

Raport z badania termowizyjnego budynku mieszkalnego Zlokalizowanego

Pomiary wykonał i raport sporządził: mgr inż. Wojciech Witkiewicz

Firma BUDUJĘ DOMY PASYWNE - NIEMCZ ul. Leśnego Runa 6

04.02.2013

Spis treści

1 Zleceniodawca

[REDACTED]

2 Adres obiektu

Budynek mieszkalny wykonany w latach 2012/2013 [REDACTED]

[REDACTED] Konstrukcja główna drewniana ryglowo-słupowa, dach pokryty gontem bitumicznym, okna z PCW 2 komorowe, wentylacja mechaniczna wymuszona (okna z nawiewnikami AERECO).

Budynek jest zwartą kompozycją dwóch brył - korpusu głównego mieszkalnego z poddaszem użytkowym przykrytego dachem dwuspadowym oraz parterowej części gospodarczej przykrytej dachem płaskim nad garażem i kotłownią.

Z uwagi na lokalizację na terenach zalewowych, wykonano fundament słupowy (budynek stoi na słupach około 1 m ponad poziomem terenu). Powierzchnia netto budynku wynosi 128 m².



3 Podstawa formalna opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem oraz firmą **Buduję Domy Pasywne** z siedzibą w Niemczu przy ul. Leśnego Runa 6.

4 Cel badania

Ocena jakości wykonania przegród zewnętrznych budynku [REDACTED]

[REDACTED] obejmująca:

- badanie przegród zewnętrznych,
- badanie poprawności osadzenia okien i drzwi zewnętrznych,
- badanie poprawności montażu izolacji ALUFOX,
- badanie szczelności podłogi „zawieszanej” nad otaczającym terenem .

5 Zakres opracowania

Opracowanie sporządzono zgodnie z zaleceniami normy „PN-EN 13187 Właściwości cieplne budynków - Jakościowa detekcja wad cieplnych w obudowie budynku - metoda podczerwieni.” W zakres opracowania wchodzi ocena stanu izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych budynku ze wskazaniem nieprawidłowości oraz podaniem ich prawdopodobnych przyczyn.

6 Wykorzystane dokumenty oraz dane źródłowe:

- opis techniczny budynku,
- uwagi zlecniodawcy,
- wizja lokalna z dnia 04.02.2013 roku (badanie termowizyjne),
- norma „PN-EN 13187 Właściwości cieplne budynków - Jakościowa detekcja wad cieplnych w obudowie budynku - metoda podczerwieni.”

7 Badanie termowizyjne

Badanie termowizyjne zostało przeprowadzone zgodnie z zaleceniami normy „PN-EN 13187 Właściwości cieplne budynków - Jakościowa detekcja wad cieplnych w obudowie budynku - metoda podczerwieni.” dnia 04 lutego 2013 roku, kamerą termowizyjną firmy FLIR typu B400, numer seryjny 402003131.

