

Investor	Město Kopřivnice Štefánikova 1163, Kopřivnice 742 21	Ing. Ondřej Bojko Náhorní 448/5, 711 00 Ostrava IČ: 75980568	
		Zodpovědný projektant	Ing. Ondřej Bojko
Stavba	Parkoviště na ul. Zd. Buriana SO 301 - Odvodnění	Datum	červen 2019
		Formát	
		Měřítko	
		Stupeň	DSP+DPS
Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA		
		Souprava	Výkres číslo 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	1
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2. POPIS OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	2
2.1. VLASTNÍK A SPRÁVCE OBJEKTU	2
2.2. ÚVOD	2
2.3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	2
2.3.1. Směrové vedení trasy.....	2
2.3.2. Výškové vedení trasy.....	3
3. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	3
3.1. OBJEKTY NA TRUBNÍM VEDENÍ.....	3
3.1.1. Revizní šachty (Š).....	3
3.1.2. Uliční vpusti (UV).....	3
3.1.3. Retenční nádrž	3
4. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	3
5. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY	3
6. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH VÝPOČTECH	3
7. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ	5
7.1. PODMÍNKY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	5
7.2. PŘÍPRAVA PRACOVNÍHO PRUHU.....	5
7.3. DEMOLICE.....	5
7.4. ZEMNÍ PRÁCE	5
7.5. ETAPIZACE VÝSTAVBY	5
8. POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDAJE O MATERIÁLECH	5
8.1. MATERIÁL.....	5
8.2. ZKOUŠENÍ	6
9. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	6
10. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE.....	6
10.1. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	6
10.2. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
11. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....	6
11.1. KŘÍŽENÍ A SOUBĚH S PODZEMNÍM VEDENÍM.....	6
12. ZÁVĚR	7
13. VÝPIS HLAVNÍCH DÍLŮ MATERIÁLŮ	7
14. PŘÍLOHY	7

1. Identifikační údaje

Název stavby: **Parkoviště na ul. Zd. Buriana**

Objekt: **SO 301 - ODVODNĚNÍ**

Účel dokumentace: DSP+DPS

Kraj: Moravskoslezský

Katastrální území: Kopřivnice (669393)

Investor: Město Kopřivnice
Štefánikova 1163
742 21 Kopřivnice

Zodpovědný projektant: Ing. Ondřej Bojko
Náhorní 448/5
711 00 Ostrava
IČ: 75980568

2. Popis objektu, jeho funkčního a technického řešení

2.1. Vlastník a správce objektu

Předpokládaný budoucí vlastník/správce: Město Kopřivnice

2.2. Úvod

Umístění stavby vychází z požadavku objednatele na využití stávající zatravněné plochy nároží ulic Zdeňka Buriana a Javorová na pozemcích ve vlastnictví investora. Stavební pozemek se nachází na ploše, která je v územně plánovací dokumentaci vymezena jako využití „bydlení v bytových domech (hromadné)“. Stavbou jsou dotčeny pozemky místních komunikací. Jedná se o dopravní stavbu v zastavěném území, která svým charakterem zapadá do dotčeného území.

Na parcelách č. 12/3 a 12/2 je projektováno parkoviště včetně příjezdových komunikací.

Základní výměry ploch pro posouzení množství dešťových vod jsou podle podkladů poskytnutých objednatelem:

P1: plochy parkovacích stání s dlážděným povrchem - 320 m²

P2: plocha příjezdové komunikace s asfaltovým povrchem – 310 m²

Pro návrh retence je použita redukováná Ared = 503 m²

2.3. Popis technického řešení

2.3.1. Směrové vedení trasy

Vody z parkoviště budou svedeny přes uliční vpusti UV1 a UV2 do retenční nádrže.

Odtok z nádrže bude PP potrubím DN 200 délky 19,10m. Na trase je navržena lomová šachta Š2 a nová šachta Š1 vybudovaná 3,20m před napojením na stávající kanalizaci DN 400 PB (stoka AE-17-1). Napojení bude provedeno např. sedlovou navrtávkou. Před realizací bude nutno ověřit hloubku stávající kanalizace.

2.3.2. Výškové vedení trasy

Výškové vedení stoky je navrženo dle konfigurace terénu a dle hloubky stávající kanalizace v místě napojení.

3. Požadavky na vybavení

3.1. Objekty na trubním vedení

3.1.1. Revizní šachty (Š)

Revizní šachty Š1 a Š2 jsou navrženy jako plastové DN600 ukončené litinovým poklopem tř.D400.

3.1.2. Uliční vpusti (UV)

Vpusti budou betonové prefabrikované s mříží 500 x 500 a s kalovým košem. Přípojky od vpustí jsou navrženy z PP potrubí DN150 délky 16,00 a 9,60m.

