

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3**

**Cenová nabídka**

**Výměna bytových vodoměrů a instalace on-line odečtů**  
**Na Slatince 3279/3**



**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3**

**Charakteristika firmy**

*Firma INMES spol. s r.o., je soukromá firma dodávající a montující výrobky a technologie dle přání zákazníka.*

*Firma vznikla v roce 1993 jako sesterská organizace firmy ISTE spol.s r.o.. Obě firmy byly propojeny vlastníky Ing.Jiřím Cikhartem,DrSc a Ing.Zdeňkem Zeleným, kteří vlastnili ve ISTE spol.s r.o. 30% a ve firmě INMES spol. s r.o. 50%. 1.července 1997 došlo k oddělení obou firem. Firma INMES spol. s r.o. disponuje nadále všemi osvědčenými montéry a projektanty.*

*Od svého vzniku firma úzce spolupracovala se švédským výrobcem termostatických ventilů a speciálních vyvažovacích a regulačních armatur TOUR ANDERSSON Hydronics a od roku 1997 se stala jeho „Autorizovaným partnerem“.*

*Od roku 1999 je INMES spol. s r.o. „Autorizovaným partnerem“ švýcarské firmy BERNINA electronic zabývající se výrobou měřicí techniky a následným rozúčtováním nákladů spotřeb tepla a vody v domácnostech a průmyslu.*

*Od roku 1999 je INMES spol. s r.o. „Autorizovaným partnerem“ světového výrobce regulační techniky firmy Honeywell (USA).*

*Firma pozůstává z užšího vedení, projektové složky, technických a montážních pracovníků.*

*Užší vedení firmy:*

**Ing.Petr Cikhart**

*od září 1999 - 100% vlastník firmy a jednatel*

*narozen 12.6.1972*

*1995 – absolvent strojní fakulty ČVUT v Praze se specializací tepelná technika*

*1995 – samostatný podnikatel*

*2000 – odborný poradce České energetické agentury v síti EKIS.*

*Dvacet let praxe v oboru.*

**Ing.Jaroslav Smolík – hlavní smluvní projektant**

*narozen 31.5.1957*

*1981 – absolvent strojní fakulty ČVUT v Praze specializace tepelná technika*

*Dvacetšest let projektové praxe*

*Šest let vědecko-výzkumné činnosti*

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3**

**Prokázání kvalifikačních předpokladů**

Já níže podepsaný statutární orgán firmy INMES spol. s r.o.  
Slezanů 7/2298  
169 00 Praha 6

uchazeč o veřejnou zakázku: Výměna vodoměrů a instalace on-line odečtů v objektu Na Slatince 3279/3

prokazují splnění kvalifikačních předpokladů dle § 49a Zákona č.199/1994 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění zákona č.148/1996 Sb. a 93/98 Sb.

1. dle 2b odst. 1 písm.a, zákona – dokladem o oprávnění k podnikání, viz. příloha
2. dle 2b odst. 1 písm. b, až g, zákona – čestným prohlášením:

**Čestné prohlášení:**

*Já Ing. Petr Cikhart jediný jednatel a majitel firmy INMES spol. s r.o. činím dle výše uvedeného zákona toto čestné prohlášení že:*

- b) *na majetek firmy INMES spol. s r.o., Slezanů 2298/7, Praha 6, nebyl prohlášen konkurz, proti firmě nebylo zahájeno konkurzní řízení ani vyrovnávací řízení, nebyl dán návrh na prohlášení konkurzu, který byl zamítnut pro nedostatek majetku úpadce a firma INMES spol. s r.o. není v likvidaci.*
- c) *firma INMES spol. s r.o., Slezanů 2298/7, Praha 6, nemá zachyceny žádné daňové nedoplatky, nesplacené závazky vůči nositelům sociálního zabezpečení a všeobecného zdravotního pojištění.*
- d) *osoby vykonávající funkci statutárního orgánu uchazeče, nebyly pravomocně odsouzeny pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání uchazeče, nebo pro trestný čin hospodářský nebo pro trestný čin proti majetku.*
- e) *nikdo ze zástupců firmy INMES spol. s r.o. nebyl v posledních třech letech disciplinárně potrestán podle zvláštních předpisů upravujících výkon odborné činnosti, pokud tato činnost souvisí s předmětem zakázky.*
- f) *firma INMES spol. s r.o. nemá splatný nedoplatek nebo penále na pojistném na veřejné zdravotní pojištění, na pojistném na sociální zabezpečení nebo na příspěvku na státní politiku zaměstnanosti.*
- g) *Firma INMES spol. s r.o. ani žádný její zástupce nebyli vyloučeni z účasti na zadávání veřejných zakázek podle §63.*

*Tato prohlášení činím na základě své jasné, srozumitelné, svobodné a omyluprosté vůle a jsem si vědom všech následků plynoucích z uvedení nepravdivých údajů.*

*Uchazeč zároveň prohlašuje, že v této nabídce jsou zakalkulovány práce dle výzvy k podání nabídky.*

V Praze dne 21. února 2024

**INMES** SPOL. S R.O. ①  
Slezanů 7, 169 00 Praha 6  
Tel./Fax: 233 336 833, 233 326 817  
IČO: 48583391, DIČ: CZ48583391  
Ing. Petr Cikhart  
Jednatel

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3**

**Kontaktní telefonní čísla**

**INMES spol. s r.o.**  
**Tel./fax: 233 336 833, 233 326 817**  
**e-mail: [inmes@inmes.cz](mailto:inmes@inmes.cz)**

**[www.inmes.cz](http://www.inmes.cz)**

**Ing. Petr Cikhart (jednatel) - 602 251 088 [petr@inmes.cz](mailto:petr@inmes.cz)**  
**Radek Dalibaba (obchodní zástupce) – 603 765 993 [r.dalibaba@inmes.cz](mailto:r.dalibaba@inmes.cz)**  
**Tomáš Horáček (obchodní zástupce) 725 003 492 [tomas.horacek@inmes.cz](mailto:tomas.horacek@inmes.cz)**

**Počet zaměstnanců odborných profesí zájemce,**  
**rozhodných pro plnění veřejné zakázky**

*Firma INMES spol. s r.o. disponuje v současné době těmito pracovníky:*

- |                          |   |                                 |
|--------------------------|---|---------------------------------|
| 1. strojní inženýr, DrSc | - | hlavní konzultant               |
| 1. strojní inženýr       | - | společník a jednatel            |
| 2. SŠ                    | - | technicko-hospodářský pracovník |
| 1. SŠE                   | - | ekonom firmy                    |
| 6. strojních inženýrů    | - | projektanti                     |

*28 montážních pracovníků v oboru instalatér, topenář a montér měřící a regulační techniky*

**Materiální vybavení firmy**

*Firma disponuje dílnou, sklady, potřebným montážním nářadím, svařovacími soupravami a dopravními prostředky (6 dodávka, 10 servisní a montážní vozy, 12 osobní vozy).*

