



Wydział Inżynierii Lądowej
Politechnika Warszawska

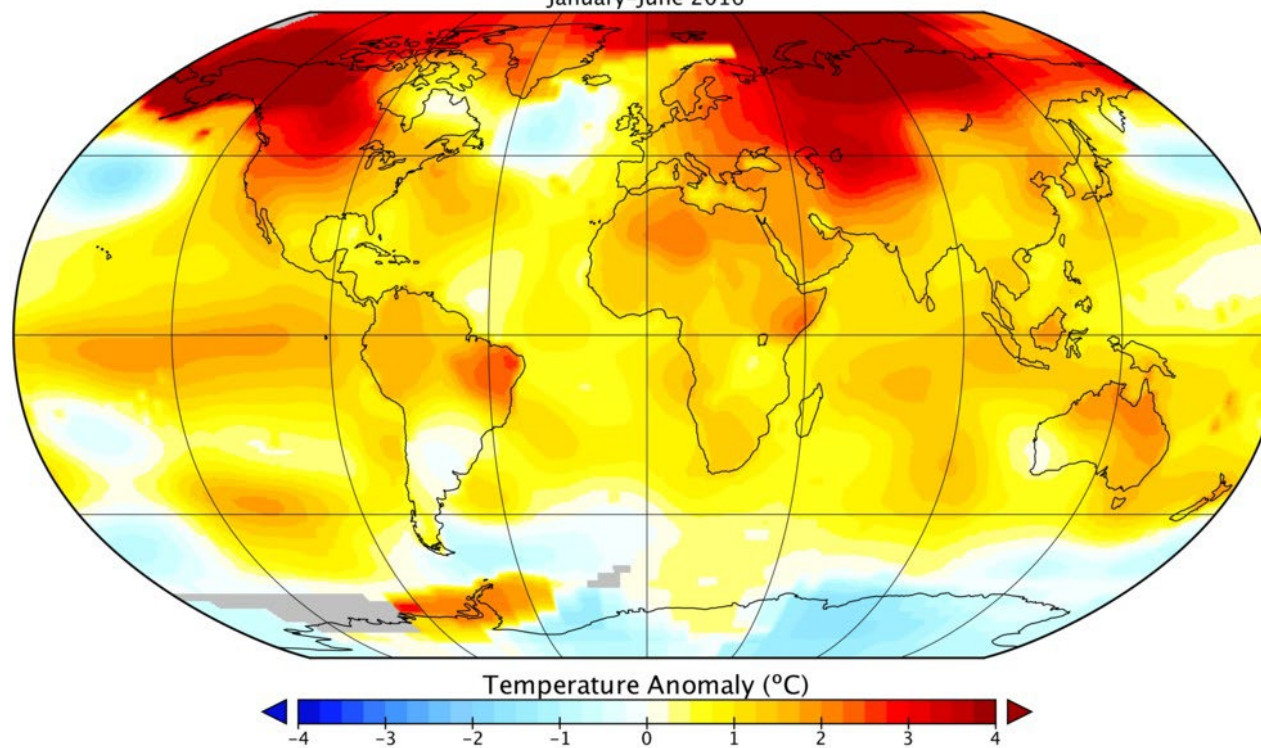
BUDOWNICTWO ZRÓWNOWAŻONE

Prezentacja specjalizacji

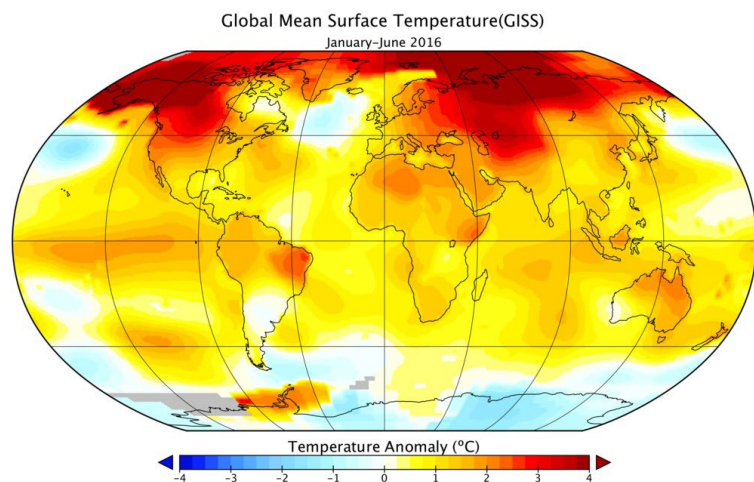


Global Mean Surface Temperature(GISS)

