



# Provozní řád

**ODLUČOVAČE LEHKÝCH KAPALIN**

**GSO/SV-BET se zákr.**

**Výrobní číslo (číslo zakázky): BD Milovice,  
objekt C19**

**Umístění: Milovice, ul. Armádní, parc. č.  
1397/86, k.ú. Benátecká Vrutice**

Organizace provozující odlučovač lehkých kapalin:  
(do doby předání Městu Milovice, na základě Plánovací smlouvy ze dne 5.5.2011)

.....  
(razítko)

Provozní řád zavedl: Ing. Martin Šmejkal, jednatel

Dne: 24.11.2021

# Provozní řád odlučovače lehkých kapalin

Projektant:	PROVOKAP, s.r.o. Pivovarská 62 250 65 Bořanovice IČO: 262 13 249	Tel.:	602 584 481
Dodavatel stavební části:	Atelier P.H.A.spol. s r.o. Gabčíkova 1239/15 182 00 Praha 8 IČO: 496 13 936	Tel.:	284 683 401
Dodavatel technologie – výrobce zařízení:	<b>EKO Pardubice s.r.o</b> Holandská 467 533 01 Pardubice 21 IČO: 274 91 218	Tel.: Fax:	466 002 204 466 009 202 www.ekopardubice.cz info@ekopardubice.cz

Správce vodního toku:		Tel.:	
Provozovatel kanalizace:	Milovické zahrady C1920 s.r.o. Gabčíkova 1239/15 182 00 Praha 8 IČO: 098 72 311	Tel.:	284 683 401

## Osoby pověřené údržbou

Odpovědný pracovník:		Tel.:	
Zástupce:		Tel.:	

	Příjmení a jméno:	Funkce:	Telefon:	Poučen dne:	Popis pracovníka:	Školil:
1.						
2.						
3.						
4.						

## Servisní organizace

Smluvní servisní organizace:			
Kontaktní osoby:		Tel.:	
		Tel.:	

Důležité kontakty			
Provozovatel kanalizace:	Milovické zahrady C1920 s.r.o.	Tel.:	284 683 401
Hasičský záchranný sbor ČR:		Tel.:	150
Zdravotnická záchranná služba:		Tel.:	155
Statutární orgán:		Tel.:	
Policie ČR:		Tel.:	158
Územní hygienik:		Tel.:	
Orgány krizového řízení:		Tel.:	
Složky integrovaného záchr. systému:		Tel.:	112

Parametry odlučovače lehkých kapalin:			
Typ:	GSO/SV - BET se zákr.....		Třída: I
Jmenovitá velikost (NS):	10		
Hydraulické zatížení $Q_{max}$ :	10 l/s		
Ukazatel $C_{nel}$ :	0,34		mg/l
Přítok DN :	mm	Odtok DN :	mm

Údaje o recipientu - maximální povolené hodnoty pro vypouštění čištěných vod:			
Zaústění do:			
Název toku:		Průtok $Q_{355}$ :	l/s
Kanalizační řád (stoka):		DN:	mm
Limitní hodnoty pro zaústění do recipientu:			
Průtok $Q_{max}$ :			l/s
Ukazatel $C_{nel}$ :			mg/l

<b>Schvalující statutární orgán provozního řádu (vodoprávní úřad):</b>			
Vyjádření statutárního orgánu:			
Schválil:		Datum schválení:	

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### Charakteristika zařízení

Odlučovač lehkých kapalin (OLK) typové řady **GSO/SV** je určen k čištění odpadních vod z komunikací, parkovišť, zpevněných odstavných ploch a stáčišť ropných látek. **OLK není určen pro čištění vod obsahujících emulze ropných látek tzn. například vody z mycích stanic s použitím mycích prostředků.** Hlavním konstrukčním prvkem jsou desky nebo stěnové prvky z polypropylenu (PP) – strukturně lehčeného. U provedení „B“ je plášť již včetně železobetonu.

### Použitá technologie

Odstranění ropných látek (lehkých kapalin) z vody. Ropné látky s výjimkou vysoce stabilních emulzí jsou odstraňovány gravitačním oddělením a separací ropné fáze sorpcí na selektivním textilním sorbentu, příp. (po zpracování biozóny) také biodegradací uhlovodíků. Četnost a uspořádání vnitřní technologie je odvislá od požadované účinnosti čištění.

### Popis funkce

Voda s obsahem ropných látek přitéká do sedimentačního prostoru. Pevné sunuté a suspendované látky se usazují v sedimentačním prostoru. Ropné látky vystupují k hladině. Gravitačně odloučené ropné látky se shromažďují na hladině, odkud jsou těženy. Voda prostá lehkých kapalin odtéká přes sorpční jednotku, kde je dočištěna na deklarované parametry. Po průtoku sorpcí vyčištěná voda odtéká do výstupní (vzorkovací) šachty a dále potrubím do recipientu. Popsaná funkce odpovídá odlučovačům s účinností čištění  $c_{nel}$  do 0,34 mg/l. U ostatních účinností je funkce obdobná. Odlučovač je na výstupu opatřen vodním uzávěrem.

## 2. PROVOZNÍ ŘÁD

**Provozní řád** je nutno aplikovat na místní podmínky a zakomponovat do provozního řádu vodního hospodářství ve smyslu TNV 75 69 11 „Odvětvová technická norma vodního hospodářství“.

Provozovatel je povinen:

- Zpracovat a nechat schválit (příslušným vodohospodářským orgánem) provozní řád.
- Prostřednictvím osoby určené a proškolené nebo odborné firmy, provádět předepsané kontroly a údržbu.
- Vést provozní deník a zaznamenávat provedené úkony a údržbu.
- Zabezpečovat odběry a vyhodnocení vzorků podle rozhodnutí vodohospodářského orgánu.

### Všeobecné pokyny

Obsluha je povinná dodržovat pokyny Provozního řádu a pokyny dodavatele, výrobce a servisní organizace zapsané v provozním deníku. Řády a pokyny neomezují povinnosti vyplývající z pracovněprávních a ostatních zákonů a předpisů.

### 3. POKYNY PRO OBSLUHU

#### Uvedení odlučovače do provozu

Odlučovač musí být vždy před uvedením do provozu naplněn vodou.

