

TPS Projekce Jerakasová, spol. s r.o.

ul.Záhumenní 2226/82

708 00 Ostrava – Poruba

IČO: 078 09 883

DIČ: CZ07809883 - neplátce

mobil: +420 603 767 309

e-mail: jerakasova@volny.cz

**STŘEDISKO KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ- OBJEKT ZÁCHRANNÉ
SLUŽBY VČETNĚ HELIPORTU
V AREÁLU ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ V KRNOVĚ
NA POZEMCÍCH p.č. 1866/1,1866/6 a 1866/8
k.ú. KRNOV-HORNÍ PŘEDMĚSTÍ**

SO 05 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE, VSAK

TECHNICKÁ ZPRÁVA

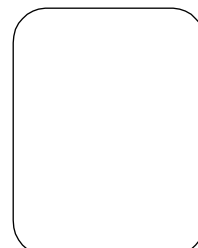
***Rozsah a obsah projektové dokumentace pro výběr zhotovitele a provedení
stavby***

Investor: Sdružené zdravotnické zařízení v Krnově p.o.
I.P.Pavlova 552/9
Pod Bezručovým vrchem
794 01 Krnov
IČO: 00844641
DIČ: CZ00844641

Projektant: TPS Projekce Jerakasová, spol. s r.o.
Záhumenní 2226
708 00 Ostrava – Poruba
tel.: +420 603 767 309
IČO: 078 09 883

Vypravovala: Lenka Jerakasová
Autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb
ČKAIT: 1103467

Datum zpracování: 08/2024



Projektová dokumentace tohoto stavebního objektu řeší odvod a likvidaci dešťových vod z planované novostavby objektu záchranné služby včetně heliportu v areálu Sdruženého zdravotnického zařízení Krnov p. o..

Dešťové vody ze zpevněných ploch před objektem budou likvidovány v rámci stávajícího systému odvodnění zpevněných ploch a komunikací v areálu zdravotnické zařízení a částečně budou utraceny vsakováním v okolních travnatých plochách .

Dešťové vody ze střechy garáží budou odváděny do akumulární nádrže k dalšímu využití, přepad s nádrže je napojen na dešťovou kanalizaci, která odvádí dešťové vody dále do retenčního a vsakovacího objektu s voštinových bloků.

seznam pozemků podle katastru nemovitostí , na kterých se stavba umísťuje a provádí

parcely katastru nemovitosti (KN):

Číslo parcely	Katastrální území	Výměra (m²)	Druh pozemku	Vlastník	Adresa
1866/8	Krnov-Horní Předměstí	12287	Ostatní plocha	MSK , svěřeno do správy - Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, p.o.	I.P.Pavlova 552/9, Pod Bezručovým vrchem,Krnov

Technické řešení

Je navržena oddílná dešťová gravitační kanalizace DN 125 a 150 s minimálním spádem 1,0 % v celkové délce cca 42,0 m.

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. Zhutnění na $ID \geq 0,95$. Výkop rýhy pro kanalizaci je navržen pažený, šířka dna rýhy 0,90 m. Dosypání do úrovně terénu bude provedeno drcenou struskou do vel. zrna max. 63 mm. Potrubí bude ukládáno v hloubkách 1,00 – 2,4 m dle konfigurace terénu. Na kanalizaci budou osazeny revizní a napojovací kanalizační šachty z betonových prefabrikátů pr.1000 mm nebo plastové pr.600 mm. Šachty musí být provedeny jako vodotěsné. Šachty budou opatřeny poklopem LITINA - D 400 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.

Akumulace

Pro další využití dešťových vod je před vsakovacím zařízením osazena akumulární jímka samonosná dvouplášťová pro dešťové vody o průměru 2,24 x výška 2,37 m o celkovém objemu 6,0 m³ , užitiný objem 5,12 m³ . Jímka musí být osazena dle technických podmínek dodavatele s ohledem na úroveň hladiny spodní vody. Pro jímku musí být proveden zhutněný podklad tl.min 150 mm ze štěrkopísku fr.8/16, na tento podklad bude provedena betonová deska tl.100 mm vyztužená KARI sítí. Plášť nádrže bude vyplněn betonem. Zásyp provádět nejlépe oblázkovým štěrkem nebo štěrkopískem max.frakce 8/16 dle DIN 4226-1.

Akumulované dešťové vody budou využívány pro zavlažování trávníku v okolí budovy.

