Progresyvių sprendimų diegimas Kauno centralizuotame šilumos tiekimo tinkle ir jo rezultatai

KTU konferencija
„Šilumos energetika ir technologijos 2019“

Ūdrys Staselka
AB „Kauno energija“ atstovas ryšiams su visuomene

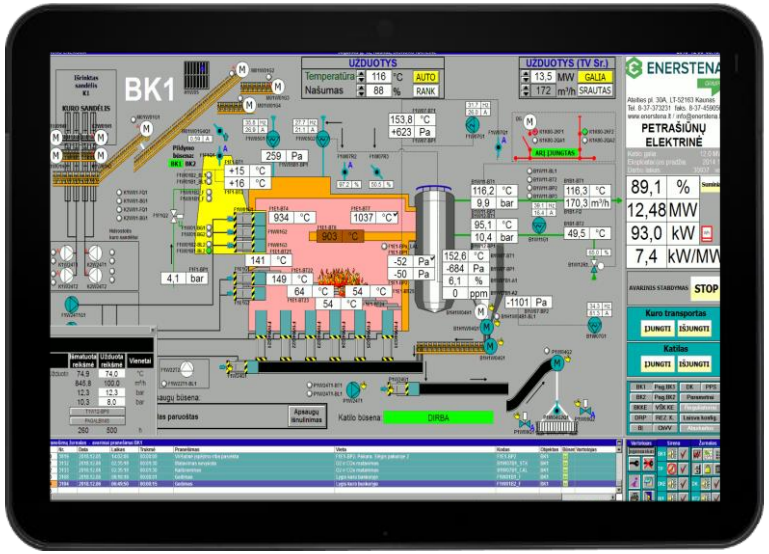
2019 m. sausio 31 d.

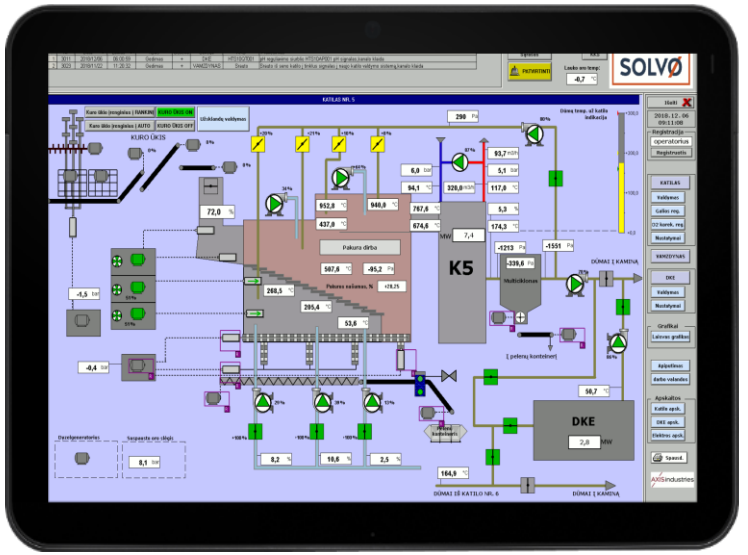
Procesų skaitmenizavimas ir naujų technologijų taikymas

Bendrovė bendraudama su įvairiomis mokslo ir kitomis institucijomis sprendžia biokuro katilų dūmų vamzdžių korozijos problematiką. 2018 m. lapkričio mėn. „Inkaro“ katilinėje buvo įdiegta karbamido dozavimo į dūmus sistema, kuri turi užtikrinti dūmų vamzdžių korozijos prevenciją. **Tai pirma tokio tipo sistema Lietuvoje.** Planuojamas sistemos derinimas, testavimas ir surinktų duomenų analizė 2019 m. I ketv., o tokių sistemų įdiegimas visuose bendrovės biokuro katiluose iki 2020 m.

Bendrovės eksploatuojamiems katilams yra įdiegtos modernios SCADA valdymo sistemos. Katilus, turinčius šią sistemą, galima valdyti ir stebėti jų būklę nuotoliniu būdu, naudojant planšetinį kompiuterį ar išmanųjį telefoną.

Šilumos gamybos įrenginių valdymas nuotoliniu būdu





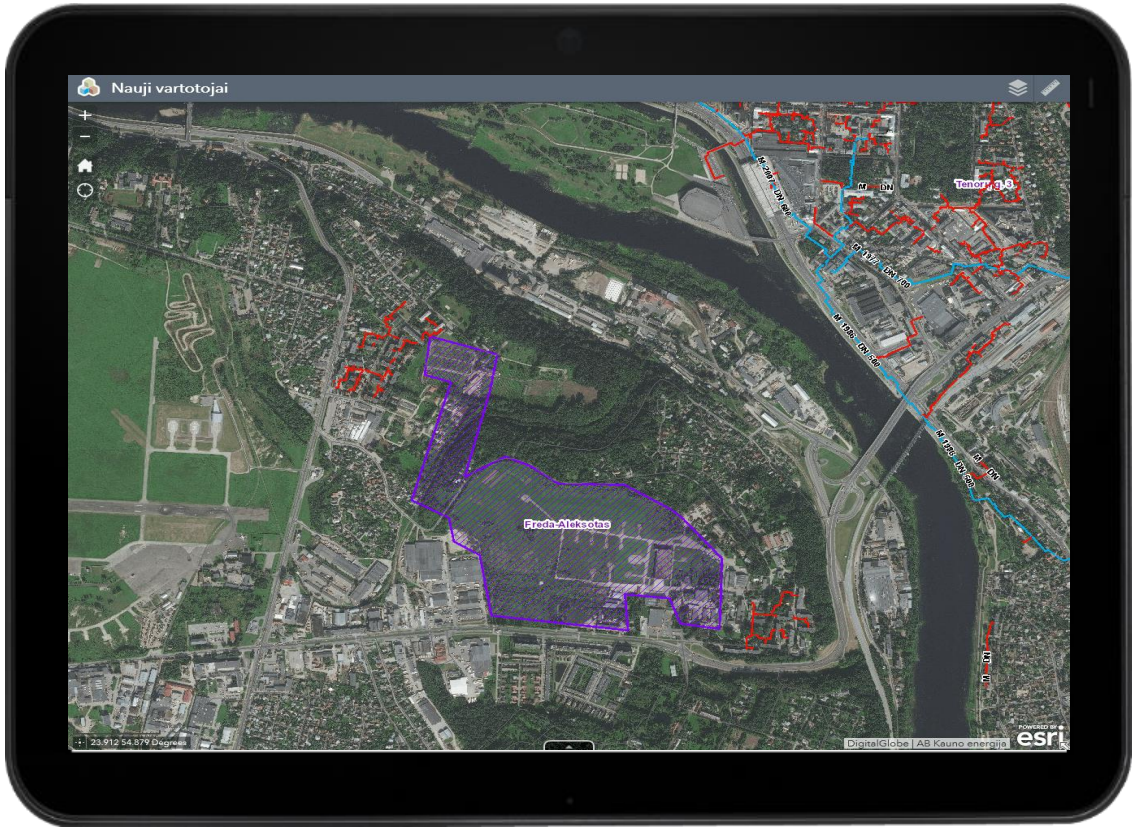
- Šiuo metu jau realizuotas ir naudojamas šilumos gamybos įrenginių valdymas ir stebėjimas nuotolinių būdu panaudojant planšetinius įrenginius tiek integruoto, tiek izoliuoto tinklo katilinėse.
- Darbuotojui suteikiama galimybė ne tik stebėti, bet ir valdyti įrenginius SCADA sistemų pagalba.

