

**ATASKAITŲ APIE ENERGIJOS SUTAUPYMO
PRIEMONES, ĮGYVENDINTAS SUDARIUS
ENERGIJOS SUTAUPYMO SUSITARIMUS,
RENGIMO GAIRĖS**

2024, Vilnius



| | |
|---------------|---|
| Dokumentas | Ataskaitų apie energijos sutaupymo priemones, įgyvendintas sudarius energijos sutaupymo susitarimus, rengimo gairės |
| Sudarymo data | 2024-06-18 |
| Aprašas | Siekiant palengvinti ir supaprastinti metinių ataskaitų pildymą ir sumažinti administracinę naštą įmonėms, sudariusioms energijos sutaupymo susitarimus su Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, VšĮ Lietuvos energetikos agentūros Energijos vartojimo efektyvumo didinimo kompetencijų centras parengė Ataskaitų apie energijos sutaupymo priemones, įgyvendintas sudarius energijos sutaupymo susitarimus, rengimo gaires , kuriose pateikiami metinių ataskaitų pildymo žingsniai ir taupymo priemonių pavyzdžiai. |
| Parengė: | VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, Energijos vartojimo efektyvumo didinimo kompetencijų centras: Aistė Modestavičienė; Rasa Jaciničienė (Gairių rengimo vadovė). |

Vadovaujantis Energijos sutaupymo susitarimų sudarymo tvarkos aprašu¹ (toliau – Tvarkos aprašas), įmonės, sudariusios energijos sutaupymo susitarimus su Lietuvos Respublikos energetikos ministerija (toliau – Energetikos ministerija), iki kiekvienų metų kovo 1 d. pateikia Energetikos ministerijai ir VŠĮ Lietuvos energetikos agentūrai (toliau – Agentūra)² metinę ataskaitą apie sutaupyta energiją už praėjusius kalendorinius metus.

Rengdamos metinę ataskaitą įmonės turi užpildyti Tvarkos aprašo 2, 3, 4 priedus. Žemiau pateikiami metinių ataskaitų pildymo žingsniai ir taupymo priemonių pavyzdžiai.

TVARKOS APRAŠO 4 PRIEDO METINĖS ATASKAITOS PILDYMAS

[...] M. ĮDIEGTŲ ENERGIJOS TAUPYMO PRIEMONIŲ SUVESTINĖ³

| REIKALINGA PATEIKTI INFORMACIJA | INFORMACIJOS APIE TAUPYMO PRIEMONES PATEIKIMO PAVYZDYS | INFORMACIJOS APIE TAUPYMO PRIEMONES PATEIKIMO PAVYZDYS | METINĖS ATASKAITOS PILDYMO ŽINGSNIAI |
|------------------------------------|--|---|---|
| Eil. Nr. | 1. | 2. | |
| Taupymo priemonės pavadinimas | Seno, nusidėvėjusio vandens siurblio (8 kW galios) pakeitimas į naują vandens siurblį (8 kW galios) su dažnio keitikliu. | Įmonės veikloje naudojamų degalais varomų transporto priemonių pakeitimas į elektrines transporto priemones. | Įrašyti taupymo priemonės ar projekto pavadinimą. Taupymo priemonės pavadinimas turi būti konkretus ir aiškus, pvz.: „pakeista tam tikra įranga“, „modernizuotas šilumos punktas“ ir pan. Netinkami nekonkretūs priemonių pavadinimai, pvz.: „pagal energijos vartojimo audito ataskaitas“, „energijos efektyvumo priemonės“ ir pan. |
| Taupymo priemonės atskiri veiksmai | Vandens siurblio (8 kW galios) pakeitimas į naują vandens siurblį su dažnio keitikliu, adresu Vandenvalos g. 2, Vilnius. | Įmonėje 2 naftos degalais varomų transporto priemonių (Renault Capture) pakeitimas elektromobiliais Škoda ENYAQ | Suvesti taupymo priemonės atskirus veiksmus. Jeigu skirtingais metais (2021-2030 m. laikotarpiu) įmonė deklaruoja tą pačią taupymo priemonę, pavyzdžiui „Apšvietimo įrangos modernizavimas“, tuomet atitinkamais metais |

¹ Energijos sutaupymo susitarimų sudarymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 1-187 „Dėl energijos sutaupymo susitarimų sudarymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

² Energetikos ministerijos įgaliotajai įstaigai prižiūrinčiai energijos sutaupymo susitarimų įgyvendinimą.

³ Sutaupytos energijos duomenų teikimo forma pildymui (.xlsx formatu).