*Pro projektování a administrativní práci jsou k dispozici počítače s programovým vybavením pro projektování, vyhodnocování měřidel a provádění fakturace.*

**Materiální vybavení firmy plně dostačuje k plnění zakázky.**

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3****Reference - výměna vodoměrů a instalatérské práce**

|                                                       |                                    |                                |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Patočková 79                                          | Hrdličková 2186-2188               | U Smaltovny 17                 |
| Urbánková 3365-3372                                   | Španielova 1299-1305               | Dvorecká 803-804               |
| Levského 3222                                         | Antala Staška 1011-1013            | Dvorecká 805-806               |
| Hurbanova 1174                                        | Pod Pramenem 1                     | Dvorecká 824-825               |
| Dobevská 874                                          | Novodvorská 1078/86                | Gončarenkova 807-9             |
| Cílkova 645-6                                         | Högerova 814-815                   | Dobšická 1786-1787             |
| Běhounkova 2302 - 2306                                | Angelovova 3166-3171               | Maroldova-K podjezdu 1608-1612 |
| Běhounkova 2457-2462                                  | Častavina 776                      | Měchenická 2564-66             |
| Teplická 271 - 272                                    | Častavina 777                      | Teplická 264,265,266           |
| Štorkánova 2803,2805,2806,2807,2808, 2810, 2811, 2812 | Častavina 778                      | Teplická 269                   |
| K vodojemu 2813-14                                    | Častavina 779                      | Hausmannova 3004               |
| Štorkánova 2802                                       | Pod Cihelnou 780                   | Lečková 1521                   |
| Štorkánova 2804                                       | J.Růžičky,U Zeleného ptáka 1148-52 | Slévačská 902                  |
| Štorkánova 2809                                       | Olbramovická 701                   | Bojanovická 2718-2721          |
| Hodčina 698-699                                       | V Podhájí 832-3                    | Kopřivnická 609-11             |
| Malenická 1789-1791                                   | Litvínovská 286                    |                                |

**Reference - instalace indikátorů topných nákladů**

|                                    |                           |                                 |
|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Běhounkova 2302 - 2306             | Slévačská 902             | Dlouhá 75 - Plzeň - Líně        |
| Běhounkova 2457-2462               | Bojanovická 2718-2721     | Dlouhá 160 - Plzeň - Líně       |
| Teplická 271 - 272                 | Kopřivnická 609-11        | Drimlova,Janského 2364-2369     |
| Malenická 1789-1791                | Kopřivnická 612-13        | Hornická 176-177 - Plzeň - Líně |
| Hrdličková 2186-2188               | Kopřivnická 614-16        | Hornická 178-179 - Plzeň - Líně |
| Antala Staška 1011-1013            | Liškova 632-3             | Hornická 178-179 - Plzeň - Líně |
| Pod Pramenem 1                     | Kovanecká 2111-14         | Hornická 180-181 - Plzeň - Líně |
| Novodvorská 1078/86                | Snopkova 480              | Hornická 182-184 - Plzeň - Líně |
| Högerova 814-815                   | Snopkova 481              | Hornická 185-186 - Plzeň - Líně |
| J.Růžičky,U Zeleného ptáka 1148-52 | Snopkova 482              | Hornická 187-188 - Plzeň - Líně |
| Olbramovická 701                   | Snopkova 483              | Hornická 189-190 - Plzeň - Líně |
| V Podhájí 832-3                    | Snopkova 484              | Lamačova 909                    |
| Litvínovská 286                    | Snopkova 485              | Láskova 1796-8                  |
| U Smaltovny 17                     | Snopkova 486              | Liškova 630-631                 |
| Dvorecká 803-804                   | Babáková 2184-2185        | Plzeňská 27 Plzeň - Líně        |
| Dvorecká 805-806                   | Blatenská 2183            | Plzeňská 86 Plzeň - Líně        |
| Dvorecká 824-825                   | Evropská 658-9            | Plzeňská 87 Plzeň - Líně        |
| Gončarenkova 807-9                 | Evropská 660-2            | Plzeňská 145 Plzeň - Líně       |
| Dobšická 1786-1787                 | Levského 3221             | Plzeňská 175 Plzeň - Líně       |
| Maroldova-K podjezdu 1608-1612     | Náměstí Osloboditelů 1364 | Teplická 273 - 274              |
| Měchenická 2564-66                 | Koulova 1567              | U Kněžské louky 2676/8          |
| Teplická 264,265,266               | Platonova 3279-82         | U Kněžské louky 2677/6          |
| Teplická 269                       | Gabinova 831-2            | Při Trati 1232                  |
| Hausmannova 3004                   | Gabinova 833-4            | Novodvorská 1083                |
| Lečková 1521                       | Gabinova 835-6            |                                 |
|                                    | Čimelická 957             |                                 |

## Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu Na Slatince 3279/3

### RÁDIOVÝCH BYTOVÝCH VODOMĚŘŮ

|               | název                                                            | jednotka | počet | jednotková cena                   | celková cena za položku |
|---------------|------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------------------------------|-------------------------|
| Varianta R I. | ENBRA s přípravou pro rádio SV (d=110mm)                         | ks       | 184   | 340,00 Kč                         | 62 560,00 Kč            |
|               | ENBRA s přípravou pro rádio TV (d=110mm)                         | ks       | 182   | 340,00 Kč                         | 61 880,00 Kč            |
|               | rádiový modul pro přenos dat ENBRA                               | ks       | 366   | 390,00 Kč                         | 142 740,00 Kč           |
|               | demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování | ks       | 366   | 150,00 Kč                         | 54 900,00 Kč            |
|               | odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek                     | ks       | 366   | 10,00 Kč                          | 3 660,00 Kč             |
|               | <b>Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH</b>                 |          |       | <b>318 420,00 Kč 38 210,40 Kč</b> | <b>356 630,40 Kč</b>    |

| Rádiové vodoměry APATOR - systém kontroly obráceného toku a ovlivnění magnetem |                                                                  |          |       |                                   |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                                                                | název                                                            | jednotka | počet | jednotková cena                   | celková cena za položku |
| Varianta R II.                                                                 | APATOR Metra SV (délka 110mm) radio H/R100, V/R50                | ks       | 184   | 340,00 Kč                         | 62 560,00 Kč            |
|                                                                                | APATOR Metra TUV (délka 110mm) radio H/R80, V/R40                | ks       | 182   | 340,00 Kč                         | 61 880,00 Kč            |
|                                                                                | rádiový modul pro přenos dat                                     | ks       | 366   | 380,00 Kč                         | 139 080,00 Kč           |
|                                                                                | demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování | ks       | 366   | 150,00 Kč                         | 54 900,00 Kč            |
|                                                                                | odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek                     | ks       | 366   | 10,00 Kč                          | 3 660,00 Kč             |
|                                                                                | <b>Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH</b>                 |          |       | <b>314 760,00 Kč 37 771,20 Kč</b> | <b>352 531,20 Kč</b>    |

