

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159

Cenová nabídka

Výměna bytových vodoměrů a instalace EITN
Koněvova 153,155,157,159



Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159

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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159

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 ITN v objektu **Koněvova 153,155,157,159**

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. dubna 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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159**

Kontaktní telefonní čísla

INMES spol. s r.o.
Tel./fax: 233 336 833, 233 326 817
e-mail: inmes@inmes.cz

www.inmes.cz

Ing. Petr Cikhart (jednatel) - 602 251 088 petr@inmes.cz
Radek Dalibaba (obchodní zástupce) – 603 765 993 r.dalibaba@inmes.cz
Tomáš Horáček (obchodní zástupce) 725 003 492 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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159**Reference - výměna vodoměrů a instalatérské práce**

Patočkova 79	Hrdličkova 2186-2188	U Smaltovny 17
Urbánkova 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	Lečkova 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
Hrdličkova 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
Lečkova 1521	Gabinova 835-6	
	Čimelická 957	

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Koněvova 153,155,157,159

VARIANTNÍ NABÍDKA **RÁDIOVÝCH BYTOVÝCH VODOMĚRŮ**

	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
Varianta R I.	ENBRA s přípravou pro rádio SV (d=110mm)	ks	147	340,00 Kč	49 980,00 Kč
	ENBRA s přípravou pro rádio TV (d=110mm)	ks	146	340,00 Kč	49 640,00 Kč
	rádiový modul pro přenos dat ENBRA	ks	293	390,00 Kč	114 270,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	293	150,00 Kč	43 950,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	293	10,00 Kč	2 930,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			254 910,00 Kč	30 589,20 Kč

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	147	340,00 Kč	49 980,00 Kč
	APATOR Metra TUV (délka 110mm) radio H/R80, V/R40	ks	146	340,00 Kč	49 640,00 Kč
	rádiový modul pro přenos dat	ks	293	380,00 Kč	111 340,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	293	150,00 Kč	43 950,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	293	10,00 Kč	2 930,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			251 980,00 Kč	30 237,60 Kč

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	147	990,00 Kč	145 530,00 Kč
	Zenner APZ TV Q3=2,5 H/R 80, V/R 40	ks	146	990,00 Kč	144 540,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	293	150,00 Kč	43 950,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	293	10,00 Kč	2 930,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			331 090,00 Kč	39 730,80 Kč

Rádiové vodoměry APATOR - systém kontroly obráceného toku a ovlivnění magnetem. Vysoká přesnost měření - H R/160 (minimální průtok 10l/hod)					
	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
Varianta R IV.	APATOR Metra SV (délka 110mm) radio H/R160, V/R63	ks	147	690,00 Kč	101 430,00 Kč
	APATOR Metra TUV (délka 110mm) radio H/R160, V/R63	ks	146	690,00 Kč	100 740,00 Kč
	rádiový modul pro přenos dat	ks	293	380,00 Kč	111 340,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	293	150,00 Kč	43 950,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	293	10,00 Kč	2 930,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			354 530,00 Kč	42 543,60 Kč

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 realice: dle požadavku objednatele	
Doporučené volitelné doplňky a služby uváděné ceny jsou bez DPH - pro bytové prostory je DPH 12%	
zpětná klapka vložená plastová	ks 293 38,00 Kč 11 134,00 Kč
plombování obou stran vodoměru	ks 293 12,00 Kč 3 516,00 Kč
předpokládaný počet bytových vodoměrů SV	147 ks
předpokládaný počet bytových vodoměrů TUV	146 ks

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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu **Koněvova 153,155,157,159**

Vzorová variantní objektová kalkulace instalace EITN a rozúčtování

RÁDIOVÉ ITN	Název	Kč/jednotku bez DPH	Ks	Kč celkem bez DPH	DPH	Kč celkem s DPH
	Metra EITN 30 akce	390,00	381	148 590,00	12%	166 420,80
	Pasportizace ÚT a instalace ITN	65,00	381	24 765,00	12%	27 736,80
	Celkem náklad na objekt instalace EITN 30			173 355,00	12%	194 157,60
	Metra EITN 40	400,00	381	152 400,00	12%	170 688,00
	Pasportizace ÚT a instalace ITN	65,00	381	24 765,00	12%	27 736,80
	Celkem náklad na objekt instalace EITN 40			177 165,00	12%	198 424,80
	Caloric 5 walk-by	420,00	381	160 020,00	12%	179 222,40
	Pasportizace ÚT a instalace ITN	65,00	381	24 765,00	12%	27 736,80
	Celkem náklad na objekt instalace EITN WHE552 (Caloric 5) walk-by			184 785,00	12%	206 959,20
	Zenner HKVE ZRC wMB nebo LoRaWAN	570,00	381	217 170,00	12%	243 230,40
	Pasportizace ÚT a instalace ITN	65,00	381	24 765,00	12%	27 736,80
	Celkem náklad na objekt instalace EITN Zenner			241 935,00	12%	270 967,20

