

Termovizinės analizės ataskaita

Paslaugos tiekėjas:

IĮ „ATERMA“

Tel.: +370 671 19199

Paslaugos gavėjas:

Vardenis Pavardenis

Jūsų adresas

Tel.: +370 678 00001

Lentelės elementų paaiškinimas:

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

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

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

Dt(n) – skirtumas tarp dviejų elementų temperatūrų.

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

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

Šviesesnės spalvos termonuotrauukoje atitinka intensyvesnias 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

Santykinė drėgmė lauke: 69 %

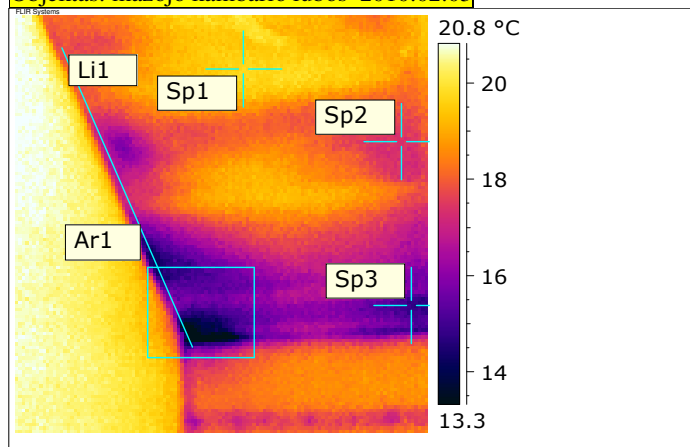
Santykinė drėgmė name: 30,7 %

Vėjo greitis lauke: (www.orugidas.lt) 3 m/s

(duomenys pavyzdiniai)

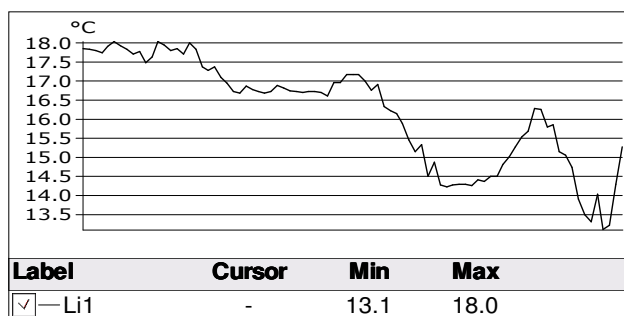
Temperatūra bei santykinė drėgmė matuota su temperatūros ir santykinės drėgmės matuokliu TH-3.

Objektas: mažojo kambario lubos 2010.02.03



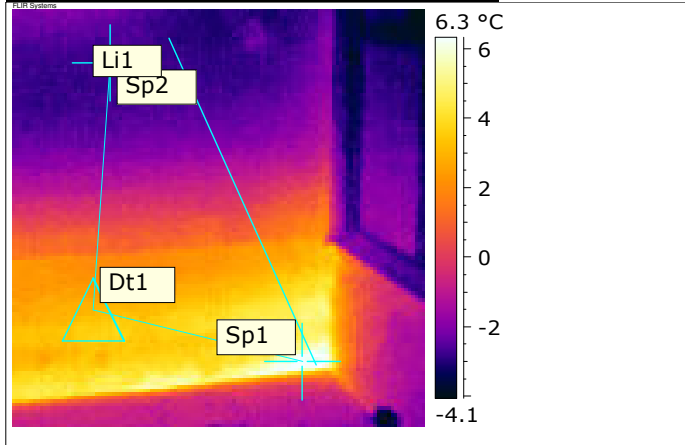
Komentaras:

Dėl termoizoliacinės medžiagos dengimo kokybės ar technologijos nesilaikymo lubose matomas temperatūrinis nevienalytiškumas.



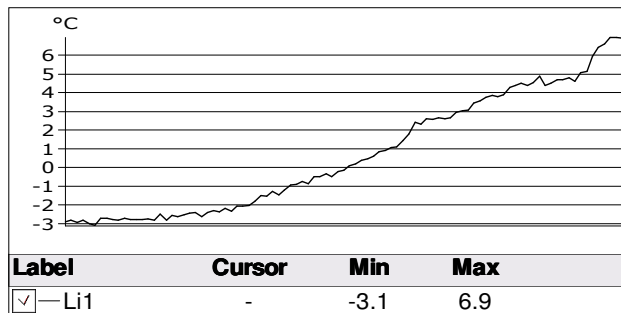
Label	Value
Sp1	19.8 °C
Sp2	17.3 °C
Sp3	14.7 °C
Li1: Max	18.0 °C
Li1: Min	13.1 °C
Li1: Max - Min	4.9 °C
Ar1: Min	12.6 °C

Objektas: pamatas po virtuvės langu 2010.02.03



Komentaras:

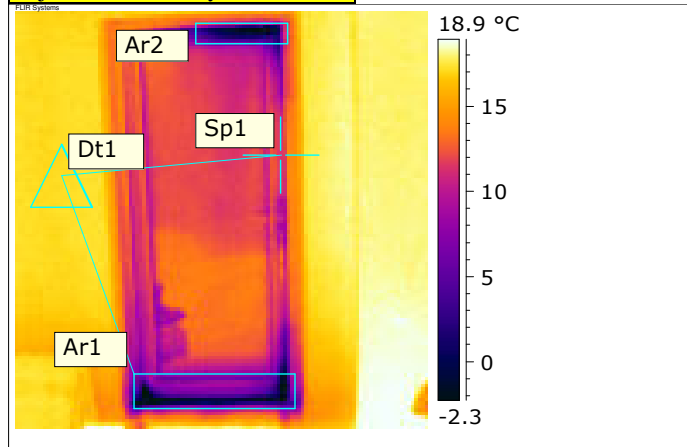
Šiluma prarandama pro cokolinę sienos dalį.



