OBEC PAČEJOV

AQUAŠUMAVA s.r.o.

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA UMÍSTĚNÍ VODOMĚRŮ VE SPRÁVĚ OBCE PAČEJOV

Vodovodní přípojka a vodoměrná sestava

• Vodoměrná sestava je umísťována do vodoměrné šachty, pokud není líc budovy odběratele shodný s hranicí pozemku odběratele nebo je-li délka přípojky větší než 20 m od napojení na vodovodní řad nebo je-li délka vodovodní přípojky od hranice pozemku větší než 10 m a pokud je trasa vodovodní přípojky lomená. Do objektů je možné vodoměrnou sestavu umístit za první obvodovou zeď.

• Vodovodní přípojka musí být vedena od místa napojení k vodoměrné sestavě v přímém směru bez ohybů a lomů (kromě svislého ohybu k místu umístění vodoměru).

• Při návrhu umístění vodovodní přípojky v rámci budování ZTV musí být zohledněna možnost přímé trasy vodovodní přípojky bez ohybů a lomů a umístění vodoměrné sestavy v objektu.

Umístění vodoměrné sestavy

• Umístění vodoměrné sestavy musí umožňovat snadný přístup pro čtení, montáž, údržbu a demontáž vodoměru. • Umístění vodoměrné šachty ve veřejné komunikaci, na parkovišti, v garáži je možné jen s písemným souhlasem provozovatele. • Vodoměrnou šachtu je možné umístit těsně za hranicí pozemku (oplocení). • Při zjištění zvýšené hladiny podzemní vody je nutno šachtu zabezpečit proti vytlačení a nátoku podzemní vody do šachty.

Obecné požadavky

• Vodoměrná sestava a vodovodní přípojka musí být ochráněna proti poškození:

- ✔ nárazem
- ✔ nízkou teplotou – mrazem (umístění v nezámrzné hloubce – ČSN 75 5401, zateplení poklopu)
- ✔ vysokou teplotou – vodoměrná sestava musí být doplněna zpětnou klapkou

• Vodoměrnou sestavu je nutné zabezpečit vzpěrami nebo pevnými podpěrami.

• Vodoměrné sestavy budou vybaveny vodoměrnými soupravami (držákem vodoměrné sestavy) a zpětnou klapkou.

• Filtr ve vodoměrné sestavě je požadován jen u vodoměrů větších než DN 40 včetně.

• Pro přímé potrubí před a za vodoměrem je nutné dodržet délku rovnající se nejméně šestinásobku jmenovité světlosti připojovaných hrdel nebo přírub vodoměru. Umístění vodoměrné sestavy v objektu

• Pro umístění vodoměru v podsklepených objektech musí být splněny následující podmínky: o suché a větrané místo o potrubí nesmí být po vodoměr zakryté o max. 2 m od průchodu potrubí zdivem o 0,2 - 1,2 m od podlahy o 0,2 m od boční zdi

• Mělká vodoměrná šachta umístěná v objektu (pro vodoměr DN 20 a vodovodní přípojku do PE 40 včetně) musí mít vnitřní rozměry šířka 0,7 m, délka 0,95 m a hloubka 0,4 m.

• Nika pro vodoměrnou sestavu (s vodoměrem DN 20 a vodovodní přípojkou do PE 40 včetně) umístěná ve zdi objektu musí mít vnitřní rozměry hloubka 0,3 m, délka 0,95 m a výška 0,4 m.

• Pro prostup zdí, podlahou, základem je nutné potrubí vodovodní přípojky umístit do chráničky (viz. Technické požadavky na vnitřní vodovod a na vodovodní přípojky).

Umístění vodoměrné sestavy ve vodoměrné šachtě

• Ve vodoměrné šachtě může být uloženo pouze vodovodní potrubí.

• Pro umístění vodoměrné šachty ve volném terénu musí být splněny následující podmínky:

- ✔ poklop vodoměrné šachty musí být umístěn 0,1 m nad terén, okolí poklopu je nutné zpevnit

- ✔ pokud je poklop vodoměrné šachty umístěn zároveň s terénem, musí být doplněn úchyty pro vstup/výstup do/ze šachty
- ✔ vodoměrná šachta umístěná v extravilánu musí být označena trasírkou a zajištěna proti přetížení

• Přístup do vodoměrné šachty musí umožňovat lehký (15 kg) poklop (opatřeným madlem):

- ✔ čtvercový poklop 0,6 x 0,6 m nebo kruhovým 0,6 m do DN 100 vodoměru
- ✔ čtvercový poklop 0,7 m x 0,7 m do DN 150 vodoměru
- ✔ na neveřejném prostranství poklop neuzamčený
- ✔ na veřejném prostranství (volně přístupném pozemku) poklop uzamčený na šroub – standardní klíč používaný ve vodárenství
- ✔ plastové poklopy doporučujeme vhodně zateplit

• Vodoměrná šachta musí být vybavena stupadly (i s úchyty) nebo žebříkem (s vhodným počtem a umístěním příček žebříku – rozteč 0,25 m).

