

Termovizinės analizės ataskaita

Paslaugos tiekėjas:

UĮ „ATERMA“
Jauneikių g. 7, Zarasai
Tel.: +370 671 19199

Paslaugos gavėjas:

Vardenis Pavardenis
Jūsų adresas
Tel.: +370 678 00001

Lentelės elementų paaiškinimas:

Sp - Taškas – lentelėje pateikiamos konkrečių objektų taškų termonuotraukoje temperatūros.

Ar - Sritis – skirta daliai objekto analizuoti. Ar(n): Max, Ar(n): Min – termonuotraukoje įbrėžtos srities aukščiausia bei žemiausia temperatūros.

Li - Linija – termonuotraukos elementas. Li(n): Max, Li(n): Min - linijos aukščiausia bei linijos žemiausia temperatūros.

Dt(n) – skirtumas tarp dviejų elementų temperatūrų.

Geltonoje diagramoje pavaizduotas į termonuotrauką įbrėžtame (tam tikrame) elemente esančių taškų temperatūrų pasiskirstymas procentais.

Baltoje diagramoje atsispindi termonuotraukoje įbrėžtoje linijoje paeiliui sekančių taškų temperatūrų reikšmės.

Šviesesnės spalvos termonuotraukoje atitinka intensivesias objekto šiluminio spinduliavimo vietas.

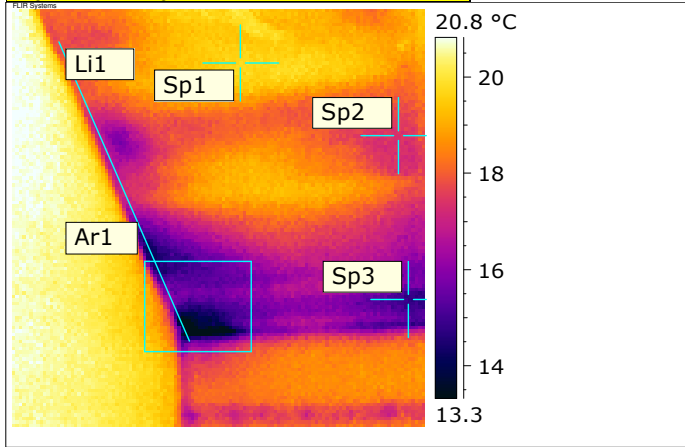
Papildomi faktoriai įtakojantys tyrimo rezultatus:

Temperatūra lauke: -3,9 °C
Temperatūra namo viduje: 21,2 °C
Slėgis lauke: (www.orugidas.lt) 1024
Santikinė drėgmė lauke: 69 %
Santikinė drėgmė name: 30,7 %
Vėjo greitis lauke: (www.orugidas.lt) 3 m/s

(duomenys pavyzdiniai)

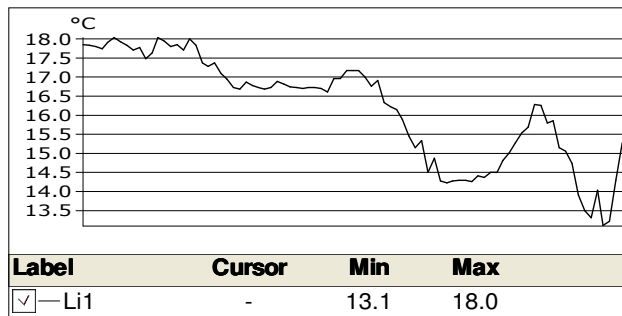
Temperatūra bei santikinė drėgmė matuota su temperatūros ir santikinės drėgmės matuokliu TH-3.

Objektas: mažojo kambario lubos 2010.02.03



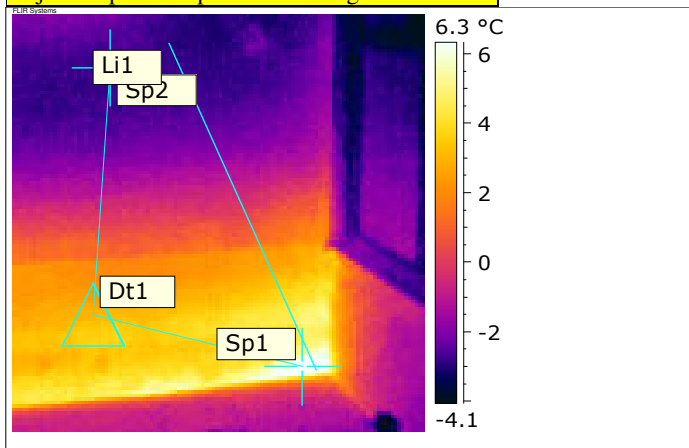
Komentaras:

Dėl termoizoliacinės medžiagos dengimo kokybės ar technologijos nesilaikymo nevienos lubų termoizoliacinės savybės skirtingose jų vietose.



