

4

3

2

1

F

F

E

E

D

D

C

C

B

B

A

A

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	P R O J E K T	
ING.ADAM	ING. BUREŠ	ING. BUREŠ	ING. BUREŠ	ABS STAVEBNÍ SPOLEČNOST,s.r.o	
INVESTOR: SBZ- Univerzita Karlova v Praze, Ovocný trh 560/5, Staré Město; 11000 Praha 1				NÁMĚSTÍ 4/2;418 01 BÍLINA	
AKCE : Stavební úpravy objektu H – Větrník Praha 6-BŘEVNOV, MÍČOVA č.p.1929/1 – budova H D.03.-ZDRAVOTNÍ TECHNIKA				MĚŘITKO	-
OBSAH : Technická zpráva				DATUM	VIII/2023
				FORMÁT	A4
				ČÍS.ZAK.	16/2023
				Č.VÝKR./ZMĚNA Č.:	PARÉ Č.
				10	

4

3

2

1

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:

Úkolem projektové dokumentace bylo vybudování nových vnitřních rozvodů zdravotní techniky v rámci provádění stavebních úprav u stávajícího objektu spojenou se změnou užívání v Praze, v ulici Míčova čp. 1929/1-Budova H. Jedná se o stávající zcela podsklepený dvoupodlažní objekt, s plochou střechou.

Do stávajícího objektu je zatažena stávající přípojka resp. stávající přívod studené a teplé vody, včetně cirkulace ze stávajícího navazujícího sousedního objektu E2. Tento stávající přívod bude zatažen do technické místnosti, v suterénu objektu, tj. do č.m. 07, kde bude umístěna podružná měřicí souprava studené a teplé vody. Projektová dokumentace řeší pouze úpravu vnitřních rozvodů vody a splaškové kanalizace. Veškeré přípojky vody a kanalizace, včetně přípravy teplé vody zůstávají stávající.

## KANALIZACE:

Výpočet potřeby pitné vody je provedený v souladu s vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. O veřejných vodovodech a kanalizacích. Celkové množství odpadních vod bude odpovídat spotřebě pitné vody.

### Instalované zařizovací předměty:

				DU(l/s)
4	x	WC	0,1	1,8
2	x	UMYVADLO	0,2	0,3
2	x	DŘEZ	0,2	0,6
1	x	VÝLEVKA	0,3	2,5
2	x	URINAL	0,2	0,2
2	x	SPRCHA	0,3	0,4

$$Q_{WW} = k \cdot \lceil \Sigma DU$$

$$Q_{WW} = 1,8 \text{ l/s} - \text{max. průtok splaškových odpadních vod}$$

**Průměrný denní průtok splaškových vod:** bude odpovídat potřebě pitné vody,

- Počet osob celkem max 30: cca. 20/l. os.den

$$Q_d = (30 \times 20) = 600 \text{ l/den,} - 0,60 \text{ m}^3/\text{den} - \text{průměrný denní průtok odpadních vod splaškovou kanalizací.}$$

### Směrná roční potřeba vody:

- II-Veřejné budovy, školy  
čl.6 (18 m<sup>3</sup>/os. s možností sprchování)
- $Q_r = 30 \times 18 = 540 \text{ m}^3/\text{rok} - \text{předpokládaná roční spotřeba vody} -$

Pro posouzení přípojky byl uvažován  $k=0,7$  (občanský objekt s rovnoměrným odběrem).-viz příloha posouzení svodného kanalizačního potrubí. Pro systém II. se 70 % plnění vyhovuje potrubí min. 100 při 2% spádu. Předpokládaná **přípojka DN 150 tudíž vyhovuje.**

## **VNITŘNÍ KANALIZAČNÍ ROZVODY**

### **1. Připojovací potrubí:**

- vnitřní rozvody budou provedeny v patrech z plastového potrubí systému HT (polypropylen PP-R ), v suterénu z třívrstvého potrubí PP/PP-MV/PP systému POLO-KAL 3S nebo NG tj. tichý odpadní systém.
- potrubí bude vedeno převážně ve stěnách, případně v instalačních příčkách nebo v podlahách, v suterénu pak volně zavěšeny pod stropem nebo po stěnách