• Vodoměrná šachta musí být vodotěsná nebo odvodněná mimo veřejnou kanalizaci.

• Případné čerpání vody z vodoměrné šachty je prováděno na náklady majitele připojené nemovitosti.

• Vnitřní rozměr vodoměrné šachty určuje typ vodoměru a složení vodoměrné sestavy.

• Hloubka vodoměrné šachty je stanovena jako nezámrzná hloubka (= hloubka vodovodního potrubí) + manipulační prostor pod vodovodním potrubím o manipulační prostor pod vodovodním potrubím = 0,1 m nad úrovní dna šachty pro vodovodní přípojku do DN 63 (včetně) o manipulační prostor pod vodovodním potrubím = 0,5 m nad úrovní dna šachty pro vodovodní přípojku nad DN 63

• Maximální výška komínu vodoměrné šachty je 0,3 m. Minimální manipulační prostor ve vodoměrné šachtě = minimální světlá výška šachty = 1,5 m popřípadě 1,6 m.

Přípojka		**Vodoměrná šachta**					
Vodoměr	**Materiál, profil**	**minimální půdorysné rozměry (délka x šířka) = vnitřní rozměry**			**výška = vnitřní rozměr**		**manipulační prostor pod vodovodním potrubím**
		obdélník	**Kruh**	**ovál**	**min. světlá výška** (výška mezi dnem a stropem)	**max. výška komínu**	
DN 20	PE 32 – 40	0,95 x 0,9 m	Ø0,95m	0,95 x 0,9 m	1,5 m	0,3 m	0,1 m
DN 25	PE 40 - PE 63	1,2 x 0,9 m	Ø 1,2 m	1,2 m x 0,9 m	1,5 m	0,3 m	0,1 m
DN 30	PE 40 - PE 63	1,2 x 0,9 m	Ø 1,2 m	1,2 m x 0,9 m	1,5 m	0,3 m	0,1 m
DN 40	PE 63	1,5 x 1,0 m	Ø 1,5 m	1,5 x 1,0 m	1,5 m	0,3 m	0,1 m
DN 40	PE 90 (TH 80)	délka dle vodoměrné sestavy x šířka 1,0 m			1,6 m	0,3 m	0,5 m
DN 50	PE 90 (TH 80) PE 110 (TH 100)	délka dle vodoměrné sestavy x šířka 1,2 m			1,6 m	0,3 m	0,5 m
DN 80	PE 110 (TH 100) PE 160 (TH 150)	délka dle vodoměrné sestavy x šířka 1,2 m			1,6 m	0,3 m	0,5 m

Vodoměrné šachty podzemní do omezených prostorů

• Umístění vodoměrné šachty menších rozměrů je možné pouze ve výjimečných případech z důvodu prostorových a v lokalitě bez spodní vody. Umístění šachty bude na betonové desce.

• Použití malé vodoměrné šachty bude předcházet povolení vedoucím provozu v dané lokalitě.

• Vodoměrné šachty musí umožnit instalaci pouze jednoho vodoměru DN 20 s uzávěrem před i za vodoměrem pomocí kulových kohoutů s odvzdušňovacím ventilem a zpětnou klapkou. Stanovení velikosti vodoměru

• Provozovateli je nutné doložit výpočty dle ČSN 75 5455 (Výpočet vnitřních vodovodů) a dle ČSN 730873 (Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou) - tj. vyčíslení maximálního okamžitého průtoku v l/s pro běžnou potřebu a pro požární vodu. Tyto výpočty jsou nutné pro stanovení velikosti fakturačního vodoměru.

SENSUS 420; 420PC; ELSTER M100				
Jmenovitá velikost vodoměru	**DN**	**20**	**25 ; 30**	**40**
Připojovací závity na vodoměru	palec	1"	5/4"	2"
Jmenovitý – trvalý průtok Q_3	m^3/h	4	10	16
	l/s	1,11	2,78	4,44
Maximální - přetěžovací průtok Q_4	m^3/h	5	12,5	20
	l/s	1,39	3,47	5,56