| Rádiové vodoměry Zenner - kompaktní malé rozměry, integrovaný rádiový vysílač Wireless M Bus nebo LoRaWAN |                                                                  |          |       |                                   |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                                                                                           | název                                                            | jednotka | počet | jednotková cena                   | celková cena za položku |
| Varianta R III.                                                                                           | Zenner APZ SV Q3=2,5 H/R 80, V/R 40                              | ks       | 184   | 990,00 Kč                         | 182 160,00 Kč           |
|                                                                                                           | Zenner APZ TV Q3=2,5 H/R 80, V/R 40                              | ks       | 182   | 990,00 Kč                         | 180 180,00 Kč           |
|                                                                                                           | demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování | ks       | 366   | 150,00 Kč                         | 54 900,00 Kč            |
|                                                                                                           | odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek                     | ks       | 366   | 10,00 Kč                          | 3 660,00 Kč             |
|                                                                                                           | <b>Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH</b>                 |          |       | <b>413 580,00 Kč 49 629,60 Kč</b> | <b>463 209,60 Kč</b>    |

V ceně je zahrnut neomezený počet návštěv v době provádění montáží + jedna návštěva v náhradním termínu odečet demontovaného a montovaného vodoměru, 1xplombovací pouzdro, **číselná montážní plomba**, 2xtěsnění.

|                                                                                                  |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| montážní práce a repasované vodoměry                                                             | 24 měsíců                    |
| nové vodoměry                                                                                    | 60 měsíců                    |
| Termín realizace: dle požadavku objednatele                                                      |                              |
| Doporučené volitelné doplňky a služby uváděné ceny jsou bez DPH - pro bytové prostory je DPH 12% |                              |
| zpětná klapka vložená plastová                                                                   | ks 366 38,00 Kč 13 908,00 Kč |
| plombování obou stran vodoměru                                                                   | ks 366 12,00 Kč 4 392,00 Kč  |
| předpokládaný počet bytových vodoměrů SV                                                         | 184 ks                       |
| předpokládaný počet bytových vodoměrů TUV                                                        | 182 ks                       |

Veškeré nabízené nové bytové vodoměry splňují požadavky normy EN na ochranu měření proti ovlivnění magnetem

**Takto označenou variantu doporučujeme**

**Doprava - výjezd: - Kč**

V případě zděných domů a vyzdívaných bytových jader, nutno provést kontrolu velikosti prostoru pro instalaci vodoměru, zda se nový vodoměr s rádiovým modulem do tohoto prostoru vejde bez stavebních úprav.

V případě nepřístupného vodoměru (zazděné matky, malá přístupová dvířka, apod.), nebo nutnosti zednických či instalatérských úprav, jsou tyto práce účtovány v hodinové sazbě ve výši 460,- Kč bez DPH/hod. K této ceně se připočítávají materiálové náklady dle skutečnosti.

Veškeré práce musí být potvrzeny zástupcem objektu.

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3**

předpokládaný počet bytových vodoměrů 366 ks

**Kalkulace ročních nákladů na rozúčtování bytových vodoměrů - odečet zástupcem objednatele**

| Název služby                                                                                                                                                                    | jednotková<br>cena bez DPH | jednotková<br>cena s DPH | počet<br>přístrojů | celková cena<br>Kč bez DPH | celková cena<br>Kč s DPH | DPH |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|-----|
| Rozúčtování SV, TV bez zohlednění záloh, vystavení konečného účtu pro uživatele a správce v písemné a elektronické podobě                                                       | 28,10                      | 34,00                    | 366                | 10 284,30                  | 12 444,00                | 21% |
| Odečet rádiově nebo elektronického byt.vodoměru SV nebo TUV, rozúčtování bez zohlednění záloh, vystavení konečného účtu pro uživatele a správce v písemné a elektronické podobě | 24,79                      | 30,00                    | 366                | 9 074,38                   | 10 980,00                | 21% |

**Kalkulace ročních nákladů na rozúčtování bytových vodoměrů - odečet službou INMES spol.s r.o.**

| Název služby                                                                                                                                                                      | jednotková<br>cena bez DPH | jednotková<br>cena s DPH | počet<br>přístrojů | celková cena<br>Kč bez DPH | celková cena<br>Kč s DPH | DPH |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|-----|
| Odečet mechanického byt.vodoměru SV nebo TUV, rozúčtování bez zohlednění záloh, vystavení konečného účtu pro uživatele a správce v písemné a elektronické podobě                  | 32,23                      | 39,00                    | 366                | 11 796,69                  | 14 274,00                | 21% |
| Odečet rádiového nebo elektronického byt.vodoměru SV nebo TUV, rozúčtování bez zohlednění záloh, vystavení konečného účtu pro uživatele a správce v písemné a elektronické podobě | 24,79                      | 30,00                    | 366                | 9 074,38                   | 10 980,00                | 21% |

**Kalkulace ročních nákladů na odečet bytových vodoměrů - odečet službou INMES spol.s r.o.**

| Název služby                                                                                                 | jednotková<br>cena bez DPH | jednotková<br>cena s DPH | počet<br>přístrojů | celková cena<br>Kč bez DPH | celková cena<br>Kč s DPH | DPH |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|-----|
| Odečet mechanického byt.vodoměru SV nebo TUV předání odečtů v písemné podobě                                 | 20,66                      | 25,00                    | 366                | 7 561,98                   | 9 150,00                 | 21% |
| Odečet rádiového byt.vodoměru SV nebo TUV bez vstupu do bytu, předání odečtů v písemné a elektronické podobě | 16,53                      | 20,00                    | 366                | 6 049,59                   | 7 320,00                 | 21% |

**Minimální cena za odečet je 2.000,- Kč.**

Možno kombinovat spolu s odečty a rozúčtováním EITN

**Minimální cena za odečet a rozúčtování je 2.500,- Kč.**

Možno kombinovat spolu s odečty a rozúčtováním EITN

**V případě rádiových odečtů prováděných objednatelem je nutné zakoupit odečtový převodník.****Odečtový převodník Enbra, Apator-Metra, Zenner .....9.500,- Kč bez DPH.****Platnost cenové nabídky: 6 týden****Platnost cejchu bytových vodoměrů:****Vodoměry instalované do konce roku 2011: SV – 6 let, TV - 4 roky****Vodoměry instalované od roku 2012: SV a TV – 5 let**