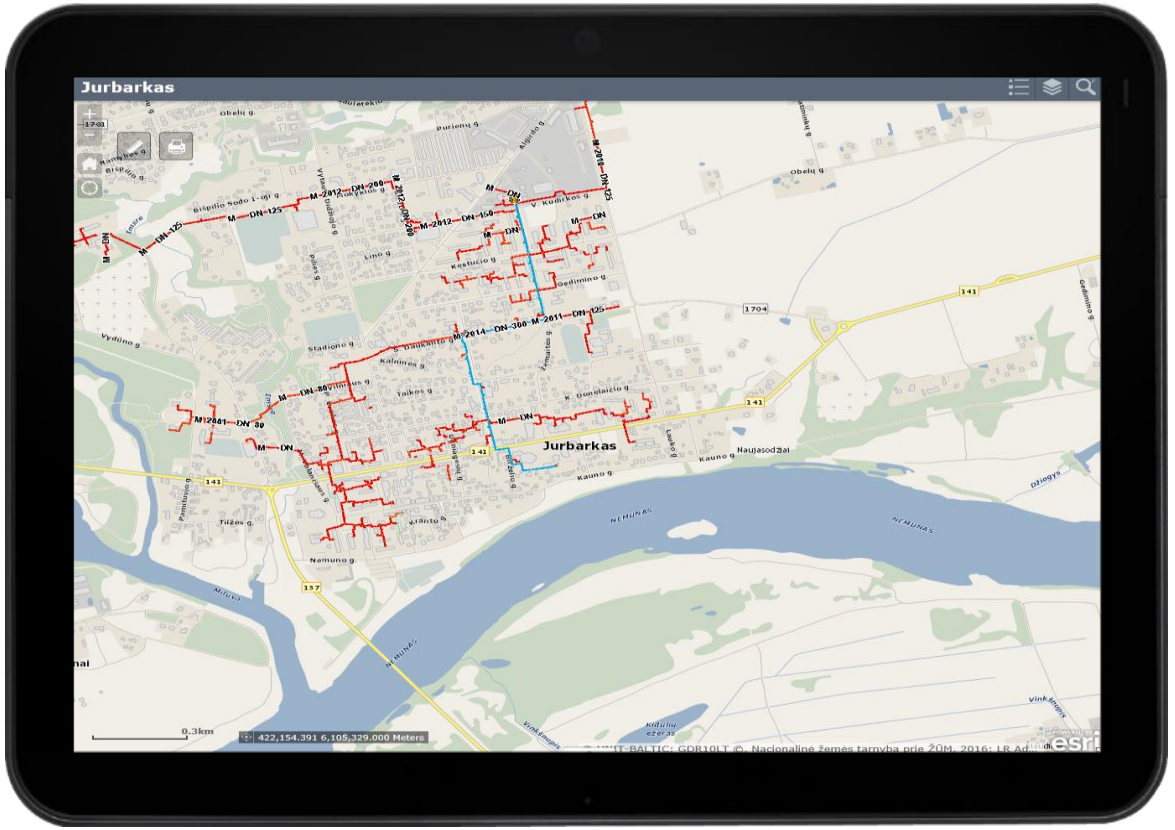
AB KAUNO ENERGIJA

Kaunas jungiasi!

TOP 2017

Operatyvi šilumos tiekimo tinklų informacija čia ir dabar





- Pagal vykdomus šilumos tiekimo tinklų projektus planuojamų prijungti objektų analizė.

- Integravus filialo „Jurbarko šilumos tinklai“ ūkinę veiklą vieningai pradėti naudoti ir Jurbarko miesto integruoto šilumos tiekimo tinklo duomenys.

AB KAUNO ENERGIJA

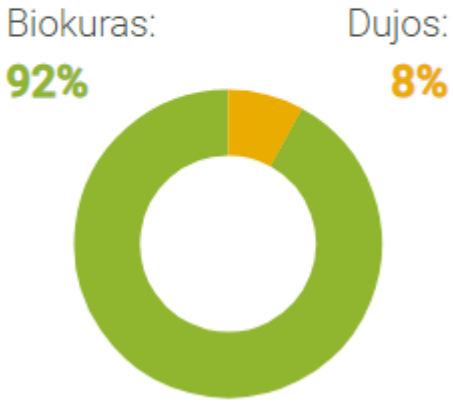
Kaunas jungiasi!

