

**Příloha č. 1
pro veřejnou zakázku**

„DOMOVNÍ PLYNOMĚRY 2014-2016“

Obsah:

Předmět veřejné zakázky	str. 2
Technická specifikace	str. 4

PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

CPV klasifikace

Předmět plnění je rozdělen do částí 1 - 5.

1. část zakázky:

Dodávka domovních membránových plynoměrů G4 s těmito parametry:

- dvouhrdlá verze s roztečí hrdel 250mm
- magnetická spojka
- maximální průtok: $Q_{\max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$
- minimální průtok: $Q_{\min} = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$
- jmenovitá tlaková úroveň: PN 0,1
- přípojovací dimenze: DN 25
- cyklický objem plynoměru nesmí být menší než následující hodnota: $V \geq 2 \text{ dm}^3$

2. část zakázky:

Dodávka domovních membránových plynoměrů G4 pro montáž do omezených prostor (s těmito parametry:

- dvouhrdlá verze s roztečí hrdel 250mm
- magnetická spojka
- maximální průtok: $Q_{\max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$
- minimální průtok: $Q_{\min} = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$
- jmenovitá tlaková úroveň: PN 0,1
- přípojovací dimenze: DN 25
- cyklický objem plynoměru nesmí být menší než následující hodnota: $V \geq 2 \text{ dm}^3$

3. část zakázky:

Dodávka domovních membránových plynoměrů G4 multirange dodávka pro Čechy s těmito parametry:

- dvouhrdlá verze s roztečí hrdel 100mm
- magnetická spojka
- maximální průtok: $Q_{\max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$
- minimální průtok: $Q_{\min} = 0,016 \text{ m}^3/\text{h}$
- jmenovitá tlaková úroveň: PN 0,1
- přípojovací dimenze: DN 25
- cyklický objem plynoměru nesmí být menší než následující hodnota: $V \geq 1,2 \text{ dm}^3$

4. část zakázky:

Dodávka domovních membránových plynoměrů G4 multirange dodávka pro Moravu s těmito parametry:

- dvouhrdlá verze s roztečí hrdel 100mm
- magnetická spojka
- maximální průtok: $Q_{\max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$
- minimální průtok: $Q_{\min} = 0,016 \text{ m}^3/\text{h}$
- jmenovitá tlaková úroveň: PN 0,1
- přípojovací dimenze: DN 25

cyklický objem plynoměru nesmí být menší než následující hodnota: $V \geq 1,2 \text{ dm}^3$

5. část zakázky:

Dodávka domovních membránových plynoměrů G6 s těmito parametry:

- dvouhrdlá verze s roztečí hrdel 250mm
- magnetická spojka
- maximální průtok: $Q_{max}= 10 \text{ m}^3/\text{h}$
- minimální průtok: $Q_{min}= 0,06 \text{ m}^3/\text{h}$
- jmenovitá tlaková úroveň: PN 0,1
- přípojovací dimenze: DN 25
- cyklický objem plynoměru nesmí být menší než následující hodnota: $V \geq 2 \text{ dm}^3$

Žadatel u části zakázky 3 a 4 se může přihlásit pouze na jednu část zakázky.

Všechny následující články a body této zadávací dokumentace jsou společné pro všechny části veřejné zakázky, pokud není uvedeno jinak.

Technická specifikace

Všechny plynoměry musí být ve dvojhřdlém provedení a musí mít prohlášení o shodě dle §13 zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a v souladu s nařízením vlády č. 464/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na měřidla nebo typové schválení platné pro ČR nebo EU dle zákona č.505/1990 Sb. o metrologii, ve znění pozdějších předpisů §6 nebo §7. Plynoměry musí dále splňovat platnou ČSN EN1359 v rozmezí teplot okolního prostředí a plynu -20°C až $+50^{\circ}\text{C}$ a splňovat

Všechny plynoměry musí být opatřeny štítkem s čárovým kódem dle následující specifikace:

- materiál ULTIMATE, rozměr: 69,75 x 31,75 mm, barva písma černá, barva pozadí bílá,
- v horní části název příslušného člena Skupiny zadavatelů
- font písma: typ Arial, velikost písma 12pt
- pod názvem příslušného člena skupiny zadavatelů čárový kód typ C 128, obsahující číselnou řadu:
 - 10 míst výrobní číslo plynoměru,
 - 3 místa kód typu plynoměru
 - 2 místa poslední dvojčíslí roku výroby plynoměru
 - 2 místa poslední dvojčíslí roku posledního ověření plynoměru
 - 1 místo pro znak * , který signalizuje, že se jedná o jednotný štítek čárového kódu ve vazbě na systém SAP IS-U
- pod čárovým kódem bude numericky s mezerami uvedena stejná číselná řada jako v čárovém kódu (mezery nejsou v čárovém kódu uvedeny)

Štítek s čárovým kódem bude nalepen na přední stěnu skříně plynoměru pod počítadlo nebo po předchozím schválení na štítku počítadla.