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3****Centrální sběr dat s on-line přenosem****Odečet a průběžný monitoring indikátorů a vodoměrů bez vstupu do domu****Připojení bytových vdm s rádiovým vysílačem a rádiových indikátorů topných nákladů Varianta RI a RII**

| název                                                           | jednotka | počet | jednotková cena     | celková cena za položku | DPH                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------|-------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| CRS 40 - jednotka A                                             | ks       | 9     | 4 500,00 Kč         | 40 500,00 Kč            | 12%                  |
| CRS 40 - jednotka B                                             | ks       | 0     | 7 100,00 Kč         | - Kč                    | 12%                  |
| CRS 40 - jednotka B combi                                       | ks       | 1     | 9 700,00 Kč         | 9 700,00 Kč             | 12%                  |
| USB modul pro přenos dat                                        | ks       | 1     | 2 000,00 Kč         | 2 000,00 Kč             | 12%                  |
| SIM datová 150 MB předplatné na 1 rok (měsíčně 40,- Kč bez DPH) | ks       | 1     | 480,00 Kč           | 480,00 Kč               | 12%                  |
| instalace CRS                                                   | ks       | 10    | 2 000,00 Kč         | 20 000,00 Kč            | 12%                  |
| nastavení a oživení sítě CRS                                    | ks       | 1     | 3 000,00 Kč         | 3 000,00 Kč             | 12%                  |
| zapojení do el. sítě 230V                                       | ks       | 10    | 3 500,00 Kč         | 35 000,00 Kč            | 12%                  |
| revize elektro                                                  | ks       | 1     | 1 200,00 Kč         | 1 200,00 Kč             | 12%                  |
| sleva                                                           |          | -1    | 20 080,00 Kč        | -                       | 12%                  |
| <b>Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH</b>                |          |       | <b>91 800,00 Kč</b> | <b>11 016,00 Kč</b>     | <b>102 816,00 Kč</b> |

**Připojení bytových vdm a indikátorů topných nákladů Zenner**

| název                                                           | jednotka | počet | jednotková cena     | celková cena za položku | DPH                 |
|-----------------------------------------------------------------|----------|-------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| GATE WAY indoor dosah 300 m                                     | ks       | 1     | 15 000,00 Kč        | 15 000,00 Kč            | 12%                 |
| USB modul pro přenos dat                                        | ks       | 1     | 950,00 Kč           | 950,00 Kč               | 12%                 |
| SIM datová 150 MB předplatné na 1 rok (měsíčně 40,- Kč bez DPH) | ks       | 1     | 480,00 Kč           | 480,00 Kč               | 12%                 |
| instalace GATE WAY                                              | ks       | 1     | 2 000,00 Kč         | 2 000,00 Kč             | 12%                 |
| nastavení a oživení sítě CRS                                    | ks       | 1     | 5 000,00 Kč         | 5 000,00 Kč             | 12%                 |
| zapojení do el. sítě 230V                                       | ks       | 1     | 1 000,00 Kč         | 1 000,00 Kč             | 12%                 |
| Doprava                                                         | ks       | 1     | 1 200,00 Kč         | 1 200,00 Kč             | 12%                 |
| <b>Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH</b>                |          |       | <b>25 630,00 Kč</b> | <b>3 075,60 Kč</b>      | <b>28 705,60 Kč</b> |

Aktuální uživatelský manuál a demo: <https://app.inmes.cz/login>**Záruky**

Instalace CRS: 24 měsíců

**INMES** SPOL. S R.O. ①  
Slezanů 7, 169 00 Praha 6  
Tel./Fax: 233 336 833 / 233 326 817  
IČO: 48583391, DIČ: CZ48583391**Výhody oproti stávajícímu systému pochůzkového odečtu**

- Průběžný monitoring náměrů, funkčnosti a pokusů o ovlivnění a manipulaci indikátorů a vodoměrů.
- Plná vybavenost podle požadavků připravované legislativy.
- Průběžné rozúčtování na automatizovaném serveru.
- Minimální náklady na připojený přístroj (EITN, VDM) á 4,- Kč bez DPH/měsíc. Platí pro náhledový automatizovaný server (spuštění provozu v polovině roku 2020).

**Poskytované slevy na provoz:**

- Fakturace bude prováděna 1x měsíčně se splatností 14 dní (EITN, VDM á 4,- Kč bez DPH/měsíc).
- Fakturace bude prováděna čtvrtletně se splatností 14 dní. (poskytnuta sleva ve výši 15% z ceníkové ceny, EITN, VDM á 3,40 Kč bez DPH/měsíc).
- Fakturace bude prováděna 1x ročně se splatností 14 dní. (poskytnuta sleva ve výši až 20% z ceníkové ceny EITN, VDM á 3,20 Kč bez DPH/měsíc).

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3****Návrh platebních podmínek****Uchazeč nepožaduje poskytnutí záloh na provedení díla.**

Po předání a převzetí funkčně bezvadného díla objednatelem a po odstranění případných nedodělků a přejímkových vad, vystaví zhotovitel konečnou fakturu, ve které budou zohledněny případné smluvní pokuty a pozastávky, na které objednateli či dodavateli vznikl smluvní nárok a bude účtována daň z přidané hodnoty.

Konečná faktura bude současně daňovým dokladem dle znění Zákona o dani z přidané hodnoty ze dne 24.11.1992 12, odst.2), a bude doručena na adresu objednatele, který ji uhradí do 14-ti dnů po obdržení.

**V případě nedostatku finančních prostředků nabízíme následující splátkový kalendář:**

- 1. splátka 20-75% konečných nákladů po předání funkčně bezvadného díla**
- 2. průběžné splácení zbývajících 25-80% po dobu 6-ti až 36-ti měsíců.**

V případě změny daňových zákonů ČR bude zakázka účtována dle zákonů platných v době realizace díla.

**Pronájem EITN a vodoměrů - fixní výše měsíční splátky Kč bez DPH/EITN (DPH 21%)**

| Délka pronájmu - roky     |              | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|---------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Typ EITN                  | vstupní cena |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Metra 30 rádiový          | 550 Kč       | 25 Kč | 21 Kč | 19 Kč | 17 Kč | 16 Kč | 15 Kč | 15 Kč | 14 Kč |
| WHE 30Z                   | 580 Kč       | 26 Kč | 22 Kč | 20 Kč | 18 Kč | 17 Kč | 16 Kč | 16 Kč | 15 Kč |
| bytový vodoměr antimagnet | 520 Kč       | 24 Kč | 20 Kč | 18 Kč | 16 Kč | 15 Kč | 15 Kč | 14 Kč | 13 Kč |
| bytový vodoměr rádiový    | 980 Kč       | 44 Kč | 37 Kč | 33 Kč | 30 Kč | 28 Kč | 27 Kč | 26 Kč | 25 Kč |

Zaplacení vstupní ceny - měsíce

**Formulace záruk v případě neplnění nebo chybného plnění zakázky**

Zhotovitel zdarma odstraní vady své dodávky zjištěné při přejímce nebo při průběžném dozoru zadavatele. Zhotovitel uhradí objednateli škody, prokazatelně jím způsobené. Za vady způsobené dodavatelem, které nelze odstranit poskytne objednateli slevu ve výši dohodnuté smluvními stranami.

Za nesplnění termínu ukončení prací vinou zhotovitele uhradí zhotovitel objednateli penále ve výši **1%** z ceny díla za každý den prodlení.