#### Pravidelná činnost obsluhy

Obsluha pravidelně zajišťuje tyto úkony:

- Pravidelná kontrola odlučovače 1x za týden u odlučovačů silně zatížených (v dílenských provozech, myčkách apod.).
- Pravidelná kontrola 1x za měsíc (minimálně 1 x za ½ roku) u odlučovačů v běžném provozu (parkoviště, komunikace apod.).
- V intervalech nejvýše 5 let musí být odlučovací zařízení vyprázdněno a podrobena generální technické kontrole prověřující těsnost a stavební stav.
- Kontrola po mimořádné události (požár, autonehoda s velkým únikem provozních kapalin, povodeň, obleva apod.).
- Kontrola celkového stavu zařízení, zejména bezpečného uzavření vík vstupních šachet.
- Kontrola sedimentačního prostoru a měření výšky usazených kalů (provádí se zápichem neostře měrné tyče do usazenin až ke dnu nádrže). Nános kalů nesmí přesáhnout 20 cm.
- Kontrola vrstvy odloučených lehkých kapalin (provádí se měrným válcem nebo měrnou tyčí). Vrstva lehkých kapalin nesmí přesáhnout 10 cm.
- Prověření elektrické signalizace - je-li instalována, přiblížíme k indukčnímu čidlu jakýkoliv kovový předmět, po tomto musí dojít k zapnutí alarmu.
- Při kontrole a údržbě uvnitř odlučovače a v jeho blízkosti je přísně zakázáno používat otevřený oheň, tepelné zdroje a předměty způsobující elektrický či statický výboj. V těchto prostorech je nebezpečí exploze výparů a zemních plynů.
- Kontrola provozního deníku a provedení zápisu o zjištěných skutečnostech.

**Zjištěné závady je nutné neprodleně odstranit, případně kontaktovat výrobce nebo smluvní servisní firmu!**

### 4. ODPADY

#### Vznik a likvidace odpadů

Při provozu zařízení dochází k odlučování látek, které je nutné likvidovat v souladu s platnými předpisy v rámci odpadového hospodářství provozovatele.

#### Zatřídění odpadů

Dle Vyhlášky č. **381/2001 Sb.**, Ministerstva životního prostředí ze dne 17. října 2001, kterou se stanoví **Katalog odpadů**..., se jedná o Nebezpečné odpady (\*) podle § 6 odst. 1 a 2 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.....

Skupiny/ Název druhu odpadu	katalogové číslo druhů odpadů
-----------------------------	-------------------------------

<b>13 Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12)</b>	
<b>13 05 Odpady z odlučovačů oleje</b>	
Pevný podíl z lapáku písku a odlučovačů oleje	<b>13 05 01*</b>
Kaly z odlučovačů oleje	<b>13 05 02*</b>
Kaly z lapáků nečistot	<b>13 05 03*</b>
Olej odlučovačů oleje	<b>13 05 06*</b>
Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	<b>13 05 07*</b>
<i>Směsi odpadů z lapáku písku a z odlučovačů oleje</i>	<b>13 05 08*</b>
<b>15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čistící tkaniny, filtrační materiály a ochr. oděvy jinak neurčené</b>	
<b>15 02 Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy</b>	
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	<b>15 02 02*</b>

### Odvoz a zneškodnění odloučených látek

Provádí, minimálně však jednou za rok, provozovatel nebo odborná firma s oprávněním k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená výrobcem OLK.

Odborná firma provede odtěžení odloučených lehkých kapalin z hladiny.

### Odvoz a zneškodnění kalů

Provádí, minimálně však jednou za rok, provozovatel nebo odborná firma s oprávněním k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená výrobcem OLK.

Odborná firma rozmíchá odloučený kal a celý obsah vytěží.

## 5. ÚDRŽBA

### Údržba sorpčního filtru

Provádí, minimálně však jednou za 2 až 6 měsíců (dle zátěžových podmínek), provozovatel nebo odborná firma s oprávněním k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená výrobcem OLK.

Vizuálně zkontroluje stupeň nasycení sorpční náplně. Sorbent se stupněm nasycení mění barvu z původně bílé do hnědé až černé. Při dosažení cca 1/2 sorpční kapacity je nutné náplň vyměnit. Nejprve snižte hladinu v odlučovači (o cca 50 cm) pod spodní rošt sorpční jednotky. Odjistěte a vysuňte kazetu sorpce. Stávající náplň uložte do předepsané a označené vodotěsné nádoby. Kazetu naplňte novou hydrofobní stříží - FIBROILEM, rukou zhutněte a opět doplňte. Potřebné množství stříže v nezhuťnutém stavu je cca dvojnásobek objemu sorpční jednotky. Hustota FIBROILOVÉ plnění sorpčního filtru je 65 kg/m<sup>3</sup>. Kazetu zasuňte zpět do odlučovače a zajistěte. Použitý a znečištěný FIBROIL je

nebezpečným odpadem, musí být předán k likvidaci odborné firmě. Likvidace odpadu musí být evidována dle platných předpisů.

Původní dodávaná náplň je hydrofobní sorpční stříží tuzemské výroby - FIBROIL. V případě záměny je nutné kontrolovat a měnit sorbent podle pokynů k danému sorbentu.

### Odběr vzorků vody

Na výzvu provozovatele, podle harmonogramu určeného v povolení s nakládáním s vodami, provádí autorizovaná laboratoř.

Odběr vzorků je spojen s měřením průtoku. Měření a odběr provádí předepsanými postupy pracovník autorizované laboratoře.

### Zimní provoz

Zařízení je zpravidla uloženo pod niveletou kanalizace v nezámrzné hloubce a zimní provoz nevyžaduje zvláštní opatření. Zařízení je vhodné kontrolovat po tání sněhu a oblevách.

## 6. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

OLK smí obsluhovat a udržovat osoba starší 18 let, fyzicky a duševně způsobilá, zaškolená a poučená. Obsluhovatel musí být uveden v provozním deníku, ve kterém je uveden záznam o jeho zaškolení.

