováním stykové křižovatky na okružní, čímž dojde ke zvýšení plynulosti dopravního proudu a také ke snížení počtu kolizních bodů a tím zvýšení bezpečnosti na dané křižovatce. Vybudováním chodníků dojde ke zvýšení bezpečnosti chodců.

Stavba vyvolá několik přeložek inženýrských sítí. Jedná se o přeložky vedení sdělovacích kabelů, veřejného osvětlení, vodovodu a vedení VN. Všechny přeložky jsou řešeny jako samostatné stavební objekty.

#### **b) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem**

Stavba (nová okružní křižovatka) sama o sobě neprodukuje žádné odpady nebo emise. Jediným zdrojem emisí zůstávají vozidla užívající okružní křižovatku. Jelikož není očekáván nárůst intenzity dopravy, nepředpokládá se ani zvýšení množství emisí v lokalitě. Naopak vzhledem ke zkapacitnění křižovatky a plynulejší jízdě může dojít ke snížení emisí z dopravy.

#### **c) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné sítě**

V rámci stavby je navrženo veřejné osvětlení chodníků a křižovatky. Nové větve VO budou napojeny ze stávajících rozvodů městské části Hrabová a města Vratimov.

Vzhledem k charakteru stavby není zřízeno trvalé připojení ke zdrojům energií a vody pro zhotovitele stavby. Při stavbě se předpokládá zajištění vody pomocí nádrží a elektřiny pomocí motorových generátorů. Případné zřízení provizorní přípojky je v režii zhotovitele stavby.

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

Požadavky na bezbariérové užívání staveb jsou uvedeny ve vyhl. 398/2009 Sb. *o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*. Návrh řešení je vypracován v souladu s touto vyhláškou. Jedná se především o snížení obruby v místech přechodů pro chodce a u míst pro přecházení, vybavení přechodů a míst pro přecházení varovným pásem š. 0,4 m na rozhraní s vozovkou. Přechody pro chodce jsou rovněž vybaveny signálními pásy š. 0,8 m, které navádějí osoby se sníženou schopností orientace od vodící linie kolmo na přechod.

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

Okružní křižovatka bude vybavena svislým a vodorovným dopravním značením, které odpovídá TP65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

### **B.2.6 Základní technický popis stavebních objektů**

#### **a) stavební řešení**

Stávající křižovatka sil. II/477 (ul. Frýdecká a ul. Buničitá) a sil. II/478 (ul. Mostní) je řešena jako křižovatka styková s vyznačením hlavní a vedlejší pozemní komunikace. Hlavní pozemní komunikací je sil. II/477. V těsné blízkosti stávající stykové křižovatky sil. II/477 a II/478 se nachází další styková křižovatka sil. II/477 (ul. Buničitá) s MK (ul. U Pumpy), hlavní pozemní komunikací je stále sil. II/477.

### **SO 101 Okružní křižovatka sil. II/477 a II/478**

Návrh řešení spočívá v přebudování stykové křižovatky na okružní křižovatku. Okružní křižovatka bude tvaru kružnice s vnějším průměrem 36 m, vnitřním průměrem středového ostrova 20 m. Šířka jízdního pruhu okružního pásu je navržena 6,5 m a šířka vnitřního prstence 1,5 m. Všechny vjezdové větve křižovatky jsou navrženy v šířce 4,5 m a všechny výjezdové větve jsou navrženy v šířce 5,5 m. Poloměry všech vjezdových větví jsou navrženy 18 m a výjezdových větví 18 m (Mostní) či 35 m (Frýdecká, Buničítá). Napojovací větve okružní křižovatky mají jednotný návrh šířky vjezdů a výjezdů. Vjezdy jsou navrženy šířky 4,5 m a výjezdy jsou šířky 5,5 m. Součástí stavebního objektu jsou ochranné ostrůvky umístěné na všech větvích OK. Ostrůvky jsou navrženy proměnné šířky pro usměrnění průjezdu vozidel. Délka ostrůvku na větví Mostní je 5 m, Buničítá 10 m a Frýdecká 25 m.

Na výjezdové větví na ul. Mostní je navržen sjezd s asfaltovým povrchem k plánovanému stavebnímu záměru „Parkovací stání a odpočívky u cyklostezky“ v šířce 6,0 m. Nároží sjezdu budou zaoblena poloměrem  $R=5$  m. Sjezd bude oddělen od jízdního pruhu větve sníženým nájezdovým obrubníkem s jednořádkem z žulových kostek drobných.

Napojení komunikace ve směru na ul. Frýdecká bude provedeno v celkové šířce 8,5 m, ve směru na ul. Mostní 6,0 m.

Délka úpravy na větví Mostní činí 34,41 m, na větví Frýdecká 37,77 m.

Rozhraní SO 101 a SO 102 tvoří rozhraní CB a AB krytu vozovky na větví Buničítá.

### **SO 102 Napojení ul. Buničíté**

V rámci tohoto SO bude upraveno napojení ul. Buničíté (reprezentující sil. II/477) na rameno okružní křižovatky SO 101 a dále je navrženo přebudování stykové křižovatky ul. Buničítá x U Pumpy. Uspořádání přednosti v jízdě zůstane zachováno, na hlavní komunikaci (ul. Buničítá) je navržen odbočovací pruh vlevo v délce 26 m. Šířky jízdních pruhů i odbočovacího jsou navrženy 3,5 m.

Z důvodu nulového podélného sklonu v úseku km 0.058 – KÚ bude příčný sklon uzpůsoben tak, aby byl zajištěn odtok povrchových vod – zalomení hrany zpevnění. Napojení komunikace ve směru na ul. Buničítá bude v šířce 7,0 m. Délka úpravy na větví Buničítá činí 147,48 m.

Rozhraní SO 101 a SO 102 tvoří rozhraní CB a AB krytu vozovky na větví Buničítá.

### **SO 121 Úprava komunikace U Pumpy**

Návrh řešení spočívá v přebudování tvaru stykové křižovatky, kterým dojde ke kolmému napojení vedlejší komunikace (U Pumpy) na komunikaci hlavní. Trojúhelníkový ostrůvek bude nahrazen dlážděným kapkovitým ostrůvkem délky 16,6 m. Šířka jízdních pruhů vedlejší komunikace je přizpůsobena vlečným křivkám nákladního vozidla a v nároží je dle potřeby doplněna srpovitá krajnice. Napojení komunikace ve směru na ul. U Pumpy bude v šířce 7,0 m. Délka úpravy napojení ul. U Pumpy činí cca 36 m.

Plocha po vybourání vozovky v místě stávající stykové křižovatky mimo rozsah nové úpravy bude srovnána a zpevněna asfaltovým recyklátem a bude sloužit jako odstavná plocha vozidel.