Pro čerpání bude použito standardní kalové čerpadlo vybavené tlakovým čidlem , uchycené na závěsu, který umožní spuštění čerpadla hlouběji do jímky a vyčerpání jejího obsahu.

Návrhový průtok dešťových vod – nový stav

$$Q_w = 0,038 \text{ ha} \times 1,0 \times 157 = 5,966 \text{ l/s}$$

Celkem 5,97 l/s

Roční úhrn množství dešťových vod
 $760 \text{ mm/m}^2 \times 380,3 = 289,03 \text{ m}^3/\text{rok}$

Vsakovací objekt

Dešťové vody jsou likvidovány zasakováním. Bude vybudován jeden vsakovací objekt v dostatečné vzdálenosti od plánované stavby. Pro postupné zasakování dešťových vod bude vybudován retenční a vsakovací objekt z voštinových bloků typu AS – NIDAPLAST. Vsakovací objekt o retenčním objemu $13,0 \text{ m}^3$ skládající se z 12-ti bloků, rozměr $9,60 \times 3,60 \times 0,52 \text{ m}$, zachycuje dešťové vody ze střech objektu – cca $380,30 \text{ m}^2$. Velikost vsakovací plochy $A_{\text{vsak}} = 37,06 \text{ m}^2$, vsakový odtok $0,185 \text{ l/s}$. Doba prázdnění vsakovacího objektu je cca 19 hodin což vyhoví požadavkům ČSN 75 9010 (< 72 hod.).

Před vsakovacím objektem bude osazena nátoková revizní šachtiце z betonových prefabrikátů pr.1000 mm .

Šachta musí být provedena jako vodotěsná. Šachta bude opatřena poklopem LITINA - D 400 s odvětráním.

Technický standard

Voštinové bloky z polypropylenu se strukturou včelí plástve a průtočnými horizontálními drážkami.

Popis:

Voštinové bloky AS-NIDAPLAST jsou určeny k vytvoření podzemního prostoru, který slouží k retenci a zasakování dešťových vod.

Princip funkce:

Bloky AS-NIDAPLAST jsou určeny pro vytvoření podzemního retenčního prostoru a k optimalizaci řízení odtoku srážkových vod. Svoji lehkou konstrukcí umožňují jednoduchou a rychlou ruční manipulaci při instalaci objektu.

Vsakovací objekt umožňuje rozvádět akumulovanou dešťovou vodu ve vertikálním i horizontálním směru. Rychlý rozptyl dešťové vody v celém retenčním prostoru je zajištěn průtočnými drážkami na povrchu retenčních bloků.

Konstrukční řešení:

Pro přívod srážkových vod bude použit spodní přítok, který je základním způsobem přivedení srážkové vody do retenčního objektu sestaveného z bloků AS-NIDAPLAST. Jedná se o základní způsob infiltrace retenčního objektu seskládaného z bloků AS-NIDAPLAST.

Statické dimenzování objektu:

Díky struktuře připomínající včelí plástve je statická odolnost (pevnost) bloků AS-NIDAPLAST, ve vertikálním směru, velmi vysoká. Retenční bloky AS-NIDAPLAST lze dodat v několika verzích (nejčastěji EP400 a EP600), které se od sebe odlišují svými mechanickými vlastnostmi. Pro daný případ jsou navrženy bloky EP 600.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou prováděny na pozemcích, které jsou ve správě investora stavby. Povrch tvoří stávající travnatá plocha. Výkopy budou prováděny převážně v hornině třídy 3 – 65% a v hornině třídy 4 – 35% těžitelnosti. Bude proveden výkop šířky 0,9 m a hloubky dle podélného profilu v délce vedení kanalizačního potrubí. Výkop bude prováděn jako pažený od hloubky 1,30 m.

Po provedení kanalizace bude provedena úprava terénu dle návrhu, který je součástí samostatné části projektové dokumentace.

Dále budou provedeny výkopy pro osazení voštinových bloků vsakovacích objektů. Budou provedeny výkopy hloubky cca 1,80 m pod úroveň upraveného terénu. Bude proveden svislý výkop pod úhlem 30° .

Po provedení vsakovacích objektů dle technických podmínek výrobce bude proveden zásyp zeminou do výšky upraveného terénu, případně terén upraven dle umístění vsakovacích objektů a navržených terénních úprav.

Před započítím výkopových prací je nutno požádat správce sítí 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.

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 kanalizace 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 vytyčení 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.