### Obecně

Bezpečnostní a hygienické předpisy musí být zveřejněny na viditelné vývěsce, včetně telefonních čísel a adres, na které se obsluha obrací v tísni:

- nadřízený pracoviště
- statutární orgán
- hasiči
- záchranná služba
- servisní organizace

### Bezpečnost práce

- Otevřené šachtice musí být zajištěny proti pádu osob, nejlépe přítomností dalšího pracovníka. **Toto platí zejména v případě, že jeden pracovník vstupuje do odlučovače.**
- Při vstupu do zařízení hrozí nebezpečí výskytu jedovatých či výbušných plynů a par. V zařízeních uložených pod úrovní terénu a pracujících s vodou často bývá nedostatek kyslíku. Vzdušný kyslík může být vytlačen jinak neškodným CO<sub>2</sub>, hrozí udušení.
- Při vstupu do zařízení je nutné zabezpečit:
  - Informovat nadřízené a spolupracovníky o zamýšlené práci
  - **Dozor dalším poučeným pracovníkem, který do zařízení nevstupuje**
  - Upoutání pracovníka vstupujícího do zařízení lanem
  - **POZOR! Nepodceňujte tato opatření. Úrazy včetně smrtelných úrazů z udušení a otrávení jsou časté. Příčinou bývá zanedbání a podcenění základních bezpečnostních pravidel.**
  - Před vstupem proveďte nucené odvětrání prostoru odlučovače nejlépe ventilátorem
  - Vytipovat a ověřit nejbližší místo či telefon pro rychlé přivolání pomoci
  - Při práci je nutné používat vhodný oděv, gumové rukavice a ochranu zraku
  - Odpadní vody mohou být zdrojem infekcí a nákazy, při manipulaci s vodou, kalem, odloučenými tuky je nutno zacházet maximálně opatrně

- V případě zranění, včetně sebemenší oděrky je nezbytné ránu ošetřit a desinfikovat, nejlépe vyhledat odbornou pomoc
- Po práci je nutné ruce a části těla, které mohly být potřísněny odpady omýt teplou vodou a mýdlem, případně ošetřit vhodným regeneračním krémem

### Požární bezpečnost

OLK odlučuje ropné látky včetně benzínu a látek s nízkým bodem varu. Tyto látky je velmi obtížné smyslově rozpoznat a identifikovat. Nebezpečnost je podmíněna mnoha faktory včetně teploty. Při charakteru, zejména veřejných ploch nedokážeme vyloučit úniky těkavých látek a následně přítomnost nebezpečných výbušných par. V každém případě je nutné pracovat velmi obezřetně a dodržovat bezpečnostní zásady.

- V OLK a jeho blízkosti je zakázáno kouření a používání otevřeného ohně.
- Svítidly a nářadí musí být v nevýbušném provedení (hliníkové a plastové lopaty, ocelové nářadí musí být potaženo vrstvou mědi atd.)
- Do OLK se nesmí vstupovat s mobilním telefonem či jiným zařízením, které může způsobit zapálení plynů a následnou explozi.
- Nelze používat oděvy, které indukují statickou elektřinu (silonové bundy...)
- Do prostoru OLK nesmí vstupovat osoby, které tam nepracují a nejsou řádně poučeny. Stejně zásady platí i pro osoby pohybující se v okolí OLK.

**Kaly, sorbenty a odloučené kapaliny jsou hořlaviny. Jelikož neznáme jejich složení, pracujeme vždy maximálně opatrně a nepodceňujeme nebezpečí požáru.**

Při práci je vhodné zajistit preventivní opatření.

- Znat spojení na požární a záchranné jednotky
- Znat umístění hasících přístrojů a umět je použít
- Vytipovat si ústupové cesty a promyslet postupy při požáru či jiné mimořádné události
- Vyhodnotit nebezpečnost pro okolí a vhodný postup varování

### Ekologická bezpečnost

Odloučené látky jsou nebezpečnými odpady, které mohou kontaminovat velké množství vody a půdy. Odpady zneškodňují odborné firmy odpařováním a spálením či ukládáním na zabezpečených plochách k biodegradaci, kde jsou vytvořeny podmínky pro druhy bakterií, které dokáží odpad zpracovat a přetvořit na neškodné substráty. Nakládání s odpady se řídí Zákonem o odpadech č.185/2001 Sb., a pokyny příslušných orgánů životního prostředí v místě provozu. Pohyb odpadů je evidován a kontrolován. Firmy a podnikatelé žádají o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Porušování zásad a pravidel je postihováno Inspekcí životního prostředí.

**Doporučujeme předat péči o OLK odborné firmě mající náležité oprávnění, technické a personální vybavení.**

### Zakázané manipulace

- Obsluha není oprávněna provádět práce a manipulace, pokud tato nejsou specifikována v Provozním řádu a dalších dokumentech.
- Zakázáno je zejména upravovat OLK za účelem obejít některé funkční části a provozovat zařízení bez předepsaných náplní.
- Zařízení nesmí obsluha opustit jsou-li otevřeny vstupní šachty.
- Je zakázáno kouření a manipulace s otevřeným ohněm v blízkosti OLK.
- Omývat funkční části v OLK saponáty a jinými tenzidy.



## Odborná servisní organizace

Za odbornou servisní organizaci se považuje firma mající příslušné technické a personální vybavení a je oprávněna k nakládání s výše uvedenými odpady. Záruka poskytovaná výrobcem zařízení – EKO Pardubice s.r.o., je podmíněna proškolením servisní firmy a dodržováním zásad pro provádění údržby.

## Provozní deník

Provozní deník je veden pro každý odlučovač. V deníku se provádějí tyto záznamy: Jména a funkce osob pověřených údržbou a osob jim nadřízených.

- Výsledky pravidelné kontroly odlučovače.
- Záznamy o mimořádných událostech (např. požár na odvodňované ploše a použití smáčedel, olejové havárie, povodně).
- Záznamy o provedených opatřeních po mimořádných událostech.
- Záznamy o opravách, servisních úkonech a školení obsluhy.
- Požadavky na rozsáhlejší údržbu a pomoc odborné firmy.
- Záznamy ostatních událostí a souvislostí majících vliv na provoz a funkčnost odlučovače.

Provozní deník musí být na požádání předložen vodohospodářským orgánům, dodavateli, nebo autorizované servisní firmě.