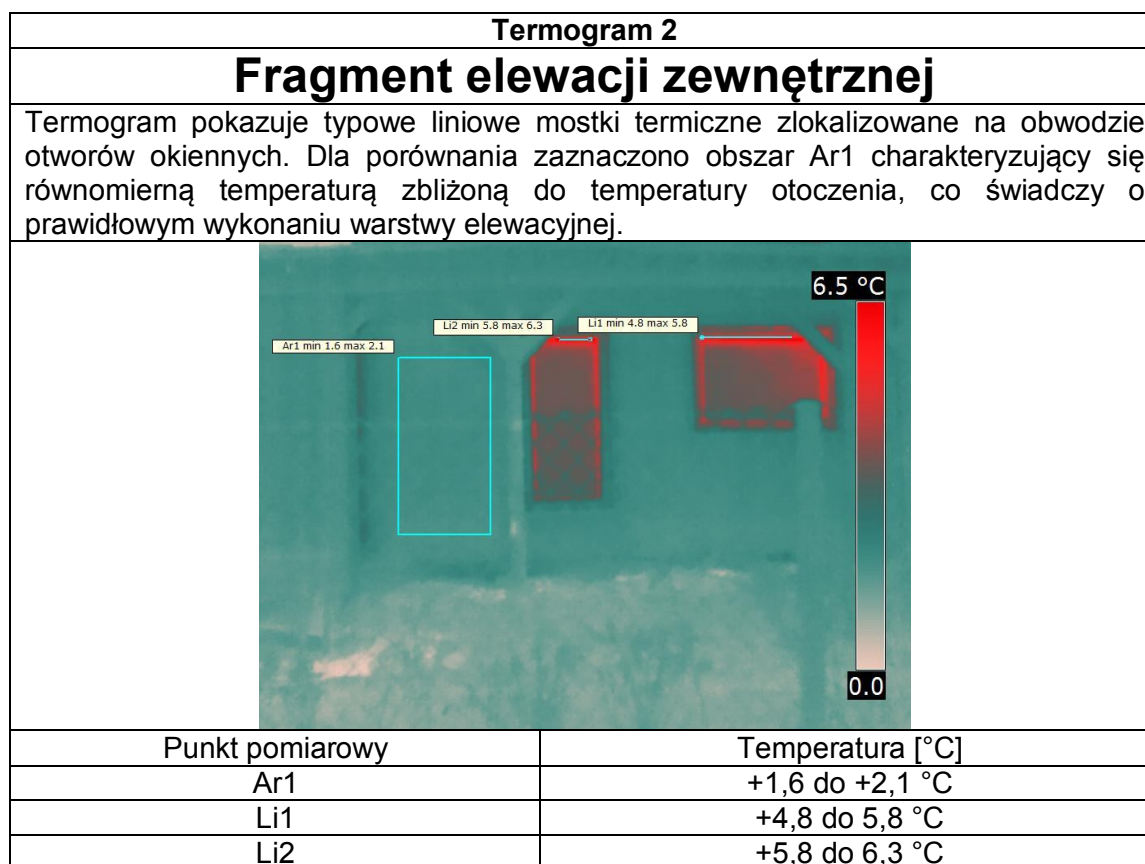
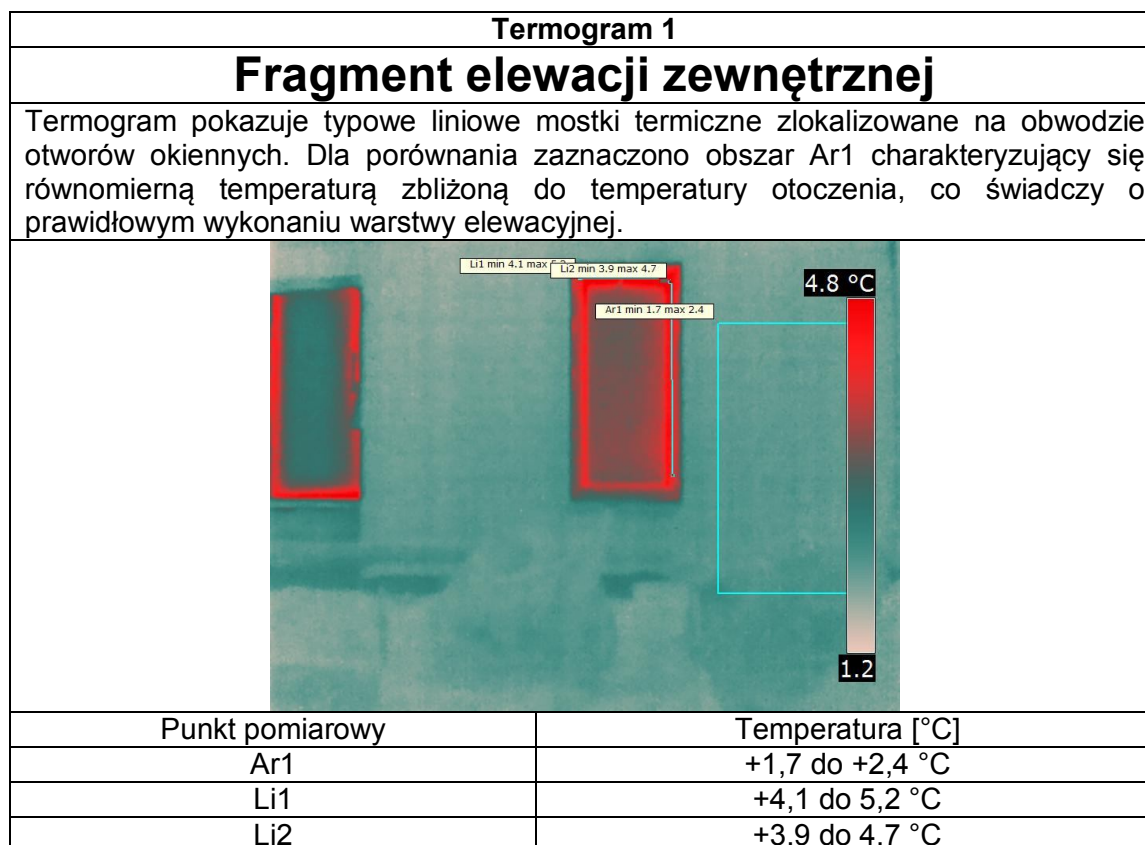
Badanie wykonano w godzinach 18:30 – 20.00. Podczas wykonywania pomiarów temperatura powietrza zewnętrznego wynosiła +3°C. Wewnątrz budynku panowała temperatura 23°C. W ciągu 24 godzin poprzedzających badanie odnotowano temperaturę minimalną -1°C oraz maksymalną +5°C. Dnia 04 lutego wystąpiły przelotne opady śniegu z deszczem. Dzień był pochmurny bez promieniowania słonecznego (niebo niewidoczne -10' chmur pietra niskiego). Wpływ promieniowania słonecznego na temperaturę powierzchni budynku w momencie wykonywania badania można pominąć. Wiatr miejscami porywisty północno zachodni o prędkości 2-7 km/h.