TOP 2017

„ŽALIOS“ ŠILUMOS TIEKIMAS

2018-12-07

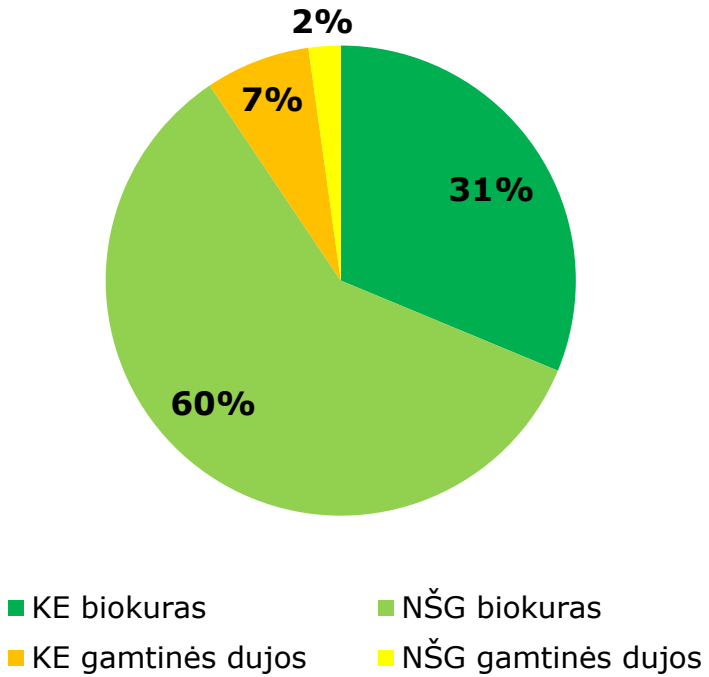
ŠIUO METU KAUNO INTEGRUOTAME TINKLE ŠILUMAI GAMINTI NAUDOJAMAS KURAS



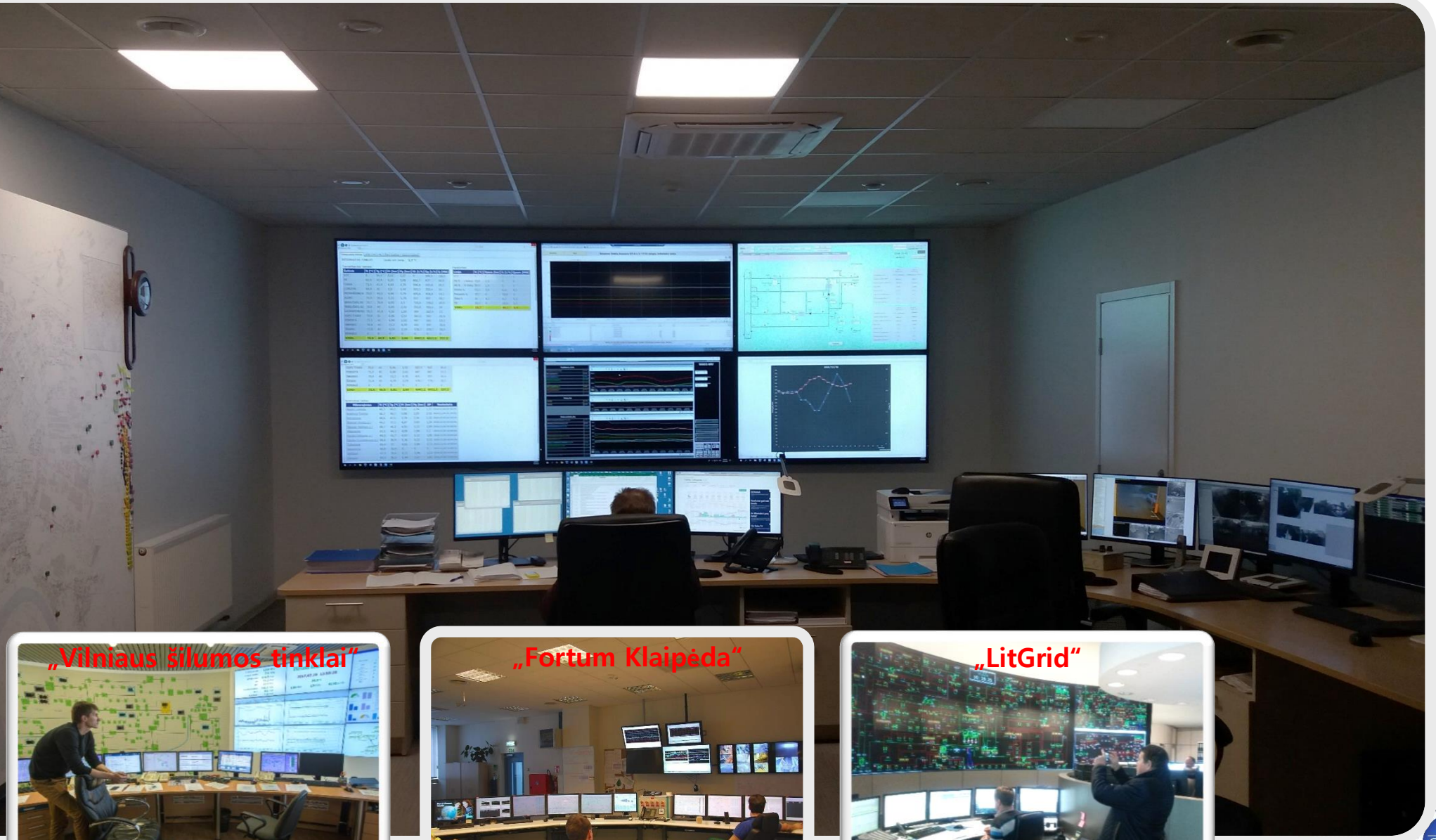
Realaus laiko diagrama iš bendrovės interneto svetainės

2017 metai

Kauno integruotas tinklas

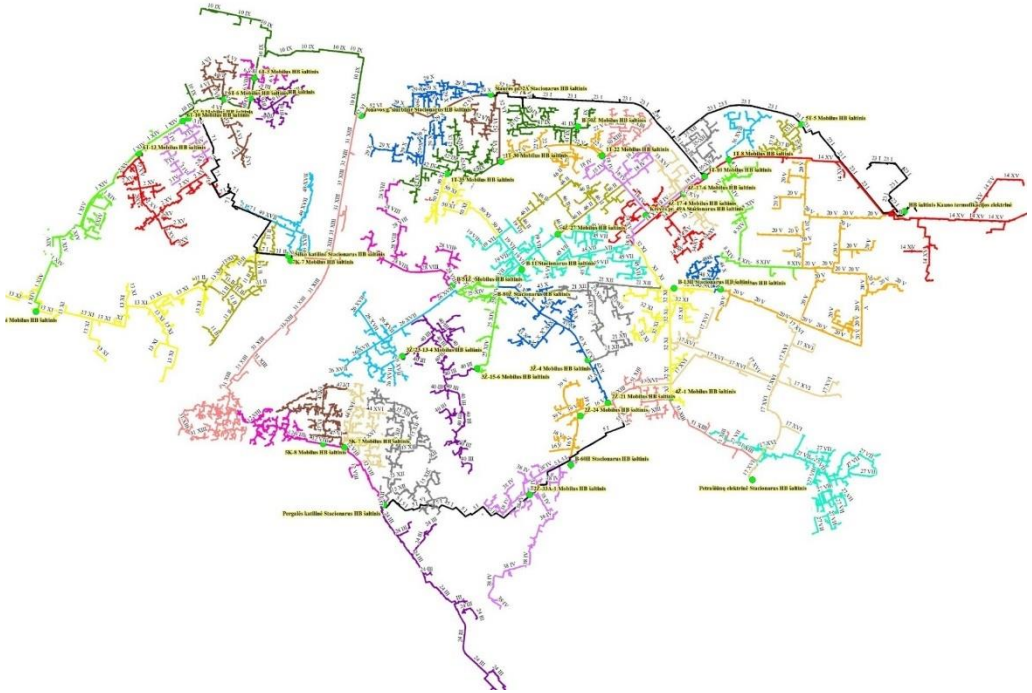


„Smart“ sprendimai diegiant dispečerizavimo ir vizualizavimo sistemą



Nauji sprendimai ir greitaveika vykdant profilaktinius remontus

50 atskirų tinklo zonų detaliai patikrinta naudojant mobilias priemones



2 dienos

tiek vidutiniškai užtrunka kasmetiniai profilaktiniai remontai

AB KAUNO ENERGIJA

Kaunas jungiasi!

TOP 2017

Įdiegta automatinė paslaugų teikimo informacinė sistema vartotojams www.kaunoenergija.lt/paslaugos

ArcGIS

Grandis

PASLAUGŲ TEIKIMO STABDYMAI / ATNAUJINIMAI

Informacija atnaujinta 2018 12 05

AB „Kauno energija" / Bendroji informacija / Paslaugų teikimo stabdymai / atnaujinimai

« Atgal

Lentelėje pateikiama informacija apie šilumos, karšto vandens bei vėdinimo paslaugų planuojamus stabdymus ir atnaujinimus vartotojams

Atkreipiame Jūsų dėmesį, kad lentelėje nurodytas AB „Kauno energija" iki Jūsų pastato įvado tiekiamo termofikacinio vandens tiekimo stabdymo / atnaujinimo laikas. Faktinis šildymo ir (ar) karšto vandens tiekimo sustabdymo / atnaujinimo laikas priklauso nuo to, kada jo tiekimą sustabdo / atnaujina Jūsų pastato vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų prižiūrėtojas. Šiame tinklalapyje neesant informacijos apie stabdymo termino pratęsimą, prašome kreiptis į savo pastato administratorių ar šildymo ir karšto vandens sistemų prižiūrėtoją. Pastato administratoriaus ir (ar) šildymo ir karšto vandens sistemų prižiūrėtojo kontaktus galite rasti čia.

