

## **OBSAH**

---

### **1. Údaje o stavbě**

1.1 Název stavby

1.2 Místo stavby

1.3 Účel zpracování

### **2. Údaje o stavebníkovi**

### **3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Jedná se o novostavbu. V současné době ještě nejsou hotové okapové svody

Zadání ploch

Výpočet velikosti nádrže

### **6. Návrh minimálního objemu akumulční nádrže dle kalkulačky na**

**dodacedestovka.cz**

### **7. Návrh komponent**

### **8 Výkresová část:**

### **9 Stanovení sledovaných indikátorů uvedených v kapitole č. 12.4 výzvy**

---

# Odborný posudek k instalaci systému pro akumulaci a využití srážkových vod v segmentu obytných domů

## 1. Údaje o stavbě

### 1.1 Název stavby

Rodinný dům – Veselá 46

### 1.2 Místo stavby

Veselá 46, Tichá v Čechách, PSČ 74274

### 1.3 Účel zpracování

- požadavek SFŽP ČR pro rodinný dům – 1.5.B Akumulace a využití srážkových vod v segmentu obytných domů.

## 2. Údaje o stavebníkovi

Radek Novák, Bezručova 16, Frenštát p.R. 74401

## 3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno a příjmení: Petr Novák

Bydliště: Velvarská 29, 277 51 Nelahozeves

technický manažer v oboru čerpací techniky a zařízení pro využití dešťové vody

#### **4. Podrobný popis a posouzení stávajícího stavu a dosavadního způsobu nakládání se srážkovými a případně odpadními vodami**

V současné době ještě nejsou hotové okapové svody.

#### **5. Podrobný popis navrhovaného řešení**

##### **Zadání ploch:**

Odvodňované plochy (půdorys):

Střecha domu je napojena celá, její půdorysný průmět je 420 m<sup>2</sup>. Jedná se o šikmou střechu s krytinou falcovaný plech.

Další plochy jsou spádovány na terén do trávníku.

Plocha zahrady pro zavlažování 440m<sup>2</sup>

Počet obyvatel domu ve výhledu dvou let: 4 osoby

##### **Výpočet velikosti nádrže:**

Odvodňovaná plocha střech celkem s koeficienty odtoku 1:

420m<sup>2</sup>

**Dostupné množství** vody při ročním srážkovém úhrnu 600mm:

Za rok:  $420 \times 0,6 = 252\text{m}^3$

Za 3 týdny:  $252 / 365 \times 21 = 14,5 \text{ m}^3$

Plánovaná spotřeba za tři týdny:

Splachování 2 WC (více jich není) pro 4 osoby při 42l/os a den:  $4 \times 0,042 \times 21 = 3,53\text{m}^3$

Potřeba na závlivku při 150l/ m<sup>2</sup> a rok:  $440 \times 0,15 / 365 \times 21 = 3,8 \text{ m}^3$

**Celková potřeba** za průměrné tři týdny v roce:  $3,53 + 3,8 = 7,33 \text{ m}^3$

Celková potřeba za rok:  $7,33 / 21 \times 365 = 127,4 \text{ m}^3$

Dostupné množství vody za rok: 252 m<sup>3</sup>

##### **Předpokládaná roční úspora pitné vody:**

menší z dostupného množství nebo potřeby:  $252 \text{ m}^3 > 127,4 \text{ m}^3$

Návrh objemu akumulární nádrže na menší dostupného množství nebo potřeby:  $14,5 > 7,33$

**Doporučený objem akumulární nádrže je 10 m<sup>3</sup>.**

## 6. Návrh minimálního objemu akumulční nádrže dle kalkulačky na dodacedestovka.cz

Akumulace srážkové vody pro splachování WC a zálivku zahrady
✕

**Parametry projektu**

**Kraj \***  
Moravskoslezský kraj

**Okres \***  
Nový Jičín

**Obec \***  
Tichá

**Katastrální území \***  
Tichá na Moravě

**Plocha zavlažované zahrady [m<sup>2</sup>] \***  
440

**Počet obyvatel domu \***  
4

Pro akumulaci vody jsou použity k tomu určené výrobky

**Odvodňované plochy**

Zde zadejte všechny odvodňované plochy, které jsou zapojeny do systému. Další plochy můžete přidat pomocí tlačítka plus. Chybně zadané plochy odstraníte stisknutím tlačítka mínus.