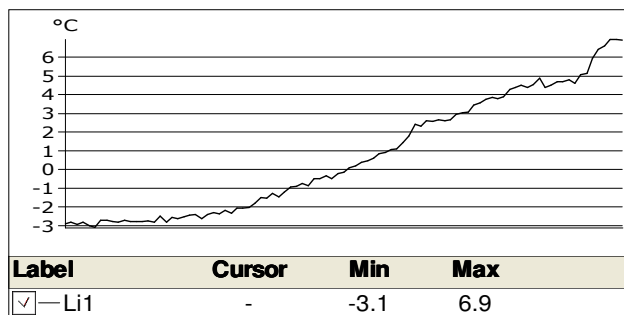
Label	Value
Sp1	19.8 °C
Sp2	17.3 °C
Sp3	14.7 °C
Li1: Max	18.0 °C
Li1: Min	13.1 °C
Li1: Max - Min	4.9 °C
Ar1: Min	12.6 °C

Objektas: pamatas po virtuvės langu 2010.02.03



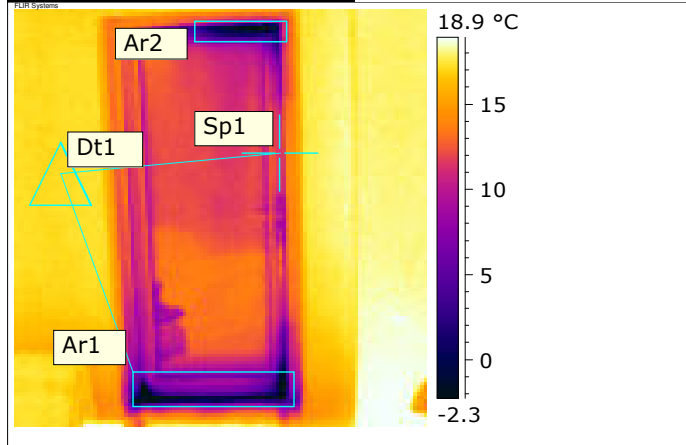
Komentaras:

Nemažai namo šilumos prarandama per pamatą.



Label	Value
Sp1	6.5 °C
Sp2	-2.8 °C
Li1: Max	6.9 °C
Li1: Min	-3.1 °C
Li1: Max - Min	10.1 °C
Dt1: [ana.Sp1.temp] - [ana.Sp2.temp]	9.3 °C

Objektas: lauko durys 2010.01.23

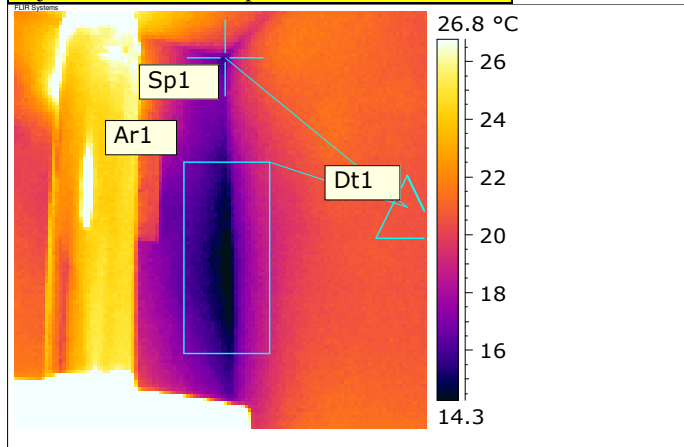


Komentaras:

Nesandariai užsidarančios durys.

Label	Value
Sp1	11.2 °C
Ar1: Min	-6.1 °C
Ar2: Min	-2.6 °C
Dt1: [ana.Sp1.temp] - [ana.Ar1.min]	17.4 °C

Objektas: katilinės kampo virš katilo 2010.01.23

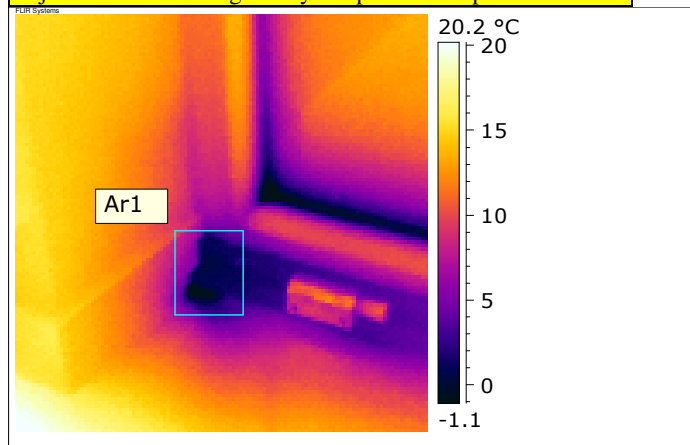


Komentaras:

Santikinei šaltesnė kampo vieta. Viena iš priežasčių gali būti termoizoliacinės medžiagos dengimo kokybės ar technologijos nesilaikymas.