Ke každé dodávce musí být přiložen datový soubor dodávky (zasílaný elektronickou poštou ve vzájemně odsouhlaseném formátu s jednotlivými členy Skupiny zadavatelů).

Technická specifikace

Rozsah platnosti

Tato technická specifikace platí pro domovní membránové plynoměry velikosti G 4 a G 6 a jmenovité tlakové úrovně PN 0,1.

Všeobecné požadavky

Všechny domovní membránové plynoměry velikosti G 4 a G 6, odebírané RWE musí svým technickým provedením vyhovovat úředním předpisům, normám ISO/EN, směrnici DVGW, uznávaným pravidlům techniky a také této specifikaci.

Principiálně je třeba pro dodávaná měřidla podle EN 1359 předložit certifikaci DVGW.

K použití membránových plynoměrů jako stanovená měřidla je nutné typové schválení (PTB nebo NMI nebo ČMI).

Všechna měřidla musí být prvotně ověřena výrobcem.

Konstrukce plynoměru musí být zabezpečena proti neoprávněné manipulaci.

Výrobce je povinen RWE informovat o změnách, podléhajících oznamovací a schvalovací povinnosti, jakož i neprodleně a bez vyzvání sdělovat zjištěné závady.

Plynoměry musí být zkonstruovány a provedeny tak, aby byly vhodné pro dodatečné statistické výběrové zkoušky. Očekávat by se mělo prodloužení doby platnosti ověření minimálně čtyřikrát čtyři roky ve snaze o dosažení celkové životnosti 26 roků (*Poznámka: , v ČR při základní lhůtě platnosti ověření 10 roků je snaha o dosažení celkové životnosti 26 roků*).

Zadavatel si vyhrazuje právo průběžně sledovat dodržování zákonných mezí přesnosti formou namátkových zkoušek měřidel nasazených v provozu.

Jednotlivé součásti měřidel musí být zhotoveny z materiálů, které se vůči životnímu prostředí chovají neutrálně a jsou recyklovatelné.

Výrobce musí na žádost zadavatele dát k dispozici deset vzorových měřidel pro testovací účely, aby se mohl zúčastnit prekvalifikačního řízení. Měřidla je třeba odebrat z běžné výroby.

Účel

Účelem této technické specifikace je určit ke stávajícím úředním předpisům, normám DIN/EN a směrnici DVGW dodatečná technická ustanovení pro zadávání zakázek.

Dodatečné požadavky

Technické údaje

Domovní membránové plynoměry G 4 a G4 do omezených prostor

Maximální průtok: $Q = 6 \text{ m}^3/\text{h}$

Minimální průtok: $Q = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$

Jmenovitá tlaková úroveň: PN 0,1

Připojovací dimenze: DN 25
Způsoby připojení: dvouhrdlé s roztečí hrdel 250mm

Přenos pohybu z měřicího ústrojí na počítadlo: magnetickou spojkou

Domovní membránové plynoměry G 4 multirange

Maximální průtok: $Q = 6 \text{ m}^3/\text{h}$
Minimální průtok: $Q = 0,016 \text{ m}^3/\text{h}$
Jmenovitá tlaková úroveň: PN 0,1
Připojovací dimenze: DN 25
Způsoby připojení: dvouhrdlé s roztečí hrdel 100mm
Přenos pohybu z měřicího ústrojí na počítadlo: magnetickou spojkou

Domovní membránové plynoměry G 6

Maximální průtok: $Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$
Minimální průtok: $Q = 0,06 \text{ m}^3/\text{h}$
Jmenovitá tlaková úroveň: PN 0,1
Připojovací dimenze: DN 25
Způsoby připojení: dvouhrdlé s roztečí hrdel 250 mm