Takto označenou variantu **DOPORUČUJEME**

0%

Roční náklady na rozúčtování a odečet indikátorů a byt.vodoměrů

RADIOVÉ INDIKATORY	381	17 500,00	21%	21 175,00
BYTOVÉ VODOMERY	293	9 443,80	21%	11 427,00
RADIOVÉ BYTOVÉ VODOMERY	293	7 264,46	21%	8 790,00

Předpokládaný počet těles v bytech a pronajatých prostorách: 381

Předpokládaný počet bytových vodoměrů: 293

Všecké instalace jsou prováděny vlastními proškolenými zaměstnanci.

Dle novely zákona 406/2000 Sb je s platností od 01.01.2022 povinnost instalovat indikátory výhradně s rádiovým odečtem.

INMES SPOL. S R.O.
 Slezanů 7, 169 00 Praha 6
 Tel./Fax: 233 336 833, 233 326 817
 IČO: 485 833 91, DIČ: CZ485 833 91

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Koněvova 153,155,157,159

Doporučené kombinace EITN a VDM

Paket antimagnetického vodoměru a Elektronického indikátoru topných nákladů - rádiový odečet bez vstupu do bytu. EITN a VDM Apator Metra

	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku	
Varianta rádio	APATOR SV s přípravou pro rádiové přenosy H/R100, V/R50	ks	147	340,00 Kč	49 980,00 Kč	12%
	APATOR TV s přípravou pro rádiové přenosy H/R80, V/R40	ks	146	340,00 Kč	49 640,00 Kč	12%
	rádiový modul pro přenos dat Apator Metra E-RM 30.3	ks	293	380,00 Kč	111 340,00 Kč	12%
	zpětná klapka vložená plastová	ks	293	38,00 Kč	11 134,00 Kč	12%
	plombování obou stran vodoměru	ks	293	12,00 Kč	3 516,00 Kč	12%
	demontáž, montáž, odečet nového, starého vodoměru, plombování	ks	293	150,00 Kč	43 950,00 Kč	12%
	EITN Metra 30 rádio	ks	381	390,00 Kč	148 590,00 Kč	12%
	instalce EITN včetně pasportizace	ks	381	65,00 Kč	24 765,00 Kč	12%
	odkup demontovaných vodoměrů	ks	293	10,00 Kč	2 930,00 Kč	12%
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			439 985,00 Kč	52 798,20 Kč	492 783,20 Kč

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

Záruka nejvyšší kvality - plombování vodárenskými číselnými plombami
montážní práce 48 měsíců
nové vodoměry 60 měsíců
indikátory topných nákladů až 120 měsíců

Centrální sběr dat s on-line přenosem - odečet a průběžný monitoring indikátorů a vodoměrů bez vstupu do domu

Připojení bytových vdm s rádiovým vysílačem Metra E RM 30 a indikátorů topných nákladů Metra EITN 30.2
Povinnost od ledna 2024

název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku	DPH
CRS 40 - jednotka A	ks	8	4 500,00 Kč	36 000,00 Kč	12%
CRS 40 - jednotka B	ks	1	7 100,00 Kč	7 100,00 Kč	12%
CRS 40 - jednotka B combi	ks	0	9 700,00 Kč	- 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 CRS	ks	9	2 000,00 Kč	18 000,00 Kč	12%
nastavení a oživení sítě CRS	ks	1	3 000,00 Kč	3 000,00 Kč	12%
zapojení do el. sítě 230V	ks	9	3 500,00 Kč	31 500,00 Kč	12%
revize elktro	ks	1	1 200,00 Kč	1 200,00 Kč	12%
sleva		-1	17 240,00 Kč	-	12%
Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			80 990,00 Kč	9 718,80 Kč	90 708,80 Kč

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

Záruka: 24 měsíců

Provozní náklady:

- 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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu Koněvova 153,155,157,159

Doporučené kombinace EITN a VDM

Paket antimagnetického vodoměru a Elektronického indikátoru topných nákladů - rádiový odečet bez vstupu do bytu. EITN a VDM Zenner

