

KYLEŠOVICE - IS, Lokalita Hlavní- Joži Davida 1. ETAPA SO 02 KANALIZACE DEŠŤOVÁ

SEZNAM PŘÍLOH

02-01	Technická zpráva dešťová kanalizace
02-02	Situace dešťová kanalizace
02-03	Profil deště. D2 uložení potrubí
02-04	Profil deště. D1
02-05	Profil deště. D1, křížení ul. Joži Davida
02-06	Revizní šachta kanal.
02-07	Chránička na kanalizaci
02-08	Čičačka
02-09	Profil deště. D3, D4

Název stavby	:	KYLEŠOVICE – IS Lokalita Hlavní- Joži Davida, 1. ETAPA
Místo stavby, k.ú.	:	Kylešovice
Investor	:	Statutární město Opava
Projektant	:	J&J STUDIO - INŽENÝRSKÉ SÍTĚ s.r.o.
Zodp. projektant	:	Ing. Jiří Jurečka
Stupeň	:	DPS
Datum	:	srpen 2022

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY – DSP

- a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
- b) Požadavky na vybavení
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
- e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
- f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
- h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Všeobecně

Předmětem projektové dokumentace je odvedení dešťových vod z navržené komunikace ulice Procházkova a částečně ulice Lužická do vodoteče. Dešťová kanalizace bude v majetku a provozování Statutárního města Opava. V rámci výstavby dojde ke zrušení části dešťové kanalizace v ulici Procházkova. Délka rušeného úseku je 172 metrů včetně 4 revizních šachet.

Pozemky dotčené stavbou objektu:

Stavební pozemek se nachází na parc.č. k.ú. Kylešovice

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

1392/1, 1387/1, 1385/18, 1383/2, 1382/7, 1381, 1814, 19/4, 1367/2, 1367/1, 1366, 1383/16, 1383/17, 1383/18, 1383/29, 1382/30, 1382/35, 1382/32, 1383/20, 1382/33, 1382/34

Projektová dokumentace vychází z územního plánu města Opavy. Obecně závazná vyhláška o závazných částech územního plánu statutárního města Opavy vymezuje závazné části územního plánu města Opava schváleného Zastupitelstvem města Opavy dne 22.6.1998 a změny č. 1 územního plánu města Opava schválené Zastupitelstvem města Opavy dne 14.8.2001 a územního rozhodnutí ze dne 10.10.2017 č.j. MMOP 103552/2017, stavebního povolení a vyjádření SmVaK Ostrava a.s. 9773/0197/58/2022/JP ze dne 05.08.2022.

Technické řešení vyplývá ze spádových poměrů, požadavků investora a provozovatele jednotlivých inženýrských sítí.

Zájmové území je řešeno oddílnou kanalizací.

Stávající stav:

V ulici Procházkova se nachází původní dešťová kanalizace, která se v rámci výstavby splaškové a dešťové kanalizace částečně zruší (délka 172 metrů) a částečně využije na kanalizaci jednotnou. (viz SO 03). Stávající kanalizace je napojena do jednotné kanalizace v ulici Joži Davida. Zrušení kanalizace bude v rámci zemních prací inženýrských sítí. Neporušené potrubí se zafouká hubeným betonem. Do nové dešťové kanalizace budou přepojeny stávající přepady ze vsakovacích systémů dešťové kanalizace a nové uliční vpustě.

V ulici Divišova se nachází stávající dešťová kanalizace svedená do ulice Bílovecká a následně vodoteče Moravice.

V ulici K Moravici je ukončena dešťová kanalizace (vydáno stavební povolení), která je svedena do vodoteče Moravice (podél stávající čerpací stanice).

V ulici Hlavní se nachází stávající jednotná kanalizace svedená do ulice Hlavní. Tato kanalizace zůstane zachována. V ostatních ulicích se žádná dešťová kanalizace nenachází.

Projektová dokumentace navazuje na studii odkanalizování daného území „rekonstrukce tlakové kanalizace“ zpracované Hydroprojektem Ostrava.