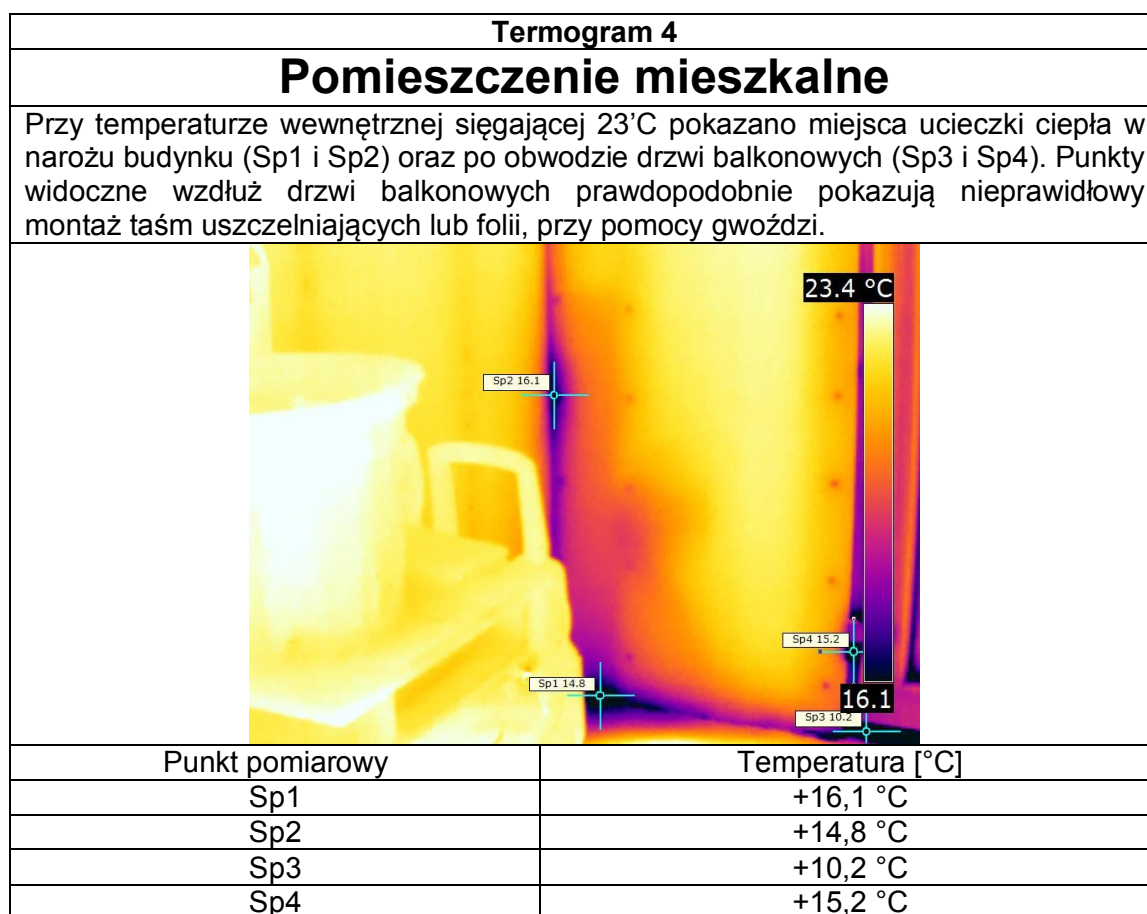
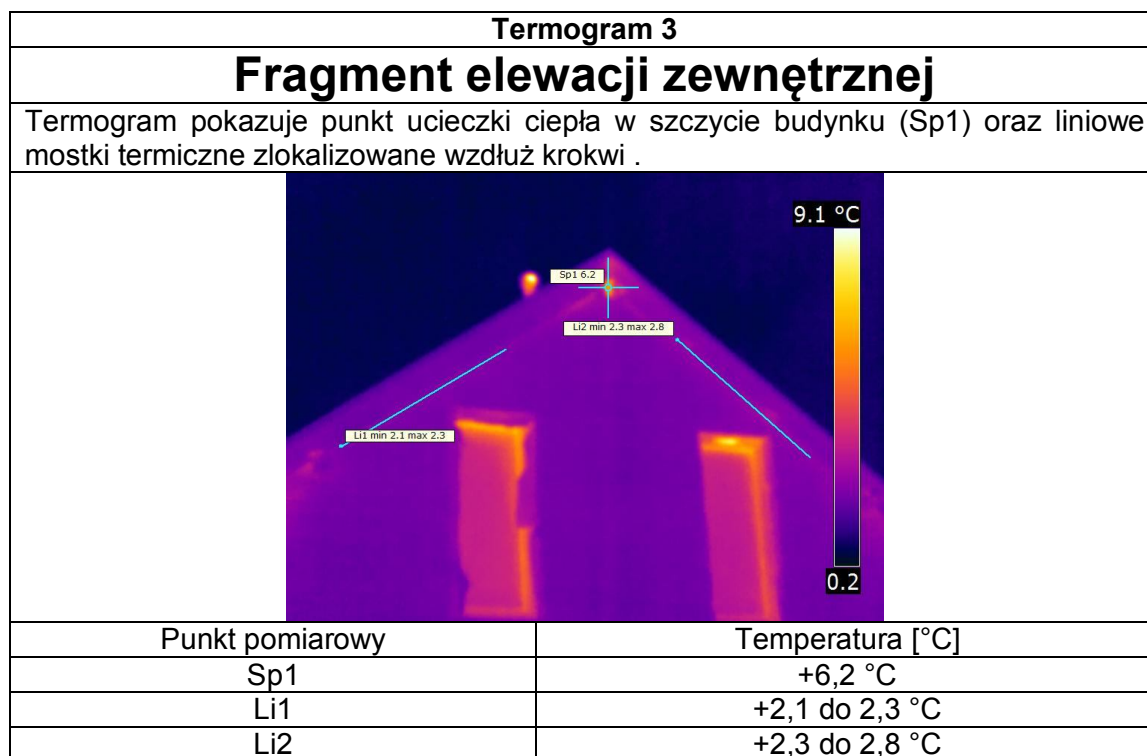
8 Wyniki badania

