


ODPOVĚDNÝ PROJ.	ING.A.MELIŠOVÁ	<i>Melišová</i>	
VYPRACOVAL	ING.A.MELIŠOVÁ	<i>Melišová</i>	
SPRÁVNÍ ÚTVAR	SOVĚTICE	KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ	
INVESTOR	Obec Sovětice, č.p. 25, 503 15 Nechanice		
KOMUNIKACE A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ SOVĚTICE – JIH SO 03 KANALIZACE DEŠŤOVÁ A VSAKOVÁNÍ			IČO 735 75 721 ÚČEL DUR+SP FORMÁT: A4 DATUM: 03/2022 ČÍS.ZAKAZ. 42120
TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č.DOK.: D.	MĚŘ.: Č.VÝKR.: 1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:	: Komunikace a inženýrské sítě Sovětice - jih SO 03 Kanalizace dešťová a vsakování
Místo stavby	: Sovětice, okres Hradec Králové, kraj Královéhradecký, kat. území Sovětice(okres Hradec Králové) 752649
Investor	: Obec Sovětice, č.p. 25 503 15 Nechanice IČ 002 69 581
Generální projektant	: Ing. Arch. Robert Chládek Jižní 870, 500 03 Hradec Králové IČO 162 80 733
Projektant	: Ing. Melišová Alena AQUATHERM PROJECT, Střelecká 588 Hradec Králové 2, IČO 735 75 721 Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby ČKAIT č. 0600712
Stupeň dokumentace	: dokumentace pro vydání společného povolení – DÚR + SP
Datum vypracování	: březen 2022

1. Úvod

V jihovýchodní části obce Sovětice je projektována výstavba 13 rodinných domů v lokalitě Sovětice - jih. Zájmové území je mírně svažité směrem k jihu a je situováno jižně od místní komunikace, která západně směřuje k napojení na silnici III/32539. Pro výstavbu rodinných domů budou vybudovány obslužné komunikace napojující se na místní komunikaci. Výstavba je navržena dle Územní studie Sovětice – jih zpracované v listopadu roku 2021 Ing. Arch. Robertem Chládkem, Hradec Králové. Odvodnění komunikace je řešeno návrhem uličních vpustí pod obrubníky komunikací. Hydrogeologický posudek doporučuje likvidovat srážkové vody z komunikací ve vsakovacím zařízení. Vzhledem ke konfiguraci terénu a hladině podzemní vody v úrovni cca 258,10 m.n.m. pod terénem byly navrženy čtyři vsakovací objekty, které budou osazeny v nezpevněných plochách.

Zpracování projektu vychází z předjednání návrhu se správcem obecní kanalizace s Ing. Bohuslavem Koubou, IKKO Hradec Králové. Vzhledem ke konfiguraci terénu a

výškovým možnostem napojení jednotné kanalizace SO 02 na obecní kanalizaci (zatrubnění bezejmenného toku IDVT 10177381) byla stoka „S“ navržena v minimálním spádu 0,502 %. S Ing. Koubou bylo dohodnuto, že srážková voda z jedné vpusti na konci zájmového území bude napojena na jednotnou kanalizaci z důvodu proplachování. Ostatní srážkové vody z obslužných komunikací jsou likvidovány vsakem.

Dešťová kanalizace a vsakovací zařízení jsou umístěny na pozemcích parc. č. 9/1, parc. č. 10/1, parc. č. 346/1, parc. č. 346/3 a parc. č. 657 v k.ú. Sovětice (okres Hradec Králové) 752649.

Podkladem pro zpracování dokumentace DÚR+SP pro návrh dešťové kanalizace a vsakovacích zařízení byla situace zájmového území v měřítku 1:500 se zákresem hranic parcel v souřadnicovém systému S-JTSK s výškovým zaměřením v systému BpV a s orientačním zákresem stávajících sítí, projektová dokumentace „Územní studie Sovětice – jih“ zpracovaná v listopadu roku 2021 Ing. Arch. Robertem Chládkem, Hradec Králové a prohlídka místa stavby. Dále byl podkladem Hydrogeologický posudek vsakování srážkové vody z plánované obslužné komunikace na p.p.č. 10/1, 346/3, 658 a 346/1 v k.ú. Sovětice zpracovaný v dubnu roku 2022 Mgr. Vojtěchem Dobiášem.