Paaiškinimai
QŠ - šildymo paslauga;
QKV - karšto vandens paslauga;
QVED - vėdinimo paslauga;

Būklė
Pastate galima pajungti paslaugą
Pastate paslaugos atjungtos
Pastate darbai atšaukti
Pastate paslaugos bus atjungtos

Įveskite gatvės fragmentą ir išsirinkite dominantį objektą iš atsidariusio sąrašo:

RODYTI

Adresas	(Planuojamas) tiekimo stabdymo laikas	Planuojamas tiekimo atnaujinimo laikas	Faktinis tiekimo atnaujinimo laikas	Paslaugų tipas	Prižiūrėtojas
Ašigalio g. 6A Kaunas	2018-12-06 08:30	2018-12-06 15:00		QŠ + QKV + QVED	Pugžlys
Ašigalio g. 8 Kaunas	2018-12-06 08:30	2018-12-06 15:00		QŠ + QKV + QVED	Dragotas
Baltijos g. 40 Kaunas	2018-12-05 09:30	2018-12-05 10:00	2018-12-05 10:00	QŠ + QKV	AB „City service"
Biržiškų g. 1D Kaunas	2018-12-04 09:00	2018-12-04 16:30	2018-12-04 13:30	QŠ + QKV	UAB "Šildis"
Biržiškų g. 1F Kaunas	2018-12-04 09:00	2018-12-04 16:30	2018-12-04 13:30	QŠ + QKV	nėra informacijos
Biržiškų g. 1G Kaunas	2018-12-04 09:00	2018-12-04 16:30	2018-12-04 13:30	QŠ + QKV	nėra informacijos
Pašilės g. 96 Kaunas	2018-12-05 09:00	2018-12-05 17:00		QŠ + QKV	UAB „Santermita"
Pašilės g. 96 Kaunas	2018-12-04 09:00	2018-12-04 23:30	2018-12-04 23:30	QŠ + QKV	UAB „Santermita"

Kaunas jungiasi!

TOP 2017

3 bendrovės pastatai tapo energiją gaminančiais pastatais

20,4 KW galios saulės kolektoriai ant vieno iš bendrovės pastatų

10,2 KW galios saulės kolektoriai ant „Pergalės“ katilinės

20 KW galios saulės elektrinė ant bendrovės administracinio pastato

AB KAUNO ENERGIJA

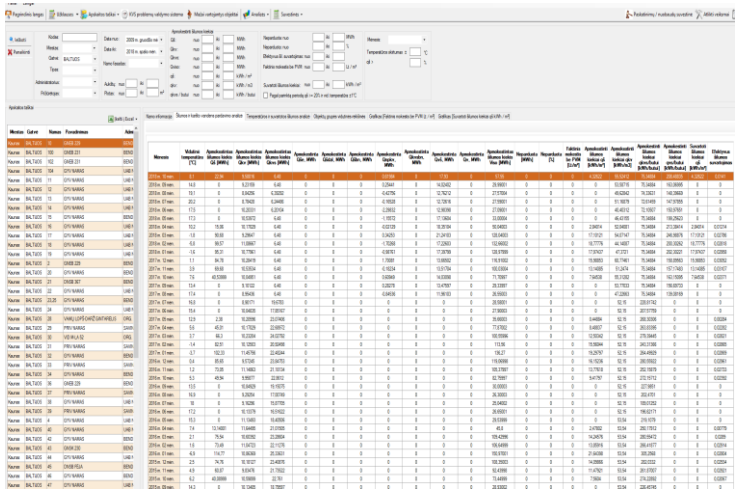
Kaunas jungiasi!

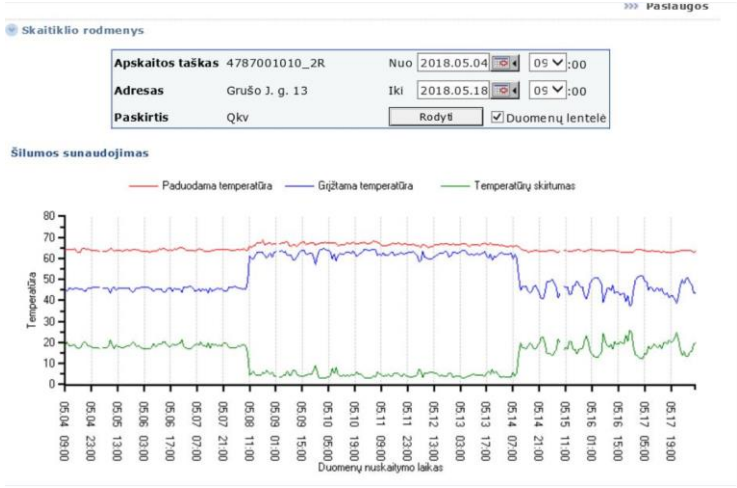
TOP 2017

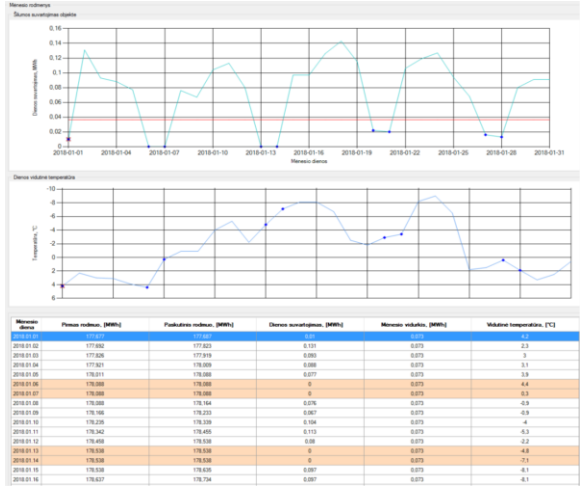
AB „Kauno energija“ vienintelė šilumos tiekimo įmonė Lietuvoje, kuri turi įdiegtą šilumos apskaitos prietaisų rodmenų monitoringo ir pastatų šilumos suvartojimo analizės sistemą

Šios sistemos pagalba per parą yra išanalizuojama 1,5 mln. šilumos apskaitos prietaisų ar kitų duomenų.

Einančių į šilumos punktus darbuotojų skaičius sumažėjo nuo 16 iki 6.



