

PAVILON „C“ – STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA – PAVILON REHABILITACE (RHB) V AREÁLU SDRUŽENÉHO ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ KRNOV

SO 03 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE A UTRÁCENÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Technická zpráva

Dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v §104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení dle přílohy č. 12 k vyhlášce č.499/2006 Sb.

Investor: Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace
I.P. Pavlova 552/9
Pod Bezručovým vrchem ,794 01 Krnov
IČO: 008 44 641

Zhotovitel: Ing. arch. Martin Janda
architektonická kancelář
Lomná 1895
744 01 Frenštát pod Radhoštěm
tel. 558 631 134
IČO: 607 66 859

Projektant profese: TPS Projekce Jerakasová, spol. s r.o.
Záhumenní 2226/82, 708 00 Ostrava – Poruba
tel. 603 767 309
IČO: 078 09 883

Zodp. projektant: Ing. Jaroslav Gavlas
U Dubu 1383/4, 725 25 Ostrava – Polanka nad Odrou
ČKAIT : 1100129 IČO: 124 70 635

Vypracoval: Lenka Jerakasová

Projektová dokumentace řeší likvidaci dešťových vod z přístavby rehabilitačního pavilonu v areálu Sdruženého zdravotnického zařízení Krnov, k.ú. Krnov – Horní předměstí, parc.č. 1866/1. Dešťové vody bude dle platné legislativy likvidovány zasakováním v blízkosti stavby na stavebním pozemku.

Dešťová kanalizace

Projektová dokumentace řeší likvidaci dešťových vod ze střech nově budované přístavby a respiria. Nově budou dešťové vody likvidovány zasakováním na pozemku investora dle vyhlášky č.269/2009 Sb. v platném znění.

Návrhový průtok dešťových vod

VSAK 1- odvodňuje přední část střechy přístavby
Odvodňovaná plocha 147,0 m²

$$Q_w = 0,0147 \text{ ha} \times 1,0 \times 157 = 2,31 \text{ l/s}$$

VSAK 2- odvodňuje zadní část střechy přístavby
Odvodňovaná plocha 103,0 m²

$$Q_w = 0,0103 \text{ ha} \times 1,0 \times 157 = 1,62 \text{ l/s}$$

VSAK 3 – respirium
Odvodňovaná plocha 540,0 m²

$$Q_w = 0,0540 \text{ ha} \times 1,0 \times 157 = 8,48 \text{ l/s}$$

Celkem $Q_w = 12,41 \text{ l/s}$

Roční úhrn množství dešťových vod
 $760 \text{ mm/m}^2 \times 790 = \mathbf{600,4 \text{ m}^3/\text{rok}}$

Potrubí kanalizace bude provedeno z trub PVC hrdlových, systém KG SN 8 pro uložení do země DN 125 – DN 150. Potrubí bude uloženo na pískové lože tl. 100 mm a před záhozem bude proveden pískový obsyp 300 mm nad vrch potrubí. Potom bude výkop zasypan zhuštěnou zeminou.

Větev D I. – odvodnění střechy přední části přístavby - DN 150 v délce hlavní strasy 23,50 m - zaústěno do VSAK 1

Větev D II. – odvodnění střechy zadní části přístavby - DN 150 v délce hlavní strasy 21,4 m - zaústěno do VSAK 2

Větev D III. – odvodnění plochy respiria - DN 150 v délce hlavní strasy 52,0 m - zaústěno do VSAK 3

Technické řešení

Je navržena oddílná dešťová gravitační kanalizace DN 125 -150 s minimálním spádem 1,0 ‰. Nové kanalizační potrubí, hrdlové trouby v délkách 3,0 nebo 6,0 m, bude uloženo na 100 mm pískovou vrstvu s následným obsypem pískem 300 mm nad vrchol potrubí. Úhel uložení trub $\alpha = 60^\circ$ a obsypáno pískem 30 cm nad vrcholem trouby. Zhuštění na $ID \geq 0,95$. Výkop rýhy pro kanalizaci je navržen pažený, šířka dna rýhy 0,90 m. Dosypání do úrovně terénu bude provedeno tříděným výkopkem do vel. zrna max. 63 mm. Potrubí bude ukládáno v hloubkách 0,90 – 1,30 m dle konfigurace terénu. Zaústění do vsakovacích objektů je vyrovnáno spádovým z plastových šachtic pr.400 mm a nachází se v hloubce 2,4 - 2,6 m. Šachty musí být provedeny jako vodotěsné. Šachty budou opatřeny poklopem LITINA - B 125 s odvětráním.

Před provedením zásypu kanalizačního potrubí musí být provedena zkouška vodotěsnosti v celé délce kanalizace včetně šachet v souladu s EN 1610 a po zásypu a hutnění kamerová zkouška se záznamem. Dále bude provedeno geodetické zaměření kanalizace. Zásyp potrubí bude prováděn hutněným výkopkem až do výše skladby rostlého terénu.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou prováděny především na pozemku, který je majetkem investora. Povrch je převážně travnatý. Výkopy budou prováděny převážně v hornině třídy 3 těžitelnosti. Bude proveden výkop šířky 0,9 m a hloubky dle podélného profilu cca 0,90 – 1,45 m v délce vedení kanalizačního potrubí.

Po provedení dešťové kanalizace bude terén upraven dle návrhu terénních úprav, případně uveden do původního stavu – plocha znovu zatravněna.