### **SO 122 Napojení areálu kovošrotu**

V rámci tohoto SO je navrženo přebudování nezpevněného sjezdu k areálu kovošrotu. Sjezd bude zpevněn vozovkou s asfaltovým povrchem v šířce 7 m a bude ukončen na hranici pozemků. Sjezd bude situován do nároží stykové křižovatky SO 102 a SO 121, od kterého bude oddělen sníženým obrubníkem s jednořádkem z žulových kostek. Nároží sjezdu je navrženo o poloměrech  $R=6$  m a  $R=10$  m.

### **SO 151 Chodníky Hrabová**

Objekt SO 151 začíná za křižující cyklostezkou podél Ostravice a vede podél ulic Mostní a Buničítá na jižní straně navrhované křižovatky v délce cca 137 m. Konec tohoto úseku je

situován na rozhraní k. ú. Hrabová/Vratimov v km 0.137. V úseku km 0.007 – 0.100 se nachází mezi chodníkem a komunikací zatravněný pás, ve kterém je navrženo retenční zařízení objektu SO 301. Chodník je navržen v šířce 2,0 m. Příčný sklon chodníku je navržen 2 % směrem k vozovce či zeleného pásu.

Chodník splňuje podmínky pro bezbariérové užívání stanovené vyhl. 398/2009 Sb. Vnější strana chodníkových ploch (dále od komunikace) je opatřena chodníkovým obrubníkem zvýšeným o 0,06 m oproti chodníkové ploše, který vytváří vodící linii.

Součástí tohoto objektu je i dlážděný vjezd pro obsluhu pozemku č. 1208/4 (k. ú. Vratimov), který bude opatřen sníženým obrubníkem +0,02 m a varovným pásem š. 0,40 m.

### **SO 152 Chodníky Vratimov**

Objekt SO 152 je tvořen 2 úseky chodníků v katastrálním území Vratimov. První úsek délky cca 72 m začíná na rozhraní k. ú. Hrabová/Vratimov v km 0.137 a dále vede podél ulice Buničité na jižní straně. Druhý úsek chodníků vede podél severní strany ulice Buničité v délce cca 71 m. Chodníky jsou navrženy v šířce 2,0 m (lokální zúžení kolem stávajícího objektu haly na 1,0 m). Příčný sklon chodníků je navržen 2 % směrem k vozovce.

Chodníky splňují podmínky pro bezbariérové užívání stanovené vyhl. 398/2009 Sb. Vnější strana chodníkových ploch (dále od komunikace) je opatřena chodníkovým obrubníkem zvýšeným o 0,06 m oproti chodníkové ploše, který vytváří vodící linii. Chodníky v místě přechodu pro chodce jsou vybaveny signálním pásem šířky 0,80 m a varovným pásem šířky 0,40 m v místě se sníženým obrubníkem. Obrubník v místě přechodu pro chodce je snížen na výšku +0,02 oproti povrchu vozovky.

Součástí tohoto objektu je i dlážděný vjezd pro obsluhu pozemku č. 1219 (k. ú. Vratimov), který bude opatřen sníženým obrubníkem +0,02 m a varovným pásem š. 0,40 m.

V jižním úseku km 0.186 – 0.210 je z důvodů stísněných poměrů těleso chodníku podepřeno betonovou palisádovou zídkou š. 0,2 m a dl. 24 m.

### **SO 301 Odvodnění křižovatky**

Předmětem dokumentace SO 301 – Odvodnění křižovatky je návrh řešení odvodnění křižovatky silnic II/477 a II/478 v Ostravě – Hrabové a Vratimově. V rámci realizace je navržena dešťová kanalizace DN 300, PVC-SN 12, výstavba nového odlučovače lehkých kapalin a retence.

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody z nových nepropustných ploch do nově vybudovaného odlučovače lehkých kapalin a následně vyčištěné dešťové vody budou svedeny do retence, kde budou zasakovány do podzemních vod.

#### V rámci stavby bude nově vybudováno:

dešťová kanalizace – stoka „A“ v dimenzi DN300, PVC-KG, SN12	159,7m
dešťová kanalizace – stoka „A.1“ v dimenzi DN300, PVC-KG, SN12	24,9 m
dešťová kanalizace – stoka „B“ v dimenzi DN300, PVC-KG, SN12	57,5 m
dešťová kanalizace – stoka „B.1“ v dimenzi DN300, PVC-KG, SN12	32,1 m
<b>Celková délka kanalizace</b>	<b>274,2 m</b>

#### Objekty na nové kanalizaci

##### **Šachty DN1000 BE:**

Stoka „A“	7 ks
Stoka „A1“	1 ks
Stoka „B“	2 ks
Stoka „B1“	1 ks
<b>Celkem šachet</b>	<b>11 ks</b>

### **Odlučovač lehkých kapalin:**

Gravitační koalescenční odlučovač lehkých kapalin (např. AS-TOP 65 VFS EO/PB-SV) 1 ks

### **Retence DN1400 SKLL:**

Retenční potrubí DN1400 SKLL	50 m
Šachty DN1000 BE na retenčním potrubí	2 ks
Celkem šachet	1 ks

### **Kanalizační přípojky z UV:**

Stoka „A“	9 ks
Stoka „A1“	3 ks
Stoka „B“	2 ks
Stoka „B1“	3 ks
Celkem šachet	15 ks

Pokládka nového kanalizačního potrubí bude provedena otevřeným výkopem.

### **SO 302 Přeložka vodovodu**

Předmětem dokumentace SO 302 – Přeložka vodovodu je návrh řešení přeložky stávajícího vodovodu DN250 LT, který je umístěn v zájmovém území stavby okružní křižovatky silnic II/477 a II/478 v Ostravě – Hrabové a Vratimově. Stávající vodovod kříží komunikaci ul. Frýdecká (parc. č. 2618/1), která bude dotčena úpravou vozovky a výměnou konstrukčních vrstev komunikace.

V rámci přeložky vodovodu je navržena trasa nového vodovodu DN250 v materiálu tvárná litina (GGG). Celková délka přeložky se předpokládá cca 50 m. Začátek přeložky bude na pozemku parc. č. 2427/2, k.ú. Hrabová v místě napojení na stávající hydrant (v rámci stavby bude vyměněn) a konec přeložky bude na pozemku parc. č. 2426/1, k.ú. Hrabová v místě změny dimenze stávajícího vodovodu z DN250 na DN150.

### **SO 451 Veřejné osvětlení – Hrabová**

Předmětem SO 451 je rozvod veřejného osvětlení na nové okružní křižovatce silnic druhých tříd v průtahu místní částí Hrabová a městem Vratimov (sil. II/478 – ulice Mostní a sil. II/477 - ulice Frýdecká a Buničitá). V rámci navržených úprav je řešena i úprava navazující křižovatky s ulicí U Pumpy a napojení čerpací stanice. Rozvod VO je řešen pouze na katastru obce Hrabová. Osvětlení na ulici Buničitá na katastru obce Vratimov bude řešeno v samostatném stavebním objektu SO 452.