### **2. Svislé odpadní potrubí:**

- svislá stoupací potrubí jsou vedena ve stěnách, případně volně po stěně a následně zaplentovány sádkartonovou konstrukcí. Většina svislých odpadních potrubí bude odvětráno nad střechu objektu, kde bude ukončeno větrací hlavicí.
- ostatní svislá potrubí budou vyvedena cca. 2,0 m nad poslední zařizovací předmět a zazátkovány.
- Svislé odpadní potrubí bude v celé délce izolováno minerální vatou.
- vnitřní rozvody budou provedeny z plastového potrubí materiál Wavin-Ekoplastik systému HT a z třívrstvého potrubí PP/PP-MV/PP systému POLO-KAL 3S nebo NG tj. tichý odpadní systém.

### **3. Ležatý svod a přípojka splaškové kanalizace:**

- zůstávají stávající

### **4. Odvodnění střechy:**

- stávající.

Celá montáž musí být provedena v souladu s normou ČSN 73 6701 a souvisejících norem.

## VNITŘNÍ VODOVOD:

Do suterénu objektu je přiveden stávající přívod studené a teplé pitné vody, včetně cirkulace ze stávajícího sousedního objektu E2, zakončena pod schodištěm. Tento přívod bude zatažen do technické místnosti kde bude nově umístěna podružná měřicí souprava studené a teplé vody.

Maximální spotřeba vody

$$Q_{WW} = 1,8 \text{ l/s}$$

Průměrná denní spotřeba vody

$$Q_d = 0,65 \text{ m}^3/\text{den}$$

Roční spotřeba vody:

$$Q_r = 540 \text{ m}^3$$

Předpokládaná roční spotřeba tepla pro ohřev teplé vody při uvažovaném nepřerušovaném provozu činí pro celý objekt H (cca. 30 osob) 37,2 GJ/rok, roční spotřeba tepla na ohřev TV činí 12,16 MWh/rok.

### Vnitřní rozvody vody:

- Vnitřní rozvody vody budou provedeny z plastových polypropylenových trub Eko-plastik PN-16 a izolované lehčeným polyetylénem MIRELON nebo Thermaflex, případně z vícevrstvého potrubí IVAR.ALPEX-DUO, spojovaného za pomoci svěrných šroubení a presfitinek, opět izolované lehčeným polyetylénem Tubolit nebo Thermaflex,

- rozvody potrubí budou rozvedeny převážně v suterénu zavěšeny pod stropem nebo po stěnách. Stoupací a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům budou vedena ve stěnách, případně v sádkartonových instalačních příčkách.

- u rozvodu TV je nutné dbát na vedení a přichycení potrubí, tak aby byla umožněna dilatace (a byl zajištěn dostatečný prostor na dilataci potrubí)

### Příprava teplé užitkové vody:

- ohřev TV zůstává stávající a není řešen tou PD.

- TV je ohřívána maximálně na teplotu 55 °C.

### Zařizovací předměty:

- WC mísy budou v provedení kombi (typ a bar, případně v závěsném provedení, nutno konzultovat s investorem stavby). Umyvadla, WC a urinály jsou keramické DITURVIT, umyvadla s keramickou polo nohou. Dřezy budou z nerez oceli. Výlevka v úklidové komoře bude také keramická.

- Výtokové mísící armatury budou se spodním i v nástěnném provedení s roztečí 150 mm. Instalovaný urinál bude s tlačítkovým tlakovým splachovačem, případně se senzorovou bezdotykovou baterií.

V projektové dokumentaci jsou použity výrobky konkrétních výrobců, (s údaji o jejich výkonu atd.), pro zakázku je možné použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných výrobků, dodavatel stavby musí zajistit a doložit jejich správné použití.