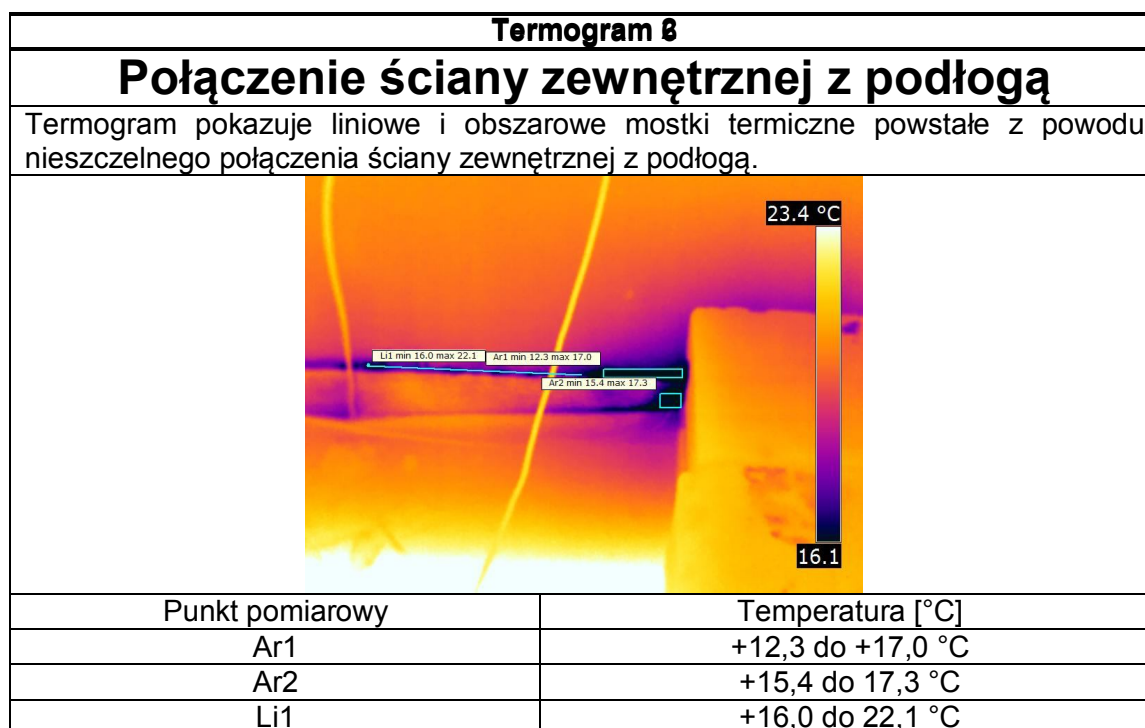
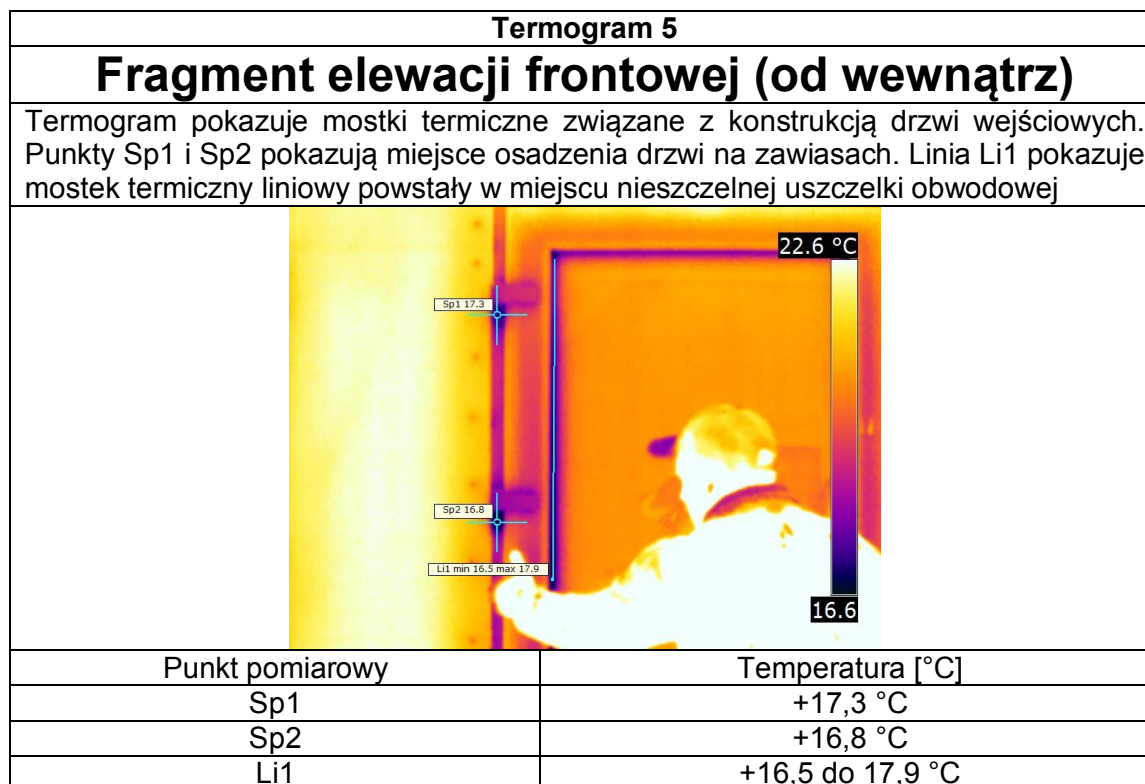
Przeprowadzone badania wykazały wysoką jakość prac wykończeniowych oraz równomierność wykonania warstwy elewacyjnej na której nie stwierdzono znaczących mostków punktowych i liniowych. Wskazano wszystkie miejsca wymagające poprawy lub doszczelnienia:

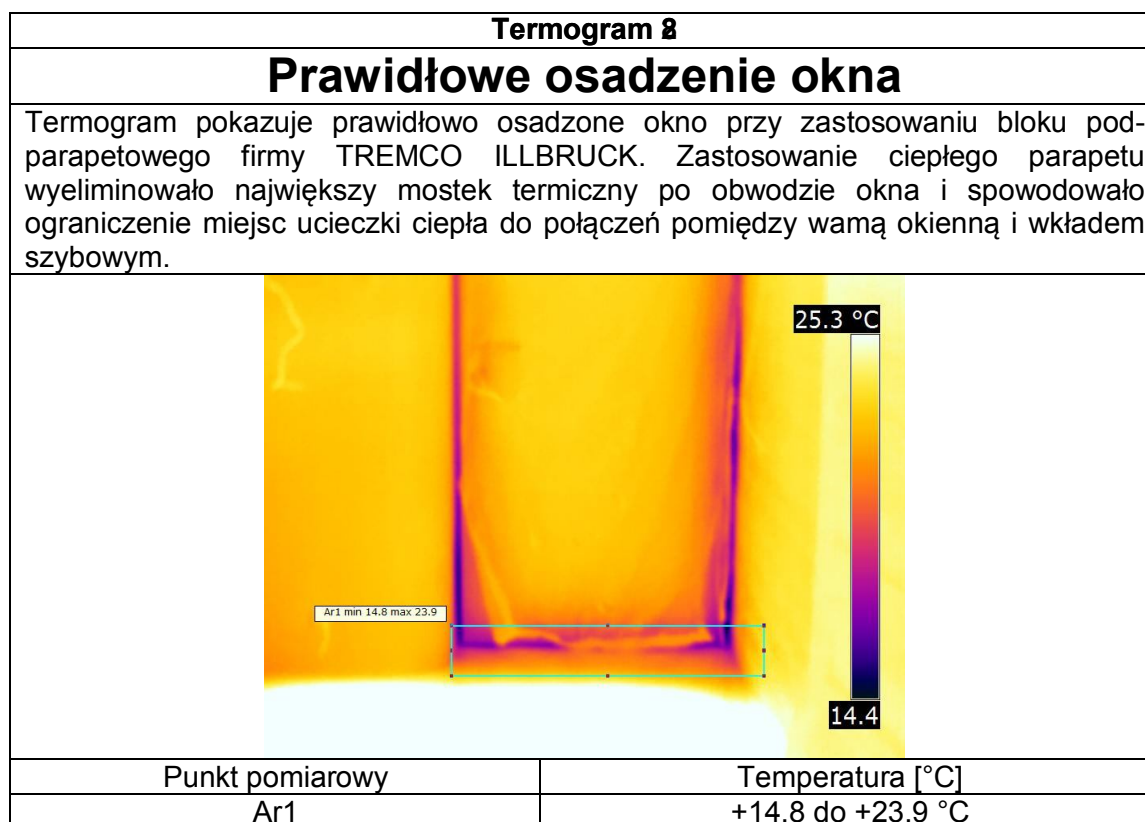
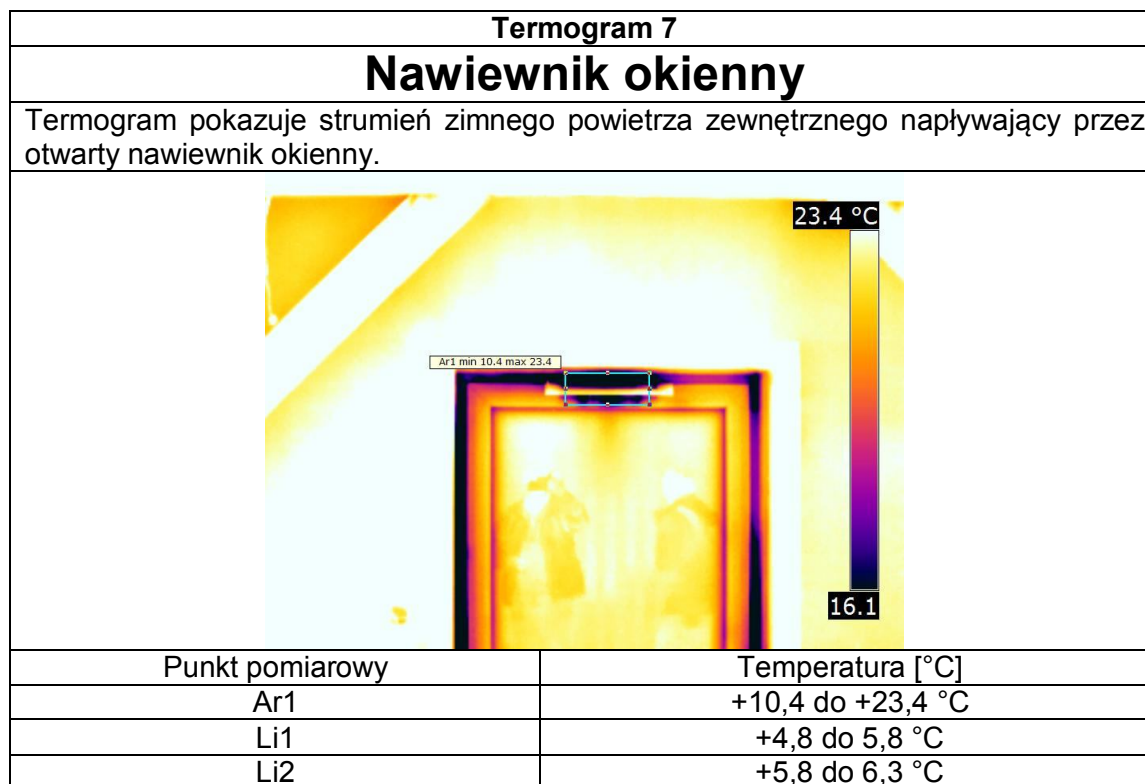
- Okna osadzone bez bloków pod-parapetowych należy doszczelnić w obrębie dolnej płaszczyzny specjalną taśmą uszczelniającą np. TREMCO ILLBRUCK,
- Naprawić uszkodzoną elewację od strony frontowej,
- Doszczelnić taśmami uszczelniającymi miejsca styku konstrukcji drewnianej z podłogą i z powierzchnią dachu,
- Doszczelnić miejsca styku konstrukcji drewnianej ze ścianami,
- Wyregulować zamontowane okna i drzwi wejściowe na zawiasach i na uszczelkach,
- W przypadku takiej możliwości docieplić miejsca mocowania foli paroizolacyjnej na ścianach zewnętrznych i na połaci dachowej,
- Wyregulować działanie nawiewników i układu wentylacji,
- Uzupełniając wykonać test szczelności BLOWER DOOR.

