**VÝSTAVBA PARKOVACÍ PLOCHY   
NA UL. STUDENTSKÁ V KARVINÉ - MIZEROVĚ**

**SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

**D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

**a). TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., ve znění vyhlášek č. 62/2013 Sb. a č. 405/2017 Sb.

Investor: **Statutární město Karviná**

Se sídlem:Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná - Fryštát

Zhotovitel: **Atris, s.r.o.**

Místo podnikání: Občanská 1116/18, 710 00 Ostrava – Slezská Ostrava

Stavební parcela: Parc. č. 1105/1, 1105/74, 1105/76, kat.ú. Karviná - město

**1. Účel objektu**

Projekt řeší novou dešťovou kanalizaci pro novou parkovací plochu v Karviné, část Mizerov. Dešťová kanalizace bude napojena na stávající jednotný kanalizační řád (stoka HHI) DN 300 B, který je umístěn na pozemku parc.č. 1105/1 k.ú. Karviná - město, ve zpevněné ploše (chodník).

Předmětem projektové dokumentace je výstavba parkovací plochy s počtem 28 + 2 parkovacích míst, řešeno v samostatné části SO 101.

**2. Funkční náplň**

Navržená dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody z parkovací plochy přes retenční jímku do stávajícího jednotného kanalizačního řádu (stoka HHI), která je v majetku společnosti SmVaK.

**3. Kapacitní údaje**

Dešťová kanalizace, DN 160, celková délka 16,0 m

Dešťová kanalizace, DN 200, celková délka 45,0 m

Plastové kanalizační šachty, DN 425, označení Š1 – Š4

Retenční jímka, rozměry 2,60 x 1,90 x 1,84 m

**4. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení:**

Architektonické, výtvarné řešení stavby není předmětem.

**5. Bezbariérové užívání stavby:**

Není předmětem.

**6. Celkové provozní řešení**

Navržená dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody z parkovací plochy přes retenční jímku do stávajícího jednotného kanalizačního řádu (stoka HHI), která je v majetku společnosti SmVaK.

**7. Technologie výroby**

Nejedná se o výrobní objekt.

**8. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parc.číslo** | **Způsob využití** | **Druh pozemku** | **Vlastnické právo** |
| 1105/1 | Ostatní komunikace | Ostatní plocha | Statutární město Karviná,  Fryštátská 72/1, 733 01 Karviná - Fryštát |
| 1105/74 | Zeleň | Ostatní plocha | Statutární město Karviná,  Fryštátská 72/1, 733 01 Karviná - Fryštát |
| 1105/76 | Ostatní komunikace | Ostatní plocha | Statutární město Karviná,  Fryštátská 72/1, 733 01 Karviná - Fryštát |

**9. Základní bilance stavby - celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí**

Odpad vzniklý při provádění stavebně montážních prací bude skladován v kontejneru a odvezen na řízenou skládku. Nespalitelné odpady z výrobků a dodaných materiálů (PVC, folie a podobné materiály) budou odvezeny také na řízenou skládku. Zhotovitel stavebních prací musí nakládat s odpady pouze způsobem stanoveným v zákoně o odpadech 185/2001 Sb. a předpisy vydanými k jeho provedení, vést předepsanou evidenci odpadů, rozsah je stanoven ve vyhlášce č. 381/2001 Sb. Veškerá manipulace s odpady musí probíhat podle daných předpisů, zejména se jedná o likvidaci nebezpečných odpadů, tj. odpadů, jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v zákoně a vyhlášce č. 381/2001 Sb.

**10. Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby**

Stavba bude realizována jako celek. Předpokládaná doba realizace – 2 měsíce.

**11. Konstrukční a stavebnětechnické řešení a technické vlastnosti stavby**

Navržená dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody z parkovací plochy přes retenční jímku do stávajícího jednotného kanalizačního řádu (stoka HHI), která je v majetku společnosti SmVaK.

**Základní popis**

**Dešťová kanalizace**

Byla provedena prohlídka pozemků. Bylo provedeno zaměření předmětných části pozemků, geologický a hydrogeologický průzkum. Geologický průzkum byl proveden Ing. Davidem Muškou, červen 2020.

Širší okolí zájmové oblasti spadá z pohledu geologické rajonizace do předhlubně Vnějších Západních Karpat. Předkvartérní podloží je tvořeno především svrchním karbonem v produktivním vývoji na nějž transgresivně nasedají terciérní sedimenty s bazálními klastiky přecházející do nadložních slabě písčitých vápnitých jílů. Nejsvrchnější člen je zastoupen kvartérní sedimentací. V širší oblasto zájmové lokality dříve probíhala a dodnes probíhá těžba černého uhlí.

Lokalita leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů a není součástí velkoplošného ani maloplodého zvláště chráněného území a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Lokalita se nenachází v aktivní ani potenciální ploše sesuvu a nenachází se v záplavovém území. Zájmová lokalita se nachází na poddolovaném území. Lokalita leží v chráněném ložiskovém území České části Hornoslezské pánve, spadá do pásma N, které zahrnuje plochy bez podmínek zajištění stavby proti účinkům poddolování.