Pro vytyčení objektu bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby, přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2.

Podzemní inženýrské sítě jsou v projektu zakresleny pouze informativně. Před zahájením výkopových prací je investor povinen zajistit jejich vytyčení.

Veškeré níže uvedené výrobky jsou uvedeny pro možnost konkrétního návrhu odvodnění a je možné je nahradit obdobnými výrobky stejné nebo lepší kvality a chemických a fyzikálních vlastností.

Výstavba objektu bude postupovat podle zpracovaného plánu organizace výstavby a v součinnosti s výstavbou komunikace.

2. Hydrotechnické výpočty

Pro množství vod z obslužných komunikací je proveden návrh velikosti čtyř vsakovacích zařízení vždy potřebné vsakovací plochy a potřebného retenčního objemu pro možnost postupného vsakování vždy z příslušného povodí vpustí podle druhu povrchu. Podzemní voda na lokalitě byla ověřena v mělké šachtové studni na úrovni 258,10 m.n.m.. Vsakování do sprašových hlín a mělko uložených organických hlín hydrogeolog nedoporučuje, je potřeba dosáhnout výkopy do úrovně štěrkopískové terasy. Pro dosažení úrovně se štěrky/písky bude nutné vyhloubit rýhu pod vsakovacími objekty až na úroveň cca 257,00 m.n.m. až pod hladinu podzemní vody. Prostor od štěrků nahoru až po základovou spáru vsakovacího objektu bude vždy zpětně vyplněn jemným štěrkem frakce max 4/8 mm, který bude zajišťovat dostatečnou filtrační funkci vsakované vody směrem k hladině podzemní vody. Tím bude splněna podmínka aktivace štěrků pro dostatečný potenciál pro vsakování a dále podmínka umístění dna vsakovacího prvku minimálně 1,0 m nad hladinu podzemní vody.

Srážkové vody z poslední uliční vpusti UV8 jsou dešťovou kanalizační přípojkou, která je součástí tohoto objektu, napojeny do poslední vstupní šachty jednotné kanalizace a budou sloužit k proplachování stoky „S“ jednotné kanalizace (SO 02), která je vzhledem k výškovým poměrům navržena v minimálním spádu 0,502 %.

2.1. Vsakovací zařízení VZ 1 – pro uliční vpusti UV1 a UV2**2.1.1. Vstupní údaje****Odvodňovaná plocha a odtokový koeficient dle ČSN 75 9010**

Druh odvodňované plochy	Výměra A_i (m ²)	Koeficient odtoku Ψ_i (-)	\sum Redukovaná plocha $A_i \times \Psi_i$
Zpevněné plochy - živice	211	0,8	168,8
Zpevněné plochy - dlažba	23	0,6	13,8
zeleň	62	0,1	6,2
Redukované plochy celkem			\sum 189 m²

Hydrometeorologické údaje

Lokalita/srážkoměrná stanice
Bílá Třemešná

Dle tab. A.2 ČSN 759010

Půdní poměry

Koeficient vsaku K_v (m x s ⁻¹)
0,00005

Hodnota koeficientu byla stanovena na základě hydrogeologického posudku z 04/2022

Druh zeminy	K_v (m x s ⁻¹)
Jíl	$\leq 1 \times 10^{-8}$
Písčitá hlína	1×10^{-6}
Hlinitý písek	$1 \times 10^{-6} - 5 \times 10^{-6}$
Písky s jílovitými částicemi	$1 \times 10^{-6} - 2 \times 10^{-6}$
Jemný písek až hlinitý písek	$1 \times 10^{-5} - 5 \times 10^{-5}$
Hrubozrnný písek	$1 \times 10^{-4} - 5 \times 10^{-4}$
Štěrkopísek	$2 \times 10^{-4} - 1 \times 10^{-3}$ a více

Součinitel bezpečnosti vsaku $f \geq 2$

f (-)
2

2.1.2. Použité vzorce (ČSN 75 9010)

Použité vzorce:

Výpočet redukované plochy A_{red} (m²)

$$A_{red} = \sum A_i \times \psi_i$$

Výpočet vsakovací plochy A_{vsak} (m²)

$$A_{vsak} = délka \times \left(\frac{výška}{2} + šířka \right)$$

Výpočet retenčního objemu vsaku V_{vz} (m³)