Za nesplnění dohodnutého termínu odstranění vad vinou zhotovitele uhradí zhotovitel smluvní pokutu **1000,- Kč** za každý den prodlení a vadu.

Objednatel uhradí zhotoviteli škody, prokazatelně jím způsobené. Po předání a převzetí funkčně bezvadného díla objednatelem a po odstranění případných nedodělků a přejímkových vad, vystaví zhotovitel konečnou fakturu, ve které bude zohledněna poskytnutá záloha na dílo, případné smluvní pokuty a pozastávky, na které objednateli či dodavateli vznikl smluvní nárok a bude účtována daň z přidané hodnoty.

Konečná faktura bude současně daňovým dokladem dle znění Zákona o dani z přidané hodnoty ze dne 24.11.1992 12, odst.2), a bude doručena na adresu objednatele, který ji uhradí do 14-ti dnů po obdržení.

V případě změny daňových zákonů ČR bude zakázka účtována dle zákonů platných v době realizace díla.

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3****Harmonogram prací**

**Odečty a rozúčtování:** Odečty instalovaných přístrojů: leden  
Zpracování rozúčtování s vystavením konečných účtů: do konce března  
Požadavky na součinnost zadavatele – zpřístupnění prostor domu nutných pro provádění díla. Poskytnutí vstupních dat.  
**Instalace EITN** Předpokládaný termín instalace: dle požadavku zadavatele  
Předpokládaná délka instalace EITN: 100 EITN/den  
Požadavky na součinnost zadavatele – zpřístupnění prostor domu nutných pro provádění díla.

V Praze dne 21. února 2024

**INMES** SPOL. S R.O. ①  
Slezanů 7, 169 00 Praha 6  
Tel./Fax: 233 336 833 / 233 326 817  
IČO: 485 833 91, DIČ: CZ485 833 91  
Ing. Petr Cikhart – jednatel

**Záruky**

Firma INMES spol. s r.o. zpracovává rozúčtování nákladů na vytápění, SV a TUV v souladu s právními předpisy platnými v ČR zejména pak s v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 372/2001 Sb. ze dne 25.10. 2001. Na takto zpracované rozúčtování je poskytnuta zákazníkům záruka v délce: **24 měsíců**

**Záruky na instalované indikátory**

|                           | <b>zákazníci bez<br/>servisní smlouvy</b> | <b>zákazníci s platnou<br/>servisní smlouvou</b> | <b>Pronájem EITN</b> |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|
| <b>EITN Siemens</b>       | <b>24 měsíců</b>                          | <b>36 měsíců</b>                                 | <b>až 60 měsíců</b>  |
| <b>EITN Caloric</b>       | <b>24 měsíců</b>                          | <b>48 měsíců</b>                                 | <b>až 72 měsíců</b>  |
| <b>EITN Metra Šumperk</b> | <b>36 měsíců</b>                          | <b>120 měsíců</b>                                | <b>až 120 měsíců</b> |

**Platnost nabídky: 6 týdnů**

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3****Technický popis spravovaných indikátorů**

**Odpařovací indikátory (již se nedodává)** – nejjednodušší způsob indikace dodávek tepla, nejdéle používaný avšak také nejméně přesný. Pracují na principu odpařování kapaliny z měřicí ampule.

Nevýhody:

- nelze se vyhnout letním náměrům, které mohou být v různých bytech různě velké
- pro zachování objektivitu rozúčtování je nezbytné provést odečet v celém objektu ve stejnou dobu – v opačném případě jsou výsledky rozúčtování nepřesné po dobu min. 2 období.
- vysoké provozní náklady – každý rok je nutná výměna ampule a přelomování indikátoru.

Výhody:

- nízké pořizovací náklady

**Jednočidlové elektronické indikátory** snímají pouze povrchovou teplotu otopného tělesa v referenčním místě (podobně jako odpařovací indikátory nebo indikátory VIPA). Jejich porovnáním lze stanovit pouze poměrnou dobu využití instalovaného výkonu otopných těles. Základním předpokladem je správný výpočet stávajících otopných těles (jejich dimenzování).

Nevýhody:

- indikace dodávky tepla je až od teploty tělesa okolo 50°C – nepřesné měření v přechodném období podzim, jaro.
- vyšší pořizovací náklady v porovnání s odpařovacími přístroji

Výhody:

- nízké provozní náklady
- životnost baterie 10 a více let
- automatický odečet naměřených hodnot v libovolný den v roce – zpravidla 31.12
- malá pravděpodobnost letních náměrů
- uživatel má plnou kontrolu nad naměřenými hodnotami, neboť tyto jsou po dobu 12-ti měsíců zobrazovány na displeji přístroje
- některé typy přístrojů nabízí i možnost zobrazení měsíčních stavů

Nejmodernější **dvoučidlové elektronické indikátory** snímají kromě povrchové teploty tělesa i teplotu okolí v místnosti. Může se tak porovnávat množství tepla dodávaného do místnosti. Lze tak porovnávat i případy nerovnoměrného dimenzování otopných těles, k němuž může dojít např. při částečném zateplování obvodového pláště budovy, při výměně oken, zasklívání balkonů apod. Přístroje vyhodnocují dodávku tepla do místnosti na základě porovnávání povrchové teploty tělesa a teploty místnosti. Spotřeba je vyhodnocována pokud je těleso teplejší než místnost o více než 1,5°C. životnost baterie 10 a více let

Nevýhody:

- vyšší pořizovací náklady v porovnání s odpařovacími přístroji

Výhody:

- nízké provozní náklady
- automatický odečet naměřených hodnot v libovolný den v roce – zpravidla 31.12
- přesná indikace dodávek tepla i v přechodných obdobích jara a podzimu, kdy se pouze temperuje.
- uživatel má plnou kontrolu nad naměřenými hodnotami, neboť tyto jsou po dobu 12-ti měsíců zobrazovány na displeji přístroje
- některé typy přístrojů nabízí i možnost zobrazení měsíčních stavů
- některé typy přístrojů nabízí možnost odečtu nejen pomocí displeje ale i elektronickou cestou prostřednictvím např. infraportu, čipové karty, radia apod.. Takto provedený odečet a následné rozúčtování, je nejen levnější oproti ostatním přístrojům odečítaným pouze pomocí displeje, ale i bezchybný.
- Nejnovější generace indikátorů má tzv. elektronickou plombu – elektronická ochrana přístroje proti možnostem ovlivnění mechanickým zásahem nebo demontáží.
- V případě obousměrné komunikace – minimalizace rádiového elektromagnetického vlivu.
- Indikátory Metra EITN 30 rádiové lze dodatečně rozšířit pro on-line přenos naměřených dat do webového rozhraní.