Návrh osvětlovací soustavy vychází ze světelně technického výpočtu programem relux, kde pro daný typ kategorie vozovky zatříděné dle ČSN EN 13201 jsou dodrženy požadované světelně technické parametry uvedené v kapitole A.2.3 zatřídění komunikací. Vypočtené světelně technické parametry jsou uvedeny v TZ SO 451. Navržená osvětlovací soustava vyhovuje parametrům dle ČSN 13201. Pro výpočet byla uvažována svítidla firmy THORNLIGHTING typ CIVITEQ.

Osvětlení komunikací Mostní, Frýdecká a Buničitá včetně kruhového objezdu bude LED svítidly CQ S 24L50-730 WR / 32W 24LED. V místě křižovatky ulice Buničitá a U pumpy v místě čerpací stanice Shell budou osazena svítidla CQS 24L70-730EWR / 52W 24LED a CQS 36L70-730 EWR / 77W 36LED.

Svítidla budou osazeny na žárově zinkovaných stožárech typ B8 s ochrannou manžetou. Stožáry budou mít obloukové výložníky typu V1-1500 mm. Výška svítidel nad vozovkou bude 8 m. Stožárové pouzdro bude vystavěno z polyetylenové chráničky typ KG SN4 / 500mm hloubky 1,4 m. V základech budou založeny chráničky pro protažení kabelů.

Z důvodu dvou vedení vysokého napětí v místě okružní křižovatky je nutno osadit stožáry tak, aby byly na okraji ochranného pásma. Vzdálenost dvou kolizních stožárů osazených mezi dvěma nadzemními rozvody VN je cca 7 m od obou vedení.

Maximální rozteč stožárů s navrženou osvětlovací soustavou vychází na cca 34 m.

Napojovacím bodem nového rozvodu veřejného osvětlení v katastru obce Hrabová bude koncový stožár VO č. 27 napojený z rozvaděče RVO688 větev B kabelem CYKY4x16mm<sup>2</sup> a sloup osvětlení přechodu pro chodce č. 25. Nový kabelový rozvod bude proveden kabelem stejné dimenze jako stávající kabelový rozvod VO tedy CYKY4x16mm<sup>2</sup>.

Kabely budou uloženy ve volném terénu do plastové vrapované trubky kopodur 75 mm. V místě křížení komunikace bude vybudován prostup ze dvou polyetylénových trubek PEHD110mm, s obetonováním v místě komunikace. Krytí chrániček v prostupu pod komunikací bude min. 1.20 m. Chráničky budou utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot dodávanými víky. Proti účinkům atmosférického přepětí budou stožáry uzemněny připojením na průběžný ocelový pozinkovaný pásek FeZn 30x4mm. Zároveň bude strojeného zemniče využito pro uzemnění PEN vodiče dle ČSN 33 2000-4-41. Pásek bude uložen do společného výkopu s napájecím kabelem VO. Jednotlivé stožáry budou napojeny drátem FeZn 8 mm na průběžný zemnicí pásek FeZn 30x4mm pomocí dvojice svorek (SR03 a SZ).

### **SO 452 Veřejné osvětlení – Vratimov**

Předmětem SO 452 je rozvod veřejného osvětlení v rámci nové okružní křižovatky silnic druhých tříd v průtahu místní částí Hrabová a městem Vratimov (sil. II/478 – ulice Mostní a sil. II/477 - ulice Frýdecká a Buničítá). V rámci navržených úprav je řešena i úprava navazující křižovatky s ulicí U Pumpy a napojení čerpací stanice. Rozvod VO je řešen pouze na katastru obce Vratimov na ulici Buničítá.

Návrh osvětlovací soustavy vychází ze světelně technického výpočtu programem relux, kde pro daný typ kategorie vozovky zatříděné dle ČSN EN 13201 jsou dodrženy požadované světelně technické parametry uvedené v kapitole A.2.3 zatřídění komunikací. Vypočtené světelně technické parametry jsou uvedeny v TZ SO 452. Navržená osvětlovací soustava vyhovuje parametrům dle ČSN 13201. Pro výpočet byla uvažována svítidla firmy THORNLIGHTING typ CIVITEQ.

Osvětlení nové komunikace ul. Buničíté stejně jako u okružní křižovatky bude LED svítidla CQ S 24L50-730 WR / 32W 24LED. Osvětlení přechodu pro chodce 1 x CQ\_36L50-740IVS 55 W / 7816 lm s vyzařovací charakteristikou přechodu pro chodce.

Svítidla budou osazena na žárově zinkovaných stožárech typ B8 s ochrannou manžetou. Stožáry budou mít obloukové výložníky typu V1-1500 mm. Výška svítidel nad vozovkou bude 8 m. Stožárové pouzdro bude vystavěno z polyetylénové chráničky typ KG SN4 / 500mm hloubky 1,4 m. V základech budou založeny chráničky pro protažení kabelů.

Maximální rozteč stožárů s navrženou osvětlovací soustavou vychází na cca 31 m.

Napojovacím bodem nového rozvodu veřejného osvětlení v katastru obce Vratimov bude stávající rozvaděč veřejného osvětlení RVO8. Jedná se plechovou rozvodnici s elektroměrem osazenou na stožáru ČEZ. Z rozvodnice vede samonosný kabel AES2x16mm<sup>2</sup> k celkem sedmi svítidlům osazených na sloupech. Ze stávající rozvodnice RVO8 bude vyveden zemní kabel CYKY4x16mm<sup>2</sup>, který bude smyčkově zapojen v nových sloupech VO a to dvou silničních stožárech SVA, což je stožár Bm8 s výložníkem V1-1500 a svítidlem CIVITEQ S - 24 x Warm White 3000K LED 500mA - WR Optic 24LED- 38 W / 4678 lm a dvou stožárech osvětlení přechodu pro chodce SPV typ stožáru OSSTO P6-30 - STS 60/140/89/01/ dřík 7.0m, vetknutí 1.0 m se svítidlem x CQ\_36L50-740IVS 55 W / 7816 lm.

Kabely budou uloženy ve volném terénu do plastové vrapované trubky kopodur 75 mm. V místě křížení komunikace bude vybudován prostup ze dvou polyetylénových trubek PEHD110mm, s obetonováním v místě komunikace. Krytí chrániček v prostupu pod komunikací bude min. 1.2 m. Chráničky budou utěsněny proti vnikání vlhkosti a nečistot dodávanými víky.



Stávající dva osvětlovací body č.1 a č.2 což jsou první dvě svítidla ve směru od čerpací stanice budou demontována včetně stávajícího samonosného kabelu AES2x16mm<sup>2</sup> až místu stávající rozvodnice RVO8. Stávající svítidlo č.3 na stožáru ČEZ u nového přechodu pro chodce bude demontováno a bude nahrazeno novým LED svítidlem jako jsou osazena na silničních stožárech tedy CQ S 24L50-730 WR / 32W 24LED. Požadavkem správce VO Vratimovských služeb je výměna všech sedmi kusů stávajících výbojkových svítidel až k železničnímu přejezdu. Tuto náhradu bude muset řešit v rámci své investice Město Vratimov jako vlastník rozvodů VO. Proti účinkům atmosférického přepětí budou stožáry uzemněny připojením na průběžný ocelový pozinkovaný pásek FeZn 30x4mm. Zároveň bude strojeného zemniče využito pro uzemnění PEN vodiče dle ČSN 33 2000-4-41. Pásek bude uložen do společného výkopu s napájecím kabelem VO. Jednotlivé stožáry budou napojeny drátem FeZn 8 mm na průběžný zemničí pásek FeZn 30x4mm pomocí dvojice svorek (SR03 a SZ).

