**NOVOSTAVBA OBJEKTU CHRÁNĚNÉHO BYDLENÍ KARASOVA**

**SO 03.1 ODVODNĚNÍ HŘIŠTĚ**

**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: **Fontána příspěvková organizace**

Se sídlem:Cihelní 409/3, 748 01 Hlučín

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

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

Stavební parcela: Parc. č. 186/18, kat.ú. Mariánské Hory

**1. Účel objektu**

Bude položeno nové drenážní potrubí a související vsakovací objekt pro hřiště u základní školy.

**2. Funkční náplň**

Bude položeno nové drenážní potrubí a související vsakovací objekt pro hřiště u základní školy.

**3. Kapacitní údaje**

Drenážní potrubí DN 100, celková délka 227,40 m

Drenážní potrubí DN 150, celková délka 41,0 m

Plošný vsakovací objekt (bloky) VS2, rozměry 4,06 x 5,67 m, hloubka 2,545 m

Vsakovací vrty, celkem 4ks, průměr 254 mm, hloubka 8,5m, (hloubka 11,0m p.t.)

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

Architektonické, výtvarné řešení stavby není předmětem.

**5. Bezbariérové užívání stavby:**

Není předmětem.

**6. Celkové provozní řešení**

Bude položeno nové drenážní potrubí a související vsakovací objekt pro hřiště u základní školy.

**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** |
| 186/18 | Ostatní komunikace | Ostatní plocha | Moravskoslezský kraj  28.října 2771/117, 702 00 Ostrava  Hospodaření se svěřeným majetkem  Základní škola Karasova 6, Ostrava-Mariánské Hory, p.o.  Karasova 300/6, 709 00 Ostrava |

**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 č. 541/2020 Sb. a předpisy vydanými k jeho provedení, vést předepsanou evidenci odpadů, rozsah je stanoven ve vyhlášce č. 273/2021 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. 8/2021 Sb. a vyhlášky č. 273/2021 Sb.

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

Stavba bude realizována jako celek. Předpokládaná doba realizace – 12 měsíců.

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

**Základní popis**

**Podklady pro zpracování projektové dokumentace**

* Projektová dokumentace stavební část
* Geodetické zaměření předmětného území
* Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum, zpracovaní Ing. Davidem Muškou, říjen 2023
* Doplnění HG posouzení, zpracovaný Ing. Davidem Muškou, únor 2024
* Koordinované stanovisko KS 489/2024 vydané Magistrátem města Ostravy, odbor územního plánování a stavebního řádu, č.j.: SMO/226114/24/ÚPaSŘ/Kol ze dne 15.4.2024
* Koordinované stanovisko KS 489/2024 vydané Magistrátem města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí, č.j.: SMO/170762/24/ÚPaSŘ/Oti ze dne 23.3.2024
* Vyjádření ke stavbě vydané Úřadem městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky, odbor místnísho hospodářství, č.j.: MH 23954/2023/OMH/Oc ze dne 11.01.2024
* Rozhodnutí č. 33/2024 Povolení zvláštního užívání místní komunikace vydané Úřadem městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky, odbor místnísho hospodářství, č.j.: MH 13076/2024/OMH/Bur ze dne 13.06.2024
* Vyjádření pro územní a stavební řízení Ostravské vodárny a kanalizace a.s.,   
  zn.: 3.1/8025/46340/23/Vaš ze dne 12.1.2023
* Stanovisko správce povodí od Povodí Odry státní podnik, č.j.: POD/21561/2023 ze dne 18.01.2024

**Nové potrubí domovního rozvodu dešťové kanalizace, včetně vsakovacího objektu**

Byl proveden inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum, zpracovaný Ing. Davidem Muškou. Zájmové území se nachází v Moravskoslezském kraji, v severní části města Ostrava-Mariánské Hory, na ulici Karasova, v katastrálním území Mariánské Hory. Lokalitu tvoří oplocený areál základní školy na ul. Karasová. Terén zájmové lokality je rovinatý s nadmořskou výškou cca 225 m n.m.

Regionální geomorfologická rajonizace reliéfu zahrnuje zájmové území do oblasti Severní vněkarpatské sníženiny a celku Ostravská pánev. Zájmové území se podle klimatologického členění nachází v mírně teplé oblasti MT 10. Podle hydrologického členění ČR náleží území lokality do povodí IV.řádu Černý potok s číslem hydrogeologického pořadí 2-02-02-0032-0-00 a plochou dílčího povodí 13,04 km2. Nejbližší okolí zájmové lokality je v generalu odvodňováno směrem k severu. Z regionálně-geologického hlediska spadá zájmové území do celku předhlubní karpatských příkrovů. Zájmová oblast se vyskytuje z pohledu hydrogeologického rajónování ve skupině rajónů 22 Neogenní sedimenty vněkarpatských a vnitrokarpatských pánví a subrajónu 226-1 Ostravská pánev – ostravská část.