## **Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu** **Na Slatince 3279/3**

### **Základní informace o vodoměrech a jejich ochraně**

Bytové vodoměry, přestože je jejich kvalita mnohdy opomíjena, jsou právě tím měřidlem, podle kterého domácnost platí za svou spotřebu. Jelikož jsou bytové vodoměry umístěny za bytovými dveřmi tedy v místě, kde je kontrola poměrně obtížná měl by být zájem všech uživatelů bytů společný na instalaci co nejpřesnějších a proti ovlivňování co možná nejodolnějších měřidel. Většina výrobců současných bytových vodoměrů tedy zaměřuje svou pozornost na vývoj bezpečnostních prvků zabráňujících manipulaci s měřidly při zachování maximální možné přesnosti a co nejvyšší citlivosti.

Při rozhodování o výměnách vodoměrů je třeba si uvědomit následující:

- Repasovaný vodoměr je vodoměr, který splňuje všechny zákonem stanovené parametry, ale jeho konstrukce je minimálně čtyři (vodoměr na teplou vodu) nebo šest let (vodoměr na studenou vodu) stará. Vodoměry se po uplynutí příslušného cejchovacího období demontují a opraví.
- Nové vodoměry různých výrobců se vzájemně liší, je tedy třeba porovnávat nejen cenu ale i způsob **konstrukce vodoměru, jeho citlivost a ochranné prvky**.
- Při výměně vodoměru je nutné, aby montážní firma provedla odečet starého vodoměru včetně kontroly neporušenosti montážní plomby. **Nový vodoměr je nutné po instalaci také odečíst a zaplombovat.** Pro kvalitně odvedenou práci je základním předpokladem zvolit firmu s příslušnou kvalifikací – osvědčení metrologického institutu, na základě kterého je firmě přidělena značka, podle které lze práci jednotlivých firem odlišit. Odečty a číslo plomby je třeba zapsat do montážního protokolu a tento si nechat potvrdit vlastníkem bytu.



- **Montážní plomba chrání vodoměr před neoprávněnou demontáží.** Nejlevnější je olověná plomba případně plastový koleček, které se „rozmáčkou“ plombovacími kleštěmi. Oba tyto způsoby jsou základní ochranou před demontáží, v případech, kdy je uživatel technicky zdatný se však zaznamenalo mnoho případů překonání tohoto způsobu plombování. V poslední době se používají tzv. číselné plomby, které jsou již z výroby označeny jedinečným číselným kódem. **Konstrukce této plomby a její značení zaručuje plnou ochranu vodoměru před neoprávněnou demontáží.**

- Pokud si nejsme jisti, že všechny vodoměry v objektu jsou instalovány ve svislé nebo naopak vodorovné poloze je třeba vybrat vodoměr, který měří ve stejné třídě přesnosti v obou pozicích.

Třída přesnosti vodoměru – na ciferníku vodoměru je vyznačena přesnost vodoměru v různých polohách. Označení H/B nás informuje, že v případě instalace vodoměru ve vodorovné (horizontální) poloze měří v třídě přesnosti B. Označení V/A nás pak informuje, že v případě instalace vodoměru ve svislé (vertikální) poloze měří v třídě přesnosti A. Pokud chybí označení H a V platí přesnost vodoměru uvedená na ciferníku v obou polohách.

|                  |   |                          |
|------------------|---|--------------------------|
| Třídy přesnosti: | A | vodoměr měří od 60 l/hod |
|                  | B | vodoměr měří od 30 l/hod |
|                  | C | vodoměr měří od 15 l/hod |

V případě, že je **vodoměr cejchován podle nové normy tzv. MID** je třída přesnosti udávána hodnotou R, která je poměrem  $R=Q_3/Q_1$ . ( $Q_3$  – trvalý průtok,  $Q_1$  je minimální průtok vodoměrem). Platí tedy čím vyšší hodnota R, tím přesnější vodoměr. Je však třeba dávat pozor na teplotní rozsah vodoměru, který zejména pro **potřeby měření teplé vody musí být minimálně T70** (teplota měřené vody do 70°C). Vodoměry s teplotní třídou menší než T70 nejsou vhodné pro měření TV, neboť teplota TV se musí pohybovat v rozmezí 45°C – 60°C.



Antimagnetická odolnost – schopnost vodoměru odolat snaze o zastavení přiloženým magnetem. Prohlášení, že vodoměr je antimagnetický nestačí, výrobce by měl toto tvrzení doložit provedeným měření. Základním způsobem antimagnetické ochrany je použití čtyřpólového magnetu v magnetické spojce turbínky a počítadla. Vyšší ochranu pak nabízí antimagnetická klec integrovaná přímo v těle vodoměru.

Další ochranné prvky:

- Neprůhledný kryt strojku počítadla
- Ochrana proti nekonečnému otáčení ciferníku
- Ochranné víčko ciferníku
- Plombování číselnou plombou

Plombování obou konců vodoměru

**„Jak předejít konfliktům při měření spotřeby vody v bytech“**

<http://www.bonega.cz/vodomery/index.htm>

**Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu**  
**Na Slatince 3279/3*****Porovnání technických parametrů nejčastěji nabízených bytových vodoměrů:*****porovnání bytových vdm Maddalena a B Meters - mokroběžné vodoměry**

|                     | SMARTm PNV C+      | SMARTm PNV Exkluziv | B Meters CPR RP    | B Meters CPR RP      |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| jmenovitý průtok    | 2,5 m3/hod         | 1,6 m3/hod          | 2,5 m3/hod         | 2,5 m3/hod           |
| přesnost měření     |                    |                     |                    |                      |
| horizontální poloha | R 200 (12,5 l/hod) | R 100 (16 l/hod)    | R 200 (12,5 l/hod) | R 160 (15,625 l/hod) |
| vertikální poloha   | R 100 (25 l/hod)   | R 100 (16 l/hod)    | R 100 (25 l/hod)   | R 100 (25 l/hod)     |
| dodavatel           | Maddeo s.r.o.      |                     | INMES s.r.o.       |                      |

**porovnání bytových vdm Maddalena a B Meters - mokroběžné vodoměry s rádiovým modulem**

|                     | SMARTm PNV C+      | B Meters CPR RP s rádiovým modulem |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|
| jmenovitý průtok    | 2,5 m3/hod         | 2,5 m3/hod                         |
| přesnost měření     |                    |                                    |
| horizontální poloha | R 200 (12,5 l/hod) | R 160 (15,625 l/hod)               |
| vertikální poloha   | R 100 (25 l/hod)   | R 100 (25 l/hod)                   |
| dodavatel           | Maddeo s.r.o.      | INMES s.r.o.                       |