Celá montáž musí být provedena v souladu s platnými ČSN. Při provádění prací musí být plně respektovány předpisy pro BP. Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými předpisy a ČSN v oboru hygieny a BP. **Veškeré změny je nutno konzultovat s autorem projektu.** Projektant neručí za špatnou funkci při svévolném nedodržení projektové dokumentace

**Výpočet vnitřních  
rozvodů vody:**

1 Souhrnné údaje

Stavba:	Stavební úpravy objektu H - Větrník		
Místo:	Praha 6, Na Větrníku 1929 - budova H		
Zpracovatel:	Ing. Vladislav Bureš	Archiv:	16/2023
Zakázka:	16_2023_Větrník.RVW	Datum:	24.8.2023
Projektant:	Ing. Vladislav Bureš	Telefon:	724064518
E-mail:	vladislav.bures@absbilina.cz		

Poznámka k zakázce:

2 Seznam výtoků

Větev	Úsek	Výtok	Č.M.	Specifikace Popis výtoku	DN	q l·s <sup>-1</sup>	p MPa	φ
V1	1	SB-D	201	Směšovací baterie dřezová	15	0,20	0,10	0,80
	2	SB-U	115	Směšovací baterie umyvadlová	15	0,20	0,10	0,80
	4	NS1	117	Nádržkový splachovač - WC	15	0,10	0,05	0,30
	5	NS1	116	Nádržkový splachovač - WC	15	0,10	0,05	0,30
	8	SB-U	112	Směšovací baterie umyvadlová	15	0,20	0,10	0,80
	9	TS15	113	Tlakový splachovač	15	0,30	0,12	0,10
	11	TS15	113	Tlakový splachovač	15	0,30	0,12	0,10
	13	NS1	114	Nádržkový splachovač - WC	15	0,10	0,05	0,30
	16	SB-D	106	Směšovací baterie dřezová	15	0,20	0,10	0,80
	18	SB-S	108	Směšovací baterie sprchová	15	0,20	0,10	1,00
	19	SB-S	107	Směšovací baterie sprchová	15	0,20	0,10	1,00
	22	SB-D	07	Směšovací baterie dřezová	15	0,20	0,10	0,80

3 Výpočet úseků

3.1 Výpočet úseků větve V1 - t<sub>vn</sub>=10,0°C

Větev	čů	Výtok	L m	DN	Fix DN	d <sub>1</sub> x s(mm)	Qu l·s <sup>-1</sup>	M kg·h <sup>-1</sup>	w m·s <sup>-1</sup>	ΣZ	Δps Pa	Δpg Pa	Δpvu Pa	Δpu Pa
V1	1S	SB-D	5,00	20	F	20x2,8	0,20	722,3	1,228	8,63	100000	35428		14063
V1	1T	SB-D	5,00	20	F	20x2,8	0,20	711,0	1,228	8,63	100000	34875		12470
V1	2S	SB-U	1,00	20	F	20x2,8	0,20	722,3	1,228	7,04	100000	5511		6835