Z důvodu nevhodného horninového prostředí na lokalitě nelze doporučit realizaci hlubšího vsakovacího systému. ***Srážkové vody lze zasakovat v místě použitím vhodného propustného povrchu (zatravňovací nebo vsakovací dlažba), kde bude v konstrukční vrstvě docházet k akumulaci a částečnému odparu a přebytečné množství odtékající povrchově pak odvádět do kanalizace.*** Při tomto způsobu likvidace srážkových vod nedojde k negativnímu ovlivnění odtokových poměrů lokality.

**Dle požadavku společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s. je možno vypouštět maximálně 0,5 l/s dešťových vod do stávající jednotné kanalizace DN 300 B.**

Parkovací stání (vyjma stání pro ZTP) jsou navrženy z plastové vegetační dlažby vyplněné kačírkem. Těmito vegetačními dílci dešťová voda ihned proteče a zasákne v konstrukční vrstvě parkoviště a okolním terénu. Prostor vsaku zůstává stejný oproti stávajícímu stavu (původně dešťová voda zasakovala volně na terén – trávu). V rámci navržené stavby budou pouze vyměněny vrstvy hlíny za vrstvu kačírku.

Z parkovacího stání pro ZTP, příjezdové komunikace budou odváděny dešťové vody pomocí dešťové kanalizace, která bude napojena na retenční jímku a bude proveden redukovaný odtok. Následně bude dešťová kanalizace napojena na jednotný kanalizační řád (stoka HHI) DN 300 B. Potrubí bude dimenze DN 160, celkové délky 16,0 m; dimenze DN 200, celkové délky 45,0 m. Materiál potrubí KG systém,   
SN 8. Dešťová kanalizace je vedena na pozemcích parc.č. 1105/1, 1105/74, 1105/76 k.ú. Karviná - město. Na dešťové kanalizaci budou provedeny plastové kanalizační šachty DN 425, označení Š1 – Š4.

Potrubí bude ukládáno do lože ze štěrkopísku tl. 150 mm, obsyp potrubí bude provedeno ze štěrkopísku fr. 8 – 22 mm do výšky 300 mm nad horní hranu kanalizačního potrubí. Lože i obsyp budou hutněny, obsyp pouze po stranách potrubí. Zpětný zásyp rýh v zeleni bude proveden hutněnou prohozenou zeminou, ve zpevněných plochách bude proveden zásyp nestlačitelným materiálem. Narušené zpevněné plochy budou uvedeny do původního stavu. V zeleni bude provedeno rozprostření ornice a travnaté plochy budou osety travním semenem.

**Stávající stav**

Množství srážkových vod – odvod do kanalizace:

Rušená část chodníku - asfalt 30,00 m2

Rušené parkoviště – asfalt 120,00 m2

Množství srážkových vod – vypouštění do jednotného kanalizačního řádu:

Qd\_max = 157 l/s/ha \* 0,0030 \* 1,0 + 157 \* 0,0120 \* 1,0 = 2,355 l/s

Qd\_rok = 0,7 m3/rok/m2 \* 30,0 \* 1,0 + 0,7 \* 120,0 \* 1,0 = 105,0 m3/rok

**Nový stav**

Množství srážkových vod – vsakování volně do terénu:

Parkovací stání – zatravňovací dlažba s kačírkem (SO 101) 360,00 m2

Množství srážkových vod – odvod do kanalizace:

Parkovací stání – drenážní dlažba (SO 101) 32,00 m2

Účelová komunikace – betonová dlažba (SO 101) 300,00 m2

Množství srážkových vod – regulované vypouštění do jednotného kanalizačního řádu:

Qd\_max = 157 l/s/ha \* 0,0032 \* 0,6 + 157 \* 0,0300 \* 0,8 = 6,782 l/s

Qd\_rok = 0,7 m3/rok/m2 \* 32,0 \* 0,6 + 0,7 \* 300,0 \* 0,8 = 181,44 m3/rok

**Dojde k navýšení odtoku dešťových vod do jednotné kanalizace. Pro zabránění přehlcení jednotné kanalizace je navržena retenční jímka pro přívalový déšť s regulovaným odtokem 0,5 l/s. Regulace bude provedena v retenční jímce pomocí regulátoru průtoku, který bude umístěn na výtokovém potrubí DN 160. Regulátor je vytvořen pomocí regulační clony přímo na potrubí tak, aby nedocházelo k nedovolené manipulaci při odtoku dešťové vody.**

**S ohledem na navržený stav, kdy dešťové vody z parkovacích míst volně vsakují na terén a nedochází k odvodu dešťových vod z této plochy, nebyl navržen odlučovač ropných látek.**

Předpokládaný přívalový 15 minutový déšť zaplní jímku o objemu max. 5,73 m3. Pro přívalový déšť je navržena retenční jímka o celkovém objemu 6,50 m3. V retenční jímce bude umístěn regulátor průtoku pro požadovaný odtok. Takto regulovaný odtok bude vypouštěn do stávajícího jednotného kanalizačního řadu. Retenční jímka bude umístěna na pozemku parc.č. 1105/76 k.ú. Karviná - město.