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \times A_{red} - Q_o \times t_c \times 60$$

Výpočet vsakovacího odtoku Q_{vsak} (m³.s⁻¹)

$$Q_{vsak} = \frac{1}{f} \times k_v \times A_{vsak}$$

Výpočet doby prázdnění T_{pr} (hod) $T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak}}$; přičemž platí, že $T_{pr} \leq 72$ hodin

Kde je:

 A_i půdorysný průmět odvodňované plochy určitého druhu (m²) Ψ_i součinitel odtoku srážkových povrchových vod pro odvodňovanou plochu určitého druhu (-) h_d návrhový úhrn srážek podle přílohy A normy ČSN 75 9010 pro danou dobu trvání deště t_c (mm) f součinitel bezpečnosti vsaku (-) k_v koeficient vsaku (m.s⁻¹) t_c doba trvání srážky určité periodicity podle přílohy A normy ČSN 75 9010 (min)

2.1.3. Výpočet dle ČSN 75 9010 a výkaz materiálu

Výpočet byl proveden ve výpočtovém programu RigoCalc na základě vzorců z normy ČSN 75 9010, výstup je zřejmý z přílohy 1 této zprávy.

2.2. Vsakovací zařízení VZ 2 – pro uliční vpusti UV3 a UV4

2.2.1. Vstupní údaje

Odvodňovaná plocha a odtokový koeficient dle ČSN 75 9010

Druh odvodňované plochy	Výměra A_i (m ²)	Koeficient odtoku Ψ_i (-)	\sum Redukovaná plocha $A_i \times \Psi_i$
Zpevněné plochy - živice	332	0,8	265,6
Zpevněné plochy - dlažba	107	0,6	64,2
zeleň	34	0,1	3,4
Redukované plochy celkem			\sum 333 m²

Hydrometeorologické údaje

Lokalita/srážkoměrná stanice
Bílá Třemešná

Dle tab. A.2 ČSN 759010

Půdní poměry

Koeficient vsaku K_v ($m \times s^{-1}$)
0,00005

Hodnota koeficientu byla stanovena na základě hydrogeologického posudku z 04/2022

Součinitel bezpečnosti vsaku $f \geq 2$

f (-)
2

2.2.2. Použité vzorce (ČSN 75 9010)

Použité vzorce: obdobné jako v bodu 2.1.2 této zprávy

2.2.3. Výpočet dle ČSN 75 9010 a výkaz materiálu

Výpočet byl proveden ve výpočtovém programu RigoCalc na základě vzorců z normy ČSN 75 9010, výstup je zřejmý z přílohy 2 této zprávy.

2.3. Vsakovací zařízení VZ 3 – pro uliční vpusti UV5 a UV6**2.3.1. Vstupní údaje****Odvodňovaná plocha a odtokový koeficient dle ČSN 75 9010**

Druh odvodňované plochy	Výměra A_i (m^2)	Koeficient odtoku Ψ_i (-)	\sum Redukovaná plocha $A_i \times \Psi_i$
Zpevněné plochy - živice	233	0,8	186,4
Zpevněné plochy - dlažba	49	0,6	29,4
zeleň	52	0,1	5,2
Redukované plochy celkem			\sum 221 m^2

Hydrometeorologické údaje

Lokalita/srážkoměrná stanice
Bílá Třemešná

Dle tab. A.2 ČSN 759010

Půdní poměry

Koeficient vsaku K_v ($m \times s^{-1}$)
0,00005

Hodnota koeficientu byla stanovena na základě hydrogeologického posudku z 04/2022

Součinitel bezpečnosti vsaku $f \geq 2$

$f (-)$
2

2.3.2. Použité vzorce (ČSN 75 9010)

Použité vzorce: obdobné jako v bodu 2.1.2 této zprávy

2.3.3. Výpočet dle ČSN 75 9010 a výkaz materiálu

Výpočet byl proveden ve výpočtovém programu RigoCalc na základě vzorců z normy ČSN 75 9010, výstup je zřejmý z **přílohy 3** této zprávy.