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | turi išskirti ir įvardinti atskirus veiksmus, veiklas, nurodant atskirų veiksmų, veiklų įgyvendinimo konkrečius objektus, kiekius. |
| Galutinis vartotojas (Ekonomikos sektorius) | Įmonė AB "Išvalytas vanduo", įmokės kodas XXXXX. Vandens tiekimas nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas. EVRK E.36.00.10. | Įmonė AB "Išvalytas vanduo", įmokės kodas XXXXX. Vandens tiekimas nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas. EVRK E.36.00.10. | Nurodyti galutinį vartotoją (įmonė/ įstaiga, jos pavadinimas ir pan.) bei ekonomikos sektorių, kuriame veikia šis vartotojas. Ekonomikos sektoriai: pramonės, transporto, paslaugų, žemės ūkio, namų ūkio ir pan. Nurodyti ekonominės veiklos rūšį pagal EVRK 2 red. |
| Taupymo priemonės įgyvendinimo adresas | Vandenvalos g. 2, Vilnius. | Vandenvalos g. 2, Vilnius. | Įrašomas pilnas taupymo priemonės įgyvendinimo adresas (nekilnojamojo turto unikalus numeris): gatvė, pastato numeris, miestas. |
| Taupymo priemonės įgyvendinimo data | 2022-03-20 (pradėjo veikti naujasis vandens siurblys). | 2022-05-15 (elektromobilių eksploatacijos pradžia). | Nurodyti taupymo priemonės įgyvendinimo pabaigos datą. Į metinę ataskaitą turi būti įtraukiama informacija tik apie jau įdiegtas taupymo priemones, t. y. atsiskaitoma tik už tą sutaupytą energiją, kurios sutaupymui pasiekti skirta taupymo priemonė (priemonės) yra pabaigta įgyvendinti. |
| Įdiegtos taupymo priemonės aprašymas (energijos sutaupymų apskaičiavimo metodika, metodikoje naudojamų reprezentatyvių prielaidų šaltiniai ir pan.) | Keičiamas senas, nusidėvėjęs vandens siurblys (8 kW galios) į naują vandens siurblys (8 kW galios) su dažnio keitikliu. Įdiegus naują efektyvų vandens siurblys su dažnio keitikliu įmonėje bus taupoma elektros energija. Sutaupyta energijos kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Agentūros parengta elektros variklių keitimo skaičiuokle. Skaičiuoklėje naudojamos formulės: $TFES = n \cdot P_n \cdot h \cdot \left(\frac{1}{\eta_c} - \frac{1}{\eta_{he}} \right) \cdot LF \cdot 100$ | Dvi įmonės veikloje naudojamos dyzeliniu varomas transporto priemonės pakeičiamos į 2 elektrines transporto priemones. Dyzelinės transporto priemonės įmonės veikloje nebebus naudojamos. Sutaupyta energijos kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Agentūros parengta elektrinių transporto priemonių įsigijimo skaičiuokle. Skaičiuoklėje naudojama formulė: $TFES = (sFEC_{ref} - sFEC_{eff}) \cdot \frac{DT}{100} \cdot n$ | Aprašyti įdiegtą taupymo priemonę. Detaliau aprašyti taupymo priemonės įgyvendinimo metu atliktus veiksmus, pateikti energijos sutaupymo apskaičiavimo metodiką, įskaitant metodikoje naudojamus kriterijus ir prielaidas, matuojamuosius ir (ar) skaičiuojamuosius duomenis, metodikoje naudojamų reprezentatyvių prielaidų šaltinius. Pagrindiniai skaičiavimai pateikiami skaitinėmis vertėmis. Sutaupyta energija skaičiuojama naudojant energijos matavimo metodus arba reprezentatyvias skaičiuojamąsias metodikas arba vadovaujantis Energijos vartojimo |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>n – pakeistų elektros variklių skaičius - 1 vnt. P_n – nominali variklio galia, kW. Tiek seno, tiek naujo vandens siurblių galia yra 8 kW. Galia yra techninė charakteristika, nustatyta iš siurblių techninės dokumentacijos. h – metinės siurblių veikimo valandos, h. Priimtos 5600 h, kurias nustatė siurblius įmonėje eksploatuojantys darbuotojai ir fiksavo įmonės dokumentuose. η_c – seno (pakeisto) vandens siurblio efektyvumo koeficientas. Naudojamas 85 %, kuris paimtas iš siurblio techninės dokumentacijos. η_{he} – naujo (efektyvesnio) vandens siurblio efektyvumo koeficientas. Naudojamas 95,7 %, kuris paimtas iš techninių charakteristikų, pateiktų ant pačio siurblio. LF – apkrovos koeficientas. Priimtas 0,6, kuris rekomenduojamas skaičiuoklėje. Kadangi naujas vandens siurblys komplektuojamas kartu su dažnio keitikliu skaičiuojame papildomą energijos sutaupymą pagal formulę:</p> $TFES_{VSD} = n \cdot \frac{P_n}{\eta_{he}} \cdot 100 \cdot h \cdot f_{VSD}$ <p>f_{VSD} – papildomo energijos sutaupymo faktorius dėl sumontuotos variklio kintamo greičio pavaros. Paimamas iš skaičiuoklėje pateiktos lentelės ir yra lygus 0,28.</p> | <p>n – įsigyta elektrinė transporto priemonė. Įsigyti 2 elektromobiliai. $sFEC_{ref}$ – Konkrečios pakeistos transporto priemonės galutinės energijos (kuro) sąnaudos (Sąnaudas turime l/100 km, todėl pasinaudojame skaičiuoklėje pateikta sąnaudų konvertavimo lentele pavertimui į kWh/100 km). Remiantis įmonės transporto parko apskaitos duomenimis naftos degalais varomų transporto priemonių kuro sąnaudos yra 7,40 l/100 km, t.y. 74,83 kWh/100 km. $sFEC_{Eff}$ – Konkrečios elektrinės transporto priemonės galutinės energijos (elektros) sąnaudos. Remiantis įmonės elektrinio transporto parko apskaitos duomenimis elektromobilių energijos sąnaudos yra 16,80 kWh/100 km. DT – Vidutinis metinis atstumas, nuvažiuotas su transporto priemone. Remiantis įmonės transporto parko apskaitos duomenimis pirmąją Renault Capture buvo vidutiniškai nuvažiuojama 5000 km, antrosios Renault Capture vidutinė metinė rida – 10 000 km. Suskačiuotas metinis sutaupyta energijos kiekis yra 8,7 MWh.</p> | <p>efektyvumo didinimo priemonių sutaupyta energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašas⁴ Papildomi sutaupyta energijos skaičiavimo metodai ir principai nurodyti Energijos sutaupymo susitarimų sudarymo tvarkos aprašo 21 punkte. Populiariausioms taupymo priemonėms Agentūra yra parengusi supaprastintus energijos sutaupymo skaičiavimo įrankius – skaičiuokles.</p> |
|--|--|--|--|