#### **SO 411 Přeložka vedení VN – objekt řešen samostatně**

Ke stavbě byla uzavřena smlouva o smlouvě budoucí pro realizaci přeložky č. Z\_S14\_12\_8120072414.

#### **SO 461 Přeložka sdělovacích vedení CETIN**

Předmětem SO 461 je překládka optické a metalické trasy sdělovacího vedení CETIN, které je v kolizi s novou okružní křižovatkou silnic druhých tříd v průtahu místní částí Hrabová a městem Vratimov (sil. II/478 – ulice Mostní a sil. II/477 - ulice Frýdecká a Buničitá) a úpravou křižovatky silnice Buničitá a U pumpy v místě přejezdu k čerpací stanici Shell.

Prvním kolizním úsekem je křižovatka ulic Frýdecká a Mostní, kdy se posouvá hrana vozovky směrem k čerpací stanici Shell o cca 9 m, přičemž stávající trasa optických trubek DOK a druhá souběžná trasa metalických kabelů vede podél komunikace ve vzdálenosti cca 1,5m a 4 m. Trasa pak dále vede v místě křižovatky s ulicí U Pumpy přes travnatý ostrůvek, kde končí chráničky prostupu přes komunikaci a tento ostrůvek se ruší. V prvním úseku bude provedena stranová přeložka optických trubek DOK v délce cca 72 m. Jelikož je nutné stranově přeložit i úsek prostupů přes silnici U Pumpy, bude nutné v rámci realizace zvážit, zda bude možné provést pouze stranové přeložení optických kabelů bez přerušení provozu a to přeložením stávajícího prostupu, nebo zda bude nutné rozpojit optický kabel a přefouknout jej do nově přeložené kabelové trasy. Přeložená kabelová trasa má délku cca 63 m, tudíž dochází ke zkrácení kabelové trasy o cca 9 m a přebytečnou kabelovou délku DOK je možno přefouknout k nejbližší optické spojce. V případě, že nejsou stávající chráničky přes komunikaci obetonovány bude provedena jejich demontáž a přeložení do nové trasy s prodloužením stávajících chrániček pomocí půlené trubky SYSPRO 160/11 a položením rezervní trubky PE110mm. Nový vstup přes komunikaci má cca 20 m. V druhé souběžné trase s optickými trubkami DOK vede metalická trasa, kterou je nutné odkopat v délce cca 53 m. Nově přeložená trasa má délku cca 43 m. V případě že bude možné přebytečnou kabelovou délku stočit do překládané trasy, je možné provést přeložku bez přerušení provozu. V případě, že je v trase více kabelů nebo kabel většího průřezu, bude nutné kabel zkrátit a naspojovat. V místě křížení silnice u Pumpy bude odkryt a zkontrolován stávající vstup přes komunikaci a kabely budou případně uloženy do nových půlených chrániček SYSPRO160/110 v délce cca 19 m. Od ulice U Pumpy směrem na Vratimov je dle vyjádření o existenci sítě tato trasa metalických kabelů zakreslena orientačně a není vytyčena. Jelikož podél areálu firmy Slokov jsou štěrkové nezpevněné plochy, které budou v rámci stavby zpevněny asfaltovým recyklátem, bude nutné pro rozsah přeložek v tomto úseku provést vytyčení stávající kabelové sítě případně provést kabelové sondy.

Další úseky přeložky jsou v místě vjezdu do areálu firmy Slokov, kde je dnes štěrková plocha. Kabelová trasa metalických kabelů bez zaměření i trasa DOK nemají v tomto úseku dle vyjádření o existenci chráničky. Proto bude nutné stávající trasy jak metalických kabelů, tak

optických trubek DOK odkopat a uložit do půlených chrániček SYSPRO 160/110 s připložením rezervní trubky PEHD110.

Dále bude nutné ověřit stávající prostup přes ulici Buničitou v trase optických trubek DOK a zjistit jak hloubku stávajících chrániček, místo ukončení chrániček za krajnicí případně technický stav prostupu a v nevyhovujícím případě položit rezervní chráničku ve stávající trase případně přeložení trubek DOK do nového prostupu. Podél ulice Buničitá vede v krajnici vozovky trasa metalického kabelu, který částečně zasahuje do nového obrubníku vozovky. Tato kabelová trasa je dle vyjádření o existenci nezaměřená a je zakreslena orientačně. Proto bude nutné provést vytýčení a zaměření kabelové trasy v tomto úseku v rámci realizační dokumentace stavby. Navrženo je odkopání stávající kabelové trasy v celé délce od vjezdu do areálu firmy Slokov až na konec stavby za přechod pro chodce přes silnici Buničitou. V prvním úseku, kde trasa zasahuje do obrubníku nebo vede v krajnici komunikace bude provedeno posunutí trasy o cca 0,5 m směrem od komunikace v délce cca 3 m a uložení do plastového žlabu. Ve zbývajícím úseku bude kabelová trasa v délce cca 7 m, která vede v místě nového chodníku po odkopání uložena do plastového žlabu. Dále v kolizi s krajnicí vozovky stávající trasa optických trubek DOK v úseku kolem objektu parc. č. 1222/1, který svým rohem zasahuje do chodníku. Trasu optických trubek bude nutné odkopat v délce cca 13 m a stranově posunout blíže ke zmíněnému objektu s uložení optických trubek do plastového žlabu.

#### **SO 462 Přeložka sděl. vedení OKD**

Předmětem SO 462 je překládka metalického sdělovacího kabelu OKD IT, který je v kolizi s novou okružní křižovatkou silnic druhých tříd v průtahu místní částí Hrabová a městem Vratimov (sil. II/478 – ulice Mostní a sil. II/477 - ulice Frýdecká a Buničitá).

V dotčeném úseku na ulici Frýdecká a Mostní vede metalický sdělovací kabel OKD, který křížuje plánovanou stavbu okružní křižovatky. Stavbu je nutné vymístit mimo okružní křižovátku přeložením podél jejího vnějšího okraje za plánovaný rozvod veřejného osvětlení. Jelikož přeložená kabelová trasa je delší než stávající překládaná trasa, je nutné řešit přeložku jako kabelovou vložku nového kabelu s naspojkováním na začátku a konci přeložky rovnou kabelovou spojkou. Jelikož kabel TCKQYPY se již nevyrábí, pouze na zakázku v zahraničí, bude přeložka provedena kabelem TCPKPFLEZE 75XN0,8. Nový kabel bude naspojkovan na stávající kabel spojkami typu XAGA 500-55/12-300/EZE. Spojka je určena pro propojení kabelů TCEPKPFLEZE s ochranou proti indukci pomocí AL drátů v plášti kabelu. Ve spojce bude použit vodní a tlakový blok pro jednoplášťové plastové a olovené kabely typu RPBS-I- 50/25-150.