January-June 2016



source: cdn.mos.cms.futurecdn.net

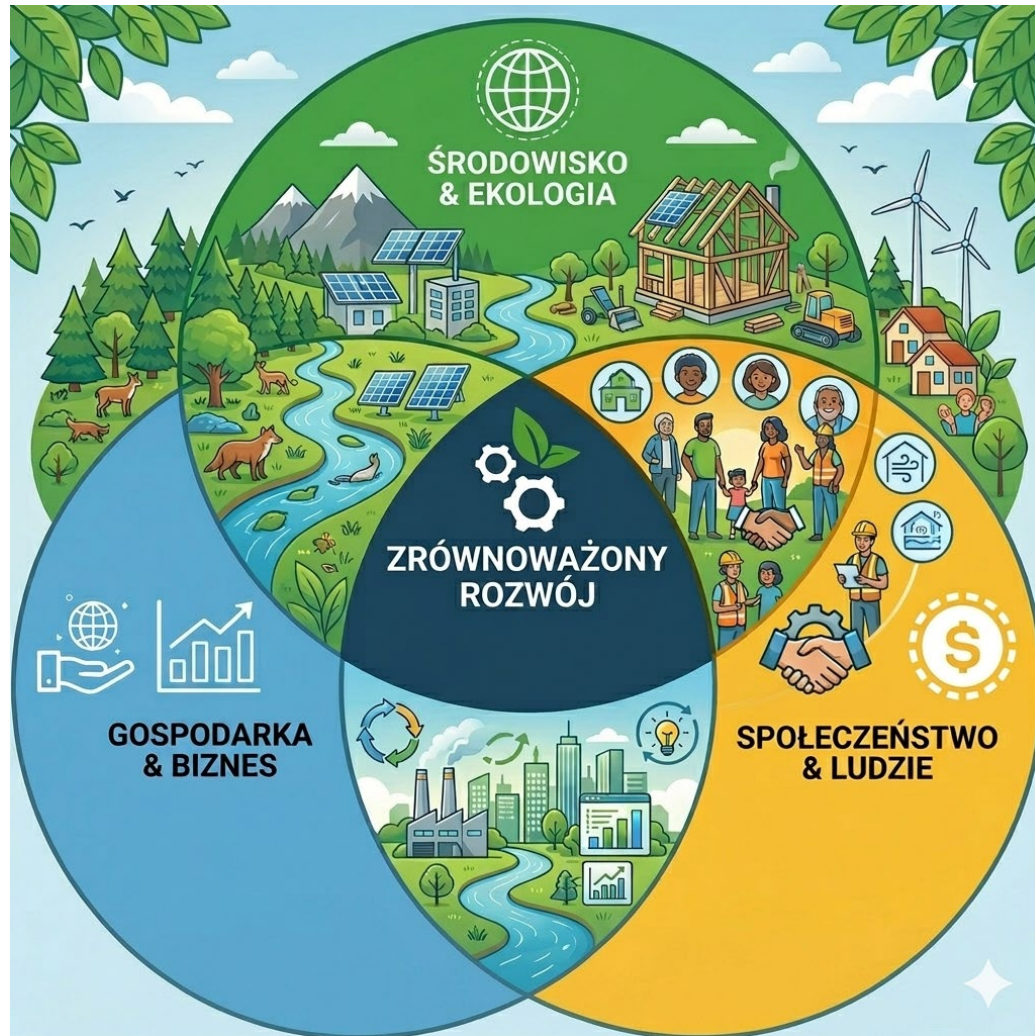


Budownictwo w Europie odpowiada za:

- *50% zużycia zasobów naturalnych*
- *40% zużycia energii*
- *35% emisji CO₂*
- *30% zużycia wody*