# **Rozvody vody**

021380 - ABS-stavební společnost, s.r.o. Bílina

16. 2023 Větrník.RVM

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 24.8.2023

16/2023

Větev	čů	Výtok	L m	DN	Fix DN	d <sub>1</sub> x s (mm)	Qu l·s <sup>-1</sup>	M kg·h <sup>-1</sup>	w m·s <sup>-1</sup>	ΣZ	Δps Pa	Δpg Pa	Δpvu Pa	Δpu Pa
V1	2T	SB-U	1,00	20	F	20x2,8	0,20	711,0	1,228	7,04	100000	5425	1290	6453
V1	3S		4,70	25	F	25x3,5	0,40	1 444,6	1,572	7,61			333	18982
V1	3T		4,70	25	F	25x3,5	0,40	1 422,0	1,572	6,50				14954
V1	4S	NS1	1,00	20	F	20x2,8	0,10	361,1	0,614	6,80	50000	5511		1739
V1	5S	NS1	1,50	20	F	20x2,8	0,10	361,1	0,614	6,80	50000	5511		1965
V1	6S		2,20	20		20x2,8	0,14	510,7	0,868	12,90			161	6857
V1	7S		2,30	25		25x3,5	0,54	1 955,3	2,128	3,12				13993
V1	7T		2,30	25		25x3,5	0,40	1 422,0	1,572	1,10				4614
V1	8S	SB-U	1,20	20	F	20x2,8	0,20	722,3	1,228	10,37	100000	5511		9655
V1	8T	SB-U	1,20	20	F	20x2,8	0,20	711,0	1,228	4,50	100000	5425		4803
V1	9S	TS15	1,40	20	F	20x2,8	0,30	1 083,4	1,842	6,54	120000	5511		15430
V1	10S		0,80	25		25x3,5	0,50	1 805,7	1,965	1,25				4511
V1	10T		0,80	20		20x2,8	0,20	711,0	1,228	0,50				1339
V1	11S	TS15	0,80	20	F	20x2,8	0,30	1 083,4	1,842	7,17	120000	5511		14674
V1	12S		0,50	25		25x3,5	0,62	2 254,5	2,453	1,30				5871
V1	12T		0,50	20		20x2,8	0,20	711,0	1,228	1,50				1722
V1	13S	NS1	1,00	20	F	20x2,8	0,10	361,1	0,614	12,86	50000	5511		2886
V1	14S		2,20	32		32x4,5	0,72	2 615,6	1,743	6,80			290	14095
V1	14T		2,20	20		20x2,8	0,20	711,0	1,228	7,79			312	8773
V1	15S		5,30	40		40x5,6	1,08	3 901,5	1,658	6,56				14776
V1	15T		5,30	25		25x3,5	0,48	1 716,5	1,897	7,91				24638
V1	16S	SB-D	6,50	20	F	20x2,8	0,20	722,3	1,228	39,34	100000	5511	322	39895
V1	16T	SB-D	6,50	20	F	20x2,8	0,20	711,0	1,228	17,20	100000	5425	312	20977
V1	17S		4,00	40		40x5,6	1,16	4 200,7	1,786	6,23				14891
V1	17T		4,00	32	F	32x4,5	0,57	2 011,0	1,362	7,04				9709
V1	18S	SB-S	1,60	20	F	20x2,8	0,20	722,3	1,228	5,79	100000	5511		6796
V1	18T	SB-S	1,60	20	F	20x2,8	0,20	711,0	1,228	5,79	100000	5425		6249
V1	19S	SB-S	0,80	20	F	20x2,8	0,20	722,3	1,228	5,90	100000	5511		5672
V1	19T	SB-S	0,80	20	F	20x2,8	0,20	711,0	1,228	5,90	100000	5425		5364
V1	20S		5,10	20		20x2,8	0,28	1 021,5	1,737	9,03			645	28420
V1	20T		5,10	20		20x2,8	0,28	1 005,5	1,737	8,78			625	25105
V1	21S		2,50	40		40x5,6	1,45	5 222,1	2,220	1,41				8023
V1	21T		2,50	32		32x4,5	0,85	3 016,5	2,042	1,56				7425
V1	22S	SB-D	5,70	20	F	20x2,8	0,20	722,3	1,228	11,96	100000		322	17959
V1	22T	SB-D	5,70	20	F	20x2,8	0,20	711,0	1,228	11,60	100000		312	15836



# Rozvody vody

021380 - ABS-stavební společnost, s.r.o. Bílina

16. 2023 Větrník.RVW

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 24.8.2023

16/2023

Větev	číslo	Výtok	L m	DN	Fix DN	d <sub>1</sub> x s (mm)	Q <sub>u</sub> l·s <sup>-1</sup>	M kg·h <sup>-1</sup>	w m·s <sup>-1</sup>	ΣZ	Δps Pa	Δpg Pa	Δpvu Pa	Δpu Pa
V1	23S		3,50	40		40x5,6	1,51	5 451,7	2,317	4,50				18972
V1	23T		3,50	32		32x4,5	0,91	3 242,5	2,195	4,50				17441
V1	23C		3,50	20	F	20x2,8	0,04	150,0	0,259	8,00				543
V1	24S		8,50	40		40x5,6	1,51	5 451,7	2,317	5,00			119124	149214
V1	24T		8,50	32		32x4,5	0,91	3 242,5	2,195	5,00			42814	71048
V1	24C		8,50	20	F	20x2,8	0,04	150,0	0,259	7,50			14	937