⁴ Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupyta energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gruodžio 5 d. įsakymu Nr. 1-320 „Dėl Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupyta energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“.

| | | | |
|---|--|---|---|
| | Suskaičiuotas metinis sutaupyta energijos kiekis yra 11,4 MWh. | | |
| Taupymo priemonės gyvavimo trukmė, metais | 8 metai. | 100 000 kilometrų. 100 000 km padaliname iš vidutinės metinės ridos: pirmuoju atveju padaliname iš 5000 km, gauname 20 metų; antruoju atveju padaliname iš 10 000 km, gauname 10 metų. | Jrašyti taupymo priemonės gyvavimo trukmę (metais). Energijos taupymo priemonių orientacines trukmes įmonė gali nurodyti iš Europos Komisijos rekomendacijų ⁵ , kurių vertės pagal priemonės rūšį pateikiamos VIII priedėlyje, atsižvelgiant į tikslinį sektorių: pastatai, paslaugos, transportas, pramonė. Agentūrai kasmet skaičiuojant sutaupyta energiją, įmonių sutaupyta energijos kiekiai bus sumuojami, atsižvelgiant į įmonės nurodytą taupymo priemonės gyvavimo trukmę. |
| Energijos rūšis | Elektros energija. | Dyzelinas. | Nurodyti taupomos energijos rūšį. Vienoje taupymo priemonėje gali būti taupoma skirtingų rūšių energija. |
| Sutaupyta energijos kiekis, GWh | 0,0114 | 0,0087 | Jrašyti sutaupyta energijos kiekį (MWh). Jeigu taupoma skirtingų rūšių energija, sutaupyta energijos kiekio skaičiavimai atliekami kiekvienai energijos rūšiai atskirai. Įmonė užtikrina, kad, kai energijos efektyvumo priemonių ar atskirų veiksmų poveikis iš dalies sutampa, sutaupyta energijos kiekis nėra skaičiuojamas du kartus. |
| Investicijos į priemonę, tūkst. Eur | Įmonė už savo lėšas įsigijo naują vandens siurbį su dažnio keitikliu. Investicijos į šį elektros variklį yra 5000 Eur. be PVM. Seno siurblio demontavimo bei naujojo siurblio pajungimo darbai įmonei kainavo 800 Eur. be PVM. | Įmonė savo lėšomis įsigijo dvi elektrines transporto priemones, kuriomis pakeis senas dyzelinu varomas transporto priemones. Investicijos į du elektromobilius buvo 50 tūkst. Eur. | Pateikiamos investicijos į priemonę (tūkst. Eur). Surenkami duomenys apie taupymo priemonės įgyvendinimui patirtas investicijas. |

⁵ 2019 m. rugsėjo 25 d. Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658 dėl Energijos vartojimo efektyvumo direktyva nustatytos pareigos taupyti energiją perkėlimo į nacionalinę teisę.

TVARKOS APRAŠO 2 PRIEDO PILDYMAS.

ENERGIJOS TAUPYMO PRIEMONĖS VERTINIMO DUOMENYS (PASTATAMS, TECHNOLOGINIAMS PROCESAMS IR ĮRENGINIAMS)⁶

| EIL. NR. | REIKALINGA PATEIKTI INFORMACIJA | INFORMACIJOS APIE TAUPYMO PRIEMONES PATEIKIMO PAVYZDYS | METINĖS ATASKAITOS PILDYMO ŽINGSNIAI |
|----------|--|---|--|
| 1. | Taupymo priemonės (projekto) pavadinimas | Seno, nusidėvėjusio vandens siurblio (8 kW galios) pakeitimas į naują vandens siurblij (8 kW galios) su dažnio keitikliu. | Įrašyti taupymo priemonės ar projekto pavadinimą. Taupymo priemonės pavadinimas turi būti konkretus ir aiškus, pvz.: „pakeista tam tikra įranga“, „modernizuotas šilumos punktas“ ir pan. Netinkami nekonkretūs priemonių pavadinimai, pvz.: „pagal energijos vartojimo audito ataskaitas“, „energijos efektyvumo priemonės“ ir pan. |
| 1.1. | Įmonės finansinis indėlis į taupymo priemonę | Įmonė už savo lėšas įsigijo naują vandens siurblij su dažnio keitikliu. Investicijos į šį elektros variklij yra 5000 Eur. be PVM. Seno siurblio demontavimo bei naujojo siurblio pajungimo darbai įmonei kainavo 800 Eur. be PVM. | Aprašyti įmonės finansinį indėlį į taupymo priemonę, pateikti skaitinę finansinę išraišką. Įmonės indėlis į taupymo priemonę turi būti reikšmingas – šiuo atveju finansinis. Tai reiškia, kad papildomi energijos sutaupymai yra pasiekti tik dėl įmonės reikšmingų veiksmų ir kad, įmonei nesiimant tokių reikšmingų veiksmų šie energijos sutaupymai nebūtų pasiekti. Nurodomas finansinės paramos dydis (jei taikoma). |
| 1.2. | Įmonės techninio pobūdžio indėlis į taupymo priemonę | Kvalifikuoti įmonės darbuotojai atliko visus vandens siurblių demontavimo ir pajungimo darbus. | Aprašyti įmonės techninio pobūdžio indėlį į taupymo priemonę, techninio indėlio kiekį ir formą. Įmonės indėlis į taupymo priemonę turi |