2.4. Vsakovací zařízení VZ 4 – pro uliční vpust UV7**2.4.1. Vstupní údaje****Odvodňovaná plocha a odtokový koeficient dle ČSN 75 9010**

Druh odvodňované plochy	Výměra A_i (m ²)	Koeficient odtoku $\Psi_i (-)$	\sum Redukovaná plocha $A_i \times \Psi_i$
Zpevněné plochy - živice	304	0,8	243,2
Zpevněné plochy - dlažba	52	0,7	36,4
zeleň	32	0,1	3,2
Redukované plochy celkem			\sum 283 m²

Hydrometeorologické údaje

Lokalita/srážkoměrná stanice
Bílá Třemešná

Dle tab. A.2 ČSN 759010

Půdní poměry

Koeficient vsaku K_v (m x s ⁻¹)
0,00005

Hodnota koeficientu byla stanovena na základě hydrogeologického posudku z 04/2022

Součinitel bezpečnosti vsaku $f \geq 2$

$f (-)$
2

2.4.2. Použité vzorce (ČSN 75 9010)

Použité vzorce: obdobné jako v bodu 2.1.2 této zprávy

2.4.3. Výpočet dle ČSN 75 9010 a výkaz materiálu

Výpočet byl proveden ve výpočtovém programu RigoCalc na základě vzorců z normy ČSN 75 9010, výstup je zřejmý z **přílohy 4** této zprávy.

3. Technické řešení

Pro odvedení dešťových vod z komunikací je navrženo osm typových uličních vpustí UV1 až UV8. Od uličních vpustí UV1 až UV7 odvádí dešťové vody systém stok do čtyř vsakovacích zařízení. Od uliční vpusti UV8 jsou dešťové vody napojeny na stoku „S“ jednotné kanalizace.

Kanalizační stoka „UV-1“ z kanalizačních trub PVC Ultra-Solid BP De 200/6,6 mm SN 12 délky 2,90 m je zaústěna do vsakovacího zařízení VZ1. V lomu trasy je navrženo koleno dn 200 – 30°.

Kanalizační stoka „UV-2“ z kanalizačních trub PVC Ultra-Solid BP De 200/6,6 mm SN 16 délky 6,38 m je zaústěna do vsakovacího zařízení VZ1. V lomu trasy je navrženo koleno dn 200 – 15°.

Kanalizační stoka „UV-3“ z kanalizačních trub PVC Ultra-Solid BP De 200/6,6 mm SN 12 délky 2,08 m je zaústěna do vsakovacího zařízení VZ2. V lomu trasy je navrženo koleno dn 200 – 45°.

Kanalizační stoka „UV-4“ z kanalizačních trub PVC Ultra-Solid BP De 200/6,6 mm SN 16 délky 6,76 m je zaústěna do vsakovacího zařízení VZ2. V lomu trasy je navrženo koleno dn 200 – 30°.

Kanalizační stoka „UV-5“ z kanalizačních trub PVC Ultra-Solid BP De 200/6,6 mm SN 12 délky 1,21 m je zaústěna do vsakovacího zařízení VZ3.

Kanalizační stoka „UV-6“ z kanalizačních trub PVC Ultra-Solid BP De 200/6,6 mm SN 16 délky 7,54 m je zaústěna do vsakovacího zařízení VZ3. V lomech trasy jsou navržena dvě kolena dn 200 – 45°.

Kanalizační stoka „UV-7“ z kanalizačních trub PVC Ultra-Solid BP De 200/6,6 mm SN 16 délky 5,97 m je zaústěna do vsakovacího zařízení VZ4.

Kanalizační stoka „UV-8“ z kanalizačních trub PVC Ultra-Solid BP De 200/6,6 mm SN 16 délky 11,48 m je vedena od uliční vpusti UV8 k místu napojení na stoku „S“ SO 02 do koncové vstupní šachty Šs8. V místě křížení s vodovodním řádem „V“ bude dešťová přípojka uložena do chráničky PE 100 – dn 315/18,7 mm – SDR 17 délky 4,0 m. Vzhledem k výškovým poměrům a vysoké hladině podzemní vody není možné, aby dešťová stoka vodovod podešla.

Před obsypem potrubí bude provedena zkouška nepropustnosti. O zkoušce bude pořízen záznam, který bude předložen při kolaudačním souhlasu.