## 4 Výpočet - větve. Dispoziční tlak v přípojných bodech soustavy: SV = 400 kPa, TV = 325 kPa

Větev	Typ	úseky SV			úseky TV			úseky CV		
		M kg·h <sup>-1</sup>	Δpmin1 kPa	SkDT1 kPa	M kg·h <sup>-1</sup>	Δpmin1 kPa	SkDT1 kPa	M kg·h <sup>-1</sup>	Δpmin1 Pa	SkDT1 Pa
V1	B	5 451,7	388,3	400,0	V	3 242,5	297,2	150,0	1725	

N - dispoziční tlak nevyhovuje

V - dispoziční tlak vyhovuje

## Rozvody vody

021380 - ABS-stavební společnost, s.r.o. Bílina

16\_2023\_Větrník.RVV

RoVo v.3.2.12 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 24.8.2023

16/2023

### 5 Seznam výrobků pro:

Všechny větve

#### 5.1 Seznam trubek

Značka	Kat	KC	Typ	DN	d <sub>1</sub> x s mm	Obj. číslo	L m	Cena/MJ	Cena	Měna
EKOPLASTIK	P80	EKO 1008	TRUBKA PN16	20 25 32 40	20x2,8 25x3,5 32x4,5 40x5,6		77,20 20,60 20,70 23,80			

#### 5.2 Seznam výtoků

Výtok	Popis výtoku	DN	q l·s <sup>-1</sup>	p MPa	φ	Pocet
NS1	Nádržkový splachovač - WC	15	0,10	0,05	0,30	3
SB-D	Směšovací baterie dřezová	15	0,20	0,10	0,80	3
SB-S	Směšovací baterie sprchová	15	0,20	0,10	1,00	2
SB-U	Směšovací baterie umyvadlová	15	0,20	0,10	0,80	2
TS15	Tlakový splachovač	15	0,30	0,12	0,10	2

#### 5.3 Seznam ventilů

Značka	Kat	KC	Typ	DN	kvs m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup>	Provedení	Obj. číslo	Pocet	Cena/MJ	Cena	Měna
GIACOMINI	P80	GIA 17120	R910	15 20 25 32	13,300 25,800 50,900 103,000	P - přímý P - přímý P - přímý P - přímý	R910X023 R910X024 R910X025 R910X026	10 1 3 2			
MEIBES	P80	MEI 20702	ETR SV 2,5 m3/h	20	5,000		10510.781	1			
MEIBES	P80	MEI 20712	ETR TV 2,5 m3/h	20	5,000		10510.782	1			

Ing. Vladislav Bureš

vladislav.bures@absbilina.cz

Tel.: 724064518

4 / 5

5.4 Seznam izolací

Značka	Kat	KC	Typ	d <sub>2</sub> mm	s mm	Obj. číslo	L m	S m <sup>2</sup>	Cena/MJ	Cena	Měna
MIRELON	P70	301	Mirelon PRO 25 mm Mirelon PRO 25 mm Mirelon PRO 25 mm Mirelon PRO 25 mm	22,00 25,00 32,00 40,00	25,00 25,00 25,00 25,00	MIRELON PRO d22/25 m MIRELON PRO d25/25 m MIRELON PRO d32/25 m MIRELON PRO d40/25 m	77,20 20,60 20,70 23,80				

6 Návrh T kusů a křížení pro:  
Všechny větve

1. DN	2. DN	3. DN	4. DN	1. Typ	2. Typ	3. Typ	4. Typ	Počet
20	20	20		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		3
25	20	20		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		3
25	20	25		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		3
25	32	20		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		1
32	20	32		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		3
32	25	20		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		1
40	20	40		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		2
40	32	25		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		1
40	40	20		TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	TRUBKA PN16		1

7 Kolena

Typ trubky	Popis výkresu	DN	d1xs	Počet
TRUBKA PN16	TRUBKA PN16			90
TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	20	20x2,8	12
TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	25	25x3,5	16
TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	32	32x4,5	18
TRUBKA PN16	TRUBKA PN16	40	40x5,6	

**Posouzení svodného potrubí  
kanalizace**

# Navrh a posouzeni svodneho kanalizacniho potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

## VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▼

Počet	Zařizovací předmět	<input type="radio"/> Systém I	<input checked="" type="radio"/> Systém II	<input type="radio"/> Systém III	<input type="radio"/> Systém IV
		DU [l/s] ???	DU [l/s] ???	DU [l/s] ???	DU [l/s] ???
2	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3			
2	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
2	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
4	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			

1	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5		
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8		
	Pitná fontánka	0.2		
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3		
	Vanička na nohy	0.5		
	Prameník	0.8		
	Velkokuchyňský dřez	0.9		
2	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9	0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9	1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2	1.3
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5		

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = DU_{max} = 1.8 \text{ l/s}$  ???