Label	Value
Sp1	16.1 °C
Ar1: Min	13.8 °C
Dt1: [ana.Sp1.temp] - [ana.Ar1.min]	2.3 °C

Objektas: virtuvės lango kairysis apatinis kampas 2010.01.23

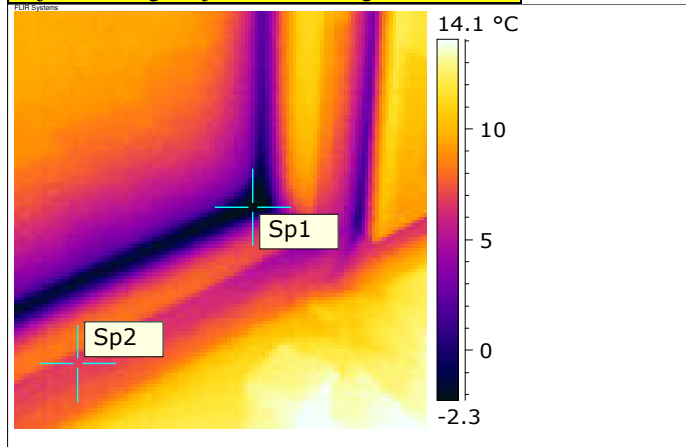


Komentaras:

Dėl nepakankamo apšiltinimo įstatant langą, abiejose šio lango apatiniuose kampuose susidarę šalčio tilteliai.

Label	Value
Ar1: Min	-5.5 °C

Objektas: miegamojo kambario langas 2010.01.23



Komentaras:

Prie tyrimo metu buvusios santikinės drėgmės bei temperatūros kambaryje, rasos taško temperatūra yra 2,8 °C. Tai reiškia, kad ant žemesnės temperatūros paviršių pradės kondensuotis drėgmė. Yra tikimybė, kad su laiku lango rėmo bei stiklo paketo sandūroje apačioje atsiras pelėsis. Nesandariai įdėtas stiklo paketas į varčią.

Label	Value
Sp1	-2.8 °C
Sp2	6.9 °C

Trumpai apie termoviziją

Kiekvienas kūnas spinduliuoja įvairias elektromagnetines bangas. Infraraudonuosius (šiluminius) spindulius spinduliuoja visi šiltesni už absoliutinį nulį kūnai, - tai šiluminis spinduliavimas.

Prietaisai gebantys vizualizuoti kūno infraraudonąją spinduliuotę, vadinami infraraudonųjų spindulių kameromis arba termovizoriais. Nuotraukos daromos termovizoriumi vadinamos termonuotraukomis. Termovizija - tai gebėjimas suprasti ir analizuoti termovizoriumi gautą informaciją.

Termovizinė analizė atlikta termovizoriumi Flir Systems BCAM SD.
Užfiksuotos tik defektinės pastato vietos.

Išvada

Pagrindiniai namo šilumos nuostoliai patiriami pro langus. Tokios langų termoizoliacinės savybės yra dėl nekokybiško apšiltinimo juos įstatant arba dėl savo termoizoliacinės savybės praradusių sandarinimo putų. Putos termoizoliacinės savybės galėjo prarasti, jeigu jomis užpurškus langus, jos dar kuri laiką buvo veikiamos tiesioginių saulės spindulių. Tada jos tiesiog „perdegė“, o situacija yra tokia kokia dabar matome. Nemažai ir nesandaraus užsidarymo pavyzdžių. Keliose vietose name matyti nedidelės problemos susijusios su apšiltinimo medžiagos dengimo kokybės ar technologijos nesilaikymu. Rasos taško temperatūra name yra 2,8 °C. Tai reiškia, kad ant žemesnės temperatūros paviršių name pradės kondensuotis viduje esanti santikinė drėgmė, ko pasekoje gali atsirasti pelėsis.

Prie tyrimo metu buvusių lauko ir vidaus temperatūrų žemiausia pagal normas leidžiama vidinių namo paviršių temperatūra yra ~ 2,96 °C. Keliose termonuotraukose ties langais ir durimis vidinių paviršių temperatūra yra žemesnė arba netoli jos. Kai lauke būna stipriai žemiau nulio, ant vidinių paviršių ties langais, kurių temperatūra nukrenta, žemiau nei 0 °C, susidaro ledas, nes jau prieš tai ant tų paviršių būna nukritusi rasa. Reiktų kelti tų paviršių temperatūrą, nes santikinės drėgmės mažinti kaip ir nebėra kur.

Santikinė drėgmė namuose yra ties žemiausia normose numatyta riba (30%-70%).

Problemų susijusių su nesandariu lango varčios užsidarymu yra: miegamojo kambario lange, antro aukšto vonios lango dešinėje pusėje, berniuko kambario lango dešinėje pusėje, mergaitės kambario lange, virtuvės lango duryse ties viduriu.

Problemų susijusių su nepakankamu ar nekokybišku apšiltinimu įstatant langą yra: berniuko kambario lango kairėje, svetainės vitrininio lango kairiajame apatiniame kampe.

(išvada pavyzdinė)