Projektované kapacity:

PVC Ultra-Solid BP dn 200 mm

44,32 m

4. Vsakovací zařízení

Vsakovací zařízení jsou navržena ze vsakovacích bloků 0,8 x 0,8 x 0,66 m tak, aby jejich počet zajistil požadovaný retenční objem, objem vsakovacího zařízení a účinnou vsakovací plochu. Půdorysy vsakovacích zařízení jsou dále podřízeny prostorovým

možnostem. Pro dosažení potřebných vsakovacích ploch a osazení zařízení min 1,0 m nad HPV byla všechna zařízení navržena o jedné vrstvě bloků. Pouze vsakovací zařízení VZ3 je navrženo o dvou vrstvách bloků. Vsakovací zařízení č.1 (VZ1) má včetně bočních mřížek délku 8,86 m, šířku 0,86 m a výšku 0,66 m a tvoří ho 10 kusů bloků a jedna kontrolní šachta stejného rozměru spodní stavby jako bloky. Vsakovací zařízení č.2 (VZ2) má včetně bočních mřížek délku 15,26 m, šířku 0,86 m a výšku 0,66 m a tvoří ho 18 kusů bloků a jedna kontrolní šachta stejného rozměru spodní stavby jako bloky. Vsakovací zařízení č.3 (VZ3) má včetně bočních mřížek délku 3,26 m, šířku 1,66 m a výšku 1,32 m a tvoří ho 14 kusů bloků a jedna dvouvrstvá kontrolní šachta stejného rozměru spodní stavby jako bloky. Vsakovací zařízení č.4 (VZ4) má včetně bočních mřížek délku 12,86 m, šířku 0,86 m a výšku 0,66 m a tvoří ho 14 kusů bloků a dvě kontrolní šachty stejného rozměru spodní stavby jako bloky. Jsou navrženy vsakovací bloky s retenčním objemem 96 % a s krizovým revizním tunelem.

Pro každé vsakovací zařízení je nejprve třeba připravit stavební jámu dle výkresu projektu. Výkop by měl být min. o 80 cm delší na každé straně než je vlastní rozměr retenční galerie z bloků Rigofill ST/ST-B, ideálně 100 cm. Pokládání bloků Rigofill ST/ST-B se provádí na pískem nebo štěrkopískem vysypanou pláň pro zajištění vodorovnosti podloží. Nejsou-li z projektu k dispozici jiná zadání, je třeba do stavební jámy nanášet cca 10 cm silnou vrstvu písku nebo štěrkopísku (frakce 4/8), dále je třeba pláň ztuhnět a urovnat. Rovinatost připraveného podloží je nutné dodržet ± 15 mm na 2m, míru ztuhnutí podloží $D_{pr} \geq 97\%$, E_{vd} minimálně 25MN/m². Od základové spáry každého vsakovacího zařízení ale bude nejprve vyhloubena rýha až po vrstvu štěrku podle skutečnosti, dle HG průzkumu cca na úroveň 257,00 m.n.m. až pod hladinu podzemní vody. Prostor od štěrku nahoru až po základovou spáru vsakovacího objektu bude vždy zpětně vyplněn jemným štěrkem frakce max 4/8 mm, který bude zajišťovat dostatečnou filtrační funkci vsakované vody směrem k hladině podzemní vody.

Celou galerii z bloků Rigofill ST/ST-B a šachty je třeba obalit filtrační geotextilií, např. Rigo-flor 200 g/m². Před pokládáním bloků je třeba textilií položit na pláň. Textilie by měla mít po straně dostatečný přesah, aby mohly být následně obaleny bloky Rigofill. Spoje musí přesahovat minimálně 30 cm.

Bloky Rigofill ST/ST-B vznikají vždy spojením dvou poloprvků. Jednotlivé bloky se vyskládají dle výkresu projektu. Bloky je třeba v jejich poloze zajistit spojkami. Sousední bloky se musí spojit vždy nahoře ve středu strany jednou spojkou. Pro jednořadé pokládky jsou dodávány spojky ve tvaru „U“, pro víceřadé pokládky spojky ve tvaru „H“ čímž jsou propojeny jednotlivé řady.

Všechny vnější strany vsakovacího systému musí být opatřeny bočními mřížkami. Boční mřížka musí být nasazena doprostřed a pevně se spojí s blokem díky svým čtyřem zacvakávacím výstupkům.