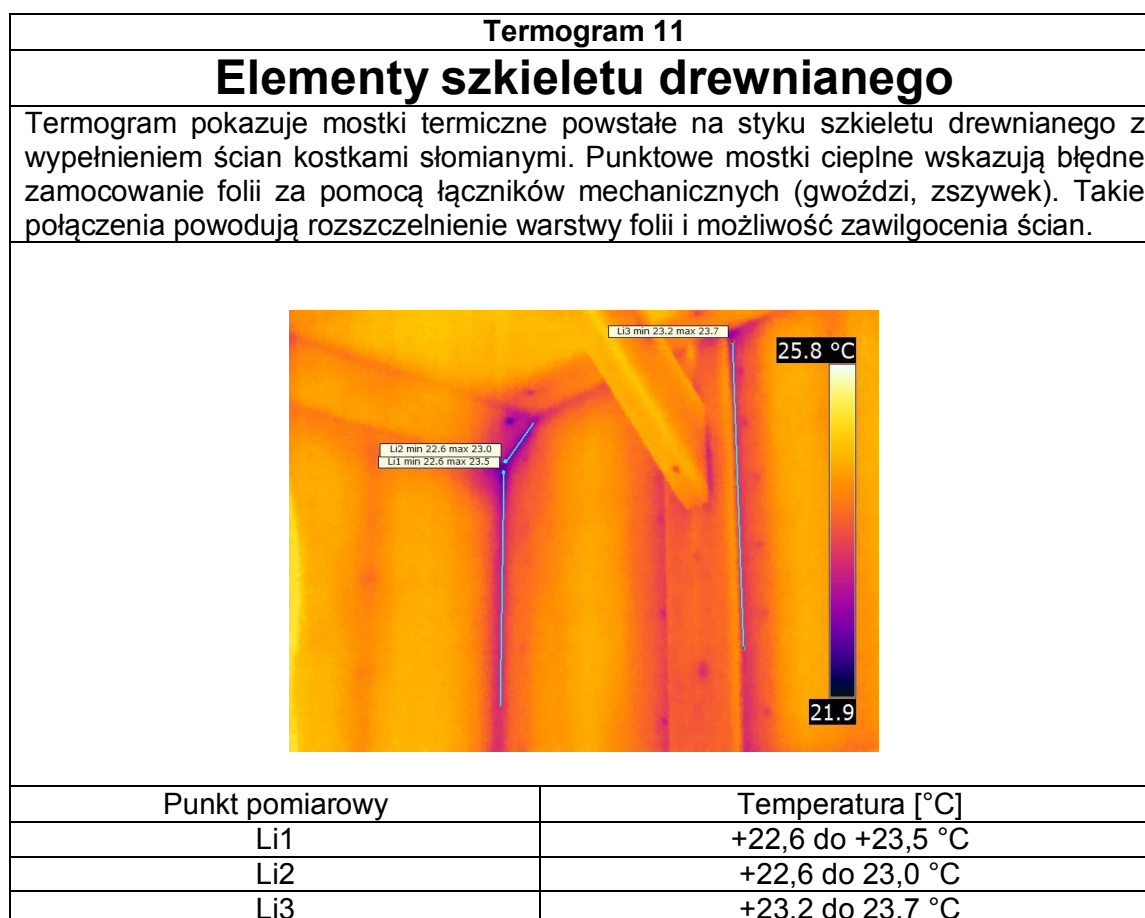
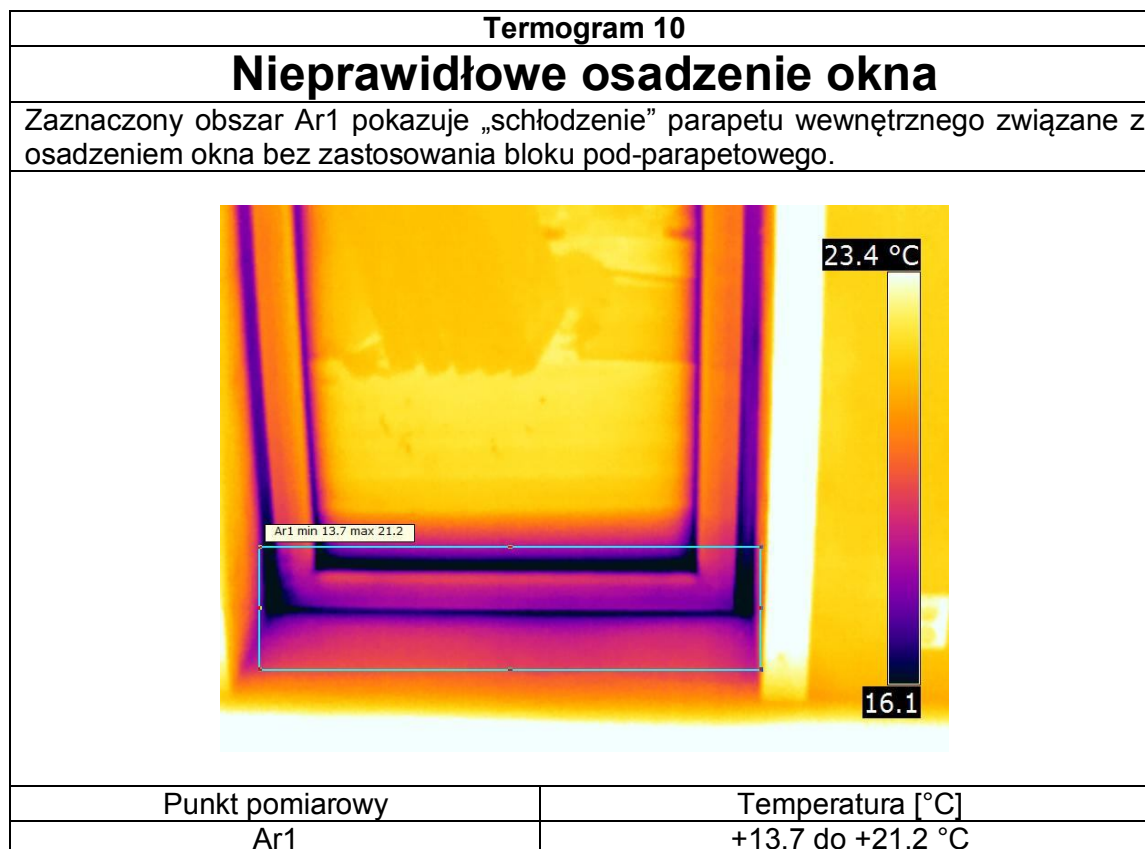
Opracował -mgr inż. Wojciech Witkiewicz