⁶ Sutaupytos energijos duomenų teikimo forma pildymui (.xlsx formatu).

| | | | |
|----|---------------------------------|--|--|
| | | | būti reikšmingas – šiuo atveju techninio pobūdžio indėlis: įmonė gali rengti techninę dokumentaciją taupymo priemonės įgyvendinimui, savo žmogiškaisiais ištekliais ir jų darbo veiksmis įdiegti taupymo priemonę ar pan. Jeigu yra galimybė, reikalinga įvardinti techninio pobūdžio veiksmų finansinę išraišką. Tai reiškia kad tik dėl įmonės reikšmingų veiksmų yra pasiekti papildomi energijos sutaupymai ir kad įmonei nesiimant tokių reikšmingų veiksmų, tokie energijos sutaupymai nebūtų pasiekti. |
| 2. | Galutinis vartotojas | Įmonė AB "Išvalytas vanduo", įmokės kodas XXXXX. | Nurodyti galutinį vartotoją (įmonė / įstaiga, jos pavadinimas ir pan.), kurio objekte yra įdiegta energijos taupymo priemonė. |
| 3. | Objekto pavadinimas | Įmonės vandens tyrimų laboratorijos patalpos. | Nurodyti objekto pavadinimą. Objektas, kuriame įdiegiama energijos taupymo priemonė gali būti: žemės sklypas, pastatas, pramonės įmonės technologinė linija ir pan. |
| 4. | Pastato paskirtis (jei taikoma) | Netaikoma. | Nurodyti pastato paskirtį, (jeigu taikoma): viešasis pastatas, administracinis, gamybinis (pramonės), prekybos. Įvardinti pastato paskirtį galima dar detaliau: mokslo, gydymo, maitinimo, kultūros ir pan. Kai objektas yra pastatas, jo modernizavimo atveju pateikiamas pastato unikalus numeris, pagal kokią modernizavimo programą ir kvietimą atlikta renovacija bei pastato modernizavimo finansavimo šaltinis, lėšų (paramos ir nuosavų) pasiskirstymas. |

| | | | |
|----|--|--|---|
| 5. | Technologinis procesas ir (ar) įrenginys (jei taikoma) | Vandens valymo procesas, įrenginys – vandens siurblys. | Nurodyti technologinį procesą ir (ar) įrenginį (jei taikoma). Tuo atveju, jeigu buvo prašoma valstybės finansinės paramos įdiegti energijos taupymo priemonę, nurodomas finansavimo priemonės/programos pavadinimas, finansavimo šaltinis ir lėšų (paramos ir nuosavų) pasiskirstymas. |
| 6. | Taupymo priemonės (projekto) įgyvendinimo adresas | Vandenvalos g. 2, Vilnius. | Įvesti pilną taupymo priemonės įgyvendinimo adresą (nekilnojamojo turto unikalus numeris): gatvė, pastato numeris, miestas. |
| 7. | Ekonomikos sektorius | Vandens tiekimas nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas. EVRK E.36.00.10. | Nurodyti galutinio vartotojo ekonomikos sektorių , kuriame veikia šis vartotojas. Ekonomikos sektoriai: pramonės, transporto, paslaugų, žemės ūkio, namų ūkio ir pan. Nurodyti ekonominės veiklos rūšį pagal EVRK 2 red. |
| 8. | Priemonės diegimo (projekto įgyvendinimo) pradžia (metai-mėnuo-diena) | 2022-03-15 pradėtas demontuoti senas vandens siurblys. | Nurodyti taupymo priemonės diegimo (projekto įgyvendinimo) pradžią (metai-mėnuo-diena). Nurodyti tikslią datą, kai prasideda faktinis įdiegimas. |
| 9. | Priemonės įdiegimo (projekto įgyvendinimo) pabaiga (metai-mėnuo-diena) | 2022-03-20 pradėjo veikti naujasis vandens siurblys. | Nurodyti taupymo priemonės įdiegimo (projekto įgyvendinimo) pabaigą (metai-mėnuo-diena). Nurodyti tikslią datą. Į metinę ataskaitą turi būti įtraukiama informacija tik apie jau įdiegtas taupymo priemones, t. y. atsiskaitoma tik už tą sutaupyta energiją, kurios sutaupymui pasiekti skirta taupymo priemonė (priemonės) yra pabaigta įgyvendinti. |