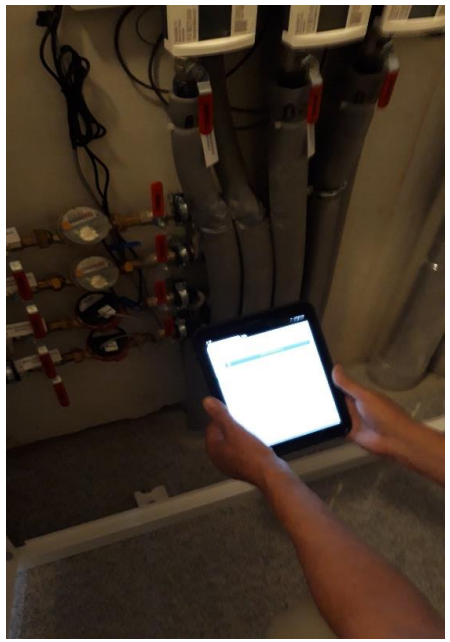


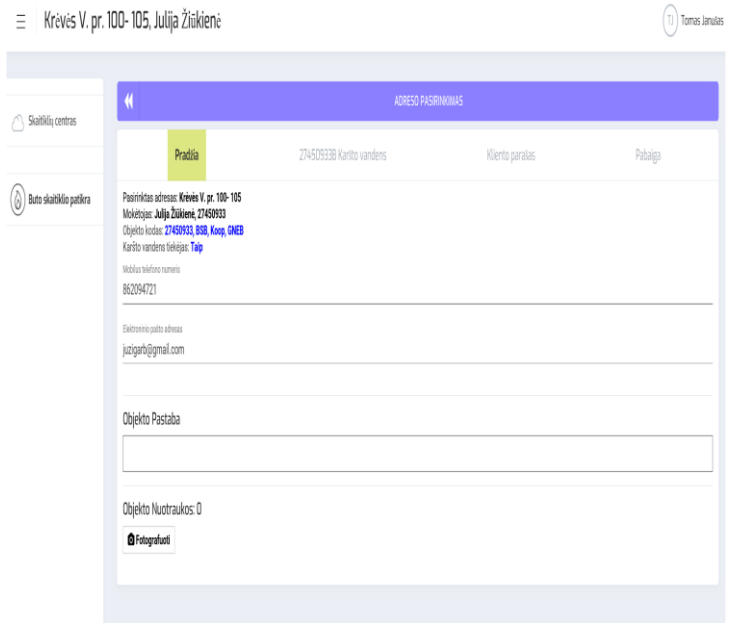


Sistemos galimybės buvo pristatytos 2018-08-30 Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos organizuotame seminare, kur susilaukė labai didelio susidomėjimo iš kitų šilumos tiekimo įmonių.

AB „Kauno energija“ pirmoji šilumos tiekimo įmonė Lietuvoje, įdiegusi karšto vandens skaitiklių patikrinimus mobiliuose įrenginiuose

Įdiegus šią mobiliąją aplikaciją planšetiniuose kompiuteriuose, patikrinimų padidėjo daugiau nei 100 proc., darbas tapo operatyvesnis, dinamiškesnis. Nebereikia darbo sąnaudų apdorojant surinktus duomenis. 30 proc. sumažėjo darbuotojų poreikis tai pačiai darbo funkcijai atlikti.





AB KAUNO ENERGIJA

Akto numeris: 2018-03468

KARŠTO VANDENS APSKAITOS PRIETAISO EKSPLOATAVIMO SĄLYGŲ IR RODMENŲ PATIKROS AKTAS

Patikros data: 2018-12-05 08:34:57
Objekto adresas: Partizanų g. 106- 2
Savininkas: MORKŪNAITĖ
Telefonas: 867689837

Objekte įrengti apskaitos prietaisai:

	Skaitiklio numeris	Skaitiklio tipas	Rodmenys, m³	Plombos numeris
1	31117399	Karšto vandens	67,69	0547952

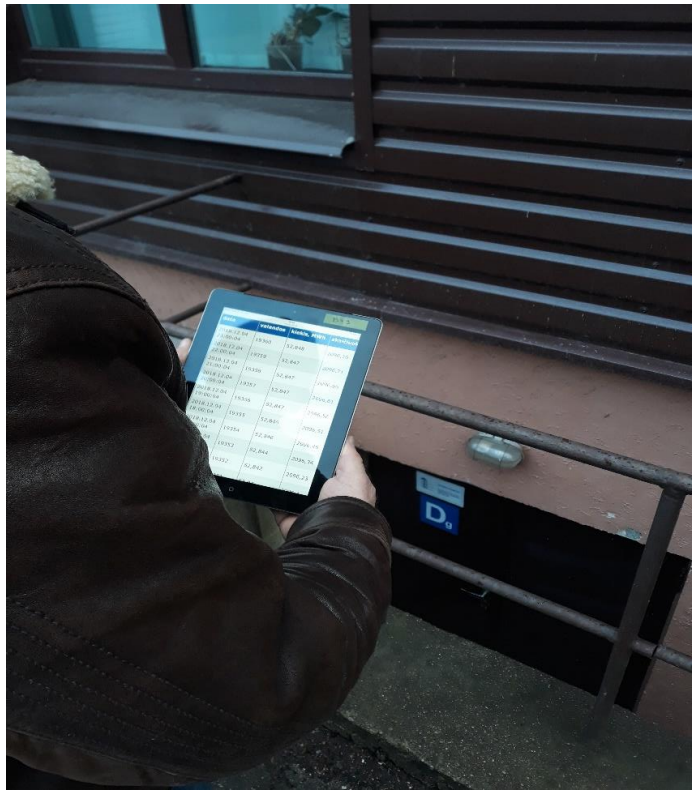
Pastabos: Objekte atlikti darbai: Mokamas karšto vandens skaitiklių plombavimas;
Skaitikliui Nr. 31117399: Užplombuotas KVS;
Rasti pažeidimai: -

Abonentas atsako už įrengto apskaitos prietaiso bei jo prietų saugumą, yra supažindintas su apskaitos prietaiso eksploatavimo reikalavimais, apsaugos priemonių priežiūra ir taisyklėmis.
Tikrinimo metu duomenys užfiksuoti teisingai.

Patikrinime dalyvavo: MORKŪNAITĖ — **Parašas:**

Įmonės atstovas: Evaldas Balsys — **Parašas:** _____

AB „Kauno energija“ viena pirmųjų šilumos tiekimo įmonių pradėjo diegti šilumos apskaitos prietaisų nuotolinį nuskaitymą



Nuskaitymo data	Darbo valandos	Šilumos kiekis, MWh	Šilumnešio kiekis skaičiuoklyje, m³	T1, °C	T2, °C	ΔT, °C	Galia, kW	Momentinis šilumnešio srautas, l/h	P1, Barai	P2, Barai	Info kodas
2018.08.27 15:00:05	41964	7122,04	219494,6	66,59	42,2	24,39	24,6	888	0	0	0
2018.08.27 14:00:04	41963	7122,02	219493,9	65,74	40,54	25,2	26,2	936	0	0	0
2018.08.27 13:00:04	41962	7122	219493,2	65,68	42,11	23,57	5,1	192	0	0	0
2018.08.27 12:00:04	41961	7121,98	219492,5	65,45	42,93	22,52	10,7	384	0	0	0
2018.08.27 11:00:03	41960	7121,96	219491,9	65,91	40,45	25,46	27,1	936	0	0	0
2018.08.27 10:00:04	41959	7121,94	219491,1	65,21	39,94	25,27	91,8	3192	0	0	0
2018.08.27 09:00:04	41958	7121,92	219490,5	65,59	39,29	26,3	28,7	960	0	0	0
2018.08.27 08:00:04	41957	7121,9	219489,8	65,47	39,69	25,78	33	1128	0	0	0
2018.08.27 07:00:04	41956	7121,88	219489,1	66,19	41,32	24,87	20,3	720	0	0	0
2018.08.27 06:00:04	41955	7121,85	219488,3	65,29	36,58	28,71	24,3	744	0	0	0
2018.08.27 05:00:04	41954	7121,84	219487,7	64,73	40,9	23,83	25,9	960	0	0	0
2018.08.27 04:00:04	41953	7121,82	219487,2	65,04	41,72	23,32	15,2	576	0	0	0
2018.08.27 03:00:04	41952	7121,81	219486,7	65,21	41,76	23,45	6,3	240	0	0	0
2018.08.27 02:00:04	41951	7121,8	219486,2	65,23	41,75	23,48	3,8	144	0	0	0
2018.08.27 01:00:04	41950	7121,78	219485,7	65,81	41,95	23,86	20,6	744	0	0	0
2018.08.27 00:00:03	41949	7121,77	219485,2	66,55	43,23	23,32	4,4	168	0	0	0
2018.08.26 23:00:04	41948	7121,75	219484,6	66,46	40,07	26,39	8,6	288	0	0	0
2018.08.26 22:00:04	41947	7121,73	219483,9	66,81	41,85	24,96	30,6	1080	0	0	0
2018.08.26 21:00:03	41946	7121,7	219483,1	66,06	35,64	30,42	35	1032	0	0	0
2018.08.26 20:00:04	41945	7121,67	219482,2	66,74	34,87	31,87	38,2	1056	0	0	0
2018.08.26 19:00:04	41944	7121,65	219481,5	66,34	40,27	26,07	29,5	1008	0	0	0
2018.08.26 18:00:08	41943	7121,63	219481	66,14	33,98	32,16	32,5	888	0	0	0