	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku	
Varianta rádio	Zenner APZ SV Q3=2,5 H/R 80, V/R 40	ks	147	990,00 Kč	145 530,00 Kč	12%
	Zenner APZ TV Q3=2,5 H/R 80, V/R 40	ks	146	990,00 Kč	144 540,00 Kč	12%
	zpětná klapka vložená plastová	ks	293	38,00 Kč	11 134,00 Kč	12%
	plombování obou stran vodoměru	ks	293	12,00 Kč	3 516,00 Kč	12%
	demontáž, montáž, odečet nového, starého vodoměru, plombování	ks	293	150,00 Kč	43 950,00 Kč	12%
	EITN Zenner HKVE ZRC wMB nebo LoRaWAN	ks	381	570,00 Kč	217 170,00 Kč	12%
	instalce EITN včetně pasportizace	ks	381	65,00 Kč	24 765,00 Kč	12%
	odkup demontovaných vodoměrů	ks	293	10,00 Kč	2 930,00 Kč	12%
Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH				587 675,00 Kč	70 521,00 Kč	658 196,00 Kč

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.

Záruka nejvyšší kvality - plombování vodárenskými číselnými plombami
montážní práce 48 měsíců
nové vodoměry 60 měsíců
indikátory topných nákladů až 48 měsíců

Centrální sběr dat s on-line přenosem - odečet a průběžný monitoring indikátorů a vodoměrů bez vstupu do domu

Připojení bytových vdm a indikátorů topných nákladů Zenner – povinnost od ledna 2024

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%

Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH **25 630,00 Kč** **3 075,60 Kč** **28 705,60 Kč**

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

Záruka: 24 měsíců

Provozní náklady:

- 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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159**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 převzetí 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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159****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. dubna 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

	zákazníci bez servisní smlouvy	zákazníci s platnou servisní smlouvou	Pronájem EITN
EITN Siemens	24 měsíců	36 měsíců	až 60 měsíců
EITN Caloric	24 měsíců	48 měsíců	až 72 měsíců
EITN Metra Šumperk	36 měsíců	120 měsíců	až 120 měsíců

Platnost nabídky: 6 týdnů

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu **Koněvova 153,155,157,159**

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 elektrosmogu.**
- Indikátory Metra EITN 30 rádiové lze dodatečně rozšířit pro on-line přenos naměřených dat do webového rozhraní.**

**Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159****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 „rozmačkou“ 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 měřením. Základním způsobem antimagnetické ochrany je použití čtyřpólového magnetu v magnetické spojce turbinky 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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159***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 rádiový	SMARTm C	APATOR SV s přípravou pro rádiové přenosy H/R100, V/R50	APATOR TV s přípravou pro rádiové přenosy H/R80, 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	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.			
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 rádiový	ENBRA E RM SV	APATOR SV s přípravou pro rádiové přenosy H/R100, V/R50	APATOR TV s přípravou pro rádiové přenosy H/R80, 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	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.			
dodavatel	Techem s.r.o.	INMES s.r.o.		

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Koněvova 153,155,157,159



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 elektronická plomba - zaznamenání data manipulace při demontáži 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 instalace indikátorů topných nákladů v objektu Koněvova 153,155,157,159

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) Pozn.: Veškeré kovové konstrukční prvky jako armování, výtahy, rozvodny, atd. negativně ovlivňují dosah rádiového signálu.
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 teplá voda	JS-1,6 JS90-1,6	JS-2,5 JS90-2,5	JS-2,5-G1 JS90-2,5-G1	JS-4 JS90-4
Nominální průměr	[mm]	15		20	
Trvalý průtok Q ₃	[m³/h]	1,6	2,5		4
Přetěžovací průtok Q ₄	[m³/h]	2	3,125		5
Minimální průtok Q ₁ (horizontální / vertikální montáž)	[dm³/h]	16 / 32 20 / 40	25 / 50 31,25 / 62,5		40 / 80 50 / 100
Přechodový průtok Q ₂ (horizontální / vertikální montáž)	[dm³/h]	25,6 / 51,2 32 / 64	40 / 80 50 / 100		64 / 128 80 / 160
Maximální dovolená chyba (Q ₂ až Q ₄)		±2 % ±3 %			
Max. pracovní teplota	[°C]	30 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 R80 - H; R40 - V			