Přenos rotačního pohybu z měřicího ústrojí na počítadlo: magnetickou spojkou

Rozměry plynoměrů lze zjistit v následující tabulce:

Velikost plynoměru	Maximální výška	Maximální šířka	Maximální hloubka	Maximální stavební hloubky	
				Max.vzdálenost od stěny	Max.vzdálenost přední stěny počítadla od osy připojení
≤ G 4	290 mm	340 mm	180 mm	90 mm	-
G 6	350 mm	350 mm	220 mm	95 mm	-
G 4, $V=2\text{dm}^3$, pro montáže v omezených prostorách	270 mm	327 mm	167 mm	72 mm	95 mm

Skříň plynoměru

Horní a spodní část skříně je třeba spojit olemováním a s použitím vhodného těsnicího prostředku. Lem by měl být proveden z nerezové oceli nebo rovnocenného materiálu s protikorozní ochranou. Skříň musí být koncipována tak, aby vyhovovala normálním montážním a užívacím manipulacím. Zkoušky podle EN 1359 pro vnější těsnost a odolnost proti vnitřnímu tlaku je třeba provést pro každý plynoměr zkušebním tlakem minimálně 750 mbar. Skříň musí být a zůstat v případě poškození plynotěsná až do přetlaku 1,0 bar.

Aby se zaručila dlouhodobá protikorozní ochrana, musí být plechy skříně chráněny vhodnou povrchovou úpravou (např. pozinkováním nebo smíšeným pozinkováním bez olova).

Dále je třeba provést trvanlivý nátěr povrchu, který se týká také krčků hrdel. Připojovací hrdla musí být také pozinkována nebo galvanicky chráněna. Minimální tloušťka ochranné vrstvy je 10 až 12 µm.

Nátěr musí vyhovovat požadavkům podle EN 1359 a dále uvedeným požadavkům:

Jednovrstvá struktura

- a) Tloušťka vrstvy: > 80 µm
Je třeba udat maximální tloušťku vrstvy. Nutno doložit atestem výrobce nátěrové hmoty, že při této tloušťce vrstvy nedojde k újmě na kvalitě materiálu a vlastnostech ochranné vrstvy.
- b) Zkouška přilnavosti mřížkovým řezem (DIN EN ISO 2409)
Adhezní pevnost před zatížením vodou z orosování: Gt 0 až max. 1
(zkouška po 30 dnech zasychání povlaku na vzduchu)
Adhezní pevnost po zatížení vodou z orosování: Gt < 2
(doba schnutí: 24 hodin)
- c) Předložit doklad o provedení zkoušky na Odolnost proti konstantnímu klimatu s kondenzací vody (DIN 50017 KK)
Doba namáhání: 25 dní
Stupeň puchýřkovatění (DIN 53209): m0/g0
- d) Předložit doklad na Odolnost proti solné mlze (DIN 50021, DIN 53167) a vodě z orosování (DIN 50017)
Doba namáhání: 20 cyklů
Řezy musí být provedeny až na základní materiál.

Jeden cyklus obsahuje:

1. Zkoušku v solné mlze (DIN 50021), 1 hodina.
2. Zatížení vodou z orosení (DIN 50017 KK), 7 hodin.
3. Regeneraci v atmosférických podmínkách, 16 hodin.

Požadavek zkoušky:

Bez podrezávání a puchýřků v ochranné vrstvě po ukončení zkoušky.
Odlišný průběh zkoušky musí povolit zadavatel

Odlišná řešení k zajištění ochrany proti korozi musí povolit zadavatel

Těsnění

Pokud patří těsnění do rozsahu dodávky, budou požadavky v poptávce blíže specifikovány.

Měřicí ústrojí

Měřicí ústrojí musí mít trvanlivou konstrukci. Je třeba stanovit jednoduchou možnost justování plynoměru. Plynoměry se musí po uplynutí první doby platnosti ověření dát justovat bez otevření skříně na uvedené cejchovací meze přesnosti (viz odstavec **Meze přesnosti**).

Měřicí membrány použité v plynoměru musí být ze syntetického materiálu (plastová membrána).

Zdvih membrány se nesmí omezovat pevným dorazem.

Převod měřicího ústrojí na počítadlo musí činit 1 : 1.

Údaj má být v m³.