## Výkresová dokumentace

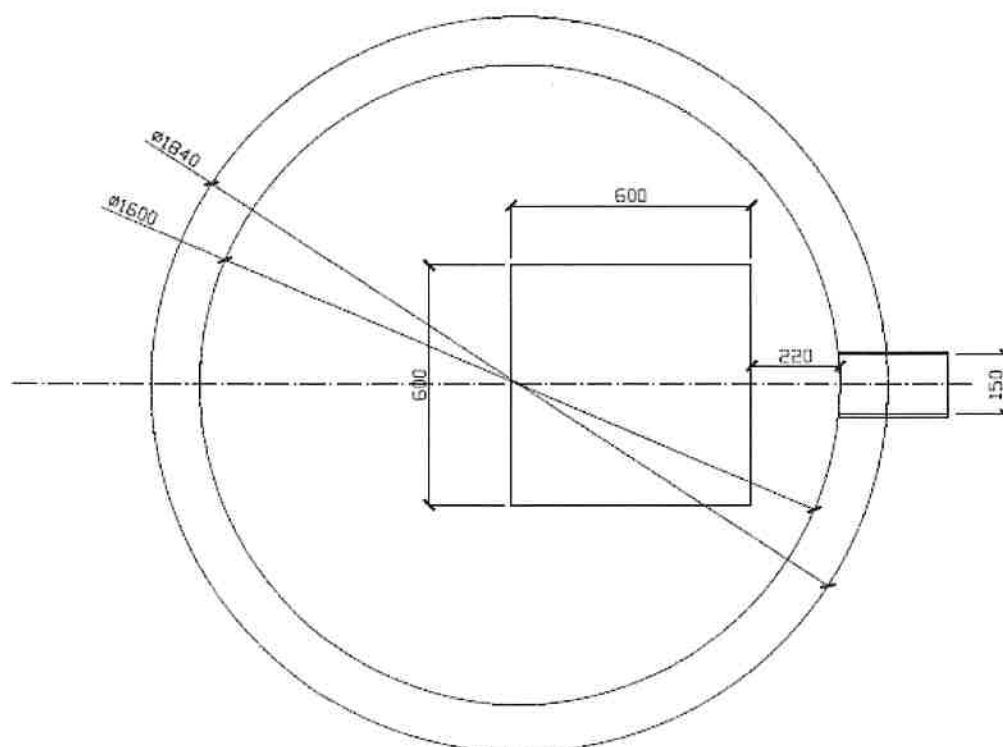
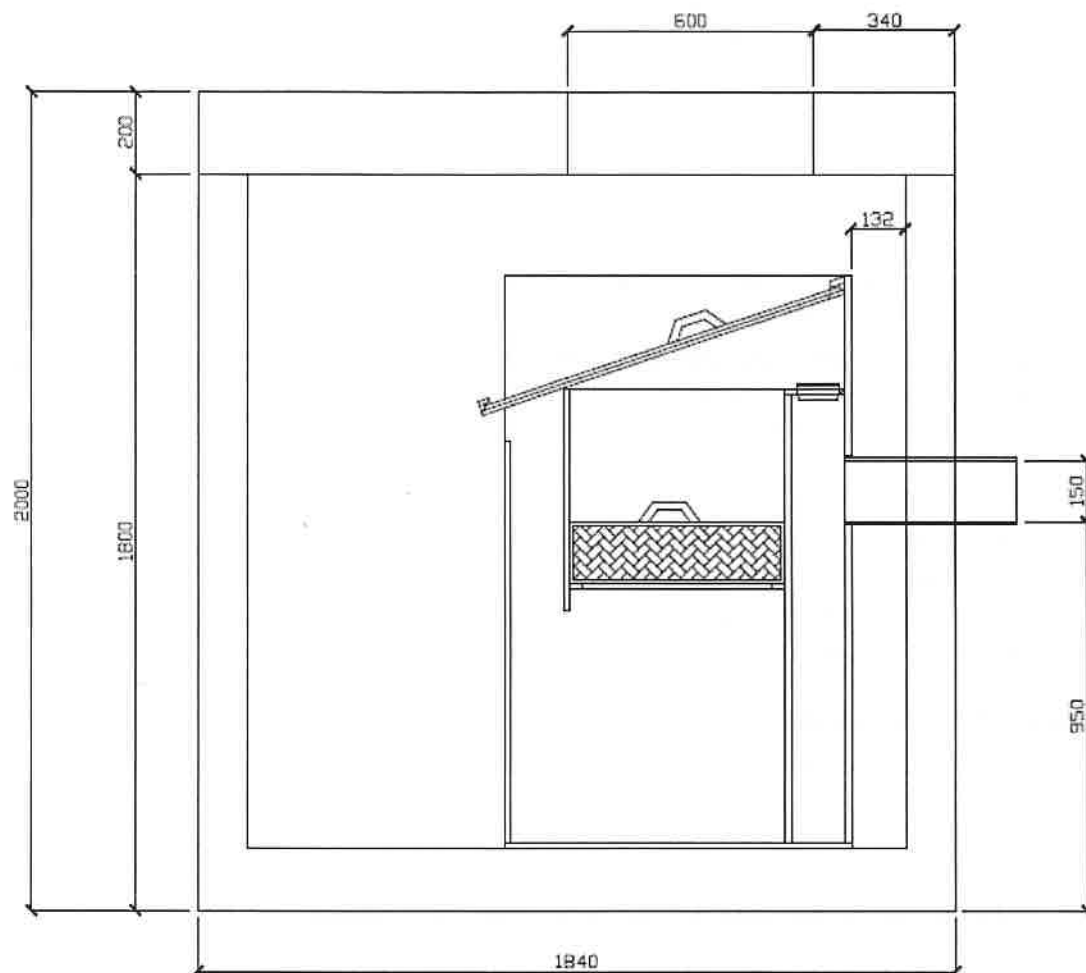
Výkresová dokumentace je nezbytná při řešení záručních a provozních problémů. Za součást provozního řádu lze považovat:

- Situace v měřítku 1/200 až 1/500 se zakreslením spojovacích potrubí a vedením ostatních inženýrských sítí.
- Půdorys technologického zařízení - hlavních objektů.
- Funkční schéma OLK.