Tato studie navrhuje vybudování oddílné kanalizace, při zachování jednotné kanalizace v ulici Joži Davida, do které budou svedeny splaškové vody a dešťové vody budou z daného území svedeny do vodoteče Moravice. Studie předpokládá postupné zrušení stávající tlakové kanalizace v daném území.

SmVaK Ostrava ze dne 07.02.2018 zn.: 9773/V002735/2018/PA

Postup prací:

Dokumentace pro stavební povolení na 1. etapu 03/2022

Předpoklad vydání stavebního povolení 09/2022

Dokumentace pro realizaci stavby na 1. etapu 11/2022

Dokumentace přepojení stávajících jednotlivých přípojek (přepadů) z rodinných domků na novou dešťovou kanalizaci (územní souhlas) 10/2022-03/2023

Realizace stavby kanalizace 1. etapy 03/2023-09/2025

Ulice Procházkova:

1. kanalizační řád D2 od místa napojení po šachtu Š16. Do šachty Š16 se dočasně přepojí stávající kanalizace ulice Procházkova.
2. Kanalizační řád S3 v celé trase včetně přípojek
3. Přepojení domovních částí přípojek na nové přípojky veřejných částí
4. Zrušení tlakové kanalizace, osazení odvzdušnění na stávající koncový řád
5. Kanalizační řád D2 od šachty Š16 v celé trase
6. Přepojení domovních částí přípojek dešťové kanalizace
7. Zrušení stávající dešťové kanalizace

Ulice K Moravici:

1. Kanalizační řád S1 v celé trase včetně přípojek
2. Přepojení domovních částí přípojek na nové přípojky veřejných částí
3. Zrušení tlakové kanalizace
4. Kanalizační řád D1 v celé trase

Kolaudace kanalizace 09/2025

Přípojky stávající dešťové kanalizace napojené do stávající dešťové kanalizace, budou v rámci zrušení stávající dešťové kanalizace přepojeny na novou kanalizaci dešťovou. Dešťové vody z jednotlivých RD jsou likvidovány vsakovacími systémy. Případné stávající přepady z těchto vsakovacích systémů budou napojeny do nově navržené dešťové kanalizace. a budou součástí dokumentace přepojení jednotlivých tlakových přípoje z rodinných domků na gravitační přípojku (územní souhlas).

Dešťová kanalizace se bude provádět po vybudování splaškové kanalizace a zrušení stávající tlakové kanalizace.

Technický popis

Při návrhu gravitačních stok bylo využito stávající konfigurace terénu.

Odvedení dešťových vod z navržené komunikace ulice Procházkova a částečně ulice Lužická je navrženo dešťovou kanalizací napojenou do stávající dešťové kanalizace vedené v ulici Divišova, která je napojena na dešťovou kanalizaci v ulici Bílovecká a následně svedená do vodoteče Moravice.

Kanalizační řád D2 je napojen na stávající kanalizační řád v ulici Divišova. Stoka D2 vede v trase komunikace „5“ dále v ulici Procházkova a je ukončena v ulici Lužická. Celková délka stoky „D2“ je 379 metrů a z toho potrubí DN 300 délky 131.0 metrů, DN 250 248.00 metrů.

Kanalizační řád D1v ulici K Moravici je zaústěn do již povolené dešťové kanalizace DN 300 (stavební povolení viz příloha), která je napojena do stávající dešťové kanalizace DN 500 u čerpací stanice splaškových vod. Stávající kanalizace je zaústěná do vodoteče Moravice. Celková délka stoky „D1“ je 321 metrů a z toho potrubí DN 300 délky 154 metrů, DN 250 167 metrů. Kanalizace se napojuje za ulicí Joži

Davida a je ukončena v komunikaci ulice Lužická. Křížení ulice Joži Davida je překopem délky 22 metrů. Na tento kanalizační řád jsou napojeny dvě kanalizace z plánované výstavby rodinných domků v této lokalitě. Jedná se o kanalizační řád D3 a D4. Tyto řády jsou vyvedeny zaslepenou odbočkou mimo živichou komunikaci. Délka řádu D3DN 250 je 2.0 metrů a D4 DN 250 je 5.0 metrů

Celková délka dešťové kanalizace je 707 metrů. Součástí dešťové kanalizace je připojení uličních vpustí, které odvodňují navrženou komunikaci.