Plocha [m <sup>2</sup> ]	Typ	Účinnost filtrace
420	Střecha šikmá - plech	85

+

✓ SPOČÍTAT VÝŠÍ DOTACE

Minimální objem nádrže	10 m <sup>3</sup>
Fixní dotace	30 000 Kč
Variabilní dotace	35 000 Kč
<b>Celková dotace až</b>	<b>65 000 Kč</b>

---

Posouzení návrhu Malá spotřeba srážkové vody

*Dostupné množství srážkové vody je větší než její spotřeba, zvažte další možnosti využití srážkové vody*

*Posouzení návrhu je pouze doporučením a nemá žádný vliv na možnost získat dotaci*

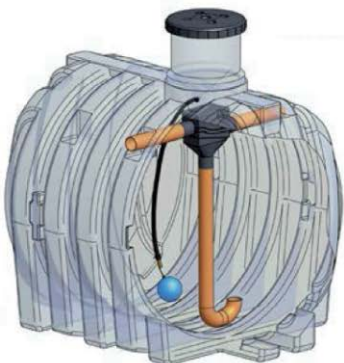
## 7. Návrh komponent




### Akumulační nádrž

Navrhuji nádrž **RAIN BASIC CU** výrobce ELBI. Jedná se o monolitickou akumulční nádrž, která se instaluje bez betonu. Zásyp bude proveden pískem nebo oblázkovým štěrkem.

Podzemní samonosná nádrž pro využívání dešťové vody v domácnosti i na zahradě.

## IVAR.RAIN SYSTEM



-  Vhodné pro pitnou vodu
-  Vhodné pro kapaliny jiné než voda  
(nutná konzultace s dodavatelem)
-  Určeno pro podzemní instalaci

TYP	KÓD	OBJEM l	PRŮMĚR Ø	VÝŠKA H	ŠÍŘKA L
IVAR.RAIN BASIC CU 3.000-B	A520074	3000	1585	1870	1920
IVAR.RAIN BASIC CU 5.000-B	A520080	5000	1860	2150	2380
IVAR.RAIN BASIC CU 10.000-B	A520092	10000	2130	2225	3410

### Bezpečnostní přeliv:

Bezpečnostní přeliv bude sveden do dešťové kanalizace, která je vedena poblíž pozemku stavebníka.

### Filtrace:

5 x Geiger s hrubou filtrací (mezery 5mm)



Filtrační koš pod nátok v nádrži s účinností 80%



Sítka na plovoucím sání čerpadla (u RAIN BASIC CU je součástí dodávky)



Jemný filtr s vyměnitelnou vložkou umístěným v technické místnosti na výtlačku čerpadla.

## Čerpadlo:

### Zařízení DAB.AQUAPROF pro čerpání dešťové vody nádrže



Jednotka AQUAPROF je určena k řízení a rozvodu dešťové vody. Jednotky zachytí nedostatek vody v obou zásobnících jak dešťové vody, tak hlavním zásobním systému a napraví jej, tak aby systém pracoval správně (nebo spíše tak, aby uživateli nikdy nedošla voda). V případě problému je třeba zaznamenat typ vzniklého problému. Systém je obecně omezen na zavlažování, mycí stroje, splachování WC a systémy pro čištění podlah. Hlavním cílem systému AQUAPROF je dát přednost použití dešťové vody před vodou z vodovodní sítě. Pokud dešťová voda v zásobníku nedostačuje, řídicí jednotka přejde na vodu z vodovodní sítě, čímž pokryje chybějící zdroj (**Voda dodaná tímto systémem není pitná**).

## POPIS

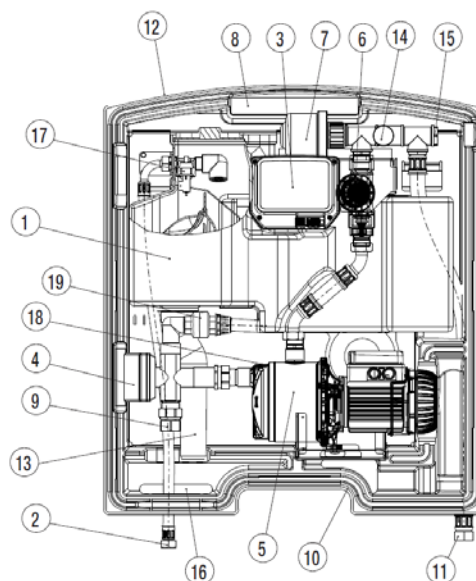
1. Zásobník zdroje vody
2. Přívod zdroje vody
3. Ovládací panel
4. 3cestný ventil
5. Čerpadlo
6. Ventil hydraulického ovládacího systému
7. Prostor proti odkapávání
8. Výstup horkého vzduchu
9. Sání dešťové vody
10. Vstup chlazení vzduchem čerpadla
11. Výstup tlakové vody
12. Zadní kryt
13. Pohotovostní přepad
14. Manometr
15. Horizontální výstup
16. Otvor pro potrubí a elektrický kabel
17. Filtr plovákového ventilu
18. Ucpávka čerpadla
19. Zpětná klapka