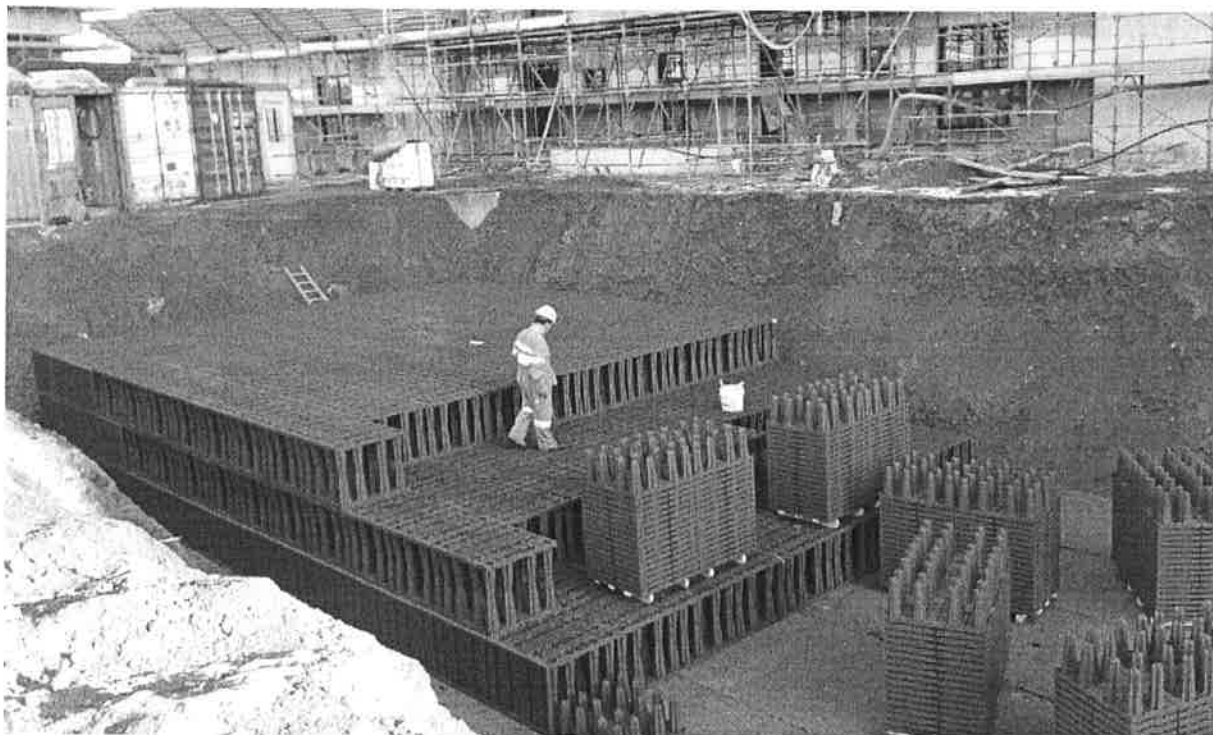
**Nedílnou součástí Provozního řádu je Provozní deník.**

Zpracováno dle čl. 10 ČSN 75 6551.

## Funkční schéma OLK – varianta s účinností $c_{\text{nal}}$ do 0,34 mg/l



## Provozní deník ke vsakovací/retenční nádrži z bloků Rigofill inspect/ ST a ST B



**Fränkische Rohrwerke**  
Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG  
Hellinger  
97486 Königsberg / Bayern  
web: <http://www.fraenkische.com>

**FRÄNKISCHE - Německá kvalita s více než 100letou tradicí**

Aktualizace 10/2016

FRÄNKISCHE ROHRWERKE Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG  
Hauptsitz: Hellinger Straße 1, 97486 Königsberg/Bayern, Postanschrift: Postfach 40, 97484 Königsberg/Bayern, AG Bamberg HRA 7042  
Pers. haftende Gesellschafterin: Fränkische Rohrwerke Management GmbH, AG Bamberg HRB 6526  
HypoVereinsbank Schweinfurt: BLZ 793 200 75, Kto. 34 715 00 88, Swift: HYVE DE MM 451, IBAN: DE05 7932 0075 0347 1500 88  
Commerzbank Schweinfurt: BLZ 793 400 54, Kto. 65 300 59 00, Swift: COBA DE FF 793, IBAN: DE04 7934 0054 0653 0059 00  
Ust.-Id Nr.: DE 132 96 55 46, Steuer-Nr: 25915991109  
Geschäftsführender Gesellschafter: Otto Kirchner, Geschäftsführer: Hartmut Hausknecht, Aegidius Schuster, Guido Wey

**DRAINAGE SYSTEME**  
**ELEKTRO SYSTEME**  
**HAUSTECHNIK**  
**INDUSTRIEPRODUKTE**

Provozní deník

**Název projektu:** Bytové domy Milovice, objekt C19

**Lokalita/adresa:** Milovice, ul. Armádní, parc.č. 1397/86, k.ú. Benátecká Vrutice

**Provozovatel:** Milovické zahrady C1920 s.r.o., Gabčíkova 1239/15, 182 00 Praha 8

**Odpovědná osoba:** Ing. Martin Šmejkal, jednatel

**Typ nádrže:** Vsakovací \*      Retenční s hydroizolační folií \*

**System:** Rigofill inspect \*      Rigofill ST \*      Rigofill ST B \*

**Rozměr:** 4,0 x 22,4 m výšky 0,7 m

**Počet integrovaných šachet Quadro control / ST/ ST B:** 3 ks

**Regulační šachta:** NE \*      ANO \* - regulovaný průtok: ..... -

**Výrobce:** Fränkische Rohrwerke

**Poznámky :**

\*Nehodící se škrtněte

# FRÄNKISCHE

Kontrola, případě čištění by se měly v prvním roce používání provádět každého půl roku. Z těchto kontrol následně vyplyne, v jakých časových intervalech bude třeba provádět kontroly a čištění v budoucnu.

Podle ČSN 759010 se doporučuje **provádět revizi a čištění minimálně dvakrát ročně**, přednostně na jaře a na podzim.

Podle našich zkušeností je ovšem možné v případě nepatrného či zanedbatelného znečištění prodloužit intervaly kontrol na **jeden až dva roky**.

V případě výjimečných povětrnostních událostí se doporučuje provést mimořádné kontroly, příp. údržbu následně po těchto událostech

Na základě ČSN 75 9010, TNV 75 9011 a Návodu na údržbu vsakovacích a retenčních bloků Rigofill byly provedeny následující úkony:

[illegible]

1

[illegible]

**FRÄNKISCHE ROHRWERKE** Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG  
Hauptsitz: Hellinger Straße 1, 97486 Königsberg/Bayern, Postanschrift: Postfach 40, 97484 Königsberg/Bayern, AG Bamberg HRA 7042  
Pers. haftende Gesellschafterin: Fränkische Rohrwerke Management GmbH, AG Bamberg HRB 6526  
HypoVereinsbank Schweinfurt: BLZ 793 200 75, Kto. 34 715 00 88, Swift: HYVE DE MM 451, IBAN: DE05 7932 0075 0347 1500 88  
Commerzbank Schweinfurt: BLZ 793 400 54, Kto. 65 300 50 00, Swift: COBA DE FF 793, IBAN: DE04 7934 0054 0653 0059 00  
Ust-Id.Nr.: DE 132 96 55 46, Steuer-Nr: 25915991109  
Geschäftsführender Gesellschafter: Otto Kirchner, Geschäftsführer: Hartmut Hausknecht, Aegidius Schuster, Guido Wey