Přípojky uličních vpustí jsou navrženy DN 150 celkové délky 66 metrů.

Dešťové vody z některých rodinných domků ulice Procházkové, které jsou kanalizační přípojkou svedeny do stávající dešťové kanalizace, budou přepojeny na novou kanalizaci dešťovou. Pouze dešťové vody z domku parc.č. 1399/8 (číslo popisné 1188/1) budou přepojeny na stávající kanalizaci jednotnou před šachtou č. 758. Do dešťové kanalizace bude přepojeno celkem 8 ks stávajících kanalizačních přípojek o celkové délce 38 metrů. **Rodinný dům na parc.č. 1382/3-č.p. 811, 1373-č.p. 688, 1370/4-č.p.725, 1362-č.p. 656 jsou napojeny jak splaškovou, tak dešťovou kanalizační přípojkou do ulice Joži Davida.**

Rodinný dům na parc.č. 1375/3-č.p. 797 nemá dešťové vody napojeny do ulice Procházkova.

Kanalizační přípojka gravitační kanalizace je navržena z UPONOR potrubí o průměru DN150. Potrubí je uloženo na pískovém loži a obsypáno pískem. Před záhozem potrubí bude provozovatel kanalizace přizván ke kontrole provedení napojení přípojky na kanalizační řád.

PŘÍPOJKA KANALIZACE DEŠŤOVÉ

OZN.	PARCELA ČÍSLO	PŘIPOJENÝ OBJEKT	DN 150 SN 8
DP3	1381, 1382/34	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 6.0M
DP4	1381	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 3.0M
DP5	1381,1382/33	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 6.0M
DP6	1381	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 3.0M
DP7	1381.1383/20	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 6.0M
DP8	1381, 1382/32	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 6.0M
DP9	1381	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 4.0M
DP10	1381	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 4.0M
DP1	1399/8	RODINNÝ DŮM DN 150	KANALIZACE DN 150 9.0M

Revizní šachty jsou navrženy betonové DN 1000 mm s litinovým poklopem D400.

Na kanalizaci budou napojeny přípojky uličních vpustí a stávající přepady vsakovacích systémů dešťové kanalizace jednotlivých rodinných domků.jednotlivých objektů. Materiál dešťové kanalizace je potrubí plastové PP SN 10. **Uliční vpustě osazené ve vzdálenosti bližší jak jeden metr od stávajícího vodovodu budou tepelně izolované. Konstrukce vpustí bude obalena tepelnou izolací Styrodur tl. 100 mm.**

JEDNÁ SE O VPUSŤ	STOKA	STANIČENÍ	VZDÁL. OD VODOVODU
VP6	D1	0.248	0.90 M
VP11	D2	0.324	1.04 M

Hloubka uložení potrubí vzhledem ke spádovým poměrům a konfiguraci terénu bude cca 1.5-2,5 m.

Tabulka vpustí a jejich **osová vzdálenost** do inž. Sítí (zásah do ochranného pásma)

Ozn.: stáv.dešť.t. kanal. stáv. vodovod navr. vodovod navr. splašk. kanal.

Ulice Hlavní

Vst1	0,5 m	-----
Vst2	0,59m	-----
Vst1	0,70 m	-----
Vst1	0,79 m	-----

VP1	-----	
VP2	-----2.75 m-----	
VP3	-----2.08 m-----	
VP4	-----	3,59M stoka S1--
VP5	-----2.25m V1-----	
VP6	-----1.09 m-----	2.49 m stoka S1--
VP7	-----2.88 m-----	1.69 m stoka S1--
VP8	-----	3,40 m stoka S1--
VP9	-----	2.96 m stoka S1-
VP10	-----	3,03 m stoka S1-
VP11	-----1.19 m-----	
VP12	-----	1.05 m stoka S3-
VP13	-----	1.22 m stoka S3-
VP14	-----	1,04 m stoka S3-
VP15	-----	0,80 m stoka S3-
VP16	-----	
VP17	-----	
VP18	-----	1,01 m stoka S3-

b) Požadavky na vybavení

Místní komunikace ulice Procházkova bude dotčena otevřenou stavební rýhou a stavební činností. Je nutno počítat s tím, že na této komunikaci bude výrazně omezen provoz. Výstavba bude organizovaná tak, aby ke stávajícím objektům byl umožněn přístup a příjezd.

