

BADANIE TERMOGRAFIK BUDYNKU ul. KASZTELAŃSKA 42-46 SM PODZAMCZE W WAŁBRZYCHU PO WYKONANIU DOCIEPLENIA

Miejsce i obiekt badań

Badania przeprowadzono w Wałbrzychu .

Obiektem badań były budynki SM Podzamcze po dociepleniu o adresie :
ul. Kasztelańska 42-46

Cel badań

Celem badań było sprawdzenie jakości wykonania docieplenia poprzez sprawdzenie równomierności pola temperatury na powierzchni ścian osłonowych.

Czas badań

Badania wykonano 21 stycznia 2010 roku w godzinach 19:00-19:50.

Warunki środowiskowe i techniczne badań

Badania wykonywano w następujących **warunkach pogodowych**:

- Temperatura otoczenia ok. -9°C
- Wiatr bardzo słaby do 1m/s.
- Temperatura radiacyjna nieba ze względu na zmienne zachmurzenie chmurami wysokimi była chwilami, przy pełnym pokryciu nieba, o 3-10K niższa od temperatury powietrza na poziomie ziemi a w miejscach przejaśnień, przy prawie czystym niebie nawet o kilkadziesiąt kelwinów niższa. Temperatura radiacyjna nieba zbliżona do temperatury otoczenia umożliwia, obok odczytu temperatury elewacji, również interpretację uwidocznionego na termogramach za pomocą kolorów zróżnicowania jakości okien. Umożliwia też odczyt i interpretację pola temperaturowego na trapezowej blasze osłonowej.

Gdy temperatura radiacyjna nieba znacznie się obniży, wszystkie obiekty o niższym współczynniku emisyjności (szkło, farba na blasze trapezowej,) mają w odczycie termowizyjnym zaniżoną temperaturę, zwłaszcza jeśli kierunek odbiciowy zbliżony jest do zenitu.

Omówienie zarejestrowanych termogramów

Elewacja od strony klatek schodowych została przedstawiona **na stronach 2.1 do 2.6.**

Zwraca uwagę bardzo jednorodna, wyrównana temperatura powierzchni elewacji; nie są widoczne jakiegokolwiek plamy cieplne, na zbliżeniach nie widać śladów termicznych kołków mocujących.

Różnica między temperaturą powietrza a temperaturą powierzchni ściany wynosi średnio 0,6K .

Pas przyziemia posiada temperaturę bliską 0oC tj. jest cieplejszy o ponad 8K od powietrza.

Elewacja od strony balkonów przedstawiona jest na **stronach 2.7 i 2.8** .

Zwraca uwagę zróżnicowana jakość szyb w oknach. Ze względu na położenie we wnękach nie podlegają wpływowi „zimnego nieba” i wytłumaczeniem różnic są albo jakość okien albo przysłonięcie roletą, żaluzją, zasłoną.

Na szczycie widoczna jest wyrównana, niska temperatura powierzchni blachy oraz stosunkowo wysoka temperatura pasa przyziemia. Widoczny jest też wpływ zimnego nieba w górnej części szczytu.

Elementy „rusztu” podtrzymującego blachę trapezową widoczne są jako nieco cieplejsze poziome pasy.

Podsumowanie

1 – Oględzinom termowizyjnym podlegała cała powierzchnia boczna wskazanych budynków; zarejestrowano stan termiczny fragmentów powierzchni dostępnych optycznie.

2 – Pole temperaturowe na części powierzchni zostało przedstawione w powiększeniu dla uwidocznienia szczegółów.