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Koněvova 153,155,157,159

BYTOVÉ

Radiový antimagnetický suchoběžný vodoměr ER-AM



ENBRA

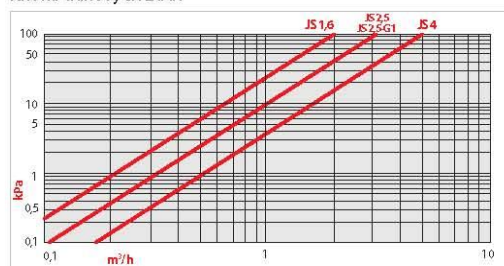


Bytový vodoměr ER-AM je suchoběžný jednovtokový vodoměr vyznačující se mimořádně zdařilou konstrukcí s použitím mnoha technických vylepšení. To spolu s precizní výrobou zajišťuje mimořádnou přesnost měřidla nejen při ustáleném průtoku vody, ale také při rychlém náběhu a doběhu průtoku, což je zvláště 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 zamlžení
- 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 ₃ = 1,6 m³/h		Q ₃ = 2,5 m³/h		Q ₃ = 2,5 m³/h		Q ₃ = 4,0 m³/h	
Měřicí rozsah SV	Q ₂	Q ₁	Q ₂	Q ₁	Q ₂	Q ₁	Q ₂	Q ₁
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 ₃	m³/h	1,6	2,5	2,5	4
Přetěžovací průtok	Q ₄	m³/h	2	3,13	3,13	5
Rozběhový průtok – cca		l/h	< 6	< 8	< 8	< 15
Poměr Q ₂ /Q ₁			1,6			
Nejvyšší dovolený pracovní tlak	MAP	MPa	1,6			
Maximální tlaková ztráta	Δ _p	kPa	100			
Teplotní třída (jmenovitá pracovní teplota)			T30, T50, T30/90			
Třídy citlivosti na nepravdivosti 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



Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Koněvova 153,155,157,159



Elektronický indikátor topných nákladů s integrovaným rádiovým vysílačem

E-ITN 30

Popis

E-ITN 30 je moderní elektronický přístroj určený k poměrovému rozdělování nákladů na teplo u domů s centrálním vytápěním.

Indikátor topných nákladů E-ITN 30 je plně dvoučidlový – měřením teploty otopného tělesa i teploty místnosti zajišťuje přesné měření spotřební hodnoty otopného tělesa a zabraňuje měření v letním období, tzv. "letním odečtům".

Odečet údajů

Díky integrovanému rádiovému vysílači není vyžadována při odečtech naměřených hodnot přítomnost uživatele bytu a zároveň nedochází ke vstupu cizích osob do bytu. 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 CRS 40 nainstalovaným v domě. Pokud používáte také vodoměry s rádiovými moduly E-RM 30, můžete je odečítat spolu s indikátory topných nákladů.

Uživatelská kontrola

Každý uživatel si může kdykoliv zkontrolovat aktuální hodnotu v probíhajícím účtovacím období i archivní hodnotu za minulé účtovací období na LC displeji. Ten je pro lepší dostupnost umístěn na horní straně moderně designovaného přístroje.

Ochrana proti ovlivnění

Indikátor topných nákladů E-ITN 30 je vybaven elektronickou plombou, která umožňuje rozeznat neautorizovanou manipulaci a zaznamenat její přesné datum. Údaj o neautorizované manipulaci je vysílán v rádiovém signálu.

Při pokusu o tepelné ovlivnění se indikátor přepne do jednosnímačového režimu. Po ukončení ovlivňování indikátor začne měřit opět ve standardním režimu. Pomocí infračerveného rozhraní je možné z paměti přístroje přečíst spotřební hodnoty a teploty radiátoru za posledních 12 měsíců.



Technické údaje

Metoda indikace	dvousnímačová metoda
Podmínky registrace	teplota snímače otopného tělesa $\geq 23^{\circ}\text{C}$ rozdíl teploty okolí a střední teploty otopné vody $\geq 4^{\circ}\text{C}$
Celk. vyhodnocovací součinitel	jednotková stupnice, $K = 1$
Kalendářní funkce	loňský náměr; měsíční náměry, min., prům. a max. teploty radiátoru, počty otopných dnů za posledních 12 měsíců
Zobrazení údajů	pětimístný LC displej + 2 speciální znaky
Odečet údajů	vizuálně, rádiové a infračervené rozhraní
Ochrana proti ovlivnění	při pokusu o ovlivnění se indikátor přepne do jednosnímačového režimu elektronická plomba - při demontáži zaznamenání data manipulace
Zálohování dat	každodenní zálohování naměřených údajů včetně reálného času
Kontrola funkce	automatická, z vnějšku aktivovatelná a kontrolovatelná
Rozměry	100 x 37 x 33 mm
Napájení	lithiová baterie 3,0 V
Materiál	ABS + PC / AI - F22
Krytí	IP 42
Shoda s legislativou	ČSN EN 834

