

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Skuteckého 1087/7

Cenová nabídka

Výměna bytových vodoměrů a instalace EITN Skuteckého 1087/7



CERTIFICATE

No. 42016982

This is to certify the Quality Management System of

INMES, spol. s r.o.

Slezanů 2298/7
169 00 Praha
Czech Republic

Administrative site:
Libocka 269/38, 162 00 Praha 6

has been assessed and found to be in compliance with the Standard

ISO 9001:2015

applicable to

Calculation of costs for heating, hot water and cold water.
Specialized wholesale. Plumbing and heating works.

Certificate has been issued under No. 42016982 for the registration period
from 01 November 2023 to 31 October 2025.
The first certificate date of issue is 01 November 2023.

Approved by: [Signature]

Printed by

validity code FAZ01809-652
Check the validity of this certificate using this code at www.ll-c.info

LL-C (Certification) Czech Republic a.s. | Pobřežní 620/3, 168 00 Praha 6



Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Skuteckého 1087/7**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).

Od roku 2000 se společnost INMES spol. s r.o. stává autorizovaným zástupcem českého výrobce měřicí techniky firmy Metra Šumperk s.r.o., která je v současnosti dceřinou společností koncernu APATOR, jednoho z největších výrobců měřicí techniky.

Společnost je pravidelně kontrolována a certifikována v systému ISO 9001:2015

Společnost je zakládajícím členem asociace ARTAV

Společnost INMES spol. s r.o. svým zákazníkům nabízí:

Kompletní vodoinstalační a plynářské práce

Kompletní topenářské práce a servis

Montáže a servis měřičů tepla, indikátorů topných nákladů a domovních a bytových vodoměrů

Rozúčtování nákladů na vytápění a spotřebu tepla a studené vody koncovým spotřebitelům v souladu s platnou legislativou

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

Ing. Jiří Cikhart, DrSc

Zakladatel společnosti

narozen 29.12.1932

zemřel 02.04.2024

1956 - absolvent strojní fakulty ČVUT se specializací technik životního prostředí

1965 – kandidát technických věd – Csc

1986 – doktor technických věd – DrSc

1956 – samostatný projektant se specializací ÚT a vzduchotechnika

1960 – výzkumný pracovník – věd. Odboru teplotnictví ve Výzkumném ústavu energetickém v Praze

1990 – samostatný podnikatel

Od ledna 1972 soudní znalec v oblasti energetiky – odvětví vytápění, předávací stanice v teplotních soustavách, měření a regulace (cca 400 znaleckých posudků)

Pedagogická činnost: 1967-1994 externí přednášející na postgraduálním studiu na ČVUT v Praze, VUT v Brně, VŠSE v Plzni
1967-1988 přednášející na Energetickém institutu při SEI ČR

Publikační činnost: autor 11 technických knih (mimo jiné „Měření a regulace ve vytápění“ SNTL Praha 1984 – II. vydání.)
spoluautor 2 knih

autor 18-ti skript pro vysoké školy a Energetický institut

spoluautor 7 technických slovníků

autor 29 výzkumných zpráv

autor více než 300 článků v odborném tisku a referátů na odborných konferencích doma i v zahraničí

Jazykové znalosti: angličtina, němčina, ruština

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.

Tricet let praxe v oboru.

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Skuteckého 1087/7

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 **Skuteckého 1087/7**

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 25. dubna 2025

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

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Skuteckého 1087/7

Kontakty:

INDUSTRY MEASURING, spol. s r.o., ve zkratce INMES, spol. s r.o.

Tel./fax: 233 336 833, 233 326 817; www.inmes.cz

e-mail: inmes@inmes.cz ID schránky: cb6bwrn

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

Ing. Dan Cikhart (provoz uživatelského portálu) 721 613 892; dan.cikhart@inmes.cz

Ing. Milena Hovorková vedoucí rozúčtování 602961497 rozuctovani@inmes.cz

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

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

majitel a jednatel VŠ strojní inženýr

střední management SŠ a VŠ

15. administrativních pracovníků

2 projektanti VŠ a SŠ -

28 montážních pracovníků v oboru instalatér, topenář a montér měřicí 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.

Nabízíme kompletní služby topenářské, instalatérské i stavební, instalaci a výměny měřičů tepla, bytových a patních vodoměrů, indikátorů topných nákladů včetně následného rozúčtování spotřeb tepla a vody. Veškeré práce jsou prováděny našimi zaměstnanci.