Stávající kabel, který je v kolizi se stavbou bude demontován v délce cca 47,4 m. Nová přeložená kabelová trasa obejde okružní křižovátku, čímž dojde k prodloužení trasy na 58,3 m. V místě křížení komunikace ulice Mostní bude vybudován prostup ze dvou chrániček PEHD 110 mm v délce cca 25,5 m uložených ve výkopu 60x130 cm do betonového lože tloušťky 35 cm. Konce chrániček je nutno utěsnit proti vniknutí zeminy např. montážní pěnou a konec prostupu bude označen elektronickým označníkem-markerem. Ve volném terénu bude kabel uložen ve výkopu 35x80 cm v pískovém loži tloušťky 10 cm se zákrytem plastovou krycí deskou a výstražnou folií.

### b) konstrukční a materiálové řešení

Navržená konstrukce vozovky okružního pásu a prstence dle TP 170: D0-T-1-I-PIII

CEMENTOBETON I	CB I	250 mm	ČSN 736123-1
SMĚS STMELENÁ CEMENTEM	SC $C_{40/50}$	150 mm	ČSN EN 14227-1, ČSN 736124-1
ŠTĚRKODŘ	ŠD <sub>A</sub>	250 mm	ČSN EN 13285-5, ČSN 736126-1
KONSTRUKCE CELKEM		min.650 mm	
MIN. HODNOTA MODULU PŘETVÁRNOSTI NA VRSTVĚ ŠD <sub>A</sub> $E_{def,2}=90MPa$			
MIN. HODNOTA MODULU PŘETVÁRNOSTI NA PLÁNI $E_{def,2}=45MPa$			

Navržená konstrukce ostrůvků

ZÁMKOVÁ DLAŽBA BETONOVÁ	DL	80 mm	ČSN 736131-1
MALTA CEMENTOVÁ	MC	40 mm	ČSN 736131-1
ŠTĚRKODŘ	ŠD	250 mm	ČSN EN 13285-5, ČSN 736126-1
SMĚS STMELENÁ CEMENTEM	SC $C_{40/50}$	150 mm	ČSN EN 14227-1, ČSN 736124-1
ŠTĚRKODŘ	ŠD <sub>A</sub>	min.250 mm	ČSN EN 13285-5, ČSN 736126-1
KONSTRUKCE CELKEM		min.770 mm	
MIN. HODNOTA MODULU PŘETVÁRNOSTI NA VRSTVĚ ŠD <sub>A</sub> $E_{def,2}=90MPa$			
MIN. HODNOTA MODULU PŘETVÁRNOSTI NA PLÁNI $E_{def,2}=45MPa$			

Navržená konstrukce asfaltové vozovky dle TP 170: D0-N-1-I-PIII

ASFALTOVÝ KOBEREK MASTIXOVÝ STŘEDNĚZRNNÝ I	SMA 11S	40 mm	ČSN EN 13108-5, ČSN 736121
ASFALTOVÝ BETON VELMI HRUBÝ I (0-22)	ACL 22S	80 mm	ČSN EN 13108-5, ČSN 736121
OBALOVANÉ KAMENIVO HRUBOZRNNÉ I (0-22)	ACP 22S	110 mm	ČSN EN 13108-5, ČSN 736121
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	200 mm	ČSN EN 13285-5, ČSN 736126-1
ŠTĚRKODŘ (0-32)	ŠD	min.250 mm	ČSN EN 13285-5, ČSN 736126-1
KONSTRUKCE CELKEM		min.680 mm	
MIN. HODNOTA MODULU PŘETVÁRNOSTI NA VRSTVĚ ŠD <sub>A</sub> $E_{def,2}=90MPa$			
MIN. HODNOTA MODULU PŘETVÁRNOSTI NA PLÁNI $E_{def,2}=45MPa$			

Navržená konstrukce chodníků

ZÁMKOVÁ DLAŽBA BETONOVÁ	DL	60 mm	ČSN 736131-1
LOŽE Z KAMENIVA	L	30 mm	ČSN EN 13285, ČSN 736126-1
MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA	MZ	min.200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 736126-1
KONSTRUKCE CELKEM		min.290 mm	
MIN. HODNOTA MODULU PŘETVÁRNOSTI NA VRSTVĚ MZ $E_{def,2}=50MPa$			
MIN. HODNOTA MODULU PŘETVÁRNOSTI NA PLÁNI $E_{def,2}=30MPa$			

### c) mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce vozovek jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 6114/1995 a TP 170 dodatek z roku 2010 a svou dimenzí plně vyhovují působícímu zatížení.

Zhotovitel stavby musí použít pouze certifikované materiály a hmoty, které svými vlastnostmi, zajistí, při běžné údržbě, požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu konstrukcí, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí a bezpečnost při užívání stavby, po dobu její životnosti.

### **B.2.7 Základní popis technických a technologických objektů**

Součástí stavby nejsou technické a technologické objekty.

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

Protipožární bezpečnost stavby samotných komunikací a ostatních stavebních objektů je zajištěna volbou stavebních materiálů i technickým návrhem. Realizací navržených úprav nedojde k omezení přístupu HZS k okolní zástavbě

Posuzované stavební objekty jsou z hlediska požární bezpečnosti, ve smyslu ČSN 73 0802/2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, hodnoceny jako objekty bez požárního rizika, které nejsou dále posuzovány a hodnoceny.

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

Charakter stavby nevyžaduje opatření na úsporu energií a tepelné ochrany.

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

Nejsou.

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

V rámci stavby nejsou vzhledem k jejímu charakteru navrženy opatření proti agresivní podzemní vodě, bludným proudům a poddolování. V zájmovém území a jeho nejbližším okolí se nevyskytují žádné aktivní či potenciální sesuvy. Zájmové území není zařazeno mezi oblasti ohrožené sesuvy půdy.

Ochrana proti povětrnostním vlivům je řešena přirozenou odolností použitých stavebních materiálů.

Protipovodňová opatření nejsou navržena.

## **B.3 PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Stavba bude napojena na stávající síť pozemních komunikací – sil. II/477 (ul. Frýdecká, Buničítá), sil. II/478 (ul. Mostní), místní komunikaci (ul. U Pumpy) a dojde k propojení pěší trasy ul. Mostní a Buničíté chodníky. Návrh počítá s bezbariérovým užíváním stavby.

V rámci stavby je navrženo veřejné osvětlení chodníků a křižovatky. Nové větve VO budou napojeny ze stávajících rozvodů městské části Hrabová a města Vratimov.

Zřízení stavebního dvora, provoz a zajištění potřebné infrastruktury je věcí zhotovitele stavby. Napojení na zdroje (voda, el. energie, telekomunikace) si zajistí dodavatel stavebních prací.