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159

Rádiové parametry

Provozní frekvence	868 MHz
Vysílací výkon	< 5 mW
Délka vysílání	8 ms
Dosah	až 250 m (bez vstupu do domu, s doplňkovou panelovou anténou) <i>Pozn.: Veškeré kovové konstrukční prvky jako armování, výtahy, rozvodny, atd. negativně ovlivňují dosah rádiového signálu.</i>
Kódování dat	ano

Použití

Doporučená oblast instalace je na jednotrubkových horizontálních nebo vertikálních otopných soustavách a dvoutrubkových otopných soustavách s nejnižší střední projektovanou teplotou teplotonosné látky větší nebo rovnou 35 °C a nejvyšší střední projektovanou teplotou teplotonosné látky menší nebo rovnou 90 °C.

Kontakt

APATOR METRA s.r.o.
Havlíčková 919/24
787 64 Šumperk
Česká republika

Tel.: +420 583 718 111
Fax: +420 583 718 150
E-mail: prodej@metra-su.cz
WWW: <http://www.metra-su.cz>

Váš distributor

 **INDUSTRY MEASURING
SPOL. S R.O.**

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Koněvova 153,155,157,159



INDIKÁTOR TOPNÝCH NÁKLADŮ Qundis Caloric 5

Značkový dvoučidlový indikátor topných nákladů využívající nejmodernější technologii společnosti Qundis. Indikátor je dodáván v kompaktním provedení (pro přímou montáž na otopné těleso) s možností dodatečného připojení odděleného čidla.

Indikátor je dodáván ve třech modifikacích, které se liší způsobem odečtu.



Provedení BASIC

Toto provedení umožňuje pouze vizuální odečet z vestavěného LCD displeje. Odečet je zabezpečen kontrolním číslem, takže nemůže dojít k situaci, že bude v rozúčtování použita chybná hodnota indikované spotřeby. Jeho předností je příznivá cena, jednoduchost a z toho vyplývající mimořádně vysoká spolehlivost a kvalita. Díky rozlišení vestavěných a náhradních plomb poskytuje indikátor nyní ještě vyšší úroveň zabezpečení. V přístroji je zaznamenána nejvyšší a nejvyšší teplota média i počet hodin, kdy je teplota média nižší a vyšší než nastavená mez.

Základní charakteristika:

- vynikající poměr ceny a kvality
- vysoká přesnost a spolehlivost
- vysoká úroveň zabezpečení
- ochrana proti pokusům o ovlivnění
- roční odečet k naprogramovanému dni
- cyklické zobrazení údajů na přehledném LCD displeji
- zabezpečení odečtu kontrolním číslem
- programovatelný

Provedení WALK-BY

Moderní indikátor umožňující rádiový odečet dat s jednosměrnou rádiovou komunikací bez nutnosti narušování soukromí uživatelů. Vysílání dat je kontinuální, avšak v průběhu dne časově omezené a v průběhu roku omezené na 48 dnů. Indikátor může být naprogramován pro měsíční nebo roční odečet. To podstatně zvyšuje dobu životnosti baterie a omezuje míru rádiového smogu v objektu. Tento indikátor je určen pro použití Walk-by (odečet pochůzkou) a Drive-by (odečet z jedoucího automobilu) systémech ale může být přeprogramován i pro použití v AMR.

Základní charakteristika:

- vysoká přesnost a spolehlivost
- rádiový odečet v pásmu 868 MHz – jednosměrný přenos
- lze použít jak v pochůzkovém, tak i v uzlovém systému
- roční nebo měsíční odečty ke zvolenému dni
- ochrana proti pokusům o ovlivnění
- kompatibilní s dalšími prvky Qundis
- programovatelný
- cyklické zobrazení údajů

Provedení AMR

Moderní indikátor umožňující rádiový odečet dat s jednosměrnou rádiovou komunikací bez nutnosti narušování soukromí uživatelů umožňuje začlenění do systému Smart Metering. Kromě indikátorů musí být v objektu osazeny komunikační centrály, které přijímají informace z indikátorů a měřidel a předávají si je mezi sebou. Kterákoliv z komunikačních centrál může být vybavena možností dálkového odečtu přes GSM, internet nebo sériovou komunikační linku. Každá komunikační centrála je navíc standardně vybavena rozhraním M-Bus.