**DRAINAGE SYSTEME**  
**ELEKTRO SYSTEME**  
**HAUSTECHNIK**  
**INDUSTRIEPRODUKTE**

**DRAINAGE SYSTEME  
ELEKTRO SYSTEME  
HAUSTECHNIK  
INDUSTRIEPRODUKTE**

[illegible]

**FRÄNKISCHE ROHRWERKE** Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG  
Hauptsitz: Hellinger Straße 1, 97486 Königsberg/Bayern, Postanschrift: Postfach 40, 97484 Königsberg/Bayern, AG Bamberg HRA 7042  
Pers. haftende Gesellschafterin: Fränkische Rohrwerke Management GmbH, AG Bamberg HRB 6526  
HypoVereinsbank Schweinfurt: BLZ 793 200 75, Kto. 34 715 00 88, Swift: HYVE DE MM 451, IBAN: DE05 7932 0075 0347 1500 88  
Commerzbank Schweinfurt: BLZ 793 400 54, Kto. 65 300 59 00, Swift: COBA DE FF 937, IBAN: DE04 7934 0054 0653 0059 00  
Ust.-Id.Nr.: DE 132 96 55 46, Steuer-Nr.: 25915991109  
Geschäftsführende Gesellschafter: Otto Kirchner, Geschäftsführer: Hartmut Hausknecht, Aegidius Schuster, Guido Wey





## PROVOZNÍ ŘÁD

vsakovacích a retenčních zařízení z bloků Rigofill inspect, ST a ST B

Název projektu: Bytové domy Milovice, objekt C19

Lokalita/adresa: Milovice, ul. Armádní, parc. č. 1397/86, k.ú. Benátecká Vrutice

Provozovatel: Milovické zahrady C1920 s.r.o., Gabčíkova 1239/15, 182 00 Praha 8

Odpovědná osoba: Ing. Martin Šmejkal, jednatel

Typ nádrže: Vsakovací\*      Retenční s hydroizolační folií\*

System: Rigofill inspect\*      Rigofill ST\*      Rigofill ST B\*

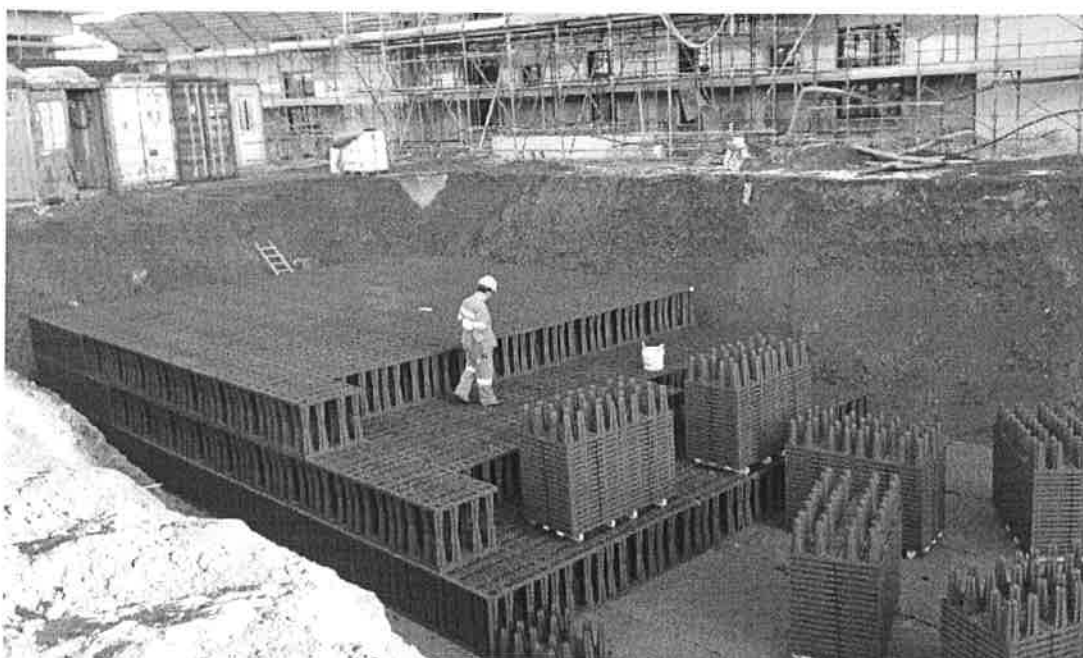
Rozměr: 4,0 x 22,4 m výšky 0,7 m

Počet integrovaných šachet Quadro control / ST/ ST B: 3 ks

Regulační šachta: NE\*      ANO\* - regulovaný průtok: .....

Výrobce: Fränkische Rohrwerke  
Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG  
Hellinger Str. 1  
97486 Königsberg / Bayern  
Germany  
web: <http://www.fraenkische.com>

Poznámky : \*Nehodící se škrtněte



Kontrola, případě čištění by se měly v prvním roce používání provádět každého půl roku. Z těchto kontrol následně vyplyne, v jakých časových intervalech bude třeba provádět kontroly a čištění v budoucnu.

Podle ČSN 759010 se doporučuje **provádět revizi a čištění minimálně dvakrát ročně**, přednostně na jaře a na podzim.

Podle našich zkušeností je ovšem možné **v případě nepatrného či zanedbatelného znečištění** prodloužit intervaly kontrol na **jeden až dva roky**.

V případě výjimečných povětrnostních událostí se doporučuje provést mimořádné kontroly, příp. údržbu následně po těchto událostech

## 1. Všeobecné pokyny pro projektování

Náklady na údržbu vsakovacího zařízení silně závisí na stupni znečištění připojených ploch a zatížení odváděné vody nečistotami. V zásadě by se mělo zohlednit vyloučení podílu nečistot již ve fázi projektu.

Konkrétně to může znamenat použití předřazené filtrační jednotky, která vyfiltruje z vody pevné látky a lehké kapaliny, aby nemohly ucpávat tunely vsakovacích bloků, příp. nemohly mít negativní vliv na vlastní funkci vsakovacího/retenčního zařízení.

Pro střechy se doporučuje zádržný systém již u okapu (geiger, mřížky oddělující listy). Při územním plánování by měla být snaha neumísťovat rostliny s hlubokými kořeny do blízkosti vsakovacích/retenčních nádrží. Stromové porosty v blízkosti vsakovacích/ retenčních nádrží je třeba opatřit protikořenovými zábranami.