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

PAVYZDYS

Objektas: lauko durys 2010.01.23



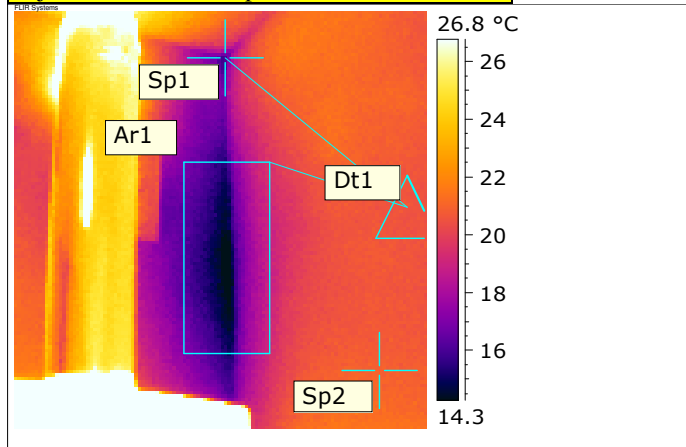
Komentaras:

Nesandariai užsidaro varčia Ar1 ir Ar2 srityse.

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

PAVYZDYS

Objektas: katilinės kampas virš katilo 2010.01.23

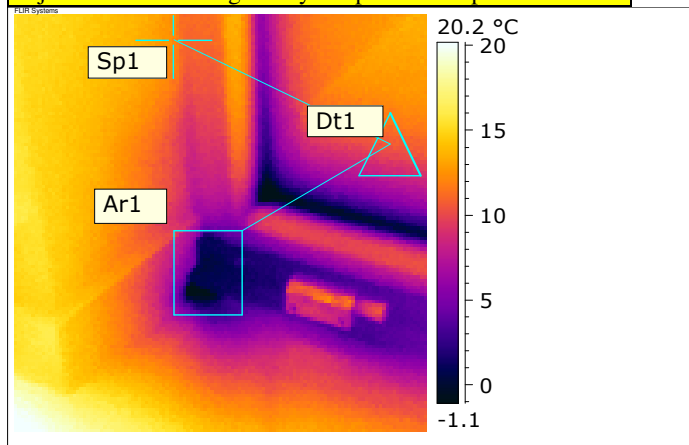


Komentaras:

Įšąla kampas Ar1 srityje.

Label	Value
Sp1	16.1 °C
Sp2	20.9 °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



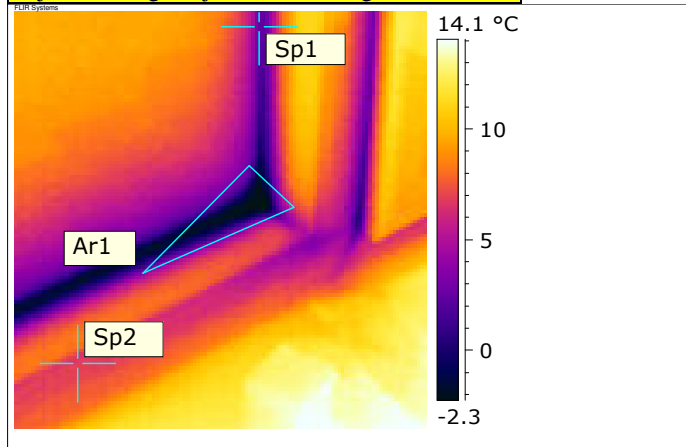
Komentaras:

Dėl nepakankamo apšiltinimo įstatant langą arba atraminės kaladėlės nepašalinimo, abiejose šio lango apatiniuose kampuose susidarę šalčio tilteliai.

Label	Value
Sp1	11.9 °C
Ar1: Min	-5.5 °C
Dt1: abs([ana.Sp1.temp] - [ana.Ar1.min])	17.4 °C

PAVYZDYS

Objektas: miegamojo kambario langas 2010.01.23



Komentaras:

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

Label	Value
Sp1	2.3 °C
Sp2	6.9 °C
Ar1: Min	-3.7 °C

PAVYZDYS

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. Tai įtakoja nekokybiškas apšiltinimas įstatant langus, termoizoliacines savybes praradusios sandarinimo putas, nesandariai užsidarančios varčios, kiti galimi atvejai.

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 santykinė drėgmė, dėl to 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 spusteli šaltukas, ant vidinių paviršių ties langais, kurių temperatūra nukrenta, žemiau nei 0 °C, susidaro ledas, nes jau prieš tai ant tų paviršių būna nukritusi rasa. Reikėtų kelti tų paviršių temperatūrą, nes santykinės drėgmės mažinti pagal normas nebegalima.

Santykinė 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)