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE**

***a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace***

Viz. kap. B.2.4.

### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Viz. kap. B.1.l).

### **c) doprava v klidu**

Vlivem stavby nedojde ke změnám dopravy v klidu. Součástí stavby není návrh ploch pro dopravu v klidu.

### **d) pěší a cyklistické stezky**

V současnosti chybí propojení pěší trasy ulic Mostní a Buničitá a chodci jsou tedy nuceni k pohybu po krajnici. Vybudováním chodníků (viz SO 151 a SO 152) dojde ke zvýšení bezpečnosti chodců.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Svahy a plochy zemního tělesa budou navazovat na stávající terén. Svahy a plochy budou ohumusovány v tl. 150 mm a osety travní směsí.

Travnaté plochy zasažené stavbou budou po dokončení stavebních prací urovnány, ohumusovány v tl. 150 mm a osety travní směsí.

Vegetační úpravy stávající zeleně viz kap. B.1.f) – Dendrologický průzkum.

### Ochrana stávajících stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích:

U dřevin, které se nacházejí v blízkosti stavby, nebo se jich stavba přímo dotýká, budou provedena ochranná opatření tak, aby nedošlo k jejich poškození více viz. norma a níže uvedený výňatek z normy. V případě poškození dřeviny je nutné odborné ošetření dle standardů AOPK.

- ČSN 839061 /2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

### Nejdůležitější zásady pro zabezpečení ochrany stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích:

- Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací.
- Vegetační plochy nesmí být znečišťovány látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, barvami, cementem nebo jinými pojivy.
- Otevřený oheň smí být rozdělován, s přihlédnutím ke směru větru, pouze v odstupě nejméně 20 m od okapové linie korun stromů a keřů.
- Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby.
- K ochraně před mechanickým poškozením vozidly, stavebními stroji atd. je nutno stromy v porostu stavby chránit plotem cca 2 m vysokým stabilním, postaveným s bočním odstupem 1,5 m.
- V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy. Při navážení do okolí se nesmí v kořenové zóně jezdit.

#### Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam:

- Nelze-li v určitých případech zabránit hloubení rýh a jam, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky.
- Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m.
- Při výkopech rýh se nesmí přetínat kořeny s průměrem rovným nebo větším 2 cm. U menších je nutno kořeny ostře přetnout a místa řezu zahladit. Větší kořeny se musí ošetřit.
- Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.
- Zásypové materiály musí svou zrnitostí a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.

#### Snímání, ukládání a navážka půdy na stavbě:

- Ze všech nasypávaných a odkopávaných ploch i ze zpevňovaných stavebních a stavebně provozních ploch musí být sejmuta svrchní vrstva půdy. V kořenové zóně stromů (průmět koruny zvětšený ve všech směrech o 1,5 m, u sloupovitých tvarů o 5 m) se půda snímat nesmí.
- Snímání svrchní vrstvy půdy je nutno provádět odděleně od všech ostatních prací s půdou. Přitom nesmí dojít ke smíchání svrchní vrstvy půdy s cizími materiály, zejména s látkami škodlivými rostlinám.
- Svrchní a pro vegetační účely určenou spodní vrstvu půdy, je třeba ukládat stranou od stavebního provozu.
- Po uložení zemině se nemá jezdit.
- Při uložení půdy po dobu delší než 3 měsíce během vegetačního období má být zajištěno přechodné osetí půdy k ochraně před nežádoucí vegetací a erozí.
- Navážka – tloušťku vegetační vrstvy je nutno přizpůsobit nárokům plánované vegetace a místním poměrům.
- Měřítkem pro trávníky je vrstva 10-20 cm, pro trvalky a dřeviny 20-40 cm.
- Způsob navážení a použité stroje by neměly měnit stav uložení a vyrovnaní vespod ležící vrstvy nebo podloží/základové půdy.

Pláň navezené nebo stávající vegetační vrstvy se nemá na měřeném úseku o délce 4 m odchylovat od požadované roviny o více než 5 cm.

## **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### ***a) vliv na životní prostředí***

#### Ovzduší a hluk

Při výstavbě se předpokládá zvýšení hluku a prašnosti. Povrchy jsou navrženy cementobetonové, živičné a dlážděné. Největším zdrojem hluku bude hutnění nových konstrukčních vrstev vozovek a řezání spár CB vozovek. Práce budou prováděny v denní době od 7:00 do 19:00.

Nepředpokládá se nárůst intenzity dopravy po dokončení stavby. Nevzniknou nové zdroje hluku.

#### Voda

Území se nachází v těsné blízkosti vodního toku Ostravice, ale mimo hranici záplavového území Q<sub>100</sub>.

Realizací nedejde ke zhoršení odtokových poměrů v území. Odvádění srážkových vod ze zpevněných ploch je řešeno pomocí uličních vpustí do kanalizační sítě, ze které budou přes

odlučovač lehkých kapalin přečištěné vody vypouštěny do retenčního zařízení a dále zasakovány do podloží – kompletní řešení je popsáno v SO 301 a kapitole B.9.

#### Odpady

Z hlediska problematiky nakládání s odpady lze veškeré odpady, které vzniknou při výstavbě předmětné stavby využít nebo odstranit již v průběhu výstavby bez dalšího rizika ohrožení životního prostředí v území stavby a jejího okolí. Původcem odpadů bude zhotovitel stavby. Ten má povinnost nakládat s jednotlivými odpady, které jeho činností vzniknou, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejícími vyhláškami a předpisy, především s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a vyhláškou MŽP č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platných zněních.

Základním legislativním předpisem v oblasti nakládání s odpady je Zákon č. 185/2001 Sb., na který navazují další zákony a vyhlášky, upravující povinnosti právnických a fyzických osob při nakládání s odpady a podmínky pro předcházení vzniku odpadů.

Jedná se o:

- povinnosti při nakládání s odpady
- povinnost zařadit odpady podle druhů a kategorií stanovených v "Katalogu odpadů"
- povinnosti při úpravě, využívání a zneškodňování odpadů
- povinnosti při přepravě a dopravě odpadů
- evidence a ohlašování odpadů
- stanoví pravomoc a působnost ministerstev a jiných správních úřadů při výkonu státní správy v oblasti nakládání s odpady

Na základě platných předpisů, které upravují nakládání s odpady, je možno formulovat základní povinnosti účastníků výstavby pro oblast odpadového hospodářství:

- zhotovitel stavebních prací musí nakládat s odpady pouze způsobem stanoveným v zákoně a předpisy vydanými k jeho provedení, vést předepsanou evidenci odpadů, rozsah je stanoven ve vyhlášce č. 383/2001 Sb.
- při manipulaci s odpady je třeba zajistit podmínky pro bezpečnost práce, ochranu zdraví a ochranu životního prostředí
- veškerá manipulace s odpady musí probíhat podle daných předpisů, zejména se jedná o likvidaci nebezpečných odpadů
- zhotovitel stavebních prací musí zajistit pravidelnou kontrolu stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné tuto kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a zajistit její dekontaminaci
- odpady musí být zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně mohou být předány jiné odborné firmě ke zneškodnění
- nakládat s nebezpečnými odpady může pouze právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání na základě autorizace