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---------------------------------|---|---------------------------------|----------------------------------|--|
| 10. | Pastato bendrieji duomenys (jei taikoma): | Netaikoma. | | | | | |
| 10.1 | Pastato statybos metai | Netaikoma. | | | | | Jrašomi pastato statybos metai. |
| 10.2 | Pastato šildomų (vėsinamų) patalpų plotas, m ² | Netaikoma. | | | | | Jrašomas pastato šildomų (vėsinamų) patalpų plotas, m ² . |
| 10.3 | Pastato šildomų (vėsinamų) patalpų tūris, m ³ | Netaikoma. | | | | | Jrašomas pastato šildomų (vėsinamų) patalpų tūris, m ³ . |
| 11. | Energijos suvartojimas prieš ir po taupymo priemonių įdiegimo, Priemonių gyvavimo trukmė, Sutaupyta energija (pateikiama lentelė) | Energijos suvartojimas PRIEŠ taupymo priemonių įdiegimą | | Energijos suvartojimas PO taupymo priemonių įdiegimo* | | Priemonės gyvavimo trukmė, metai | Sutaupyta energija, MWh |
| | | Vartojama energija | Metinės energijos sąnaudos, MWh | Vartojama energija | Metinės energijos sąnaudos, MWh | | |
| 11.1. | | Elektros energija | 31,623 | Elektros energija | 20,223 | 8 metai | 11,4 |
| [...] | | | | | | | |

Pateikti duomenis: **METINIS energijos suvartojimas PRIEŠ taupymo priemonių įdiegimą, METINIS energijos suvartojimas PO taupymo priemonių įdiegimo, skirtumas tarp šių suvartojimų yra METINĖ sutaupyta energija. Įvardinti vartojamos energijos rūšis.** Jeigu taupoma skirtingų rūšių energija, skaičiavimai atliekami kiekvienai energijos rūšiai atskirai. Atskirose lentelės eilutėse išskiriant atskiras taupymo priemones veikas, jeigu jų yra keletas ir jos skiriasi. Reikalinga atkreipti dėmesį į energijos matavimo vienetus, juos suvienodinant, siekiant išvengti duomenų bei skaičiavimo prieštaravimų atskiruose šios lentelės punktuose. **Kai taupoma energijos rūšis yra šiluma, o šilumos sąnaudos vertinamos pagal energijos skaitiklio parodymus, būtina faktines energijos sąnaudas patalpų šildymui perskaičiuoti norminėms sąlygoms – šiam veiksmui atlikti galima pasinaudoti [Faktinių sąnaudų normalizavimo skaičiuokle.](#)**

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|---|------|--|--|
| | | | | | | | | | Įvesti taupymo priemonės gyvavimo trukmę (metais). Energijos taupymo priemonių orientacines trukmes įmonė gali nurodyti iš Europos Komisijos rekomendacijų ⁷ , kurių vertės pagal priemonės rūšį pateikiamos VIII priedėlyje, atsižvelgiant į tikslinį sektorių: pastatai, paslaugos, transportas, pramonė. Agentūrai kasmet skaičiuojant sutaupyta energiją, įmonių sutaupyta energijos kiekiai bus sumuojami, atsižvelgiant į įmonės nurodytą taupymo priemonės gyvavimo trukmę. |
| 12. | | | | | | Viso: | 11,4 | | Susumuoti METINĘ sutaupyta energiją kiekvienai energijos rūšiai atskirai. |
| | | | | | | Viso per taupymo priemonės gyvavimo trukmę: ⁸ 11,4 x 8 = 91,2 | 91,2 | | Pateikti bendrą sutaupyta energijos kiekį per visą taupymo priemonės gyvavimo trukmę. |
| 13. | <i>Įdiegtų taupymo priemonių aprašymas (energijos sutaupymų apskaičiavimo metodika, metodikoje naudojamų reprezentatyvių prielaidų šaltiniai ir pan.):</i> | | | | | | | | Aprašyti įdiegtą taupymo priemonę. Detaliau aprašyti taupymo priemonės įgyvendinimo metu atliktus veiksmus, pateikti energijos sutaupymo apskaičiavimo metodiką, įskaitant metodikoje naudojamus kriterijus ir prielaidas, matuojamuosius ir (ar) skaičiuojamuosius duomenis, metodikoje naudojamų reprezentatyvių prielaidų šaltinius. Pagrindiniai skaičiavimai turi būti pateikiami su skaitinėmis vertėmis. Sutaupyta energija |
| 13.1. | | Keičiame seną, nusidėvėjusį vandens siurbį (8 kW galios) į naują vandens siurbį (8 kW galios) su dažnio keitikliu. Naujas efektyvus su dažnio keitikliu vandens siurblys padės įmonėje taupyti elektros energiją. Sutaupyta energijos kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Agentūros parengta elektros variklių keitimo skaičiuokle. Skaičiuoklėje naudojamos formulės: $TFES = n \cdot P_n \cdot h \cdot \left(\frac{1}{\eta_c} - \frac{1}{\eta_{he}} \right) \cdot LF \cdot 100$ n – pakeistų elektros variklių skaičius - 1 vnt. | | | | | | | |

⁷ 2019 m. rugsėjo 25 d. Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658 dėl Energijos vartojimo efektyvumo direktyva nustatytos pareigos taupyti energiją perkėlimo į nacionalinę teisę.

⁸ Rekomenduojama įterpti eilutę „Viso per taupymo priemonės gyvavimo trukmę“.