Šiuo metu nuskaitomų apskaitos prietaisų yra daugiau nei 5 300 vnt. (daugumai KE vartotojų).

Šilumos vartojimo parametrus pastatuose yra galimybė stebėti ne tik darbo vietoje, bet ir išvykus, naudojant mobiliuosius įrenginius.

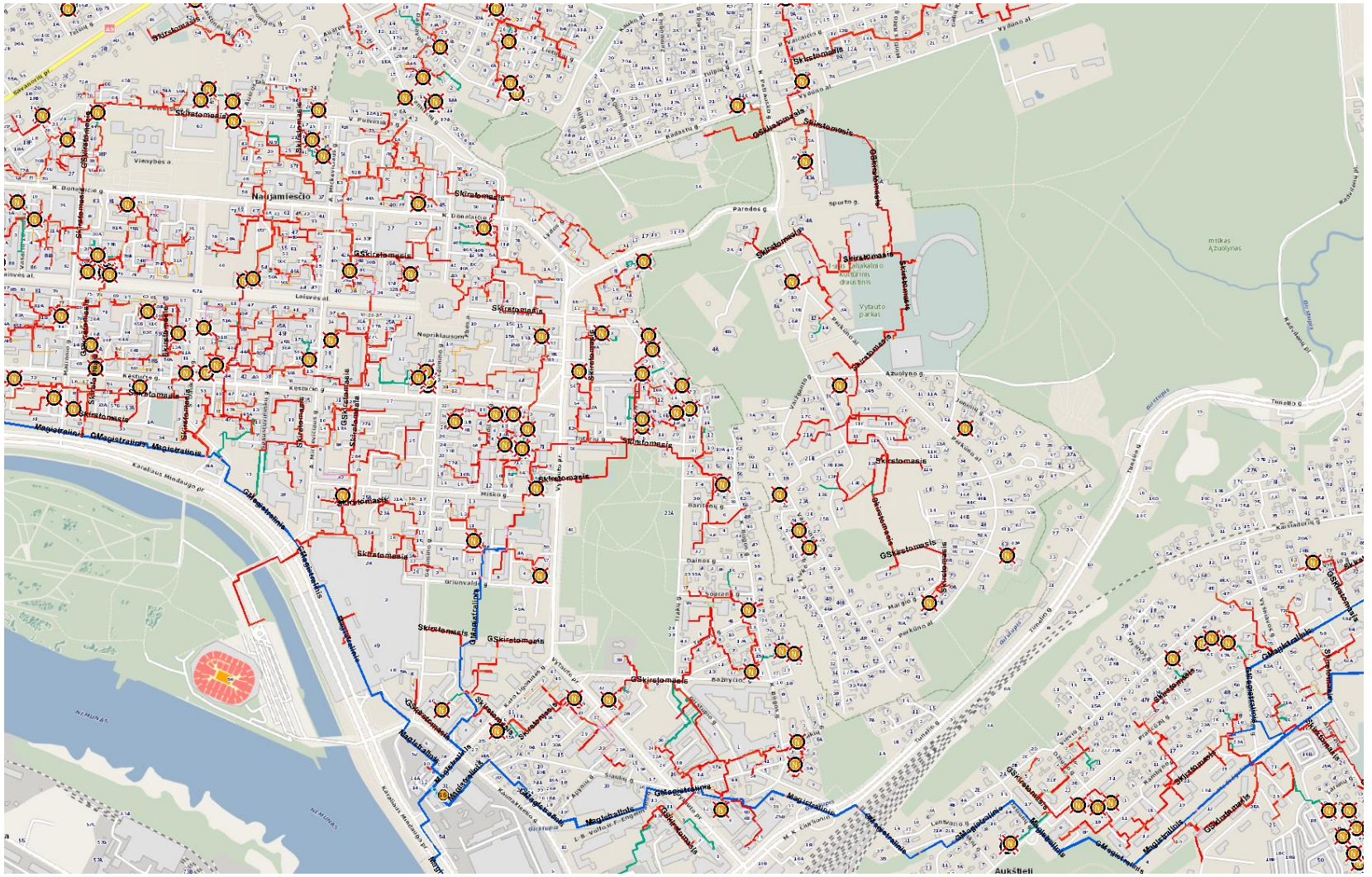
AB KAUNO ENERGIJA

Kaunas jungiasi!

TOP 2017

Vieninga atsijungusių vartotojų duomenų bazė

- Atsijungusių vartotojų duomenų bazė kaupiama geografinės informacinės sistemos ArcGIS priemonėmis
- Duomenys integruoti su sąskaitybos (bilingo) informacine sistema.