Odpady vznikající během stavby:

<u>Kód odpadu</u>	<u>název odpadu</u>	<u>kategorie odpadu</u>
030105	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo	O
120101	Piliny a třísky železných kovů	O
120113	Odpady ze svařování	O
150102	Plastové obaly	O
150106	Směsné obaly	O
170101	Beton	O

170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků	O
170201	Dřevo	O
170302	Asfaltové směsi	O
170504	Zemina a kamení	O
2200201	Biologicky rozložitelný odpad	O

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady na místě stavby lze charakterizovat především takto:

- demolice stávajících konstrukcí a vozovek
- pokládání jednotlivých vrstev komunikací
- dokončovací práce
- případná řešení havarijních situací (např. únik PHM z dopravních prostředků)

Nakládání s odpady kategorie se bude řídit následujícími principy:

- odpady kovů a vratných obalů budou shromažďovány v prostoru stavby a předávány oprávněným osobám, provádějícím sběr a výkup těchto druhů odpadů
- odpady ze zpracování dřeva a dřevěné obaly neznečištěné (nevratné) budou shromažďovány v prostoru stavby a odvezeny na skládku
- odpady plastů a papíru budou separovaně shromažďovány a budou předávány oprávněným osobám, provádějícím sběr a výkup těchto druhů odpadů
- směsné odpady, které nelze separovat budou zneškodněny skládkováním opět prostřednictvím pověřené osoby
- materiál z výkopů, vybourané hmoty i konstrukce rozebíraných vozovek budou dle možností recyklovány a ukládány (pokud to jejich mechanické a chemické vlastnosti dovolí). V opačném případě budou odvezeny na skládku

Zařízení k úpravě, využití a zneškodnění odpadů:

V okolí stavby je řada firem oprávněných ke sběru a výkupu odpadů nebo provozujících zařízení k využívání a odstraňování odpadů na základě zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a dalších souvisejících zákonů. V zájmovém území a jeho okolí se nachází rovněž řada sběrných dvorů. Z hlediska problematiky nakládání s odpady lze tudíž veškeré odpady, které vzniknou při výstavbě předmětné stavby využít nebo odstranit již v průběhu výstavby bez dalšího rizika ohrožení životního prostředí v území stavby a jejího okolí.

Volba konkrétní skládky nebo jiného zařízení k odstranění nebo využití vzniklých odpadů, bude plně v kompetenci a zodpovědnosti původce odpadů, tzn. dodavatele stavby.

#### Půda

Stavbou nedojde k dotčení pozemků ZPF.

#### Ochrana životního prostředí při výstavbě

Ze zákona č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích, plyne povinnost čištění vozidel stavby před vjezdem na pozemní komunikace a v případě znečištění této komunikace provedení očištění na konci pracovní směny, eventuálně i několikrát během směny s ohledem na rozsah znečištění. V rámci stavby budou osazeny dopravní značky, upozorňující řidiče na vyjždění vozidel ze stavby.

Zemina v prostoru stavby nesmí být kontaminována ropnými ani jinými produkty. Kontaminovaná zemina musí být odvezena na předepsanou skládku. Veškeré technologie volené zhotovitelem pro realizaci stavby nesmí znečišťovat spodní vody.

Zhotovitel je povinen dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy.



S ohledem na možný souběh činností doporučujeme vhodně volit souběh stavebních prací a dále pak obecná doporučení:

- řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor
- nasazení stavební mechanizace s hladinou akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od stroje ve výši 76 dB snížit pracovní nasazení na 8,5 hodiny denně
- v době realizace stavby doporučujeme, aby obyvatelé z nejbližší situovaných domů byli seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Jsou-li občané zasaženi hlukem dostatečně informováni o účelu a smyslu hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a minimalizuje se takto vznikající stres a nepohoda. Vhodné bylo ustanovení kontaktní osoby, na kterou by se postižení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi
- během výstavby je třeba dodržovat dohodnuté dostatečně dlouhé přestávky během hlučných operací, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor

### **b) vliv na přírodu a krajinu**

Stavba si vyžádá kácení 1 ks stromu. Detailní dendrologický popis je uveden v části Související dokumentace příloha **E.2.02 Dendrologický průzkum**.

### **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Území nezasahuje do evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Soustava chráněných území Natura 2000 nebude dotčena.

### **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí**

Není podkladem.

### **e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení**

Stavba nespadá do tohoto režimu.

### **f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavbou nevznikají nová ochranná ani bezpečnostní pásma, ale dojde ke změně průběhu OP sítí technické infrastruktury po jejich přeložení. Plánovaná stavba zasahuje do nadregionálního biokoridoru. Svým rozsahem však žádným způsobem nenaruší stávající poměry.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Z pohledu mimořádných událostí a krizových stavů nejsou pro stavbu stanoveny žádné požadavky.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### ***a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu***

Příjezd na staveniště bude zajištěn ze stávajících silnic II/477 a II/478. Vzhledem k charakteru stavby není zřízeno trvalé připojení na zdroje energií a vody. Při stavbě se předpokládá zajištění vody pomocí nádrží a elektřiny pomocí motorových generátorů. Případné zřízení přípojky je věcí zhotovitele.

### ***b) přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy***

Příjezd na staveniště bude zajištěn ze stávajících silnic II/477 a II/478.

### ***c) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin***

Staveniště je situováno v blízkosti zastavěné části města, a proto je nutné jej zabezpečit proti přístupu cizích osob.

V rámci stavby se nepředpokládají asanační ani demoliční práce.

#### Přípravné práce

V obvodu stavby bude provedeno sejmutí drnu v tl. 0,1 m, dojde k frézování vozovky a odtěžení podkladních vrstev vozovky. Obvod stavby tvoří trvalý a dočasný zábor do 1 roku. Kácení dřevin proběhne na základě dendrologického průzkumu, který je součástí této dokumentace.

### ***d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště***

Trvalý zábor pro staveniště je 5869 m<sup>2</sup>.  
Dočasný zábor pro staveniště je 211 m<sup>2</sup>.

### ***e) požadavky na bezbariérové obchozí trasy***

Součástí stavby nebudou obchozí trasy pro pěší. Součástí stavby jsou nové chodníky, které budou napojeny na stávající chodníky v ulicích Mostní a Buničtá.

### ***f) bilance zemních prací***

#### Objem zemních prací:

Výkopy celkem	2210,12 m <sup>3</sup>
Stávající konstrukce vozovky	-1669,05 m <sup>3</sup>
Násyp	-312,32 m <sup>3</sup>
Předpokládaná bilance zemin pro stavbu celkem	228,75 m <sup>3</sup>

## **B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Plocha stávající křižovatky je odvodňována příčným spádem do přilehlých příkopů s nejasným odtokem.