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | | <p>P_n – nominali variklio galia, kW. Tiek seno, tiek naujo vandens siurblių galia yra 8 kW. Galia yra techninė charakteristika, nustatyta iš siurblių techninės dokumentacijos.</p> <p>h – metinės siurblių veikimo valandos, h. Priimtos 5600 h, kurias nustatė siurblius įmonėje eksploatuojantys darbuotojai ir fiksavo įmonės dokumentuose.</p> <p>η_c – seno (pakeisto) vandens siurblio efektyvumo koeficientas. Naudojamas 85 %, kuris paimtas iš siurblio techninės dokumentacijos.</p> <p>η_{he} – naujo (efektyvesnio) vandens siurblio efektyvumo koeficientas. Naudojamas 95,7 %, kuris paimtas iš techninių charakteristikų, pateiktų ant pačio siurblio.</p> <p>LF – apkrovos koeficientas. Priimtas 0,6, kuris rekomenduojamas skaičiuoklėje.</p> <p>Kadangi naujas vandens siurblys komplektuojamas kartu su dažnio keitikliu skaičiuojame papildomą energijos sutaupymą pagal formulę:</p> $TFES_{VSD} = n \cdot \frac{P_n}{\eta_{he}} \cdot 100 \cdot h \cdot f_{VSD}$ <p>f_{VSD} – papildomo energijos sutaupymo faktorius dėl sumontuotos variklio kintamo greičio pavaros. Paimamas iš skaičiuoklėje pateiktos lentelės ir yra lygus 0,28. Suskaičiuotas metinis sutaupyta energijos kiekis yra 11,4 MWh.</p> | <p>skaičiuojama naudojant energijos matavimo metodus arba reprezentatyvias skaičiuojamąsias metodikas arba vadovaujantis Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupyta energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašu⁹. Papildomi sutaupyta energijos skaičiavimo metodai ir principai nurodyti Energijos sutaupymo susitarimų sudarymo tvarkos aprašo 21 punkte. Populiariausioms taupymo priemonėms Agentūra yra parengusi supaprastintus energijos sutaupymo skaičiavimo įrankius – skaičiuokles.</p> |
| [...] | | | |
| 14. | Patvirtinu, kad pateikti duomenys yra teisingi. | Pateikti duomenys yra teisingi. | Įmonė patvirtina, kad pateikti duomenys yra teisingi. Įmonės yra atsakingos už savo parengtų dokumentų ir ataskaitų teisingumą. |
| 15. | Duomenis pateikusio asmens pareigos, parašas, vardas ir pavardė | Energetikos inžinierius Vardas Pavardė, parašas. | Įrašyti duomenis pateikusio asmens pareigas, vardą ir pavardę, įrašytas asmuo pasirašo. Sutaupyta energijos skaičiavimus atlieka ir patvirtina atitinkamos srities atestuoti |

⁹ Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupyta energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gruodžio 5 d. įsakymu Nr. 1-320 „Dėl Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupyta energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“.

| | | | |
|-----|--|--|--|
| | | | auditoriai ir (ar) galutinio energijos vartotojo įmonės kompetentingi specialistai. |
| 16. | Duomenis pateikusio asmens kontaktinė informacija (telefono numeris, el. paštas) | Tel. Nr.: 0 600 00000, el. p.: vardas.pavarde@isvalytasvanduo.lt | Įrašyti duomenis pateikusio asmens kontaktinę informaciją (telefono numerį, el. pašta). |

* Pagal Energijos sutaupymo susitarimų sudarymo tvarkos aprašo 21 punktą.

TVARKOS APRAŠO 3 PRIEDO PILDYMAS

ENERGIJOS TAUPYMO PRIEMONĖS VERTINIMO DUOMENYS (TRANSPORTUI)¹⁰

| EIL. NR. | REIKALINGA PATEIKTI INFORMACIJA | INFORMACIJOS APIE TAUPYMO PRIEMONES PATEIKIMO PAVYZDYS | METINĖS ATASKAITOS PILDYMO ŽINGSNIAI |
|----------|--|---|---|
| 1. | Taupymo priemonės (projekto) pavadinimas | Įmonės veikloje naudojamų degalais varomų transporto priemonių pakeitimas į elektrines transporto priemones. | Įrašyti taupymo priemonės ar projekto pavadinimą. Taupymo priemonės pavadinimas turi būti konkretus iš aiškus. Netinkami nekonkretūs priemonių pavadinimai, pvz.: „pagal energijos vartojimo audito ataskaitas“, „energijos efektyvumo priemonės“ ir pan. |
| 1.1. | Įmonės finansinis indėlis į taupymo priemonę | Įmonė savo lėšomis įsigijo dvi elektrines transporto priemones vietoje senų dyzelinu varomų transporto priemonių. Investicijos į du elektromobilius buvo 50 tūkst. Eur. | Aprašyti įmonės finansinį indėlį į taupymo priemonę, pateikiant skaitine finansine išraiška. Įmonės indėlis į taupymo priemonę turi būti reikšmingas – šiuo atveju finansinis. Tai reiškia, kad papildomi energijos sutaupymai yra pasiekti tik dėl įmonės reikšmingų veiksmų ir kad, įmonei nesiimant |

¹⁰ Sutaupytos energijos duomenų teikimo forma pildymui (.x/sx formatu).