Navíc k našim pokynům pro údržbu doporučujeme v každém případě dodržovat aktuálně platné příslušné předpisy. V Německu je to například DWA-A 138 s údaji o údržbě vsakovacích zařízení nebo DWA-M 153 s doporučeními pro manipulaci s dešťovou vodou.

V České republice je třeba způsob údržby provádět dle ČSN 759010 a TNV 759011.

## 2. Intervaly údržby

Během fáze výstavby je třeba vždy dávat pozor na to, aby se do bloků, příp. do šachet, nedostaly nečistoty, ani žádná cizí tělesa.

Během a bezprostředně po skončení fáze výstavby je třeba počítat se zvýšeným výskytem nečistot na připojených plochách. První kontrola (a eventuální čištění) vsakovacího/retenčního zařízení by měla proběhnout po dokončení a před předáním zařízení.

Doporučuje se vizuální kontrola zařízení a šachet, případně kontrola bloků kamerou. Výsledek by měl být zaprotokolován.

Další kontroly, a v případě potřeby i čištění, by se měly v prvním roce používání provádět každého půl roku. Z těchto kontrol následně vyplyne, v jakých časových intervalech bude třeba provádět kontroly a čištění v budoucnu. Výsledek každé revize je třeba zaprotokolovat.

Podle ČSN 759010 se doporučuje **provádět revizi a čištění minimálně dvakrát ročně**, přednostně na jaře a na podzim.

Podle našich zkušeností je ovšem možné v případě nepatrného či zanedbatelného znečištění prodloužit intervaly kontrol na jeden až dva roky.

V případě výjimečných povětrnostních událostí se doporučuje provést mimořádné kontroly, příp. údržbu následně po těchto událostech.

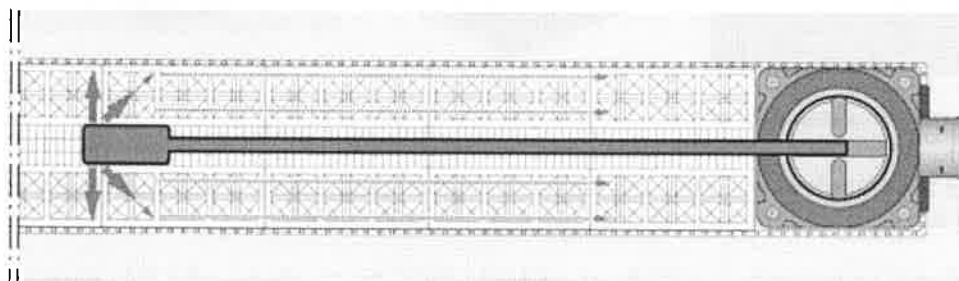
### 3. Čištění vsakovacích a retenčních zařízení

Čištění vsakovacího/retenčního zařízení se provádí v případě potřeby odsátím nečistoty z lapače hrubých nečistot pod poklopem integrované proplachovací šachty, případně představené filtrační šachty.

V případě silného znečištění vsakovacího/retenčního prostoru je nutné propláchnout tunely bloku pomocí techniky na proplachování kanalizace/vysokotlakého čištění.

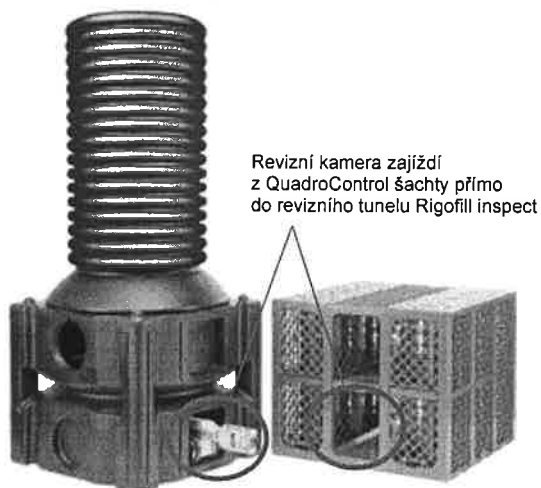
### 4. Rigofill inspect, ST a ST B bloky s integrovanými šachtami Quadro control

Pomocí techniky na proplachování kanalizace lze přes tunel bloků Rigofill inspect /ST a ST B propláchnout vsakovací/retenční nádrž. Proplachovací voda přepraví nečistoty do kontrolní šachty QuadroControl a odtud se odsaje. Pro revizi a propláchnutí je potřeba použít spodní tunelovou přípojku!

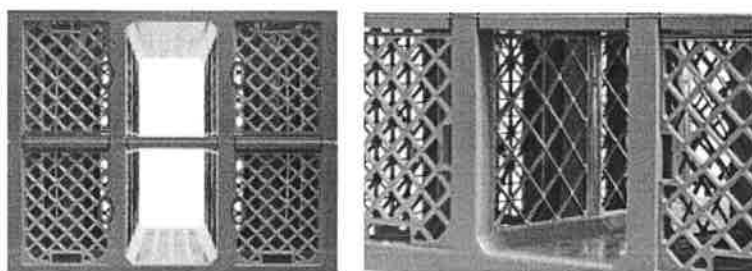


Proplachovací tlak cca 90 – 120 bar (analogicky k čištění plastových kanalizačních trubek). Otevřená vnitřní mřížová struktura umožní proniknutí čistícího paprsku. Vnější mřížová struktura směřuje paprsek souběžně s tunelem, čímž nečistoty zůstávají v jedné řadě a může být v šachtě odsáta.