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Skuteckého 1087/7**Reference - výměna vodoměrů a instalatérské práce**

Patočkova 79	Hrdličkova 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	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
Skuteckého 1087/7**Doporučená kombinace EITN a VDM – rádiová komunikace W MBus****Paket antimagnetického vodoměru a EITN - rádiový odečet bez vstupu do bytu. W Mbus**

Varianta rádio	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku	
	Apator s přípravou pro rádio SV (d=110mm) H/R100, V/R50	ks	45	350,00 Kč	15 750,00 Kč	12%
	Apator s přípravou pro rádio TV (d=110mm) H/R100, V/R50	ks	45	350,00 Kč	15 750,00 Kč	12%
	rádiový modul pro přenos dat Metra E RM 30	ks	90	380,00 Kč	34 200,00 Kč	12%
	zpětná klapka plastová vložená	ks	90	38,00 Kč	3 420,00 Kč	12%
	plombování výtoku vdm (nátok v ceně montáže)	ks	90	12,00 Kč	1 080,00 Kč	12%
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	90	155,00 Kč	13 950,00 Kč	12%
	EITN Metra 30 rádio	ks	75	390,00 Kč	29 250,00 Kč	12%
	instalce EITN včetně pasportizace	ks	75	65,00 Kč	4 875,00 Kč	12%
	odkup demontovaných vodoměrů	ks	90	10,00 Kč	900,00 Kč	12%
Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			117 375,00 Kč	14 085,00 Kč	131 460,00 Kč	

Centrální sběr dat s on-line přenosem Připojení bytových vdm a EITN s rádiovým vysílačem W MBus - odhad (pro dosah do 250m povinné od 1.1.2027)

název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku		DPH
CRS 40 - jednotka A	ks	2	4 500,00 Kč	9 000,00 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	2 500,00 Kč	2 500,00 Kč		12%
SIM datová 150 MB předplatné na 1 rok (měsíčně 40,	ks	1	480,00 Kč	480,00 Kč		12%
instalace CRS	ks	3	3 000,00 Kč	9 000,00 Kč		12%
nastavení a oživení sítě CRS	ks	1	3 000,00 Kč	3 000,00 Kč		12%
zapojení do el. sítě 230V	ks	3	3 500,00 Kč	10 500,00 Kč		12%
revize elktro	ks	1	1 200,00 Kč	1 200,00 Kč		12%
sleva		-1	6 440,00 Kč	- 6 440,00 Kč		12%
Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			36 340,00 Kč	4 360,80 Kč	40 700,80 Kč	

Měsíční provozní náklady uživatelského portálu - on-line odečtů a informování uživatelů

název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku		DPH
on-line odečet vdm, mt, EITN (roční předplatné)	ks	165	3,20 Kč	528,00 Kč		21%
Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			528,00 Kč	110,88 Kč	638,88 Kč	

Náklady na rozúčtování indikátorů a byt.vodoměrů - konečné roční vyúčtování dle platné legislativy

název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku		DPH
rozúčtování tepla dle ročních náměrů EITN	ks	75	45,45 Kč	3 408,75 Kč		21%
rozúčtování vody dle ročních náměrů VDM	ks	90	24,80 Kč	2 232,00 Kč		21%
správa databáze	ks	1	181,80 Kč	181,80 Kč		21%
Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			5 822,55 Kč	1 222,74 Kč	7 045,29 Kč	

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

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Skuteckého 1087/7**Variantní kombinace EITN a VDM – rádiová komunikace LoRa Wan****Paket antimagnetického vodoměru a MT - rádiový odečet bez vstupu do bytu LoRaWan**

Varianta rádio	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku	
	Zenner APZ SV Q3=2,5 H/R 80, V/R 40	ks	45	890,00 Kč	40 050,00 Kč	12%
	Zenner APZ TV Q3=2,5 H/R 80, V/R 40	ks	45	890,00 Kč	40 050,00 Kč	12%
	zpětná klapka plastová vložená	ks	90	38,00 Kč	3 420,00 Kč	12%
	plombování výtoku vdm (nátok v ceně montáže)	ks	90	12,00 Kč	1 080,00 Kč	12%
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	90	155,00 Kč	13 950,00 Kč	12%
	Zenner HKVE ZRC - LoRa Wan	ks	75	570,00 Kč	42 750,00 Kč	12%
	instalce EITN včetně pasportizace	ks	75	65,00 Kč	4 875,00 Kč	12%
	odkup demontovaných vodoměrů	ks	90	10,00 Kč	900,00 Kč	12%
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			145 275,00 Kč	17 433,00 Kč	162 708,00 Kč