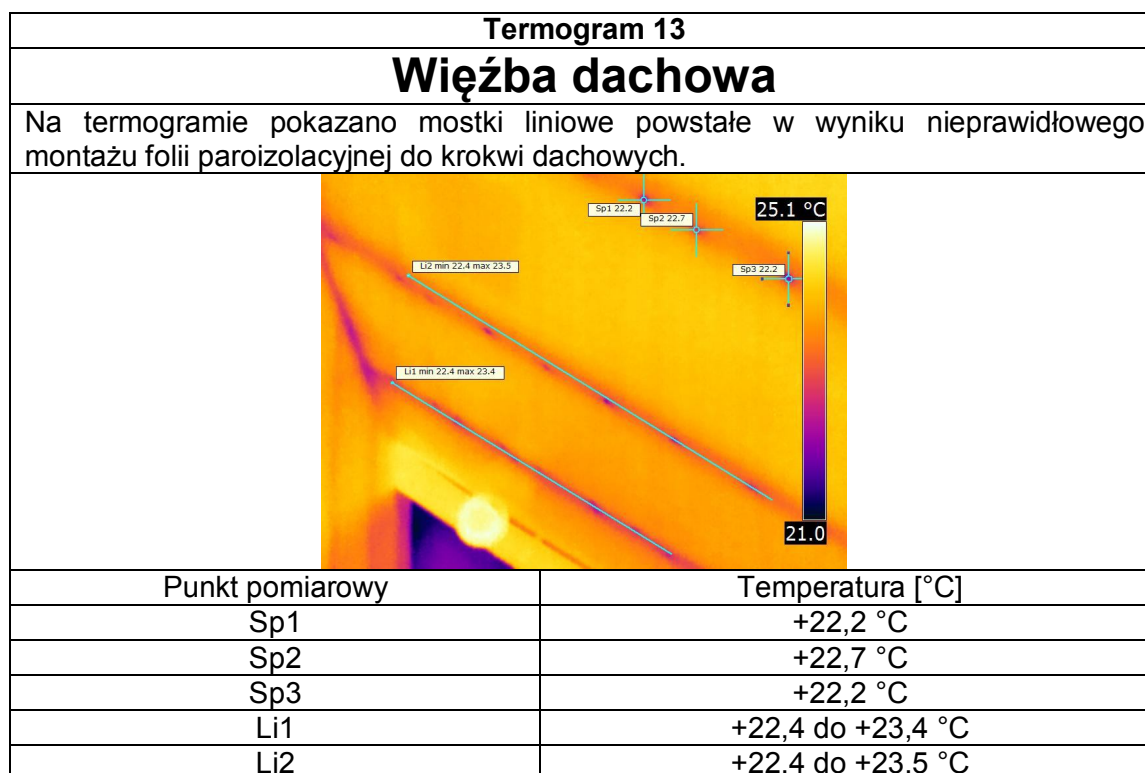
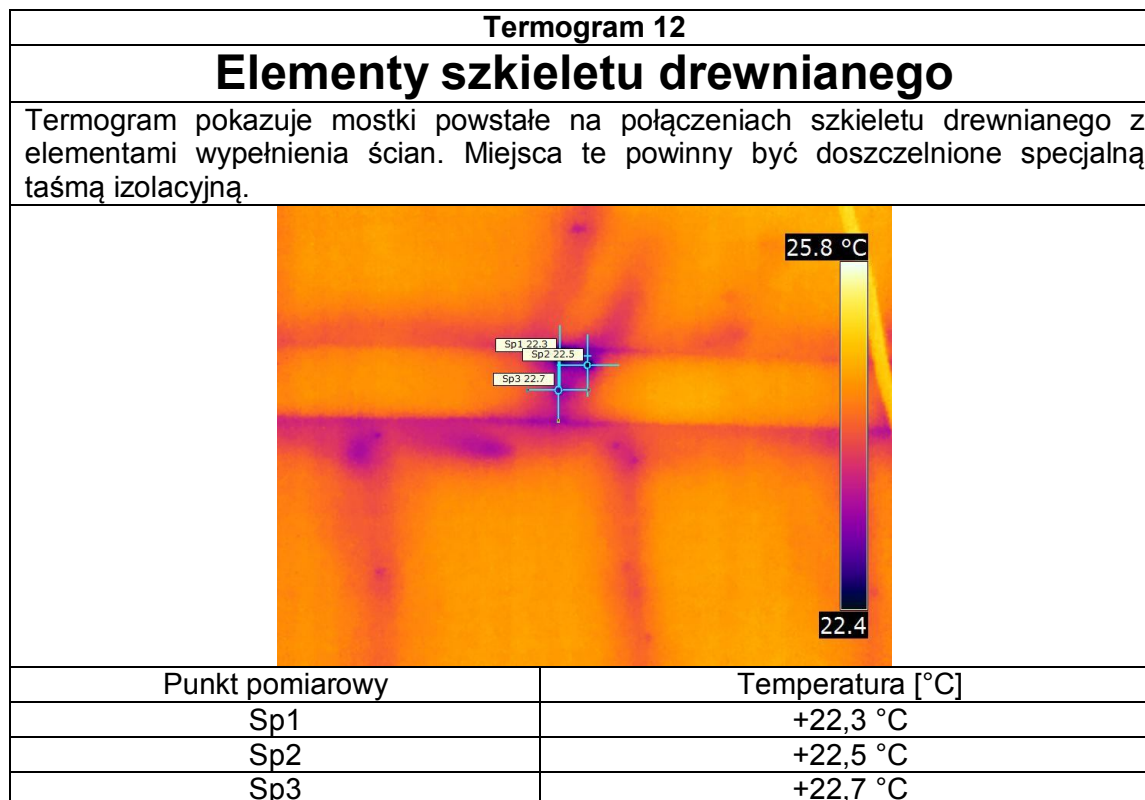