Lokalita leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů a není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Zájmová lokalita ani její část se není v databázi ČGS-GEOFONDU evidována jako aktivní ani potenciální plocha sesuvu a nenachází se v záplavovém území. Lokalita náleží do Chráněného ložiskového území   
č. 14400000 Čs. část Hornoslezské pánve s ložisky černého uhlí a zemního plynu. Dle mapového serveru Moravskoslezského kraje náleží do pásma M, které zahrnuje plochy bez podmínek zajištění stavby proti účinkům poddolování.

Z výsledků provedených průzkumných prací je patrné, že pro účely zasakování jsou z hlediska propustnosti podstatné kvartérní nesoudržné sedimenty charakteru fluviálních štěrků GT 4, které mají povrch v úrovni 5,5 – 7,3 m pod terénem, tj, 220,25 – 218,50 m n.m. Hladina podzemní vody vázaná na tyto fluviální, převážně píščité štěrky, nebyla aktuálně zastižena a nebyla ověřena ani v rámci okolních archivních vrtů. Dle údajů z širšího okolí lokality se vyskytuje v hloubce cca 12 m pod terénem,   
tj. 213,50 m n.m. Na základě vyhodnocení vsakovací zkoušky na vrtu byl stanoven koeficient vsaku prostředí (píščité štěrku) K=1,4\*10-5 m.s-1. Uvedený koeficient vsaku je vyhovující pro zasakování.

***S ohledem na kladný hydrogeologický posudek s možnosti vsakování, jsou všechny dešťové vody ze zpevněných ploch a staveb svedeny buď volně na terén, nebo do vsakovacího objektu.***

**Vsakovací objekt 2 – VS2**

Množství srážkových vod – odvod do vsakovacího objektu VS2:

Hřiště – umělý povrch – součinitel odtoku 0,8 510,00 m2

Manipulační plochy – dlažba – součinitel odtoku 0,6 236,20 m2

Qd\_max odváděné = 157 l/s/ha \* 0,0510 \* 0,8 + 157 \* 0,02362 \* 0,6 = 6,41 + 2,23 = 8,64 l/s

Dešťové vody z některých zpevněných ploch - chodníků budou volně svedeny na terén.

Podrobný výpočet viz hydrogeologický průzkum. Pro stanovení hodnoty deště a návrh dimenze vsakovacího zařízení byl využit postup dle ČSN 75 9010. Hydrogeologem byla určena min. požadovaná vsakovací plocha Avsak = 16,7 m2. Pro požadovanou vsakovací plochu 16,7 m2 a zvolenou šachtu (vrt) o průměru 254 mm pak výsledné parametry vsakovacího objektu činí, hloubka c=10 – 11m, min. výška aktivní části hvz=4,1m, počet šachet n=4ks. Vsakovací prvek je pak potřeba doplnit o retenční kapacitu, např. použitím vsakovacích boxů. Při retenční kapacitě 95% a ploše vsakovacích boxů cca 6x4m je potřebná výška výplně cca 0,9 m.

Navrhovaný vsakovací objekt je složen z plošného vsakovacího objektu (vsakovací bloky) a vsakovacích vrtů. Plošný vsakovací objekt bude také sloužit jako retenční jímka pro návrhové nejnepříznivější srážky, což je 360 minut (viz hydrogeologický průzkum). Vsakovací objekt VS2 bude umístěn na pozemku parc.č. 186/18 k.ú. Mariánské Hory.

Plošný vsakovací objekt je složen z vsakovacích bloků o základním rozměru 0,8x0,8x0,66m, který má akumulační kapacitu 96%. Celkem je navrženo 70ks základních bloků (klasických). Pod plošným vsakovacím objektem jsou umístěny 4ks vsakovacích vrtů. Jednotlivé vrty budou provedeny o průměru 254 mm, hloubky 10 –11 m p.t.. Vsakovací vrt bude proveden před hloubením plošného vsakovacího objektu a bude tvořen výpažnicí o průměru min. 254 mm. Výpažnice bude rozdělena na tři části. Dolní bude provedena jako perforovaná v délce cca 4,1m. Střední část bude provedena jako plná, délka bude určena dle doporučení geologa. Horní část bude perforovaná délky min. 1,0 m. Po provedení vrtu bude zemina okolo perforované části odkopána a do jámy bude proveden vsakovací objekt. Při realizaci vrtu se doporučuje zajistit odborný geologický dohled a hloubku vrtu upřesnit na základě posouzení vrtného výnosu geologem na místě.

Stavba je navržena v povodí vodního útvaru HOD\_0430 Odra od toku Opava po tok Ostravice. Ekologický potenciál tohoto útvaru byl vyhodnocen jako střední. U vodního útvaru se předpokládá nedosažení dobrého chemického stavu. Záměr je navrženo realizovat ve vodním útvaru podzemních vod ID\_22610 Ostravská pánev – ostravská část. Kvantitativní stav tohoto útvaru byl vyhodnocen jako dobrý, chemický stav byl vyhodnocen jako nevyhovující. Záměrem nedojde ke zhoršení chemického stavu a ekologického potencionálu dotčených útvarů povrchových vod a chemického stavu a kvantitativního stavu útvaru podzemních vod.

**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.

Ing. Markéta Ryšková, v Ostravě 06/2024