Centrální sběr dat s on-line přenosem Připojení bytových vdm a MT s rádiovým vysílačem LoRaWan (povinné od 1.1.2024)

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	2 500,00 Kč	2 500,00 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			27 180,00 Kč	3 261,60 Kč	30 441,60 Kč	

Měsíční provozní náklady uživatelského portálu - on-line odečtů a informování uživatelů

název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku		DPH
on-line odečet vdm, mt, EITN (roční předplatné)	ks	165	3,20 Kč	528,00 Kč		21%
Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			528,00 Kč	110,88 Kč	638,88 Kč	

Náklady na rozúčtování indikátorů a byt.vodoměrů - konečné roční vyúčtování dle platné legislativy

název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku		DPH
rozúčtování tepla dle ročních náměrů EITN	ks	75	45,45 Kč	3 408,75 Kč		21%
rozúčtování vody dle ročních náměrů VDM	ks	90	24,80 Kč	2 232,00 Kč		21%
správa databáze	ks	1	181,80 Kč	181,80 Kč		21%
Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			5 822,55 Kč	1 222,74 Kč	7 045,29 Kč	

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

Záruka: 24 měsíců

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Skuteckého 1087/7

Další nabízené typy **RÁDIOVÝCH BYTOVÝCH VODOMĚRŮ**

	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
Varianta R I.	ENBRA s přípravou pro rádio SV (d=110mm)	ks	45	350,00 Kč	15 750,00 Kč
	ENBRA s přípravou pro rádio TV (d=110mm)	ks	45	350,00 Kč	15 750,00 Kč
	rádiový modul pro přenos dat ENBRA	ks	90	390,00 Kč	35 100,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	90	155,00 Kč	13 950,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	90	10,00 Kč	900,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			79 650,00 Kč	9 558,00 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	45	350,00 Kč	15 750,00 Kč
	APATOR Metra TUV (délka 110mm) radio H/R80, V/R40	ks	45	350,00 Kč	15 750,00 Kč
	rádiový modul pro přenos dat	ks	90	380,00 Kč	34 200,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	90	155,00 Kč	13 950,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	90	10,00 Kč	900,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			78 750,00 Kč	9 450,00 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	45	890,00 Kč	40 050,00 Kč
	Zenner APZ TV Q3=2,5 H/R 80, V/R 40	ks	45	890,00 Kč	40 050,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	90	155,00 Kč	13 950,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	90	10,00 Kč	900,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			93 150,00 Kč	11 178,00 Kč

ULTRAZVUKOVÉ rádiové vodoměry					
Vysoká přesnost měření , platnost cejchu 8 let					
	název	jednotka	počet	jednotková cena	celková cena za položku
Varianta R IV.	Axioma QALCOSONIC W1 SV, platnost cejchu 8 let	ks	45	2 020,00 Kč	90 900,00 Kč
	Axioma QALCOSONIC W1 TV, platnost cejchu 8 let	ks	45	2 020,00 Kč	90 900,00 Kč
	demontáž, montáž, odečet nového i starého vodoměru, zaplombování	ks	90	155,00 Kč	13 950,00 Kč
	odkup zdemontovaných vodoměrů většina značek	ks	90	10,00 Kč	900,00 Kč
	Celkem cena za objekt bez DPH/ DPH/ s DPH			194 850,00 Kč	23 382,00 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.

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	90	38,00 Kč	3 420,00 Kč
plombování obou stran vodoměru	ks	90	12,00 Kč	1 080,00 Kč
předpokládaný počet bytových vodoměrů SV	45	ks		
předpokládaný počet bytových vodoměrů TUV	45	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 Skuteckého 1087/7

Další nabízené typy 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	75	29 250,00	12%	32 760,00
	Pasportizace ÚT a instalace ITN	65,00	75	4 875,00	12%	5 460,00
	Celkem náklad na objekt instalace EITN 30			34 125,00	12%	38 220,00
	Metra EITN 40	400,00	75	30 000,00	12%	33 600,00
	Pasportizace ÚT a instalace ITN	65,00	75	4 875,00	12%	5 460,00
	Celkem náklad na objekt instalace EITN 40			34 875,00	12%	39 060,00
	Caloric 5 walk-by	420,00	75	31 500,00	12%	35 280,00
	Pasportizace ÚT a instalace ITN	65,00	75	4 875,00	12%	5 460,00
	Celkem náklad na objekt instalace EITN WHE552 (Caloric 5) walk-by			36 375,00	12%	40 740,00
	Zenner HKVE ZRC wMB nebo LoRaWAN	570,00	75	42 750,00	12%	47 880,00
	Pasportizace ÚT a instalace ITN	65,00	75	4 875,00	12%	5 460,00
	Celkem náklad na objekt instalace EITN Zenner			47 625,00	12%	53 340,00