Potrubí dešťové kanalizace je navrženo z kanalizačních trub PP SN 10 (DIN 16 961 německého formátu). Trubky jsou vyráběny tvrzeného polypropylenu jejich rozměry a další technické parametry odpovídají normě DIN 16 961. Trubky a tvarovky jsou vyráběny v provedení s nástrčným hrdlem opatřeným těsnícím kroužkem z elastomeru. Tento systém zaručuje dokonalou těsnost a tím i ekologickou jistotu kanalizačního systému. Bezvýkopovou technologií bude položeno potrubí PE100 SDR11 RC D315.

Čistitelnost potrubí je navrženo v revizních šachtách. Šachty jsou navrženy v místech změny směru trasy a sklonu potrubí. Max. vzdálenost šachet je 50 metrů. Šachtice jsou navrženy DN 1000 z prefabrikovaných dílců, uložených na betonovém loži. Šachtice se skládají z prefabrikovaného šachtového dna s napojením na trubky PP při plném respektování vodotěsnosti šachtice. Vnitřní úprava žlabu a nástupnice je z betonu. Na šachtové dno navazují šachtové skruže DN 1000 o výšce 500 resp. 1000 mm. Šachtice je ukončena přechodovou deskou opatřenou těžkým litinovým poklopem v komunikaci. Vstup do šachtice je zajištěn poplastovými stupadly, které jsou součástí jednotlivých šachtových dílů.

Pokládka, spojování potrubí a zemní práce budou provedeny dle příslušných norem.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytýčení sítí technického vybavení jejich správce (vlastníka) včetně zápisu o provedení.

V lokalitě se nachází stávající dešťová kanalizace DN 300 (částečně zrušena), tlaková kanalizace splašková (po přepojení všech nemovitostí zrušena), stávající vodovod, plynovod, kabelová vedení Cetin, NN VN a navržená splašková kanalizace. Navržená kanalizace je napojena na stávající kanalizaci v ulici Divišova a v ulici Joži Davida. Kanalizace křížuje stávající plynovod, rozvody NN, vodovod a přípojky k jednotlivým RD, tak aby byla dodržena norma prostorového uspořádání sítí ČSN 73 60 05. Před zahájením zemních prací nutno vytyčit všechna podzemní vedení.

Z důvodu stísněných podmínek a již uloženého podzemního vedení zejména kabelů NN do ochranného pásma navržené dešťové kanalizace zasahuje navržená kanalizace do ochranného pásma vodovodu a navržené splaškové kanalizace.

Před zahájením zemních prací nutno vytyčit všechna podzemní vedení.

Délka souběhu (staničení)	vodovod	plyn	nn	spl. kan.	vzdálenost osová
---------------------------	---------	------	----	-----------	---------------------

STOKA D1

6 m	0.038 – 0,044	DN 250	1.0 M
17 m	0.155– 0,172	DN 250	0.72- 1.5 M
125 m	0.170 - 0.295	DN 80	1.40-1,50 M
42 m	0.295 - 0.337	DN 250	1.0-1.20 M
45 m	0.048- 0,093	kabel VO	1,30 -1,50 M

STOKA D2

177.5 m	0.0805 – 0,258	DN 250	0.85-1.30 M
247.5 m	0.0805– 0,328	DN 80	0.75-1.50 M

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Navržená stavba kanalizace nemá žádný vliv na povrchové ani podzemní vody. Dle zkušeností se zemními pracemi v dané lokalitě v minulém období a s ohledem na hloubku stavební rýhy (max. 3.5 metrů od stávajícího terénu), nedojde k průsaku podzemních vod do stavební rýhy.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro

Dešťová kanalizace je navržena na intenzitu 15-ti minut. deště s periodicitou 1.