3 – **Pole temperatury** na docieplonych powierzchniach **wykazuje wysoką jednorodność a wartość temperatury przekracza temperaturę otoczenia (powietrza) średnio o ok. 0,5K i nie więcej niż 0,8K.**

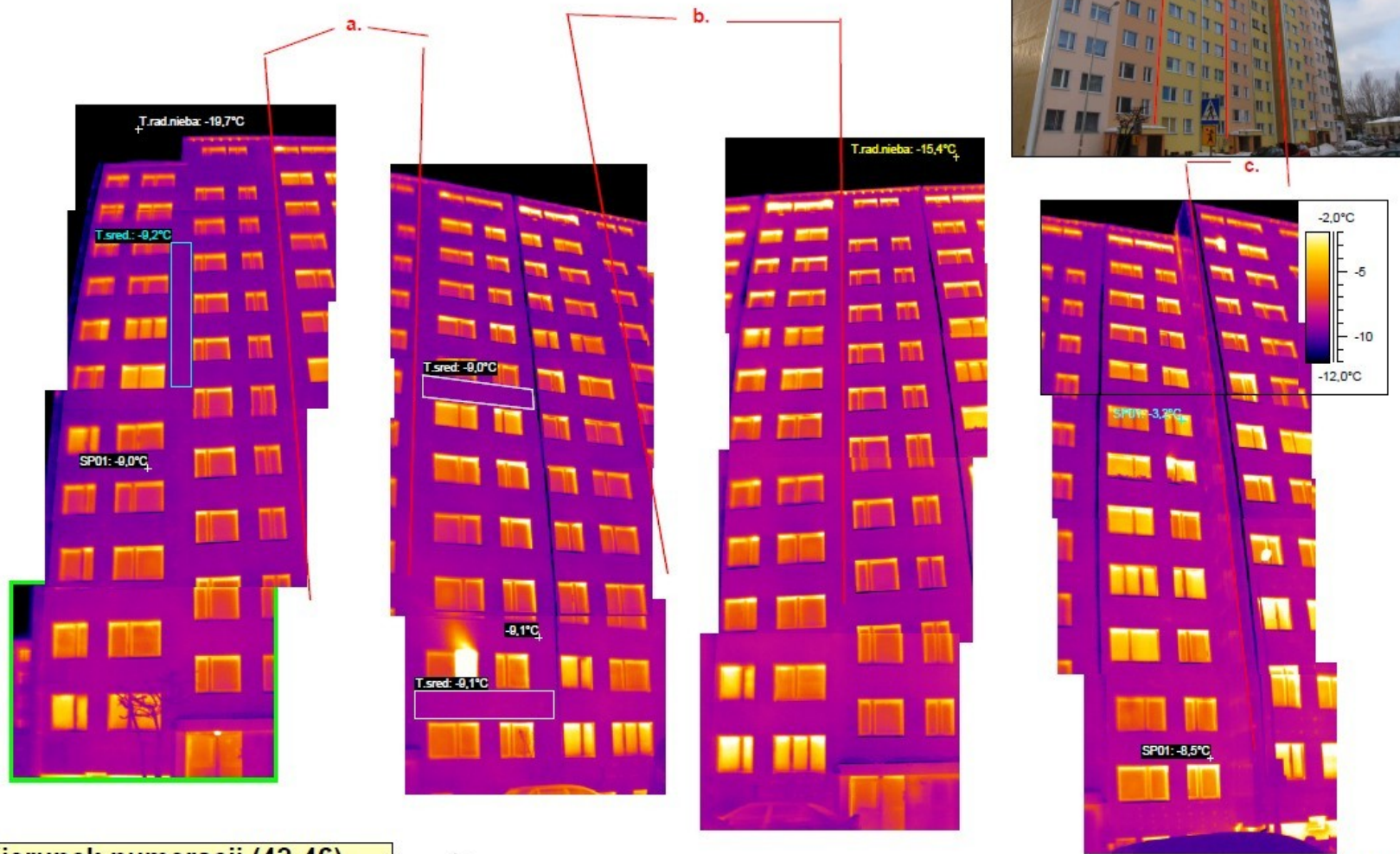
Niezauważalne jest podwyższenie temperatury w miejscach pod oknami, gdzie po drugiej stronie przegrody znajdują się grzejniki.

Nie zauważono termicznych śladów kołków a pojedyncze nieregularne plamki, widoczne w powiększeniach mogą mieć inną przyczynę.

4 – Porównanie stanu termicznego ścian badanego budynku ocieplonego i niedocieplonego (str. 2.3 i 2.4) pokazuje różnicę w emisji ciepła i jednoznacznie przemawia za koniecznością dociepleń.