**porovnání bytových vdm Maddalena, Zenner a Apator - suchoběžné vodoměry**

|                     | Techem AP radio 3<br>rádiový                                                                                                                                                                        | SMARTm C         | APATOR SV s přípravou pro<br>rádiové přenosy H/R100,<br>V/R50 | APATOR TV s přípravou pro<br>rádiové přenosy H/R80,<br>V/R40 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| jmenovitý průtok    | 2,5 m3/hod                                                                                                                                                                                          | 1,6 m3/hod       | 1,6 m3/hod                                                    | 1,6 m3/hod                                                   |
| přesnost měření     |                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                               |                                                              |
| horizontální poloha | R 40 (62,5 l/hod)                                                                                                                                                                                   | R 100 (16 l/hod) | R 100 (16 l/hod)                                              | R 80 (20 l/hod)                                              |
| vertikální poloha   | R 40 (62,5 l/hod)                                                                                                                                                                                   | R 50 (32 l/hod)  | R 50 (32 l/hod)                                               | R 40 (40 l/hod)                                              |
| poznámka            | <b>POZOR: Vodoměry se stejnou hodnotou R (přesnost vodoměru dle MID) nemají vždy shodné parametry. Hornota R je vztažena k jmenovitému průtoku vodoměru, který každý výrobce udává trochu jiný.</b> |                  |                                                               |                                                              |
| dodavatel           | Techem s.r.o.                                                                                                                                                                                       | Renova s.r.o.    | INMES s.r.o.                                                  |                                                              |

**porovnání bytových vdm Maddalena a Apator - suchoběžné vodoměry s rádiovým modulem**

|                     | Techem AP radio 3<br>rádiový                                                                                                                                                                        | ENBRA E RM SV    | APATOR SV s přípravou pro<br>rádiové přenosy H/R100,<br>V/R50 | APATOR TV s přípravou pro<br>rádiové přenosy H/R80,<br>V/R40 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| jmenovitý průtok    | 2,5 m3/hod                                                                                                                                                                                          | 1,6 m3/hod       | 1,6 m3/hod                                                    | 1,6 m3/hod                                                   |
| přesnost měření     |                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                               |                                                              |
| horizontální poloha | R 40 (62,5 l/hod)                                                                                                                                                                                   | R 100 (16 l/hod) | R 100 (16 l/hod)                                              | R 80 (20 l/hod)                                              |
| vertikální poloha   | R 40 (62,5 l/hod)                                                                                                                                                                                   | R 50 (32 l/hod)  | R 50 (32 l/hod)                                               | R 40 (40 l/hod)                                              |
| poznámka            | <b>POZOR: Vodoměry se stejnou hodnotou R (přesnost vodoměru dle MID) nemají vždy shodné parametry. Hornota R je vztažena k jmenovitému průtoku vodoměru, který každý výrobce udává trochu jiný.</b> |                  |                                                               |                                                              |
| dodavatel           | Techem s.r.o.                                                                                                                                                                                       | INMES s.r.o.     |                                                               |                                                              |

## Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu Na Slatince 3279/3



Elektronický rádiový modul pro bytové vodoměry Apator Powogaz

### E-RM 30

#### Popis

Rádiový modul zajišťuje snímání dat ze speciálně upraveného vodoměru a jejich vysílání rádiovým signálem. Umožňuje tak odečty spotřeby vody bez nutnosti vstupu do bytu, v případě s instalací indikátorů topných nákladů E-ITN 30 je možné vzdáleně odečítat i spotřebu tepla. Systém tak chrání Vaše soukromí a šetří Váš čas.

#### Odečet údajů

Prutová anténa modulu E-RM 30 se vyznačuje velmi dobrou účinností. Díky tomu je možné bezproblémově odečítat data bez vstupu do bytu nebo domu, a to i v případě instalace vodoměrů ve stoupačkových šachtách mnohapatrových budov. Odečet naměřených dat může být prováděn pracovníkem rozúčtovací firmy s pomocí mobilní přijímací jednotky před domem. Pokud požadujete on-line informace každý den, může být odečet prováděn i systémem centrálních odečtů nainstalovaným v domě. Pokud použijete rádiové indikátory topných nákladů E-ITN 30, můžete je odečítat spolu s rádiovými moduly.

#### Uživatelská kontrola

Uživatelská kontrola množství spotřebované vody je možná na analogovém číselníku vodoměru.

#### Ochrana proti ovlivnění

Na rozdíl od klasického vodoměru umí rádiový modul E-RM 30 rozlišit i směr toku vody - je tak možné odhalit případnou manipulaci s vodoměrem (jeho otočení). Rádiový modul je samozřejmě možné zajistit klasickou mechanickou plombou proti demontáži z vodoměru. Pro případ sejmutí je rádiový modul vybaven elektronickou plombou, která umožňuje rozeznat neautorizovanou manipulaci a zaznamená její přesné datum. Informace o sejmutí rádiového modulu z vodoměru je vysílána v rádiovém signálu. Pomocí infračerveného rozhraní je možné z paměti přístroje přečíst měsíční hodnoty dopředného i zpětného toku 12 měsíců zpět. Vodoměry Apator Powogaz jsou nadstandardně chráněny proti účinkům magnetického pole.



#### Technické údaje

|                                      |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provozní teplota                     | 5 až 50 °C                                                                                                                                                                           |
| Kalendářní funkce                    | spotřeba za posledních 12 měsíců (v režimu normálního i zpětného toku)                                                                                                               |
| Odečet údajů                         | rádiové a infračervené rozhraní                                                                                                                                                      |
| Ochrana proti ovlivnění              | detekce zpětného toku např. při otočení vodoměru<br>elektronická plomba - zaznamenání data manipulace při demontáži<br>možnost mechanického zaplombování rádiového modulu k vodoměru |
| Zálohování dat                       | každodenní zálohování naměřených údajů včetně reálného času                                                                                                                          |
| Kontrola funkce                      | automatická                                                                                                                                                                          |
| Rozměry                              | 70 x 43 x 69 mm                                                                                                                                                                      |
| Napájení                             | lithiová baterie 3,0 V                                                                                                                                                               |
| Materiál                             | polykarbonát                                                                                                                                                                         |
| Krytí                                | IP 64                                                                                                                                                                                |
| Třída klimatického a mech. prostředí | B                                                                                                                                                                                    |
| Třída elektromagnetického prostředí  | E1                                                                                                                                                                                   |

## Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu Na Slatince 3279/3

### Rádiové parametry

|                    |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provozní frekvence | 868 MHz                                                                                                                                                                                            |
| Vysílací výkon     | < 5 mW                                                                                                                                                                                             |
| Délka vysílání     | 8 ms                                                                                                                                                                                               |
| Dosah              | až 500 m (bez vstupu do domu, s doplňkovou panelovou anténou)<br><i>Pozn.: Veškeré kovové konstrukční prvky jako armování, výtahy, rozvodny, atd. negativně ovlivňují dosah rádiového signálu.</i> |
| Kódování dat       | ano                                                                                                                                                                                                |

### Použití

Rádiový modul je určen pro použití v sestavě s níže uvedenými vodoměry Apator Powogaz v libovolné pracovní poloze.