Budownictwo zrównoważone - prezentacja specjalizacji





Budownictwo zrównoważone - prezentacja specjalizacji



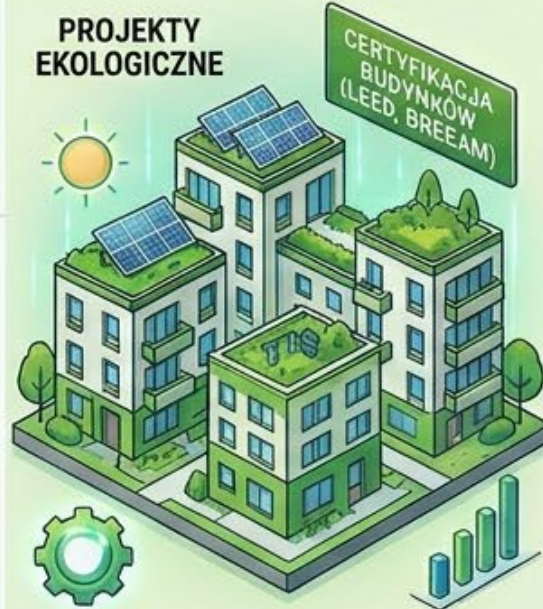


POTENCJALNE MIEJSCA ZATRUDNIENIA: BUDOWNICTWO ZRÓWNOWAŻONE

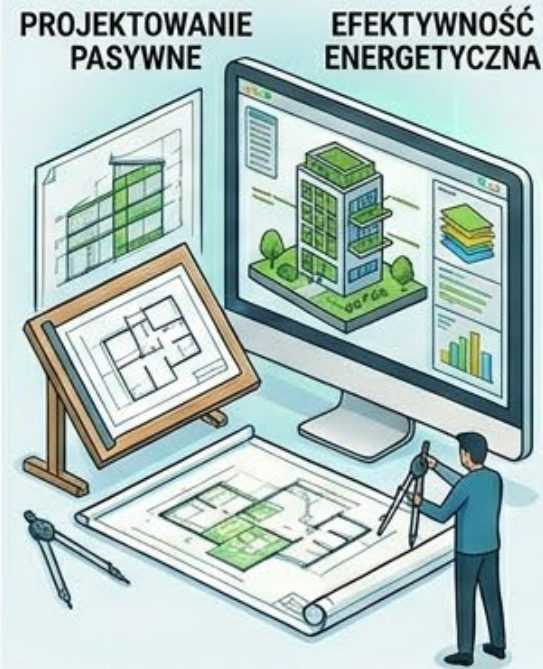
FIRMY CONSULTINGOWE



DEWELOPERZY



BIURA PROJEKTOWE



FIRMY WYKONAWCZE





Przedmioty specjalistyczne (Studia I-go stopnia):

- Projektowanie budynków wg. zasad zrównoważonego rozwoju
- Elementy architektury zrównoważonego rozwoju
- Zrównoważone materiały budowlane
- Metody Obliczeniowe w Budownictwie Energooszczędnym
- Fizyka Budowli II



Projektowanie budynków wg. zasad zrównoważonego rozwoju



Gary Neville' s house



Urban cactus,
Rotterdam



Mjostarnet - Najwyższy na świecie drewniany wieżowiec został zbudowany w norweskim mieście Brumunddal. Ma 18 pięter i 85 metrów wysokości.