Jednotlivé díly šachet QuadroControl ST/ST-B jsou na staveniště dodávány vždy připravené a zabalené na paletě. Šachty QuadroControl mají stejné půdorysné rozměry jako bloky Rigofill ST/ST-B a vkládají se přímo do rastru vsakovací galerie. Šachta se buduje po vrstvách a roste zároveň se stavbou galerie. Součástí dodávky šachtových nástavců jsou dočasné poklopy, které je třeba ponechat během instalace – zamezují vnik zásypového materiálu během montáže. Integrovaná kontrolní a čistící šachta z PP s kovovým výztužným rámem má rozměr – 0,8 x 0,8 x 0,66 m pro VZ1, VZ2, VZ4 a 0,8 x 0,8 x 1,32 m pro VZ3.

Galerie z bloků Rigofill ST/ST-B je třeba zasypat dle specifikace projektu. Pro zásyp by měly být použité nesoudržné hutnitelné zeminy s velikostí zrn do 22 mm. Navážení první vrstvy může probíhat např. pomocí kolového nakladače nebo mobilního bagru. Pro kolové nakladače nebo mobilní bagry s celkovou hmotností 15 t (pasy, 4 kola, dvojité pneumatiky) je

zapotřebí vrstva zhutněného zásypu nad vsakovacím tělesem s minimální tloušťkou 30 cm. Přejíždění zásypu těžkými stavebními vozidly do max. zatížení 50 kN na kolo (např. těžké nakladní vozy do 30 t - SLW 30) je přípustné teprve od vrstvy zhutněného zásypu s tloušťkou 60 cm. Do toho je třeba započítat vytváření vyjetých stop! Také při vyklápění stavebních zemin se nesmí překročit zatížení 50 kN na kolo, příp. je třeba použít desky k roznášení zatížení.

Krytí vsakovací galerie by mělo být minimálně 80 cm, aby nevysychal trávník. V nezpevněném terénu může být i minimálně 50 cm, pak je ale nutné horní část vsakovací galerie překrýt hydroizolací, aby nedocházelo k vysychání zeleně. Překrytí hydroizolací je nutné u VZ1.

5. Uložení potrubí

Výkopy budou prováděny od hrubých terénních úprav provedených v rámci projektu pozemních komunikací, případně od stávajícího terénu, v zelených pásích je uvažováno sejmутí ornice tl. 0,15 m.

Kanalizační potrubí PVC je uloženo v pažené rýze s pažením zátažným šířky dna 1,15m (pro dn 200). Potrubí je v celé délce uloženo na štěrkopískový podsyp zrnitosti 0-16 mm tloušťky vrstvy 100 mm. Nad vrch potrubí je do výšky 300 mm proveden hutněný obsyp štěrkopískem - zrno 0-16 mm, prostor bezprostředně nad potrubím nebude hutněn. Zbylý prostor rýhy bude po zemní pláň vozovky vyplněn zásypem hlinito-písčitou zeminou z výkopu se zhutněním, případně při nedostatečnosti vhodné zeminy z nakupovaných materiálů se zhutněním. Uložení potrubí je zřejmé z příčného řezu – viz. výkres č. 5.

6. Závěr

Před obsypem potrubí bude provedena zkouška nepropustnosti. O zkoušce bude pořízen záznam. Výstavbu objektu bude provádět kvalifikovaná firma s oprávněním pro výstavbu kanalizací.

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba dodržovat veškeré platné související technické normy a předpisy, a předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Dále musí být dodrženy podmínky stavebního povolení a podmínky jednotlivých orgánů státní správy a dotčených organizací dle jejich vyjádření.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Investor stavby zajistí před zahájením zemních prací vytyčení podzemních inženýrských sítí u jejich správců.