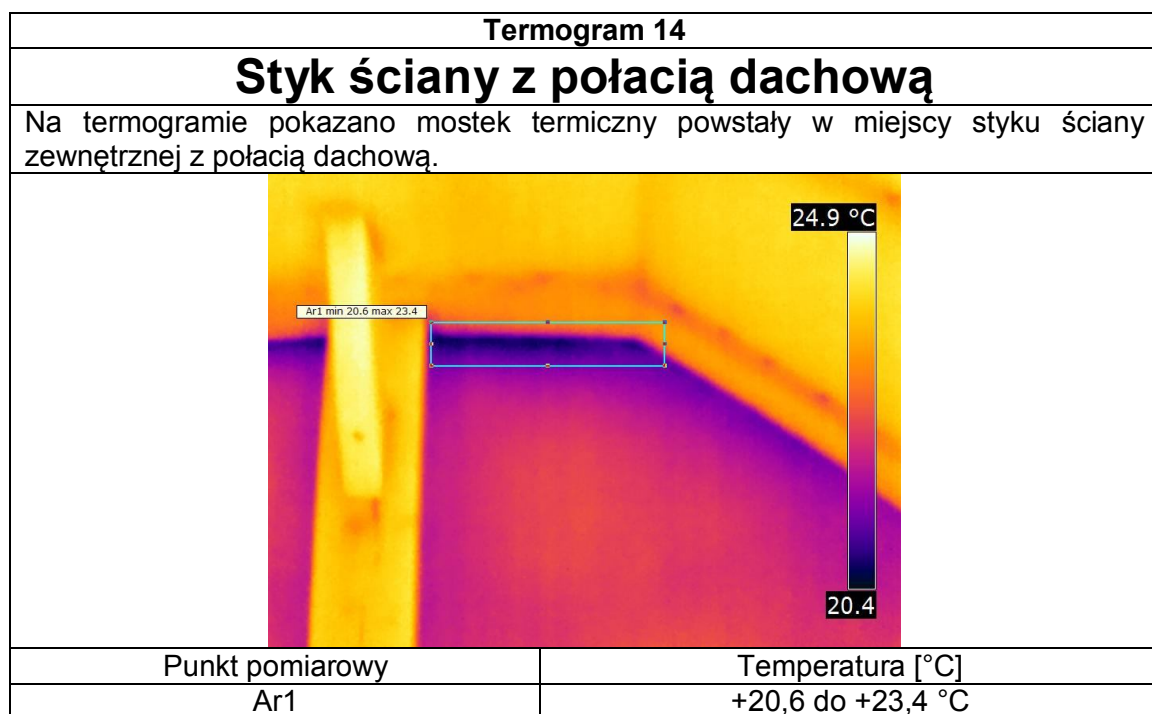








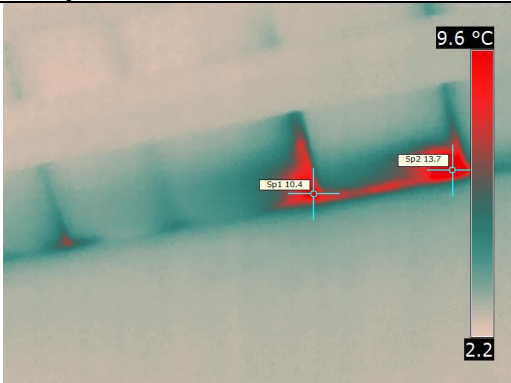







Termogram 19	
Przyłącza wod-kan	
Na termogramie pokazano miejsce przejścia przyłącza wodociągowego i głównego pionu kanalizacyjnego przez warstwę podłogi. Miejsca te powinny być w specjalny sposób doszczelnione np. przez zastosowanie kołnierzy uszczelniających.	
	
Punkt pomiarowy	Temperatura [°C]
Ar1	+3,0 do +6,5 °C

Termogram 20	
Elewacja – strona frontowa	
Na termogramie pokazano mostki punktowe powstałe w miejscach nieszczelności zewnętrznej warstwy elewacyjnej (siding).	
	
Punkt pomiarowy	Temperatura [°C]
Sp1	+5,8 °C
Sp2	+10,8 °C

Termogram 21	
Zewnętrzna warstwa podłogi	
Na termogramie pokazano mostki punktowe powstałe w miejscach niedokładnego ułożenia izolacji podłogi budynku.	
	
Punkt pomiarowy	Temperatura [°C]
Sp1	+10,4 °C
Sp2	+13,7 °C

Termogram 22	
Elewacja boczna	
Na termogramie pokazano miejsca ucieczki ciepła na elewacji bocznej, są one związane zarówno z konstrukcją i montażem okien (Li1) jak i z niedokładnością wykonania elewacji (Sp3,Sp4,Sp5) oraz nieszczelnościami na stykach ścian i dachu (Sp1,Sp2,Sp6).	
	
Punkt pomiarowy	Temperatura [°C]
Sp1	+4,9 °C
Sp2	+4,7 °C
Sp3	+5,3 °C
Sp4	+7,7 °C
Sp5	+6,1 °C
Sp6	+4,6 °C
Li1	+5,1 do +6,1 °C