3.1.3. Retenční nádrž

Nádrž je navržena jako podzemní betonová obdélníková o vnitřních rozměrech 2,40x4,80x0,87m. Nádrž bude vybavena vírovým ventilem pro regulovaný odtok 3 l/s. Minimální užitečný objem nádrže musí být 6,30 m³.

4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Jedná se o novou dešťovou kanalizaci napojenou na stávající stoku DN 400 PB (stoka AE-17-1). Napojení bude provedeno např. sedlovou navrtávkou (bude dodávka SmVaKu Ostrava a.s.). Napojení bude provedeno vodotěsně.

5. Vliv na povrchové a podzemní vody

Vliv na povrchové a podzemní vody není předpokládán.

6. Údaje o zpracovaných výpočtech

PŘEDPOKLÁDANÉ MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD														
pro výpočet byly použity odtokové koeficienty dle ČSN 75 6001 – Stokové sítě a kanalizační přípojky														
- pro návrhový déšť byla použita srážkoměrná stanice Ostrava (Trupl: Intenzity krátkodobých dešťů v povodích Labe, Odry a Moravy)														
t=15 minut		n=0,5		i=157 l/s/ha										
t=15 minut		n=1		i=128 l/s/ha										
t=15 minut		n=2		i=98,9 l/s/ha										
nový stav														
úsek			vlevo / vpravo	délka úseku	šířka kom	Fz	ψ odtok souč.	šířka svahy	Fs	ψ odtok souč.	Fr	q intenzita	Q	zaústění
č.	od	do												
	[km]	[km]												
P1	parkovací stání					320	0,7				224	128	2,9	
P2	komunikace					310	0,9				279	128	3,6	
redukovaná plocha =											503			
celkové množství vod =											6,4	do retenční nádrže		

NÁVRH RETENČNÍHO ZAŘÍZENÍ

dle TNV 75 9011

A_{red}	503,00	[m ²]	redukovaná plocha
t_c	<i>proměnná</i>	[min]	doba trvání srážky dle určité periodicity
h_d	<i>proměnná</i>	[mm]	návrhový úhm srážek
Q_o	0,003	[m ³ /s]	regulovaný odtok

Retenční objem $V_{vz} = h_d/1000 * A_{red} - Q_o * t_c * 60$

Doba trvání srážky t_c [min]		návrhový úhm srážek Ostrava $p = 0,2$	Retenční objem zařízení V_{vz} [m ³]
[min]	[h]	h_d [mm]	
5		10,80	4,53
10		15,20	5,85
15		17,80	6,25
20		19,60	6,26
30		22,10	5,72
40		23,80	4,77
60	1	26,30	2,43
120	2	30,50	-6,26
240	4	36,70	-24,74
360	6	40,70	-44,33
480	8	41,90	-65,32
600	10	43,10	-86,32
720	12	44,30	-107,32
1080	18	47,90	-170,31
1440	24	50,10	-234,00
2880	48	68,70	-483,84
4320	72	78,90	-737,91

Doba prázdnění retenčního zařízení $T_{pr} = V_{vz} / Q_{vsak}$

$T_{pr} =$ 2086 s
0,58 h

$T_{pr} < T_{pr, max} = 72$ h

Návrh minimálních rozměrů

a	2,40	[m]	šířka
b	4,35	[m]	délka
h	0,60	[m]	výška hladiny

7. Požadavky na postup stavebních prací

7.1. Podmínky ochrany životního prostředí

S ohledem na ochranu životního prostředí musí stavební práce probíhat maximálně šetrně. Musí být dodržen trvalý a dočasný zábor a staveništní doprava probíhat pouze po vyznačených přístupových cestách. Nesmí dojít ke kontaminaci zeminy ani vodotečí ropnými a jinými produkty. Při vyjíždění staveništní dopravy na komunikační síť musí být vozidla očištěna.

Při výstavbě dojde k nepatrnému zhoršení životního prostředí způsobené převážně mechanizmy na stavbě. Během výstavby vzniknou odpady z výkopových prací, předpokládá se její zpětné využití pro zásyp rýhy, popř. jiné využití v rámci související výstavby. Dále suť z vybourání stávajícího potrubí, obalový materiál a běžný komunální odpad.

Při výstavbě se předpokládá intenzita hluku odpovídající běžné stavební činnosti. Je zapotřebí počítat s omezením dopravy materiálu na minimum zejména v době nočního klidu a ve dnech pracovního klidu.

Při provádění stavby se doporučuje používat u stavebních mechanismů ekologických (v přírodě rozložitelných) olejů a maziv.

7.2. Příprava pracovního pruhu

Před započítím výkopových prací je nutné, aby si zhotovitel vyžádal od jednotlivých majitelů inženýrských sítí jejich přesné vytyčení. Bez tohoto vytyčení nebudou zahájeny zemní práce. Výkop rýhy v blízkosti sítí bude prováděn ručně.

7.3. Demolice

V rámci tohoto objektu nejsou předpokládány.