PŘÍLOHA 1

VSAKOVACÍ ZAŘÍZENÍ VZ1

Projekt: Sovětice - zástavba RD - UV1 a UV2 - šířka 0,8 m, výška 0,66

Lokalita: Sovětice

Odvodňované plochy		
Plocha v m ²	Typ povrchu	Součinitel odtoku Ψ
62	Zatrávněné plochy	0,1
23	Dlažby s pískovými spárami	0,6
211	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	0,8
Výsledek dle ČSN 75 9010		
Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy ΣA_{red}	189	m ²
Nejbližší srážkoměrná stanice	Bílá Třemešná	
Peridocita srážek p	0,2	rok ⁻¹
Koeficient vsaku	0,00005	k _v (m.s ⁻¹)
Regulovaný odtok	---	l.s ⁻¹
Velikost vsakovací plochy A _{vsak}	7	m ²
Největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení V _{vz}	4,3	m ³
Doba prázdnění vsakovacího zařízení T _{pr}	6:51	hod.:min.
Návrhový úhrn srážek hd	29,70	mm
Doba trvání srážky tc	2:00	hod.:min.
Návrh vsakovací galerie z bloků Rigofill ST/ST-B		
Instalace pod plochou s těžkým provozem (zatížení kamiony- SLW 60), hloubka dna max 6m, krytí max. 4m – systém Rigofill ST		
Rozměr výsledné vsakovací nádrže s bočními mřížkami	8,86m x 0,86m x 0,66m	
Objem výsledné vsakovací nádrže Rigofill ST/ST-B	4,8m ³	
Počet bloků délka x šířka	11 ks x 1 ks	
Počet vrstev	1	
Počet bloků Rigofill ST/ST-B	10 ks	
Počet spojek pro jednovrstvou pokládku	10 ks	
Počet bočních mřížek	24 ks	
Geotextilie RigoFlor 200g/m ² v m ²	40,00 m ²	
Počet integrovaných šachet QuadroControl ST/ST B 1	1 ks	
Počet šachtových prodlužovacích nástavců	1 ks	
Počet těsnících kroužků DOM	1 ks	
Počet lapačů hrubých nečistot	1 ks	
Počet poklopů tř. B nebo D s odvětráním	1 ks	

PŘÍLOHA 2

VSAKOVACÍ ZAŘÍZENÍ VZ2

Projekt: Sovětice - zástavba RD - UV3 - UV4 - šířka 0,8 m, výška 0,66

Lokalita: Sovětice

Odvodňované plochy			
Plocha v m ²	Typ povrchu	Součinitel odtoku Ψ	
34	Zatrávněné plochy	0,1	
107	Dlažby s pískovými spárami	0,6	
332	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	0,8	
Výsledek dle ČSN 75 9010			
Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy ΣA_{red}		333	m ²
Nejbližší srážkoměrná stanice		Bílá Třemešná	
Peridocita srážek p		0,2	rok ⁻¹
Koeficient vsaku		0,00005	k _v (m.s ⁻¹)
Regulovaný odtok		---	l.s ⁻¹
Velikost vsakovací plochy A _{vsak}		12	m ²
Největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení V _{vz}		7,7	m ³
Doba prázdnění vsakovacího zařízení T _{pr}		7:02	hod.:min.
Návrhový úhrn srážek hd		29,70	mm
Doba trvání srážky tc		2:00	hod.:min.
Návrh vsakovací galerie z bloků Rigofill ST/ST-B			
Instalace pod plochou s těžkým provozem (zatížení kamiony- SLW 60), hloubka dna max 6m, krytí max. 4m – systém Rigofill ST			
Rozměr výsledné vsakovací nádrže s bočními mřížkami		15,26m x 0,86m x 0,66m	
Objem výsledné vsakovací nádrže Rigofill ST/ST-B		8,3m ³	
Počet bloků délka x šířka		19 ks x 1 ks	
Počet vrstev		1	
Počet bloků Rigofill ST/ST-B		18 ks	
Počet spojek pro jednovrstvou pokládku		18 ks	
Počet bočních mřížek		40 ks	
Geotextilie RigoFlor 200g/m ² v m ²		60,00 m ²	
Počet integrovaných šachet QuadroControl ST/ST B 1		1 ks	
Počet šachtových prodlužovacích nástavců		1 ks	
Počet těsnících kroužků DOM		1 ks	
Počet lapačů hrubých nečistot		1 ks	
Počet poklopů tř. B nebo D s odvětráním		1 ks	