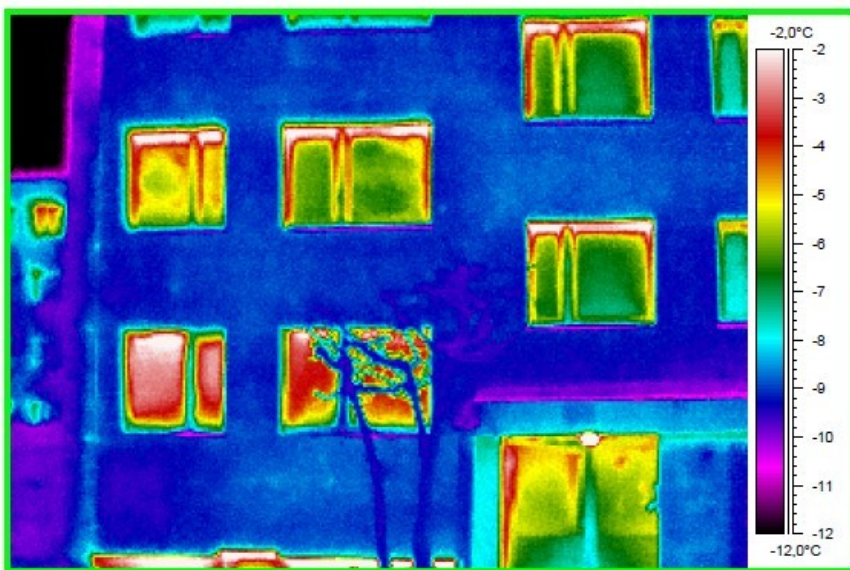
Raport 1A/2010 z badań wykonanych dnia 21.01.2010
Wałbrzych, ul. Kasztelańska 42-46



Kierunek numeracji (42-46) →



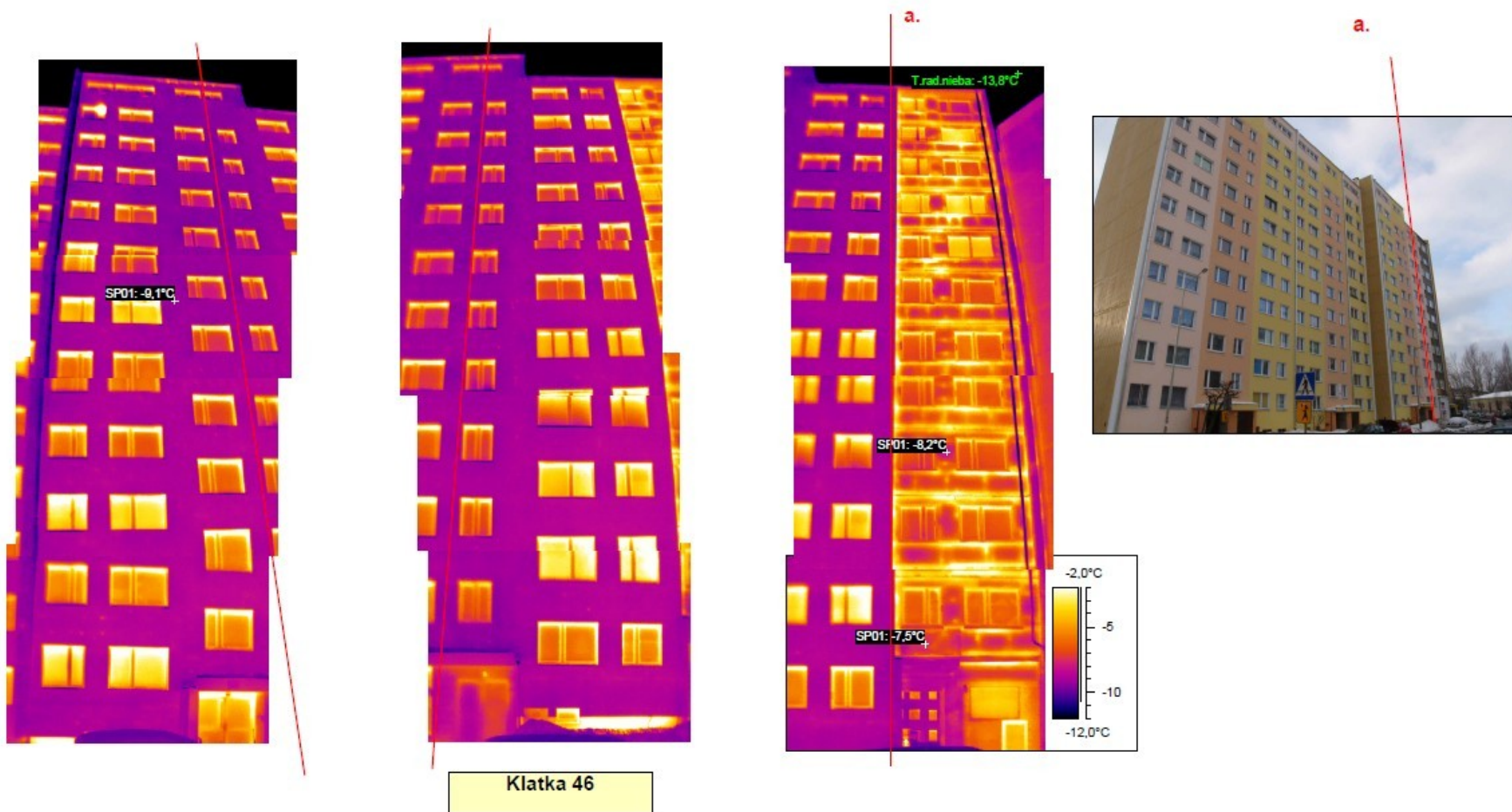
**Raport 1A/2010 z badań wykonanych dnia 21.01.2010
Wałbrzych, ul. Kasztelańska 42-46**