Dle vyhodnocení hydrogeologických a geologických poměrů z hydrogeologického posudku **na lokalitě je vhodné zasakování srážkových vod** za předpokladu vybudování dostatečné

retence vod a propojení akumulární nádrže s propustnou vrstvou zemin vhodnou ke vsakování (štěrkovité fluviální zeminy v podloží).

#### Popis navrženého řešení

V rámci realizace je navržena dešťová kanalizace DN 300, PVC SN 12, výstavba nového odlučovače lehkých kapalin a retence. S bezpečnostním přepadem uvažováno není. V případě naplnění retence (při mimořádných srážkách) budou vody zpětným vzduším natékat do retenčního příkopu u okružní křižovatky.

Dešťová kanalizace bude pomocí uličních vpustí odvádět dešťové vody z nových zpevněných ploch do nově vybudovaného odlučovače lehkých kapalin a následně vyčištěné dešťové vody budou svedeny do retence, kde budou zasakovány do podzemních vod.

V rámci kanalizace je navrženo vybudování dvou hlavních a dvou pomocných stok v celkové délce 274,2 m.

#### **Odlučovač lehkých kapalin**

Odlučovač je určen pro zachycení a odloučení volných lehkých kapalin (zejména ropných látek) ze znečištěných vod. Slouží k čištění dešťových vod ploch, kde dochází k úkapům lehkých kapalin nebo by mohlo dojít k většímu úniku lehkých kapalin do povrchových vod. Do odlučovačů AS TOP je možné přivádět vody s volnými lehkými kapalinami o hustotě do 950 kg/m<sup>3</sup>, které jsou nerozpustné a nezmýdelnitelné (např. nafta, topné oleje, oleje minerálního původu), s vyloučením mazacích tuků, olejů rostlinného a živočišného původu. Odlučovače v plastové nádrži nelze použít k odlučování lehkých kapalin s bodem vzplanutí do 55 °C (benzín, letecký petrolej apod.) – elektrostatická vodivost plastů.

Odlučovač je vybaven těmito základními funkčními částmi:

- usazovacím kalovým prostorem
- odlučovacím prostorem se skladovací částí pro lehké kapaliny
- dočišťovacím sorpčním filtrem

Odlučovače podle provedení jsou dodávány buď jako integrované (všechny požadované funkční prostory jsou v jedné nádrži) nebo sestavené z jednotlivých nádrží.

Základem odlučovače je jedna nebo více nádrží, ve kterých jsou dělicími stěnami vytvořeny jednotlivé funkční prostory. Nátoková část slouží k rozražení a rozrušení přítokového proudu vody a je tvořena usměrňovací stěnou, která má za úkol rovnoměrné rozdělení přítokového proudu. Usazovací kalový prostor je určen především pro zachycení vzplývavých látek a k usazení látek sedimentujících. Částečně v tomto prostoru probíhá i odlučování lehkých kapalin. Odloučený kal se shromažďuje v kalové části na dně usazovacího prostoru. Voda z tohoto prostoru natéká přes první koalescenční (tzv. kalový) filtr a nornou stěnu do druhé funkční části odlučovače – odlučovacího prostoru. Sem natéká již mechanicky předčištěná. Odlučovací prostor je tvořen uklidňovací částí a hlavním koalescenčním filtrem se sběrným a uskladňovacím prostorem odloučených lehkých kapalin. Spodním otvorem a odtokovou šachtou pak odtéká vyčištěná voda mimo odlučovač do odtokové kanalizace. Odtok je jistěn plovákovým nerezovým uzávěrem, který zabezpečuje ochranu odtoku proti úniku zachycených ropných látek. Horní část odtokové šachty slouží jako odběrné místo vzorků pro průběžnou kontrolu kvality vyčištěné odtokové vody.

Koalescenční filtry mají náplň ze speciální pěny (polyuretanu na polyesteru) s otevřenými póry. Byl navržen OLK s maximálním průtočným množstvím 65 l/s. Navrhovaný odlučovač splňuje stupeň odlučování dle normy DIN 24 185 – třída EU1 – EU4.

Odlučovač lehkých kapalin nevyžaduje trvalou obsluhu, jeho provoz bude probíhat v návaznosti na přítok odpadních vod automaticky. Obsluha odlučovače sestává z vizuální kontroly stavu zařízení a hladin, zajištění rozborů v četnosti požadované vodohospodářským orgánem, těžení

kalu z kalových prostor, sběru odloučených lehkých kapalin v určeném intervalu a vedení provozního deníku.

### **Návrh potřebného retenčního objemu dle ČSN 75 9010**

Při stanovení návrhového množství srážkových vod byla použita metodika vycházející z hodnoty srážkového úhrnu vybrané z řady hodnot s dobou trvání od 5 do 4320 minut (72 hodin, podle normy ČSN 75 9010 roku 2012). Vybírá se hodnota, pro kterou vychází nejvyšší akumulací objem vsakovacího zařízení, tzv. nejnepříznivější srážka. Pro výběr byly použity hodnoty úhrnů srážek  $h_d$  (mm) ze srážkoměrné stanice v Ostravě – Vítkovicích. Pravděpodobnost opakování deště je vyjádřena periodicitou jeho výskytu  $p$  [1.rok<sup>-1</sup>]. Pro výpočet byla použita četnost  $p = 0,2$ . Největší akumulací objem vsakovacího zařízení bude **při dešti (nejnepříznivější srážka) o době trvání 60 minut a srážkovém úhrnu 26,3 mm.**

Na redukované odvodňované ploše 3500 m<sup>2</sup> je během hodinového kritického deště (nejnepříznivější srážky) zapotřebí počítat s cca **68 m<sup>3</sup> kritických srážkových úhrnů.** Pro výpočet byl použit koeficient vsaku  $1,9 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Pro retenční objem je navrženo děrované potrubí DN 1400 v materiálu sklolaminát o kruhové tuhosti SN10000 a celkové délky cca 50 m. Potrubí bude umístěno za OLK a uloženo pod terénem, resp. pod navrhovaným chodníkem. Potrubí bude vybaveno 2 revizními šachtami DN1000 pro přístup v rámci údržby potrubí.

Umístění vsakovacího objektu je situováno v půdorysu projektované stavby tak, aby při vzdutí hladiny zasakované vody nedošlo k zaplavení konstrukčních vrstev vozovky.

Dno vsakovacího objektu bude zabudováno alespoň 1 m do propustných štěrků, což předpokládá hloubku výkopu cca 4 m. Konečnou hloubku vsakovacího objektu, jeho dostatečnou propustnost i správnost provedení doporučujeme na místě před zásypem výkopu verifikovat dozorujícím hydrogeologem. Stavební řešení zasakovacího systému musí odpovídat platným stavebním normám ČSN, zejména pak z hlediska dimenzování normě ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod.

Ostrava, říjen 2020

Vypracoval: Ing. Tomáš Hamrus