Takto označenou variantu **DOPORUČUJEME**

0%

Roční náklady na rozúčtování a odečet indikátorů a byt.vodoměrů

RADIOVÉ INDIKATORY	75	3 590,91	21%	4 345,00
RADIOVÉ BYTOVÉ VODOMERY	90	2 231,40	21%	2 700,00

Předpokládaný počet těles v bytech a pronajatých prostorách: 75
 Předpokládaný počet bytových vodoměrů 90

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.

V případě rádiových odečtů prováděných objednatelem je nutné zakoupit odečtový převodník.

Odečtový převodník Zenner, Apator-Metra.....9.500,- Kč bez DPH.
 Odečtový převodník ENBRA (licence na 18 měsíců v ceně).....12.000,- Kč bez DPH.

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu
Skuteckého 1087/7**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									
Typ EITN	vstupní cena	3	4	5	6	7	8	9	10
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

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
Skuteckého 1087/7****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 25. dubna 2025

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 Skuteckého 1087/7

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 (již se nedodává) - 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, EITN 40, Caloric 5 WB a Zenner, lze dodatečně rozšířit pro on-line přenos naměřených dat do webového rozhraní s přístupem jednotlivých koncových spotřebitelů, dle platné legislativy.**

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Skuteckého 1087/7**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 kuliček, které se „rozmáčknou“ 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.

Cejchování dle normy MID je třída přesnosti udávána hodnotou R – ne vždy však platí že čím vyšší R tím přesnější vodoměr.

Citlivost vodoměru je dána 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, ale **je potřeba vždy kontrolovat hodnotu Q_3** , vůči které se porovnání provádí. Dále je 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 nižší 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
- Plombování číselnou plombou
- Plombování obou konců vodoměru
- Vložená zpětná klapka.

Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Skuteckého 1087/7



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 Skuteckého 1087/7

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 Skuteckého 1087/7

BYTOVÉ

Radiový antimagnetický suchoběžný vodoměr

ER-AM



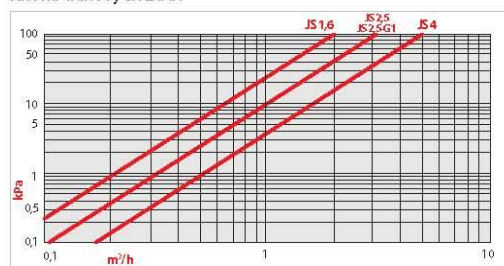
ENBRA

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	m ³ /h	1,6	2,5	2,5	4
Přetěžovací průtok	Q ₄	m ³ /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 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



Objekt: Výměna vodoměrů a instalace indikátorů topných nákladů v objektu Skuteckého 1087/7



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 zabírá 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 Skuteckého 1087/7

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 topných soustavách a dvoutrubkových topných soustavách s nejnižší střední projektovanou teplotou topnosné látky větší nebo rovnou 35 °C a nejvyšší střední projektovanou teplotou topnosné látky menší nebo rovnou 90 °C.

Kontakt

APATOR METRA s.r.o.
Havlíčkova 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 Skuteckého 1087/7



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 nejnižší 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 radiový 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 Skuteckého 1087/7

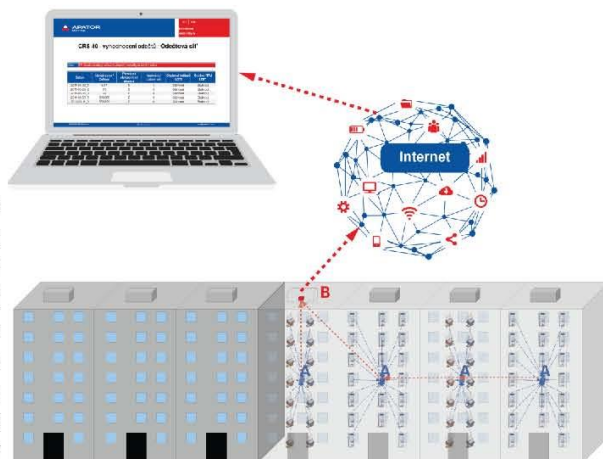


Systém centrálních odečtů E-ITN 30 a E-RM 30

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.