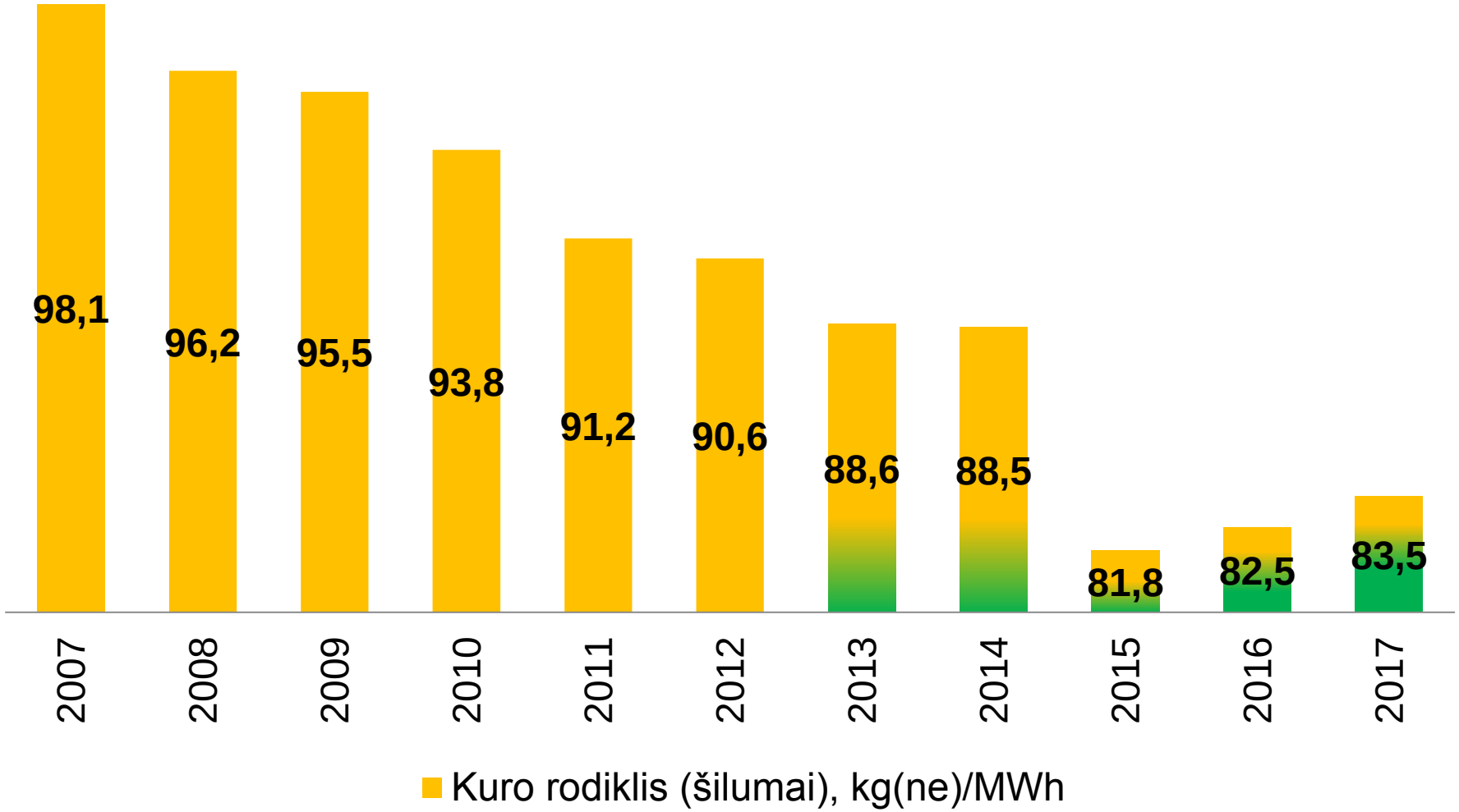


AB KAUNO ENERGIJA

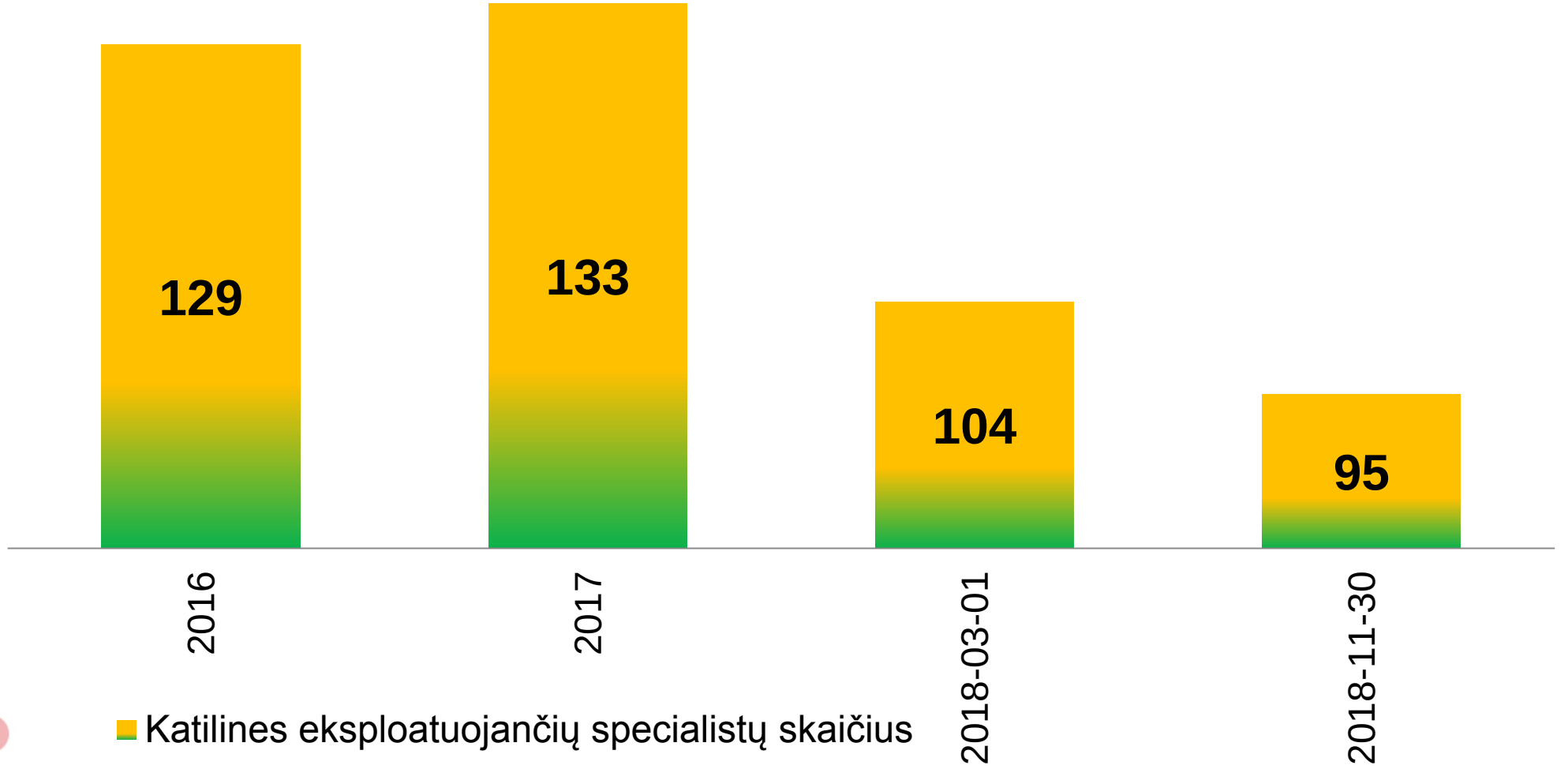
Kaunas jungiasi!