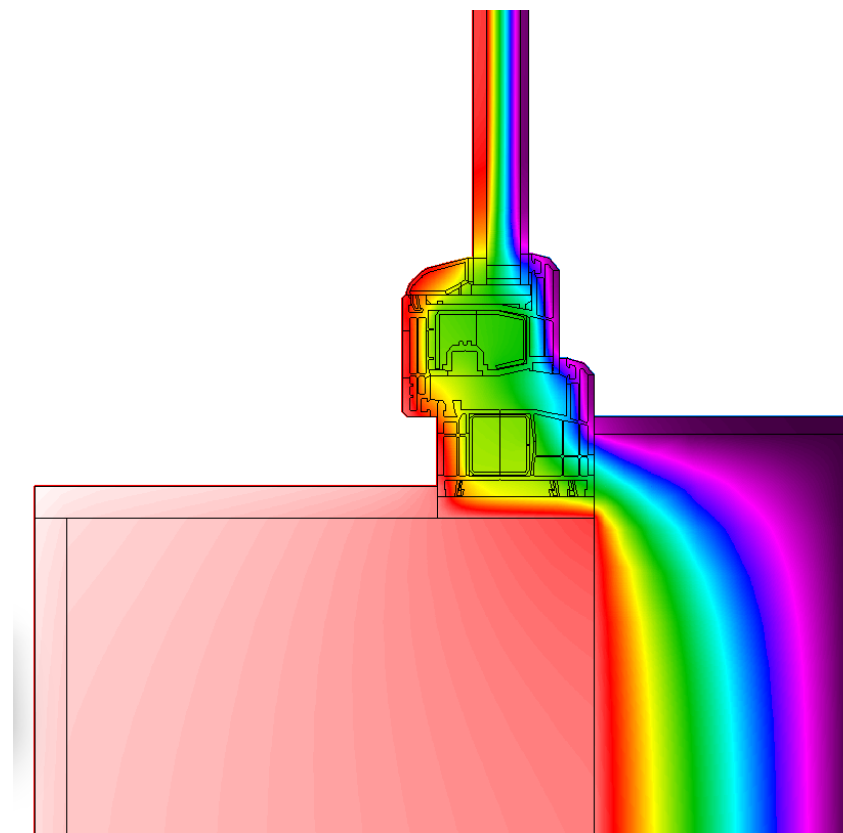
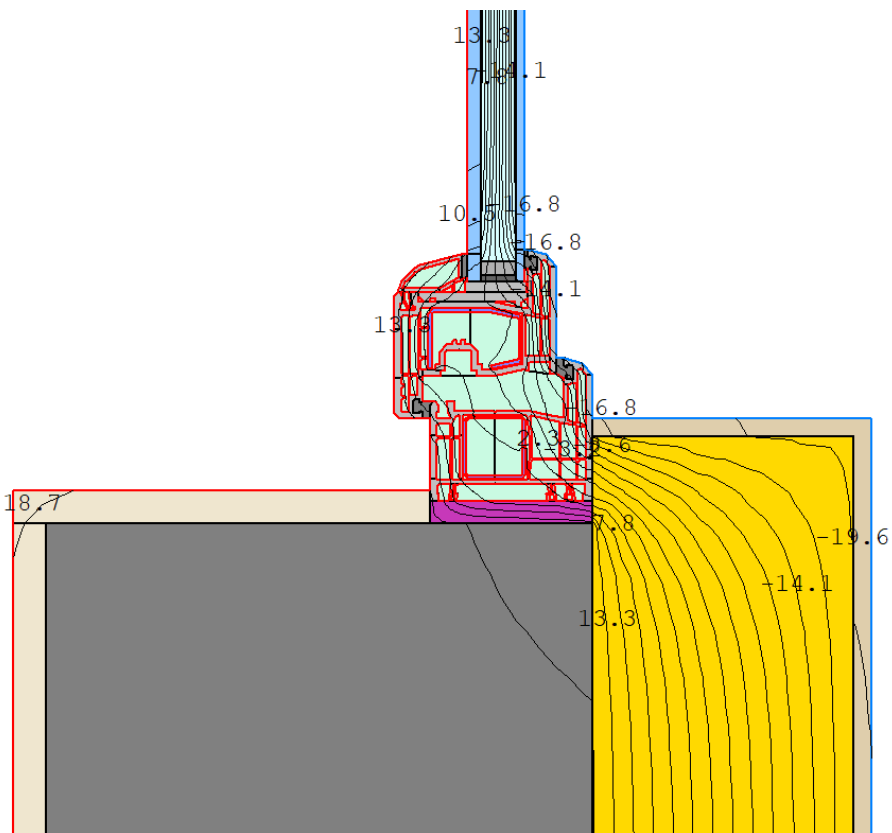
Projektowanie budynków wg. zasad zrównoważonego rozwoju