| Typ                                                                       | studená voda<br>teplá voda | JS-1,6<br>JS90-1,6                    | JS-2,5<br>JS90-2,5      | JS-2,5-G1<br>JS90-2,5-G1 | JS-4<br>JS90-4       |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| Nominální průměr                                                          | [mm]                       | 15                                    |                         | 20                       |                      |
| Trvalý průtok Q <sub>3</sub>                                              | [m³/h]                     | 1,6                                   | 2,5                     |                          | 4                    |
| Přetěžovací průtok Q <sub>4</sub>                                         | [m³/h]                     | 2                                     | 3,125                   |                          | 5                    |
| Minimální průtok Q <sub>1</sub><br>(horizontální / vertikální<br>montáž)  | [dm³/h]                    | 16 / 32<br>20 / 40                    | 25 / 50<br>31,25 / 62,5 |                          | 40 / 80<br>50 / 100  |
| Přechodový průtok Q <sub>2</sub><br>(horizontální / vertikální<br>montáž) | [dm³/h]                    | 25,6 / 51,2<br>32 / 64                | 40 / 80<br>50 / 100     |                          | 64 / 128<br>80 / 160 |
| Maximální dovolená chyba<br>(Q <sub>2</sub> až Q <sub>4</sub> )           |                            | ±2 %<br>±3 %                          |                         |                          |                      |
| Max. pracovní teplota                                                     | [°C]                       | 30<br>90                              |                         |                          |                      |
| Max. pracovní tlak                                                        |                            | 1,6 MPa (16 bar)                      |                         |                          |                      |
| Délka                                                                     | [mm]                       | 110                                   |                         | 130                      |                      |
| Shodnost s normami                                                        |                            | MID, EN 14154, OIML R49               |                         |                          |                      |
| Třída přesnosti                                                           | MID                        | R100 - H; R50 - V<br>R80 - H; R40 - V |                         |                          |                      |

## Objekt: Výměna vodoměrů a on-line sběru odečtů v objektu Na Slatince 3279/3

### BYTOVÉ

## Radiový antimagnetický suchoběžný vodoměr ER-AM



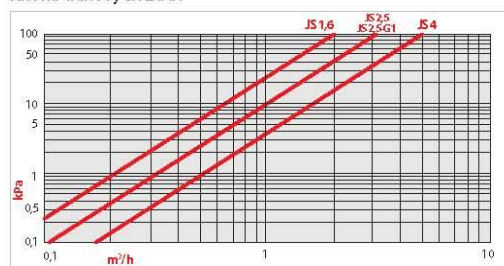
**ENBRA**

Bytový vodoměr ER-AM je suchoběžný jednotokový vodoměr vyznačující se mimořádně zdařilou konstrukcí s použitím mnoha technických vylepšení. To spolu s precizní výrobou zajišťuje mimořádnou přesnost měřidla nejen při ustáleném průtoku vody, ale také při rychlém náběhu a doběhu průtoku, což je zvláště důležité při používání pákových baterií.

#### Technická specifikace a výhody:

- mimořádně přesný (maximální koeficient R = 100)
- zvýšená přesnost v kombinaci s pákovými bateriemi
- zcela neovlivnitelný magnetem ani jiným způsobem
- bez nutnosti uklidňujících dělek na vstupu a výstupu
- speciální tvar tlakové desky zvyšuje odolnost proti mrazu
- masivní, mechanicky velmi odolná konstrukce
- připravený pro montáž radiomodulu – přenos informací o velikosti a směru průtoku
- kryt číselníku z rázuvzdorného materiálu je otočný pro snadný odečet údajů a je hermeticky uzavřen – ochrana proti zamrazení
- typově schválený podle nejnovější evropské normy podle 2004/22/ES – MID
- splňuje požadavky na výrobky pro přímý styk s pitnou vodou dle vyhl. č. 409/2005 Sb.
- montážní poloha vodorovná a svislá, zakázána číselníkem směrem dolů

Křivka tlakových ztrát



Tabulka průtoků (l/h)

| EN 14154 (MID)   | Q <sub>3</sub> = 1,6<br>m³/h |                | Q <sub>3</sub> = 2,5<br>m³/h |                | Q <sub>3</sub> = 2,5<br>m³/h |                | Q <sub>3</sub> = 4,0<br>m³/h |                |
|------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| Měřicí rozsah SV | Q <sub>2</sub>               | Q <sub>1</sub> | Q <sub>2</sub>               | Q <sub>1</sub> | Q <sub>2</sub>               | Q <sub>1</sub> | Q <sub>2</sub>               | Q <sub>1</sub> |
| HR 100           | 25,6                         | 16             | 40                           | 25             | 40                           | 25             | 64                           | 40             |
| VR 50            | 51,2                         | 32             | 80                           | 50             | 80                           | 50             | 128                          | 80             |
| Měřicí rozsah TV | přechod, minim.              |                | přechod, minim.              |                | přechod, minim.              |                | přechod, minim.              |                |
| HR 80            | 32                           | 20             | 50                           | 31,25          | 50                           | 31,25          | 80                           | 50             |
| VR 40            | 64                           | 40             | 100                          | 62,5           | 100                          | 62,5           | 160                          | 100            |

| Jmenovitá světlost                                  | DN             | mm                | 15        |          | 15               |          | 20           |         | 20     |  |
|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------|-----------|----------|------------------|----------|--------------|---------|--------|--|
|                                                     |                |                   | JS 1,6-02 | JS90 1,6 | JS 2,5-02        | JS90 2,5 | JS 2,5-G1-02 | JS 4-02 | JS90 4 |  |
| Připojovací závit vodoměru ISO 228/1                | AGZ            |                   | G 3/4"    |          | G 3/4"           |          | G 1"         |         | G 1"   |  |
| Stavební délka                                      | L              | mm                | 110       |          | 110              |          | 130          |         | 130    |  |
| Trvalý průtok EN 14154                              | Q <sub>3</sub> | m <sup>3</sup> /h | 1,6       |          | 2,5              |          | 2,5          |         | 4      |  |
| Přetěžovací průtok                                  | Q <sub>4</sub> | m <sup>3</sup> /h | 2         |          | 3,13             |          | 3,13         |         | 5      |  |
| Rozběhový průtok – cca                              |                | l/h               | < 6       |          | < 8              |          | < 8          |         | < 15   |  |
| Poměr Q <sub>2</sub> /Q <sub>1</sub>                |                |                   |           |          | 1,6              |          |              |         |        |  |
| Nejvyšší dovolený pracovní tlak                     | MAP            | MPa               |           |          | 1,6              |          |              |         |        |  |
| Maximální tlaková ztráta                            | Δ <sub>p</sub> | kPa               |           |          | 100              |          |              |         |        |  |
| Teplotní třída (jmenovitá pracovní teplota)         |                |                   |           |          | T30, T50, T30/90 |          |              |         |        |  |
| Třídy citlivosti na nepravidelnosti v rychl. polích |                |                   |           |          | U0, D0           |          |              |         |        |  |
| Čistá hmotnost bez šroubení                         |                | kg                | 0,5       |          | 0,5              |          | 0,6          |         | 0,6    |  |
| Výška                                               | H              | mm                | 68,5      |          | 68,5             |          | 68,5         |         | 68,5   |  |