7.4. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610. Výkopy budou provedeny s kolmými čely a budou od 1,20m zapaženy. Dno rýhy musí být zbaveno kamení a urovnáno do roviny, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce. Potrubí ve výkopu bude uloženo do štěrkopískového lože 0,15m zhutněného na 98% PS frakce 0-16mm. Potrubí bude obsypáno štěrkopískem do výšky 0,30m nad potrubí štěrkopískem frakce 0-16mm, zhutněno na 98% PS. Mimo komunikace bude zásyp proveden vhodnou zemínou z výkopu. Zásyp v komunikaci bude proveden nesoudržným materiálem např. štěrkodrtí. Hutnění potrubí bude prováděno po vrstvách 0,20m (po stranách potrubí). Při hutnění nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím. Do výše 1,0m nad vrcholem potrubí hutnit ještě lehkými vibračními deskami, od této kóty již možno hutnit těžkými zhutňovacími mechanismy. Míra zhutnění zásypů mimo silniční těleso 92% PS, v silničním tělese 95% PS. Práce se provedou v zemině těžitelnosti I - předpoklad.

Pracovní drenáž sloužící k odvodnění rýhy při realizaci pokládky potrubí bude řešena přímo na stavbě dle aktuální potřeby (dle hladiny spodní vody, jejího přítoku do dna rýhy a klimatických podmínek).

7.5. Etapizace výstavby

Realizace nebude provedena na etapy.

8. Požadavky na provoz a údaje o materiálech

8.1. Materiál

Potrubí dešťové kanalizace je navrženo plastové PP DN 200. Potrubí přípojek bude plastové PP DN 150. Potrubí bude mít kruhovou pevnost min. SN12 kN/m² s rozměry dle DIN 16 961. Potrubí bude spojováno pomocí hrdel s masivním pryžovým profilovaným těsněním spoje.

Výrobci trub předají dodavateli stavebních prací podklady týkající se technologie ukládání trub, kterou je dodavatel povinen dodržet

8.2. Zkoušení

Uvedení do provozu musí předcházet:

- provedení zkoušky vodotěsnosti s kladným výsledkem
- převzetí vlastníkem / provozovatelem
- zaměření skutečného stavu potrubí oprávněným geodetem

9. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

10. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

10.1. Bezpečnostní opatření

Postup prací je nutno provádět v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí nařízením vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Na základě vyhlášky č. 601/2006 Sb. se ruší vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č.363/2005 Sb.

Pracovníci při provádění prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy určené výrobcem popř. projektantem. Staveniště se označí výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit a na staveniště se musí zabránit vstupu nepovolaných osob. Pracovníci budou prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník. Zajištění bezpečnosti při práci je plně v kompetenci zhotovitele stavby.

10.2. Vliv na životní prostředí

Při výstavbě dojde k nepatrnému zhoršení životního prostředí způsobené převážně mechanizmy na stavbě.

Stavba nemá technologický či výrobní charakter, není tudíž zdrojem zvýšené hladiny hluku.

Navrhovaná stavba vzhledem ke svému charakteru není zdrojem znečištění ovzduší.

11. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

11.1. Křížení a souběh s podzemním vedením

Při křížení a souběhu kanalizace s podzemními vedeními je nutno dodržet nejmenší vzdálenosti v souladu s ČSN 73 6005.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu kanalizace se:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| - sdělovacím kabelem | 0,5 m |
| - vodovodem | 0,6 m |
| - plynovodem NTL, STL | 1,0 m |
| - silové kabely | 0,5 m (pro 220kV – 1,0 m) |

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení kanalizace se:

- | | |
|----------------------|-------|
| - sdělovacím kabelem | 0,2 m |
|----------------------|-------|

- vodovodem 0,1 m
- plynovodem NTL, STL 0,5 m
- silové kabely 0,3 m (pro 35kV a 220kV – 0,5 m)

Křížení s inženýrskými sítěmi je patrné z přílohy 02 – Situace a 03 – Podélný profil.

Ochranné pásmo dle zák. č. 76/2006 Sb. §23 pro zařízení do DN 500 je 1,5m od líce potrubí v obou směrech, nad DN 500 je 2,5m. Pro potrubí nad DN 200 a hloubce uložení přes 2,5m se ochranné pásmo rozšiřuje o 1,0m.

12. Závěr

Před záhozem pracovní rýhy bude vlastník popř. provozovatel zhotovitelem stavby prokazatelně přizván na kontrolu provedených prací. Zhotovitel stavby je povinen respektovat požadavky a podmínky správců dotčených sítí uvedených v dokladové části.

13. Výpis hlavních dílů materiálů

Potrubí PP DN 200	19,10m
Potrubí PP DN 150	16,00+9,60=25,60m
Plastová šachta DN 600	2 ks
Uliční vpusti	2 ks
Retenční nádrž	1ks

14. Přílohy

-