Jmenovitá světlost	**mm**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**
Jmenovitý průtok	m^3/h	15	25	40	60	100	150
	l/s	4,17	6,94	11,11	16,67	27,78	41,67
DIEHL WESAN WS-MFD (G)							
Trvalý průtok Q_3 – dle schválení MID	m^3/h	25	40	63	100	-	250
	l/s	6,94	11,11	17,5	27,78	-	69,44
Přetěžovací průtok Q_4- dle schválení MID	m^3/h	31,25	50	78,75	125	-	312,5
	l/s	8,68	13,89	21,88	34,72	-	86,80
DIEHL WESAN WP-MFD (G)							
Trvalý průtok Q_3 – dle schválení MID	m^3/h	40	63	100	160	160	250
	l/s	11,11	17,5	27,78	44,44	44,44	69,44
Maximální průtok dle výrobce - krátkodobě	m^3/h	90	120	200	300	350	350
(max. 10 min. za 24h)	l/s	25,00	33,33	55,56	83,33	97,22	97,22
SENSUS MeiStream R100							
Trvalý průtok Q_3 – dle schválení MID	m^3/h	40	63	100	160	160	400
	l/s	11,11	17,5	27,78	44,44	44,44	111,1
Maximální průtok dle výrobce - krátkodobě	m^3/h	90	120	200	300	350	600
(max. 10 min. za 24h)	l/s	25,00	33,33	55,56	83,33	97,22	166,7

KOMBINACE – Sdružený vodoměr					
Jmenovitá světlost	mm	**50**	**80**	**100**	**150**
Jmenovitý průtok	m^3/h	15	40	60	150
	l/s	4,17	11,11	16,67	41,67
Jmenovitá velikost malého vodoměru	m^3/h	2,5	2,5	2,5	10
	l/s	0,69	0,69	0,69	2,78
DIEHL WESAN WPV-MFD (G)					
Trvalý průtok Q_3 – dle schválení MID	m^3/h	25	63	100	160
	l/s	6,94	17,5	27,78	44,44
Maximální průtok dle výrobce - krátkodobě	m^3/h	90	200	300	350
(max. 10 min. za 24h)	l/s	25	55,56	83,33	97,22

Poznámka: napojovací vodovodní potrubí je zpravidla o jeden řád větší než osazovaný vodoměr

VODOMĚRNÁ ŠACHTA

minimální vnitřní světlé rozměry pro osazení vodoměrů Qn 2,5

PŮDORYS 1 NEBO PŮDORYS 2

ŘEZ A - A´

ŘEZ B - B´

OBEC
PAČEJOV

Schéma instalace vodoměrné sestavy pro vodoměry DN 50 a větší a sdružené vodoměry DN 50 a větší

① PŘIPOJKA (PŘÍVOD)
② REDUKCE (FFR)
③ SOUPE
④ TP – UKLID – KUS
⑤ VODOMĚR
⑥ TP – UKLID – KUS
⑦ MONTÁŽNÍ VLOŽKA
⑧ SOUPI
⑨ REDUKCE (FFR)
⑬ ROZVOD VODY

- Pokud je vodoměrná sestava v šachtě, je nutno dno šachty umístit min. 400 mm pod úrovní potrubí
- Délka šachty se odvozuje od skladby použitých tvarovek a armatur
- Potrubí ve stěně šachty vést přes chráničku vč. utěsnění proti vnikání vody
- Vodoměrnou sestavu zabezpečit vzpěrami (pod FFR či šoupaty z obou stran)
- Vstupní otvor šachty
  min. 600 x 600 mm (do DN 100 vodoměru)
  700 x 700 mm (do DN 150 vodoměru)
- Šachtu vybavit stupadly či žebříkem
- Šachtu je nutno zabezpečit proti vnikání vody
  (vodotěsná, příp. odvodněná)

Poznámka :
Je-li požadován filtr – zabuduje se mezi šoupě (3.) a TP (4.)
Je-li požadována zpětná klapka – zabuduje se na vnitřní instalaci za šoupě (8.)

Schéma vodoměrné sestavy se sdruženým vodoměrem nebo vodoměrem DN 50 a větší

Vodoměrná sestava	FFR 2.	Šoupě na vstupu 3.	TP 4.	Sdružený vodoměr 5.	Vodoměr dle typu 5.	TP 6.	Montážní vložka 7.	Šoupě na výstupu 8.	FFR 9.	Rozměry šachty Délka	Šířka
DN 50	ANO	DN 50	200	270	200 – 300	200	ANO	DN 50	ANO		1200
DN 80	ANO	DN 80	300	300	225 – 300	300	ANO	DN 80	ANO		1200
DN 100	ANO	DN 100	300	360	250 – 360	300	ANO	DN 100	ANO		1200
DN 150	ANO	DN 150	500	500 ± 15	300	500	ANO	DN 150	ANO		1400

4 – 7 JE ZÁVAZNĚ A JE NUTNO VŽDY DODRŽET !!!