TOP 2017

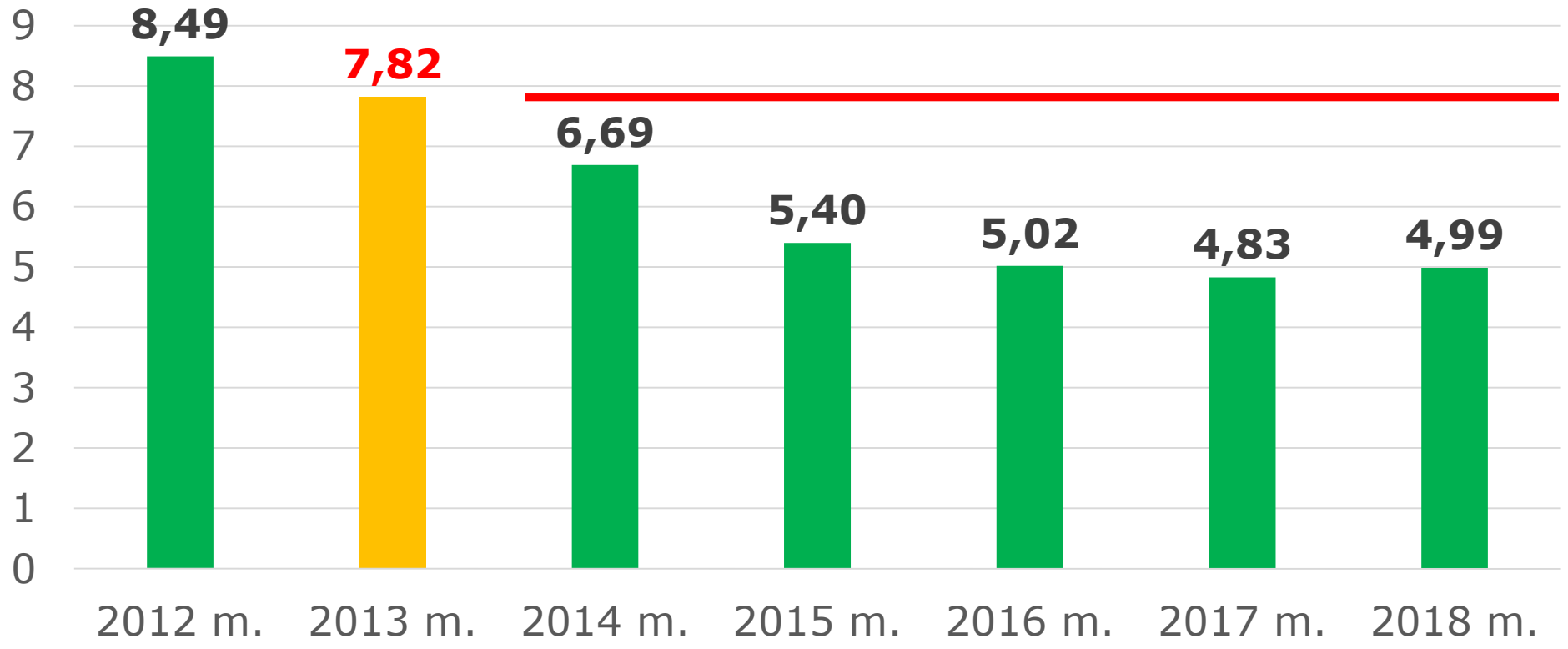
Kuro sąnaudų rodiklis 2007–2017 m.



Katilines eksploatuojančių specialistų skaičius



Vidutinė metinė šilumos kaina vartotojams Kaune 2012 – 2018 metais, ct/kWh be PVM



Jei įmonė per laikotarpį nuo 2013 iki 2018 metų nebūtų dariusi nieko, „permokos" nebūtų susidariusios, o vidutinė šilumos kaina vartotojams būtų išlikusi 2013 metų lygyje.

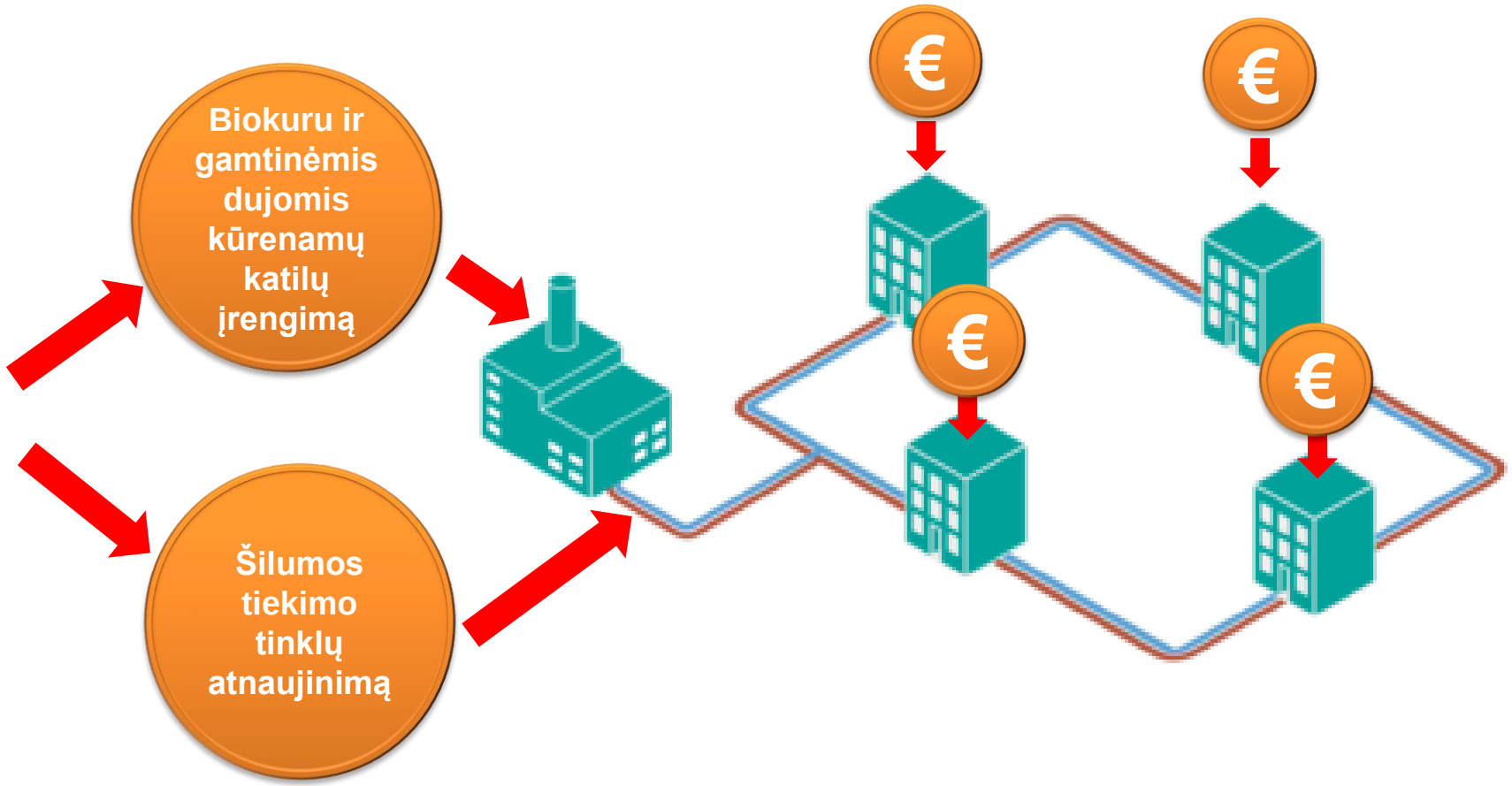
AB KAUNO ENERGIJA

Kaunas jungiasi!

TOP 2017

Uždirbta investicijų grąža AB „Kauno energija“ dalinasi su vartotojais

2013–2017 m. AB „Kauno energija“ į šilumos ūkį investavo daugiau nei 52,2 mln. Eur. Investuota į:



Daugiau, nei 14,6 mln. eurų grąžinimas vartotojams – tai AB „Kauno energija“ per pastaruosius ketverius metus įvykdytų investicijų ir pasiekto geresnio veiklos efektyvumo bei rinkos plėtros rezultatas.

AB KAUNO ENERGIJA

Kaunas jungiasi!

TOP 2017

Dėkojame.