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s}$  ???

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s}$  ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 1.8 \text{ l/s}$

#### VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště  $i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$  ???

Půdorysný průmět odvodňované plochy  $A = 0 \text{ m}^2$  ???

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy  $C = 1.0$  ???

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C = 0 \text{ l/s}$  ???

#### NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 1.8 \text{ l/s}$  ???

Potrubí Minimální normové rozměry ▼ DN 125 ▼

Vnitřní průměr potrubí  $d = 0.113 \text{ m}$  ???

Maximální dovolené plnění potrubí  $h = 70 \text{ \%}$  ??? Průtočný průřez potrubí  $S = 0.007498 \text{ m}^2$  ???

Sklon splaškového potrubí  $l = 2.0 \text{ \%}$  ??? Rychlost proudění  $v = 1.152 \text{ m/s}$  ???

Součinitel drsnosti potrubí  $k_{ser} = 0.4 \text{ mm}$  ??? Maximální dovolený průtok  $Q_{max} = 8.641 \text{ l/s}$  ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE** (minimálně je třeba DN 70 ???)

## **Přílohy**



**Tepelné ztráty**

021380 - ABS-stavební společnost, s.r.o. Bílina

Zakázka: 16\_2023\_Větrník.STV

TV v.5.0.24 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.08.2023

Archiv: 16/2023

**Potřeba energie a paliva na ohřev TV podle ČSN 06 0320:2006**

Stavba: Stavební úpravy objektu H - Větrník

Místo: Praha 6, Na Větrníku 1929 - budova H

Zadavatel: SBZ- Univerzita Karlova v Praze,  
Ovocný trh 560/5, Star

Zpracovatel: Ing. Vladislav Bureš

Zakázka: 16\_2023\_Větrník.STV

Archiv: 16/2023

Projektant: Ing. Vladislav Bureš

Datum: 14.08.2023

E-mail: vladislav.bures@absbilina.cz

Telefon: 724064518

**Výpočet potřeby tepla - úsek TUV 1**

popis	jednotka	energie/jednotka	počet jednotek	počet dnů	energie celkem [kWh]
Komplexní činnost	potřeba na osobu	0,00	0	365	0,00
Umývání	potřeba na osobu	0,80	30	365	8 760,00
Úklid	potřeba na 100 m <sup>2</sup>	0,80	540,00	365	1 576,80
Vaření a mytí	potřeba na 1 jídlo	0,00	0	365	0,00
Jiná potřeba		0,00	0	365	0,00
Množství ohřáté vody		0.00 dm <sup>3</sup>	$\Delta T$ 0.0 K	365	0,00
Součet					10 336,80
Z jiných zdrojů bude dodáno					0,00
Základ pro výpočet paliva					10 336,80

Palivo		Účinnost systému
CZT		$\eta = 85 \%$

**Rozložení potřeby energie  $E_{TUV}$  a paliva  $B_{TUV}$** 

měsíc	%	$E_{TUV}$ kWh	$E_{TUV}$ GJ	$B_{TUV}$ kWh
7	8,333	861,4	3,1	1 013,4
8	8,333	861,4	3,1	1 013,4
9	8,333	861,4	3,1	1 013,4
10	8,333	861,4	3,1	1 013,4
11	8,333	861,4	3,1	1 013,4
12	8,333	861,4	3,1	1 013,4
1	8,333	861,4	3,1	1 013,4
2	8,333	861,4	3,1	1 013,4
3	8,333	861,4	3,1	1 013,4
4	8,333	861,4	3,1	1 013,4
5	8,333	861,4	3,1	1 013,4
6	8,333	861,4	3,1	1 013,4
	100,0	10 336,4	37,2	12 160,5