| | | | |
|------|--|--|--|
| | | | tokių reikšmingų veiksmų šie energijos sutaupymai nebūtų pasiekti. Nurodomas finansinės paramos dydis (jei taikoma). |
| 1.2. | Įmonės techninio pobūdžio indėlis į taupymo priemonę | Netaikoma. | Aprašyti įmonės techninio pobūdžio indėlį į taupymo priemonę, techninio indėlio kiekį ir formą. Įmonės indėlis į taupymo priemonę turi būti reikšmingas – šiuo atveju techninio pobūdžio indėlis: įmonė gali rengti techninę dokumentaciją taupymo priemonės įgyvendinimui, savo žmogiškaisiais išteklių ir jų darbo veiksmis įdiegti taupymo priemonę ar pan. Jeigu yra galimybė, reikalinga įvardinti techninio pobūdžio veiksmų finansinę išraišką. Tai reiškia kad tik dėl įmonės reikšmingų veiksmų yra pasiekti papildomi energijos sutaupymai ir kad įmonei nesiimant tokių reikšmingų veiksmų, tokie energijos sutaupymai nebūtų pasiekti. |
| 2. | Galutinis vartotojas ir jo adresas | Įmonė AB "Išvalytas vanduo", įmokės kodas XXXXX. | Nurodyti galutinį vartotoją (įmonė / įstaiga, jos pavadinimas, pilnas adresas ir pan.), kuris įdiegė energijos taupymo priemonę. |
| 3. | Priemonės diegimo (projekto įgyvendinimo) pradžia (metai-mėnuo-diena) | 2022-05-05 Pradėtas elektromobilių pirkimo procesas. | Nurodyti taupymo priemonės diegimo (projekto įgyvendinimo) pradžią (metai-mėnuo-diena). Nurodyti tikslią datą, kai prasideda priemonės faktinis įdiegimas. |
| 4. | Priemonės įdiegimo (projekto įgyvendinimo) pabaiga (metai-mėnuo-diena) | 2022-05-15 elektromobilių eksploatacijos pradžia. | Nurodyti taupymo priemonės įdiegimo (projekto įgyvendinimo) pabaigą (metai-mėnuo-diena). Nurodyti tikslią datą. Į metinę ataskaitą turi būti įtraukiama informacija tik apie jau įdiegtas taupymo priemones, t. y. |

| | | | | | |
|----|---|--|--------------------------------|--|--|
| | | | | | atsiskaitoma tik už tą sutaupyta energiją, kurios sutaupymui pasiekti įgyvendinama taupymo priemonė (priemonės) yra pabaigta. |
| 5. | Priemonės gyvavimo trukmė | 100 000 km. 100 000 km padaliname iš vidutinės metinės ridos: pirmuoju atveju padaliname iš 5000 km, gauname 20 metų; antruoju atveju padaliname iš 10 000 km, gauname 10 metų. | | | Įvesti taupymo priemonės gyvavimo trukmę (metais). Energijos taupymo priemonių orientacines trukmes įmonė gali nurodyti iš Europos Komisijos rekomendacijų ¹¹ , kurių vertės pagal priemonės rūšį pateikiamos VIII priedėlyje, atsižvelgiant į tikslinį sektorių: pastatai, paslaugos, transportas, pramonė. Agentūrai kasmet skaičiuojant sutaupyta energiją, įmonių sutaupytos energijos kiekiai bus sumuojami, atsižvelgiant į įmonės nurodytą taupymo priemonės gyvavimo trukmę. |
| 6. | Transporto priemonių duomenys prieš ir po priemonių įdiegimo (pateikiama lentelė) | PRIEŠ taupymo priemonių įdiegimą | PO taupymo priemonių įdiegimo* | | Pateikti atskirų transporto priemonių eksploatacijos METINIUS duomenis (transporto priemonės metinė rida (km), energijos/kuro suvartojimas (I ir kWh)) PRIEŠ taupymo priemonių diegimą bei PO taupymo priemonės įdiegimo. |

¹¹ 2019 m. rugsėjo 25 d. Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658 dėl Energijos vartojimo efektyvumo direktyva nustatytos pareigos taupyti energiją perkėlimo į nacionalinę teisę.

| | | | | |
|-------|------|------------------|-----------------|--|
| [...] | 6.2. | Renault Capture | Renault Capture | Transporto priemonė |
| | | 10 000,00 | 5000,00 | Vidutinė rida per metus, km |
| | | Dyzelinas | Dyzelinas | Energija (kuro rūšis) |
| | | 740,0 | 370,0 | Energijos sąnaudos, l (jei elektra- kWh) |
| | | 7,40 | 7,40 | Energijos sąnaudos, l/100 km |
| | | 7483,0 | 3741,5 | Energijos sąnaudos, kWh |
| | | Škoda ENYAQ | Škoda ENYAQ | Transporto priemonė |
| | | 10 0000,00 | 5000,00 | Vidutinė rida per metus, km |
| | | Elektra | Elektra | Energija (kuro rūšis) |
| | | 1680,00 | 840,00 | Energijos sąnaudos, l (jei elektra- kWh) |
| | | 16,80 kWh/100 km | 16,80kWh/100 km | Energijos sąnaudos, l/100 km |
| | | 1680,00 | 840,00 | Energijos sąnaudos, kWh |
| | | 5803,0 | 2901,5 | Sutaupyta energija, kWh |
| | 6.1. | | | |