## 8 Výkresová část:

Příloha č.1 - Charakteristický řez umístění akumulární nádrže

Příloha č.2 – Blokové schéma systému

## 9 Stanovení sledovaných indikátorů

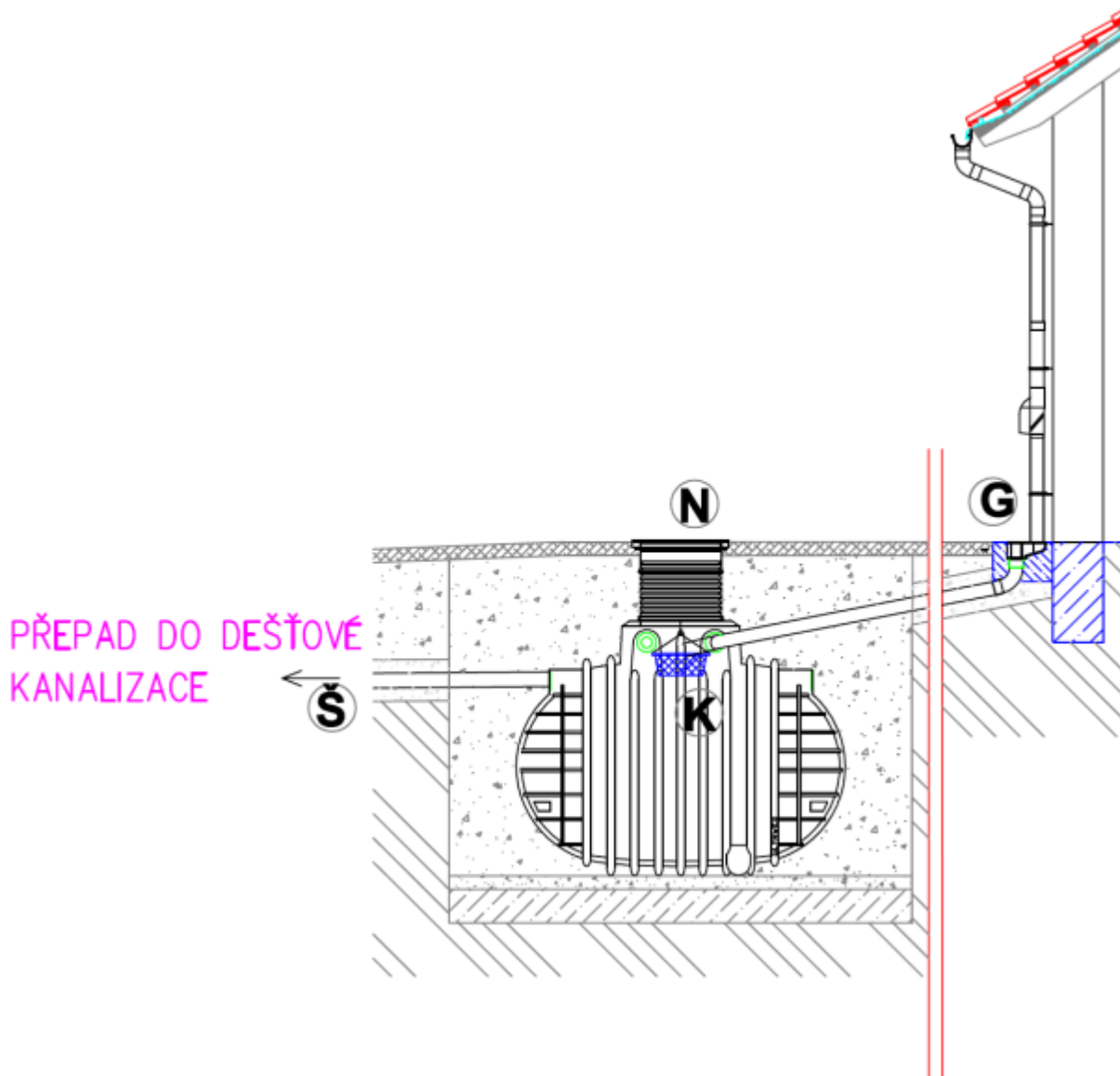


---

## **uvedených v kapitole č. 12.4 výzvy**

Celkový objem akumulčních nádrží: 10 m<sup>3</sup>  
Předpoklad roční úspory pitné vody: 127,4 m<sup>3</sup>  
Velikost odvodňované plochy: 420 m<sup>2</sup>