#### Rigofill inspect bloky (rozměr 80 x 80 x 66 cm)

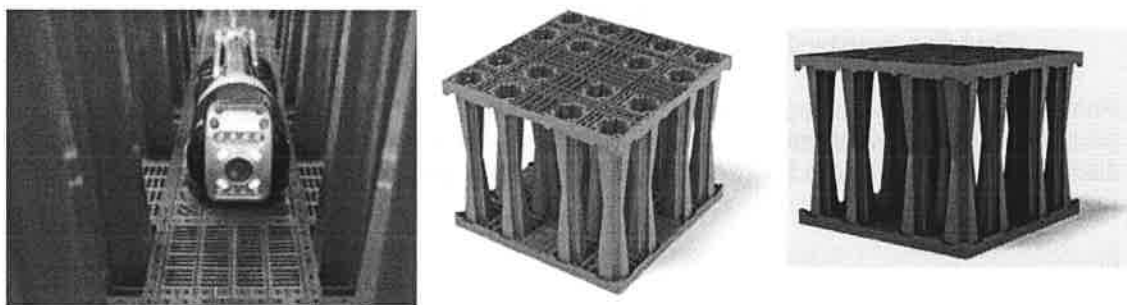


Quadro control šachta a revizní tunely Rigofill inspect bloku



## Rigofill ST - barva zelená a ST B - barva černá (rozměr 80 x 80 x 66 cm)

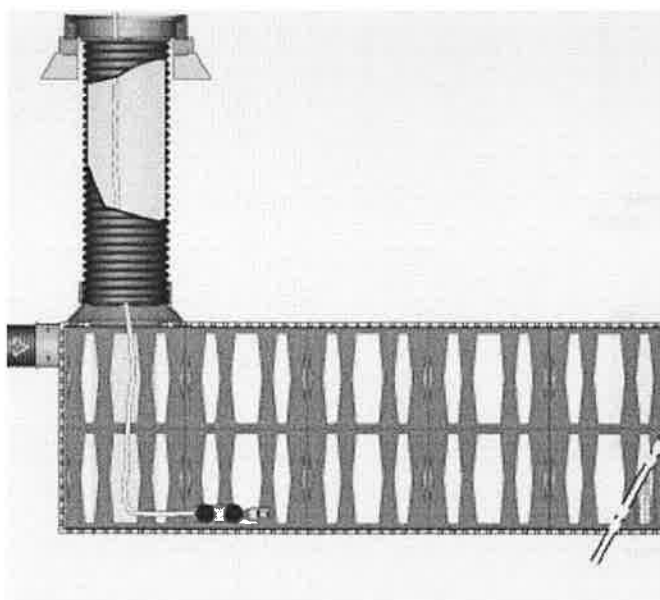
Křížový revizní tunel ve vsakovacím bloku je dimenzován pro použití samohybných kamerových vozíků. Umožněna je kompletní kontrola a proplach účinných vsakovacích/retenčních vnějších ploch, i celého objemu nádrže se všemi nosnými prvky důležitými pro statiku.



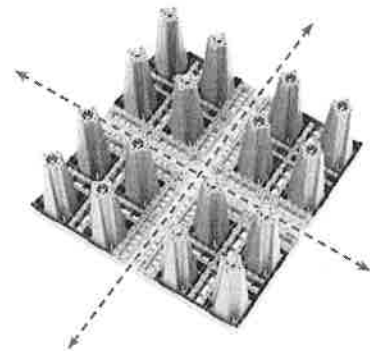
Ukázka kamerové zkoušky v bloku Rigofill ST/ ST B

QuadroControl ST umožňuje pohodlný přístup do revizního tunelu shora. Výkonnou revizní a proplachovací techniku lze tak bezbariérově zavést do revizního tunelu.

K zajištění možnosti kompletního propláchnutí vsakovací/retenční nádrže by měla být umístěna nejméně jedna kontrolní šachta, ideálně v každé řadě bloků. Dále by měly být šachty umístěny tak, aby šachtové poklopy nerušily při úpravě venkovních ploch, ale aby byly dobře přístupné vozidly pro údržbu.



Křížový revizní otvor všech bloků Rigofill ST/ST B umožňuje kontrolu a proplach vsakovací/retenční nádrže v obou směrech. Čistící hlavice, případně kamera při revizi, je vsunuta pomocí integrované šachty Quadro control ST /ST B, případně pomocí jiné předsazené šachty, do vsakovací/retenční nádrže do spodního revizního tunelu.



## 5. Filtrační šachty

Filtrační sady ve formě lapače nečistot (kalový koš) a vaku z filtrační geotextílie (říd'te se prosím velikostí připojené plochy), příp. lapače pevných nečistot u škrťcích šachet, fungují na principu zadržování a shromažďování pevných látek. Nahromaděné nečistoty je proto potřeba neustále odstraňovat. Tato pravidelná kontrola a čištění je rozhodující pro dlouhodobou funkčnost celého vsakovacího/retenčního zařízení.

Podle množství nečistot v přiváděné vodě a podle vypočteného koeficientu bezpečnosti zde může být potřeba podstatně kratšího intervalu čištění (v extrémním případě několik málo týdnů). Doporučujeme proto začít s intervaly kontroly a čištění v rozpětí několika málo týdnů a v závislosti na zjištěném stupni znečištění je případně prodloužit.

Podle zkušeností je kritická doba na jaře, zejména kvůli zvýšenému výskytu pylu (např. z řepkových polí).

Vak z filtrační geotextílie je s kalovým košem spojen utažením šňůrky přes jeho okraj. Kalový koš lze vytáhnout za ucho, příp. pomocí zvedacího háku. Nejdříve se kalový koš vyprázdní. Větší množství nečistot ve vaku z filtrační geotextílie je třeba rovněž odstranit.

Pevně ulpělou nečistotu lze odstranit proudem vody z hadice, vysokotlakým čističem, příp. taky vypráním. Počáteční propustnosti se však přitom zpravidla úplně nedosáhne, takže po několikátém čištění může být potřeba vak z filtrační geotextílie vyměnit. K tomu je k dispozici sada pro údržbu. Trvalé odstranění čistících a filtračních zařízení je nepřipustné a může vést k selhání vsakovacího/retenčního zařízení.

Na základě ČSN 75 9010, TNV 75 9011 a Návodu na údržbu vsakovacích a retenčních bloků Rigofill byly provedeny následující úkony:

[illegible]

**FRÄNKISCHE ROHRWERKE** Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG  
Hauptsitz: Hellinger Straße 1, 97486 Königsberg/Bayern, Postanschrift: Postfach 40, 97484 Königsberg/Bayern, AG Bamberg HRA 7042  
Pers. haftende Gesellschafterin: Fränkische Rohrwerke Management GmbH, AG Bamberg HRB 6526  
HypoVereinsbank Schweinfurt: BLZ 793 200 75, Kto. 34 715 00 88, Swift: HYVE DE MM 451, IBAN: DE05 7932 0075 0347 1500 88  
Commerzbank Schweinfurt: BLZ 793 400 54, Kto. 65 300 59 00, Swift: COBA DE FF 793, IBAN: DE04 7934 0054 0653 0059 00  
Ust-Id.Nr.: DE 132 96 55 46, Steuer-Nr. 25915991109  
Geschäftsführender Gesellschafter: Otto Kirchner, Geschäftsführer: Hartmut Hausknecht, Aegidius Schuster, Guido Wey

**DRAINAGE SYSTEME  
ELEKTRO SYSTEME  
HAUSTECHNIK  
INDUSTRIEPRODUKTE**