Jmenovitý cyklický objem nesmí být menší než následující hodnoty:

Membránový plynoměr G 4 ≥ 2 dm³

Membránový plynoměr G 4 multirange $\geq 1,2$ dm³

Membránový plynoměr G 6 ≥ 2 dm³

Musí být k dispozici zarážka proti zpětnému chodu.

Počítadlo

Počítadlo je třeba provést jako osmimístné válečkové počítadlo se třemi místy za desetinnou čárkou (00000,000 m³). Místa za desetinnou čárkou je třeba orámovat červenou barvou a od ostatních číslic oddělit zřetelným desetinným znaménkem.

Štítek počítadla musí právě tak jako potisk odolávat světlu i teple a být necitlivý vůči atmosférickým vlivům. Štítek počítadla je třeba umístit pod odnímatelný kryt a musí, stejně tak jako samotný odnímatelný kryt, umožňovat čištění běžnými čisticími prostředky, aniž by tím utrpěl potisk.

Podoba a obsah štítku počítadla se definuje podle dané zakázky. Musí být zaručena možnost umístění čárového kódu; totéž platí pro čísla vlastníka a označení podniku.

Odnímatelný kryt počítadla musí být vyroben z plastu odolnému nárazu. Upevnění na tělese musí být realizováno prachotěsnými šroubovými spoji nebo rovnocenným přichycením.

Počítadlo je třeba vybavit impulsním snímačem. Je třeba uvést typ impulsního snímače.

Trvanlivost a čitelnost označení

Všechny použité lepicí štítky a plakety musí být připevněny tak bezpečně, aby se jejich okraje nedaly za normálních podmínek odchlípnout z nosné plochy. Čitelnost popisu musí zůstat zachována při normálním působení světla, tepla a atmosférických vlivů po celou dobu životnosti plynoměru.

Plombování

Plynoměr musí být opatřen úředními značkami (plombami) v souladu s schválením typu měřidla. Úřední značky musí být zřetelně čitelné.

Meze chyb

Každý plynoměr musí splňovat požadavky EN 1359 pro maximálně přípustnou chybu měření při prvním měření. Jako provozní meze chyb platí maximálně přípustné odchylky měření pro dlouhodobou zkoušku.

Střední rozpětí chyby u dodané dávky v rozmezí průtoků $0,2 \cdot Q_{\max}$ až Q_{\max} nesmí při prvním cejchování překročit jedno procento.

Výsledky prvního cejchování nepředstavují bezpečné měřítko pro kvalitu plynoměru. Důraz je spíše kladen na velmi dobrou dlouhodobou kvalitu. Z tohoto důvodu je výsledek chyb měření

zjištěný při dlouhodobé zkoušce provedené u zadavatele zahrnut do hodnocení měřidel. K jednotlivým kritériím patří individuální chyby měření, průměrné hodnoty a rozptyl chyb měření, jakož i trendy těchto průměrných hodnot a rozptylů.

Teplotní rozsah

Platí požadavky EN 1359 v teplotním rozsahu od -20 °C do +50 °C.

Odstraňování závad

Odstraňování závad probíhá podle platných všeobecných nákupních a dodacích podmínek. O odstraňování závad vyskytnuvších se později i o dodatečně naběhlých nákladech na zkoušky a montáž se s dodavatelem uzavře samostatná dohoda.

Balení a dodávka

Přípojná hrdla je třeba uzavřít tak, aby se po celou dobu přepravy a skladování vyloučilo vniknutí cizích tělísek.

Krytí musí být uzpůsobeno tak, aby chránilo přípojovací závit před poškozeními.

Celá dodávka musí proběhnout tak, aby se ani nepoškodily plynoměry zvenku, ani se neovlivnila jejich přesnost měření.

Plynoměry je třeba zabalit jednotlivě do krabice s okénkem pro počítadlo příp. typový štítek.

Průvodní dokumentace

Ke každé dodávce musí být přiložen datový soubor dodávky (zasílaný elektronickou poštou ve vzájemně odsouhlaseném formátu s jednotlivými členy Skupiny zadavatelů).

Zpětný odběr vyměněných plynoměrů a obalového materiálu

Výrobce se zásadně zavazuje k tomu, že při dodávce nových plynoměrů odebere staré plynoměry zpět, a že tyto příp. prostřednictvím pověřené firmy provádějící likvidaci odpadů odevzdá k jejich řádné likvidaci nebo recyklaci.

Obalový materiál je na požádání třeba brát zdarma zpět.