**Navrhované řešení plně odpovídá podmínkám výzvy Č. 12/2017 VYDANÉ  
Ministerstvem životního prostředí.**

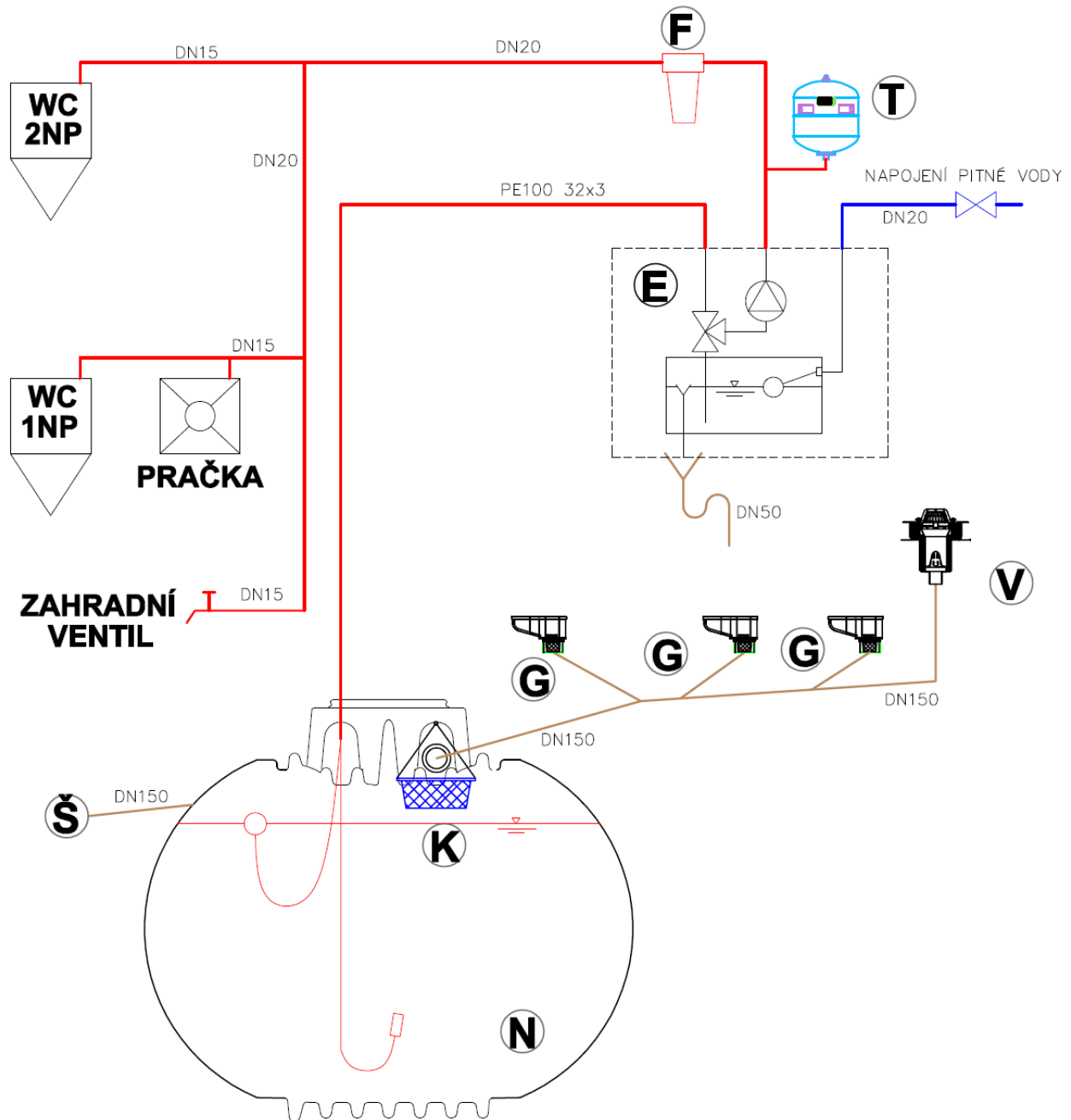


## ZAŘÍZENÍ

- N) Nádrž na dešťovou vodu o objemu 10 m<sup>3</sup> s filtračním košem
- G) Lapač střešních splavenin – Geiger
- Š) Napojení na vsakovací potrubí
- K) Filtrační koš pod nátok v nádrži s účinností 80%

## PŘÍLOHA Č.1





## ZAŘÍZENÍ

- N) Nádrž na dešťovou vodu o objemu 10m<sup>3</sup> s filtračním košem
- G) Lapač střešních splavenin – Geiger
- Š) Napojení na dešťovou kanalizaci
- E) Zařízení DAB.AQUAPROF pro čerpání dešťové vody nádrže
- T) Tlaková nádoba na vodu V=33l
- F) Jemný filtr s vyměnitelnou vložkou
- K) Filtrační koš pod nátok v nádrži s účinností 80%

## PŘÍLOHA Č.2