Celkové množství dešťových vod vychází ze studie vypracované Hydroprojektem Ostrava (viz hydrotechnická situace).

Množství odváděných dešťových vod:

Výpočet množství dešťových vod je proveden ve smyslu ČSN 756101. Vychází z odvodňované ploch S (ha), intenzity deště 15 ti minutového deště $i=140$ l/s/ha při periodě 1.

$$Q = S \times ps \times i$$

Odvodňovaná plocha

Dešťové vody ze zpevněných ploch

živice 5300 m² Kr = 0.8 Fr = 4240

dlažby 1770 m² Kr = 0.6 Fr = 1062

Qp = 74,2 l/s

Množství dešť. vod za rok cca 3 075 m³/rok.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Po předání staveniště vybranému zhotoviteli si tento zajistí vytýčení podzemních vedení inženýrských sítí a zajistí dočasnou úpravu dopravního značení po dobu výstavby.

Výkop v místě napojení bude proveden ručně.

Technologie výkopu bude prováděno strojně s hloubkovou lžící. Výkopek z kanalizace bude uložen na skládku. Zásyp stavební rýhy v komunikaci se provede z netříděného zhutněného kameniva.

Kanalizační potrubí je uloženo ve stavební rýze na loži a obsypáno štěrkopískem (prosátou zeminou) s velikosti zrn max. 45 mm. Výkop pro kanalizační potrubí bude 800 – 1200 mm široký. Lože pod potrubí je 100 mm, obsyp nad vrchol potrubí je rovněž 100 mm. Do stavební rýhy bude uloženo drenážní potrubí DN 100 pro odvedení podzemní popřípadě povrchové vody. Před záhozem ke zkoušce vodotěsnosti kanalizačního potrubí bude přizván provozovatel kanalizace. Rovněž před záhozem potrubí se provede kamerová zkouška kanalizačního potrubí a zaměření kanalizace v souřadnicích JTSK ve formátu GIS.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Stavba není výrobního charakteru.

Provoz se řídí příslušnými provozními předpisy správce kanalizace (město Opava).

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

neobsazeno

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Odpady

Před zahájením stavebních prací je dodavatel stavby povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknou při stavební činnosti, s referátem životního prostředí příslušného úřadu a zajistit jejich řádné uložení nebo likvidaci.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů pouze v nepatrném množství. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou č. 381/2001 Sb. a vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Předpokládá se, že stavbou vzniknou tyto druhy odpadů:

170101 betonová suť

170504 zemina a kamení

170904 směsné stavební a demoliční odpady

Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavebních prací.

Přepravu a ukládání odpadu může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění.

Vliv na životní prostředí

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí

Bezpečnost práce

Při návrhu projektu nebylo nutno řešit zvláštními technickými opatřeními zajištění bezpečnosti práce, neboť podle povahy stavebního díla lze bezpečnost stavebních zaměstnanců zajistit podle vyhlášky č. 591/2006 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Tyto předpisy je nutno bezpodmínečně respektovat v plném rozsahu.) Zvláště je nutno dbát zvýšené pozornosti při překopu silnice. Podél celého výkopu se osadí bezpečností zábrany s osazenou cedulkou. Pozor výkop.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí zejména ČSN 34 0172, 34 0350, 34 1630, 34 3000, 34 3108, 34 3100, 34 5080 – obsluha a manipulace s elektrickými zařízeními osobami neznalými a poučenými. Dále ČSN 34 1010 ochrana před nebezpečným dotykem, tj. na nutnost uzemnění u staveništních rozváděčů, apod.

Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZ, které pro tuto práci platí.

POZNÁMKA

Při realizaci stavby nutno dodržet veškeré předpisy BOZ a pokud bude stavba prováděná za provozu, tak zajistit zabezpečení staveniště tak, aby nedošlo ke styku se návštěvníky a firma v rámci svých interních předpisů přijme zvláštní opatření pro provoz na dobu týkající se realizace stavby.