Základní charakteristika:

- rádiový odečet v pásmu 868 MHz – jednosměrný přenos
- určený pro AMR s domovními komunikačními centrály
- připravený pro začlenění do systému Smart Metering s online uživatelským přístupem přes internet
- ochrana proti pokusům o ovlivnění
- kompatibilní s dalšími prvky Qundis
- programovatelný
- proti provedení WALK-BY podstatně omezuje rádiový smog v objektu



Označení produktu	Caloric 5 BASIC	Caloric 5 WALK-BY	Caloric 5 AMR
Počet snímačů teploty		2	
Provedení		kompaktní *	
Teplotní rozsah použití		35–105 °C	
Začátek měření při teplotním rozdílu		≥ 5 K	
Životnost baterie		10 let	
Teploty okolí během přepravy a skladování		od -25 °C do 60 °C	
Rozměry (mm)		102 × 40 × 30	

* s možností dodatečného připojení odděleného čidla

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Koněvova 153,155,157,159

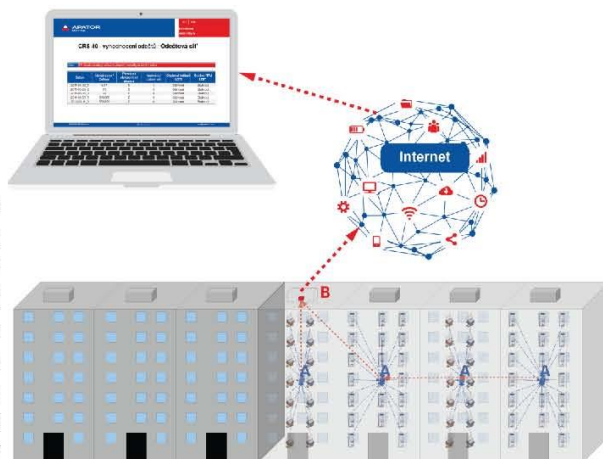


Systém centrálních odečtů E-ITN 30 a E-RM 30

CRS 40 V2

Popis

Systém centrálních odečtů CRS 40 V2 slouží k bezkontaktnímu odečtu dat vysílaných rádiovými indikátory topných nákladů E-ITN 30 a rádiovými moduly pro vodoměry E-RM 30. Systém je bezdrátový a s výjimkou napájení z elektrické sítě 230 V (a případného připojení k Internetu) nevyžaduje při instalaci montáž žádných kabelů.



Koncepce systému

Systém vyžaduje minimum aktivních uživatelských zásahů přes grafické rozhraní. Při běžném provozu sám zpracovává a ukládá data. V případě, když nastane problém, může o sobě dát vědět - pošle e-mail – a Vy můžete vzniklou situaci bezodkladně řešit. Čas od času si také můžete všechna data automaticky zazálohovat na Váš počítač.

Pokud by Vám ani tyto možnosti nevyhovovaly, je možné použít zabezpečené spojení s SFTP serverem, který si buď budete provozovat sami, nebo využijete služeb naší firmy. Na tomto SFTP serveru pak budete jednak mít k dispozici každodenní veškerá data z Vašich systémů CRS40 ale získáte další možnost, jak jednotky v případě potřeby jednoduše a hromadně nebo jednotlivě překonfigurovat. Všechny jednotky se totiž každodenně mohou k serveru připojovat, aby nahrály nová data a stáhly si případné konfigurační soubory, na základě kterých se pak automaticky po konci daného dne překonfigurují dle Vašich požadavků.

Bez ohledu na to, jakou možnost práce s daty z jednotek CRS40 zvolíte, samozřejmostí jsou i plně automatické aktualizace jak ze strany výrobce, tak ze strany vydavatele operačního systému Linux tak, aby byly splněny všechny aktuálně známé bezpečnostní požadavky.

Složení systému

Odečtová síť se skládá z jedné řídicí Jednotky B V2 a několika sběrných Jednotek A. Tyto jednotky jsou při instalaci automaticky nakonfigurovány do bezdrátové sítě s hvězdicovou topologií. Každá sběrná Jednotka A má přímý rádiový kontakt s řídicí Jednotkou B. Ta řídí komunikaci v celé odečtové síti, získaná data ukládá a zpracovává.