PŘÍLOHA 3

VSAKOVACÍ ZAŘÍZENÍ VZ3

Projekt: Sovětice - zástavba RD - UV5 - UV6 - šířka 1,6 m

Lokalita: Sovětice

Odvodňované plochy			
Plocha v m ²		Typ povrchu	Součinitel odtoku Ψ
52		Zatrávněné plochy	0,1
49		Dlažby s pískovými spárami	0,6
233		Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	0,8
Výsledek dle ČSN 75 9010			
Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy ΣA_{red}		221	m ²
Nejbližší srážkoměrná stanice		Bílá Třemešná	
Peridocita srážek p		0,2	rok ⁻¹
Koeficient vsaku		0,00005	k _v (m.s ⁻¹)
Regulovaný odtok		---	l.s ⁻¹
Velikost vsakovací plochy A _{vsak}		5	m ²
Největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení V _{vz}		6,5	m ³
Doba prázdnění vsakovacího zařízení T _{pr}		14:04	hod.:min.
Návrhový úhrn srážek hd		41,80	mm
Doba trvání srážky tc		6:00	hod.:min.
Návrh vsakovací galerie z bloků Rigofill ST/ST-B			
Instalace pod plochou s těžkým provozem (zatížení kamiony- SLW 60), hloubka dna max 6m, krytí max. 4m – systém Rigofill ST			
Rozměr výsledné vsakovací nádrže s bočními mřížkami		3,26m x 1,66m x 1,32m	
Objem výsledné vsakovací nádrže Rigofill ST/ST-B		6,9m ³	
Počet bloků délka x šířka		4 ks x 2 ks	
Počet vrstev		2	
Počet bloků Rigofill ST/ST-B		14 ks	
Počet spojek pro vícevrstvou pokládku		10 ks	
Počet bočních mřížek		24 ks	
Geotextilie RigoFlor 200g/m ² v m ²		30,00 m ²	
Počet integrovaných šachet QuadroControl ST/ST B 2		1 ks	
Počet šachtových prodlužovacích nástavců		1 ks	
Počet těsnících kroužků DOM		1 ks	
Počet lapačů hrubých nečistot		1 ks	
Počet poklopů tř. B nebo D s odvětráním		1 ks	

PŘÍLOHA 4

VSAKOVACÍ ZAŘÍZENÍ VZ4

Projekt: Sovětice - zástavba RD - UV7 - šířka 0,8 m, výška 0,66

Lokalita: Sovětice

Odvodňované plochy		
Plocha v m ²	Typ povrchu	Součinitel odtoku Ψ
32	Zatrávněné plochy	0,1
52	Dlažby s pískovými spárami	0,7
304	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	0,8
Výsledek dle ČSN 75 9010		
Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy ΣA_{red}	283	m ²
Nejbližší srážkoměrná stanice	Bílá Třemešná	
Peridocita srážek p	0,2	rok ⁻¹
Koeficient vsaku	0,00005	k _v (m.s ⁻¹)
Regulovaný odtok	---	l.s ⁻¹
Velikost vsakovací plochy A _{vsak}	10	m ²
Největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení V _{vz}	6,6	m ³
Doba prázdnění vsakovacího zařízení T _{pr}	7:06	hod.:min.
Návrhový úhrn srážek hd	29,70	mm
Doba trvání srážky tc	2:00	hod.:min.
Návrh vsakovací galerie z bloků Rigofill ST/ST-B		
Instalace pod plochou s těžkým provozem (zatížení kamiony- SLW 60), hloubka dna max 6m, krytí max. 4m – systém Rigofill ST		
Rozměr výsledné vsakovací nádrže s bočními mřížkami	12,86m x 0,86m x 0,66m	
Objem výsledné vsakovací nádrže Rigofill ST/ST-B	7,0m ³	
Počet bloků délka x šířka	16 ks x 1 ks	
Počet vrstev	1	
Počet bloků Rigofill ST/ST-B	15 ks	
Počet spojek pro jednovrstvou pokládku	15 ks	
Počet bočních mřížek	34 ks	
Geotextilie RigoFlor 200g/m ² v m ²	50,00 m ²	
Počet integrovaných šachet QuadroControl ST/ST B 1	1 ks	
Počet šachtových prodlužovacích nástavců	1 ks	
Počet těsnících kroužků DOM	1 ks	
Počet lapačů hrubých nečistot	1 ks	
Počet poklopů tř. B nebo D s odvětráním	1 ks	