Wybrany termogram z poprzedniej strony dla zobrazowania szczegółów.
Skontrastowana paleta barw.



Raport 1A/2010 z badań wykonanych dnia 21.01.2010
Wałbrzych, ul. Kasztelańska 42-46

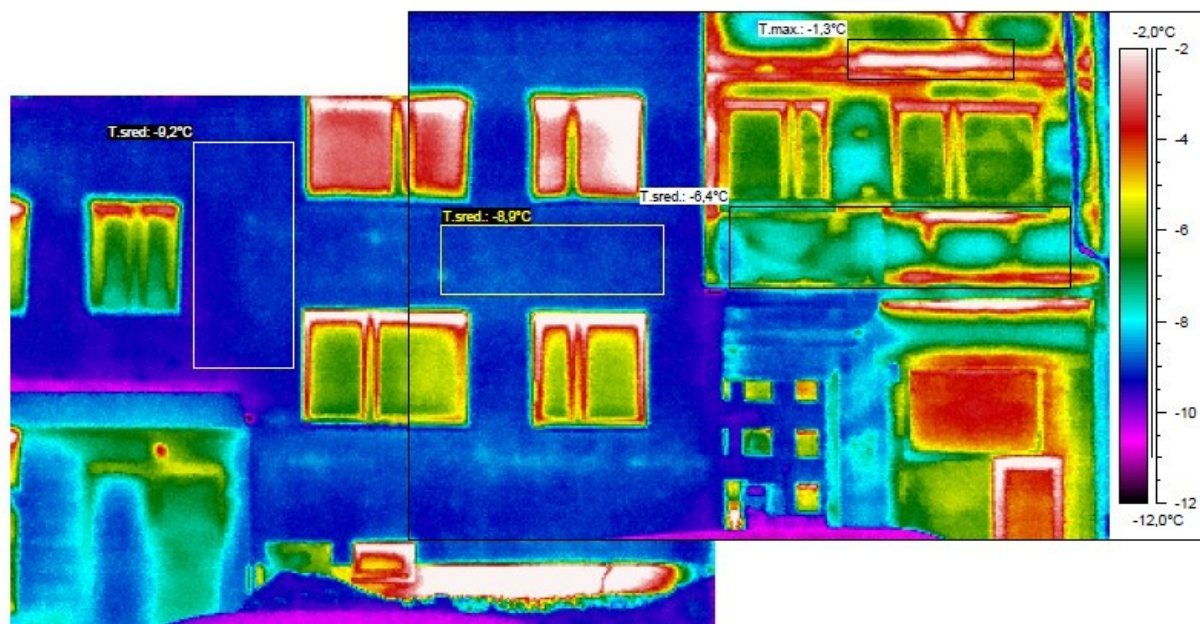




Raport 1A/2010 z badań wykonanych dnia 21.01.2010
Wałbrzych, ul. Kasztelańska 42-46

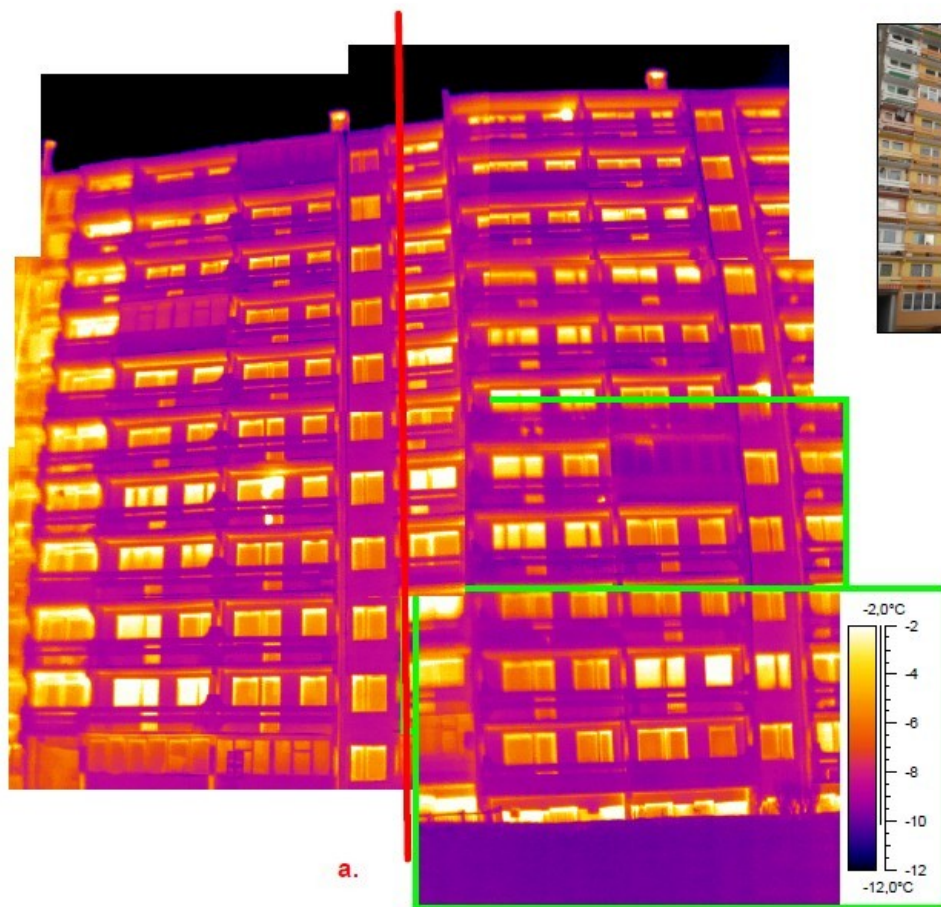


Wybrane termogramy z poprzedniej strony dla zobrazowania szczegółów.
Skontrastowana paleta barw.





Raport 1A/2010 z badań wykonanych dnia 21.01.2010
Wałbrzych, ul. Kasztelańska 42-46



a. b.



b.

Elevacja od strony balkonów



Raport 1A/2010 z badań wykonanych dnia 21.01.2010
Wałbrzych, ul. Kasztelańska 42-46

Wybrane termogramy z poprzedniej strony dla zobrazowania szczegółów.
Skontrastowana paleta barw.