Před započítáním výkopových prací je nutno požádat správce sítě o jejich vytyčení. V případě křížení s jinými sítěmi technického vybavení je nutno dodržet odstupové vzdálenosti ve svislém i vodorovném směru dle ČSN 73 6005.

Vsakovací objekty

Navržené zařízení je v souladu s podmínkami stanovenými v HG posudku.

Rozměry vsakovacího prvku: vsak 1 = 9,0 m², vsak 2 = 9,0 m² a vsak 3 = 31,50 m²

Celková vsakovací plocha **A_{vsak} = 49,5 m²**.

Prostý celkový objem vsakovacích objektů využitelný pro retenci podmíněný hloubkou stropu propustné štěrkové vrstvy, tj. 2,0 m, respektive daný projektovanou hloubkou založení vsakovacího prvku 5,0 m, stropem vsakovacího prvku v nezámrazné hloubce, tj. 2,40 m.

Na pozemku investora budou provedeny tři vsakovací objekty jeden o rozměrech :

VSAK1 3,0 x 3,0 x 5,0 m hloubka pro dešťové vody z přední části střechy přístavby, minimální požadovaný retenční objem = 5,1 m³, navržený objem 5,40 m³, doba prázdnění cca 41 hodin, což vyhoví platné ČSN 75 9010, vsakovací plocha A_{vsak} = 9,0 m², požadovaná plocha minimálně 7,01 m².

Druhý VSAK 2 pro zadní část střechy přístavby 3,0 x 3,0 x 5,0 m hloubka minimální požadovaný retenční objem = 3,4 m³, navržený objem 5,40 m³, doba prázdnění cca 27 hodin, což vyhoví platné ČSN 75 9010, vsakovací plocha A_{vsak} = 9,0 m², požadovaná plocha minimálně 7,01 m².

Třetí VSAK 3 o rozměrech 3,5 x 9,0 x 5,0 hloubka pro plochy respiria, minimální požadovaný retenční objem = 18,7 m³, navržený objem 18,90 m³, doba prázdnění cca 37 hodin, což vyhoví platné ČSN 75 9010, vsakovací plocha A_{vsak} = 31,50 m², požadovaná plocha minimálně 28,03 m².

Bude proveden výkop hloubky cca 5,0 m pod úroveň upraveného terénu. Bude proveden svislý výkop pod úhlem 30°.

Na dně objektu bude provedena vyrovnávací vrstva tl. 0,10 m z jemného štěrku na kterou bude položena geotextilie, bude vysypán vrstvou tl. 2,0 m z jemného štěrku frakce 2-20 mm. Na vrstvu štěrku bude nasypána filtrační vrstva tl. 0,5 m z karbonatizovaného písku frakce 0,25 - 4mm a vrstva bude překryta geotextilií. Bude použita netkaná geotextilie typu GEOMATEX RPES 200g/m².

Dále bude proveden zásyp zeminou do výšky upraveného terénu, případně terén upraven dle umístění vsakovacích objektů a navržených terénních úprav.

Retenční objem plně vyhoví podmínkám stanoveným v hydrogeologickém posudku a doloženým výpočtem.

Souřadnice umístění stavby :

VSAK 1	x = 1068766.53	y = 510550.53
VSAK 2	x = 1068738.54	y = 510524.57
VSAK 3	x = 1068764.02	y = 510557.81

Vliv stavby na životní prostředí

Vzhledem k tomu, že se jedná o výstavbu kanalizace uložené v zemi, nepředpokládá se zhoršení životního prostředí. Při provozu nebudou produkovány žádné toxické ani jiné látky, které by mohly

znečistit podzemní či povrchové vody. V rámci realizace stavby budou dodržena ustanovení zákona č.541/2020 Sb. Zákon o odpadech.

Provoz kanalizační přípojky nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí, ani na zdravotní podmínky v okolí stavby. Při provozu kanalizace nevznikají škodliviny ani odpadní látky, které by bylo nutno likvidovat, nedojde k znečištění podzemních vod.

Výkopové práce

Výkopové práce se budou provádět v souladu s platnými ČSN a ostatními doplňujícími normami a předpisy . Zemní práce budou spočívat ve výkopech rýhy, ve zpětném záhozu rýhy.

Dodavatel je povinen před zahájením stavebních prací zajistit vytýčení předpokládaných inženýrských sítí jejich správci v trase výkopových prací. Před započítím výkopových prací musí být zaměstnanci seznámeni s místními podmínkami a upozorněni na výskyt jiných podzemních zařízení jako kabely, drenáže, vodovody a podobně. Při práci v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit se pokyny příslušných provozovatelů těchto vedení. Zemní práce budou v místech křížení a souběhu prováděny ručně. Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned ohlášeno jejich provozovateli a dodavatel stavebních prací musí vykonat opatření k zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Výkopy jakéhokoliv druhu musí směřovat vždy shora dolů, buď ve svahu s odpovídající pevností zeminy nebo stupňovitě. Ve výkopu pro propojovací práce musí být zřízeny dva výběhy. Podkopávání zeminy a tvoření převislých stěn je zakázáno. Vykopané zeminy se musí umísťovat tak, aby na obou stranách výkopu byla volná mezera 50 cm.

Před započítím práce dalšího dne je každý pracovník povinen se přesvědčit o stavu výkopu, zda nehrozí nebezpečí sesutí zeminy a případné závady nejdříve odstranit. Za řádné zakrytí nebo ohrazení výkopu a za zřízení řádných přechodů přes výkopy zodpovídá vedoucí stavby nebo jím pověřený pracovník.