| | | | | |
|-----|--|--|-----------|---|
| | | Viso: | 8 704,5 | Susumuoti METINĘ sutaupyta energiją. |
| | | Viso per taupymo priemonės gyvavimo trukmę: ¹² 2901,5 *(100000/5000)+5803*(100000/10000)=116 060,0 | 116 060,0 | Pateikti bendrą sutaupytos energijos kiekį per visą taupymo priemonės gyvavimo trukmę. |
| 7. | Įdiegtų taupymo priemonių aprašymas (energijos sutaupymų apskaičiavimo metodika, metodikoje naudojamų reprezentatyvių prielaidų šaltiniai ir pan.): | | | Aprašyti įdiegtą taupymo priemonę. Detaliau aprašyti taupymo priemonės įgyvendinimo metu atliktus veiksmus, pateikti energijos sutaupymo apskaičiavimo metodiką, įskaitant metodikoje naudojamus kriterijus ir prielaidas, matuojamuosius ir (ar) skaičiuojamuosius duomenis, metodikoje naudojamų reprezentatyvių prielaidų šaltinius. Sutaupyta energija skaičiuojama naudojant energijos matavimo metodus arba reprezentatyvias skaičiuojamąsias metodikas arba vadovaujantis Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupytos energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašu ¹³ . Papildomi sutaupytos energijos skaičiavimo metodai ir principai nurodyti Energijos sutaupymo susitarimų sudarymo tvarkos |
| 7.1 | <p>Dvi įmonės veikloje naudojamos dyzelinu varomos transporto priemonės pakeičiamos į dvi elektrines transporto priemones. Dyzelinės transporto priemonės įmonės veikloje nebebus naudojamos.</p> <p>Sutaupytos energijos kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Agentūros parengta elektrinių transporto priemonių įsigijimo skaičiuokle. Skaičiuoklėje naudojama formulė:</p> $TFES = (sFEC_{ref} - sFEC_{eff}) \cdot \frac{DT}{100} \cdot n$ <p>n – įsigyta elektrinė transporto priemonė. Įsigyti 2 elektromobiliai. sFEC_{Ref} – Konkrečios pakeistos transporto priemonės galutinės energijos (kuro) sąnaudos (Sąnaudas turime l/100 km, todėl pasinaudojame skaičiuoklėje pateikta sąnaudų konvertavimo lentele pavertimui į kWh/100 km). Remiantis įmonės transporto parko apskaitos duomenimis naftos degalais varomų transporto priemonių kuro sąnaudos yra 7,40 l/100 km, t.y. 74,83 kWh/100 km.</p> | | | |

¹² Rekomenduojama įterpti eilutę „Viso per taupymo priemonės gyvavimo trukmę.“

¹³ Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupytos energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gruodžio 5 d. įsakymu Nr. 1-320 „Dėl Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupytos energijos apskaičiavimo ir priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“.

| | | | |
|-------|---|---|---|
| | | <p>$sFEC_{Eff}$ – Konkrečios elektrinės transporto priemonės galutinės energijos (elektros) sąnaudos. Remiantis įmonės elektrinio transporto parko apskaitos duomenimis elektromobilių energijos sąnaudos yra 16,80 kWh/100 km.</p> <p>DT – Vidutinis metinis atstumas, nuvažiuotas su transporto priemone.</p> <p>Remiantis įmonės transporto parko apskaitos duomenimis pirmąją Renault Capture buvo vidutiniškai nuvažiuojama 5000 km, antrosios Renault Capture vidutinė metinė rida – 10 000 km.</p> <p>Suskaičiuotas metinis sutaupyta energijos kiekis yra 8,7 MWh.</p> | <p>aprašo 21 punkte. Agentūra parengusi Elektrinių transporto priemonių įsigijimo skaičiuoklę, skirtą kuro sąnaudų (l) konvertavimui į energijos sąnaudas (kWh) ir sutaupyta energijos skaičiavimui.</p> |
| [...] | | | |
| 8. | Patvirtinu, kad visos transporto priemonės, kurios buvo pakeisto naujomis yra įmonėje nebenaudojamos ir išregistruotos. | Patvirtinu. | Įmonė patvirtina, kad visos transporto priemonės, kurios buvo pakeistos naujomis, įmonėje nebenaudojamos ir yra išregistruotos. |
| 9. | Patvirtinu, kad pateikti duomenys yra teisingi. | Patvirtinu, kad pateikti duomenys teisingi. | Įmonė patvirtina, kad pateikti duomenys yra teisingi. Įmonės yra atsakingos už savo parengtų dokumentų ir ataskaitų teisingumą. |
| 10. | Duomenis pateikusio asmens pareigos, parašas, vardas ir pavardė | Transporto priemonių eksploatavimo inžinierius Vardas Pavardė, parašas. | Įrašyti duomenis pateikusio asmens pareigas, vardą ir pavardę, įrašytas asmuo pasirašo. Sutaupyta energijos skaičiavimus atlieka ir patvirtina atitinkamos srities atestuoti auditoriai ir (ar) galutinio energijos vartotojo įmonės kompetentingi specialistai. |
| 11. | Duomenis pateikusio asmens kontaktinė informacija (telefono numeris, el. paštas) | Tel. Nr.: 0 600 00000, el. p.: vardas.pavarde@vaziuokle.lt. | Įrašyti duomenis pateikusio asmens kontaktinę informaciją (telefono numerį, el. pašta). |

* Pagal Energijos sutaupymo susitarimų sudarymo tvarkos aprašo 21 punktą.