Retenční jímka je provedena jako betonová o objemu nádrže 6,50 m3. Nádrž je umístěna cca 1,45 m pod terénem, o vnějších rozměrech 2,60 x 1,90 x 1,84 m (š x dl x v). Retenční jímku je možno provést alternativně, dle výběru investora. Podmínkou je zachování minimálního objemu, který je navržen v projektové dokumentaci.

**Zemní práce pro potrubí kanalizace**

Před prováděním výkopových prací bude provedeno vytýčení všech inženýrských sítí. Po vytýčení je nutno provést ručně kopané sondy s ověřením polohy sítí. Dotčené inženýrské sítě budou zajištěny tak, aby nedošlo k poškození těchto sítí v průběhu výstavby.

Před zahájením hloubení výkopových rýh bude provedena v zeleni skrývka ornice tl. 300 mm. Šířka výkopových rýh 600 mm, předpokládaná třída zeminy 3. Se zvýšenou hladinou podzemní vody se nepočítá. Kolmé stěny rýh budou od hloubky 1500 mm zabezpečeny přiloženým pažením. Výkopek pro zpětný zásyp bude ukládán podél rýhy, přebytečný výkopek, popř. vybouraná suť bude odvezena na řízenou skládku.

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Při provádění stavby a užívání objektu je nutné dodržovat závazné předpisy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví, a to zejména: zákona **309/2006 Sb., ve znění zákona 362/2007 Sb., a zákona 189/2008 Sb.** Dodavatel je povinen trvale zajistit na pracovišti pověřeného pracovníka, který bude zodpovědný za výkon díla a bude v dostatečném rozsahu seznámen se situací na díle (na pracovišti).

**Podmínky správce jednotné kanalizace – SmVaK Ostrava a.s.**

Před záhozem bude přizván oprávněný zástupce příslušného střediska ke kontrole retenční nádrže s regulovaným odtokem vody. Tato kontrola bude zaznamenána ve stavebním deníku. Bez této kontroly nesouhlasíme se zahájením záhozu. Bez písemného dokladu o provedené kontrole zástupcem SmVaK Ostrava a.s. nesouhlasíme s udělením kolaudačního souhlasu.

Napojení bude provedeno výřezem, tj. jádrovým vyvrtáním do horní poloviny profilu stoky pod úhlem 45°až 90°.

Před zahájením prací je stavebník – investor povinen zabezpečit vytýčení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s., s vytýčením prokazatelně seznámit pracovníky, kteří budou práce provádět.

**Práce nad stávajícím vodovodem**

V určeném úseku nad stávajícím vodovodním řadem DN 300 GGG bude proveden chodník, který propojuje nově navržené parkoviště se stávajícím chodníkem.

*Skladba chodníků*

BETONOVÁ DLAŽBA, šedé barvy (DL) 60 mm

ŠTĚRKODRŤ 0-8 mm (ŠD) 30 mm ...EDEF,2=60MPa

ŠTĚRKODRŤ 0-63 mm (ŠD) min. 250 mm ...EDEF,2=30MPa

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Celkem ……………................................................................... min. 340 mm

V případě únosnosti podloží <30 MPa bude provedena výměnná vrstva ze štěrkodrti fr. 0-63 mm v tloušťce 250mm. Separační netkaná geotextilie 400g/m2

**Vydaná vyjádření**

Pro tuto stavbu byla vydána související povolení:

* Stanovisko pro územní a stavební řízení společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., zn.: 9773/V026063/2020/GE ze dne 5.10.2020
* Rozhodnutí, společné povolení Magistrátu města Karviné, Odbor stavebního a životního prostředí, speciální stavební úřad, sp.zn.: SMK/131762/2020/OSŽP/Ba ze dne 04.06.2021

**Závěr**

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Při provádění stavby a užívání objektu je nutné dodržovat závazné předpisy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví, a to zejména: zákona **309/2006 Sb., ve znění zákona 362/2007 Sb., a zákona 189/2008 Sb.** Dodavatel je povinen trvale zajistit na pracovišti pověřeného pracovníka, který bude zodpovědný za výkon díla a bude v dostatečném rozsahu seznámen se situací na díle (na pracovišti).

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám do prostoru stavby. Označení na vstupech, vjezdech a výjezdech ze staveniště bude dle ČSN ISO 3864 (01 8010). Staveniště bude u pracovišť, na kterých se provádějí krátkodobé práce ohrazeno dvoutyčovým zábradlím ve výšce 1100 mm, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob.

Související normy a předpisy:

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

Ing. Markéta Ryšková, v Ostravě 08/2021