Masdar City w Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Pierwsze miasto bez odpadów z zerową emisją CO₂



Metody Obliczeniowe w Budownictwie Energooszczędnym





Zrównoważone materiały budowlane



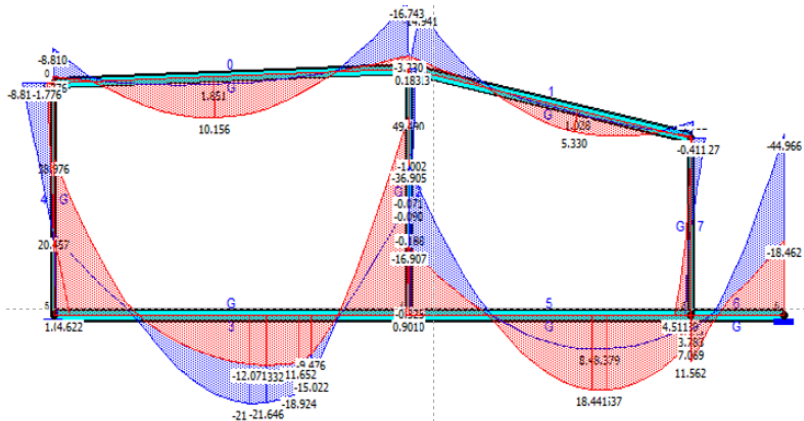
Budynek doświadczalny Politechniki Warszawskiej z ziemi ubijanej



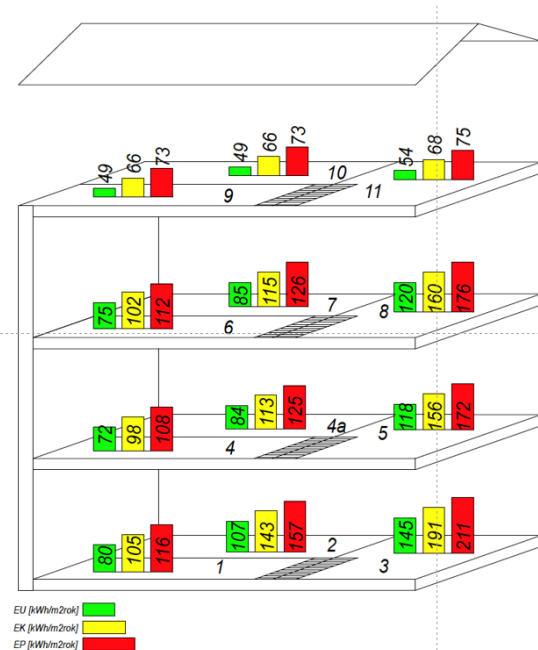
Przykładowy dyplom:

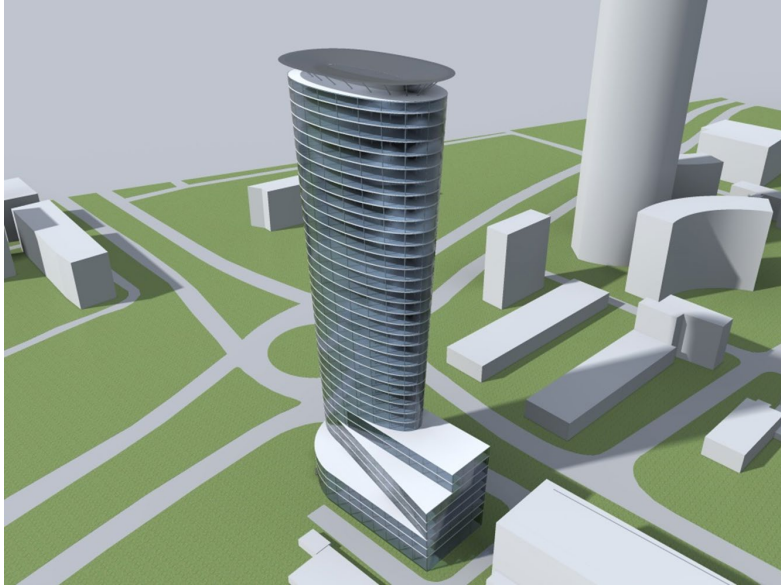


- nadbudowa budynku zabytkowego
- analiza statyczna
- analiza cieplna

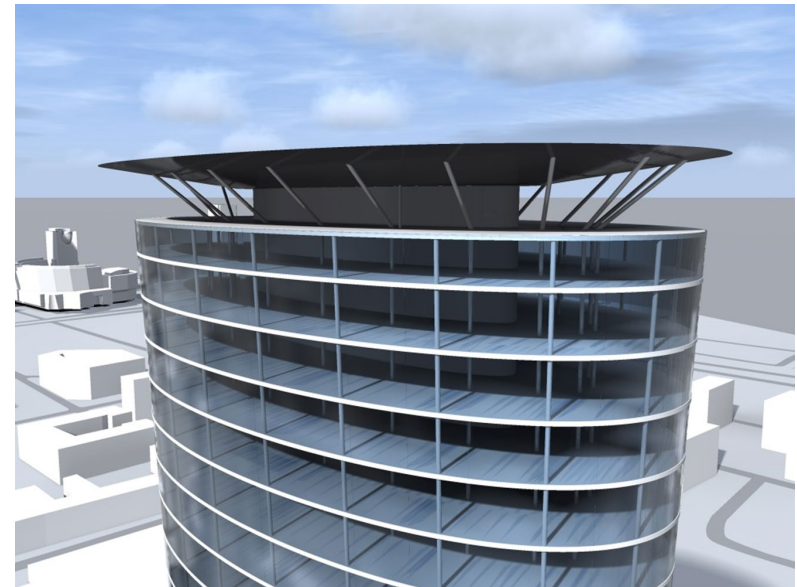
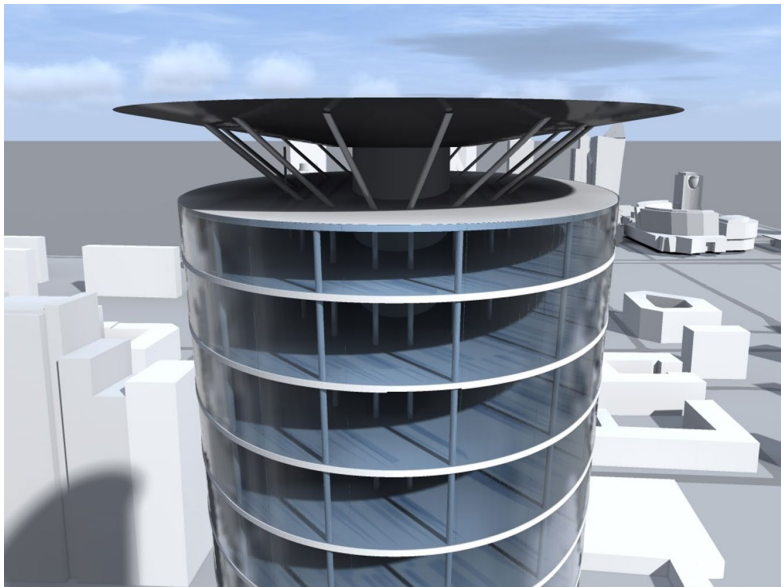


Wykres momentów zginających
Statyka liniowa - Kombinatoryka obciążeń (SGN - Kombinacja podstawowa (PN-EN))





**Przykładowy dyplom
projekt budynku
wysokościowego:**





Dodatkowe możliwości rozwoju studentów w ramach specjalności:

- Możliwość działania w kołach naukowych związanych ze specjalnością

KING



i KNBO



- Zajęcia prowadzone przez zewnętrznych ekspertów;
- Możliwość udziału w specjalistycznych wycieczkach i wyjazdach krajowych zagranicznych;
- Udział w pracach badawczych i publikacjach naukowych;



WIZJA ZRÓWNOWAŻONEJ PRZYSZŁOŚCI

WYJAZDY EDUKACYJNE 😊

Edukacyjne budynki energoefektywne na Śląsku



Budowa modułowego energooszczędnego budynku wielorodzinnego



Utrecht
Holandia

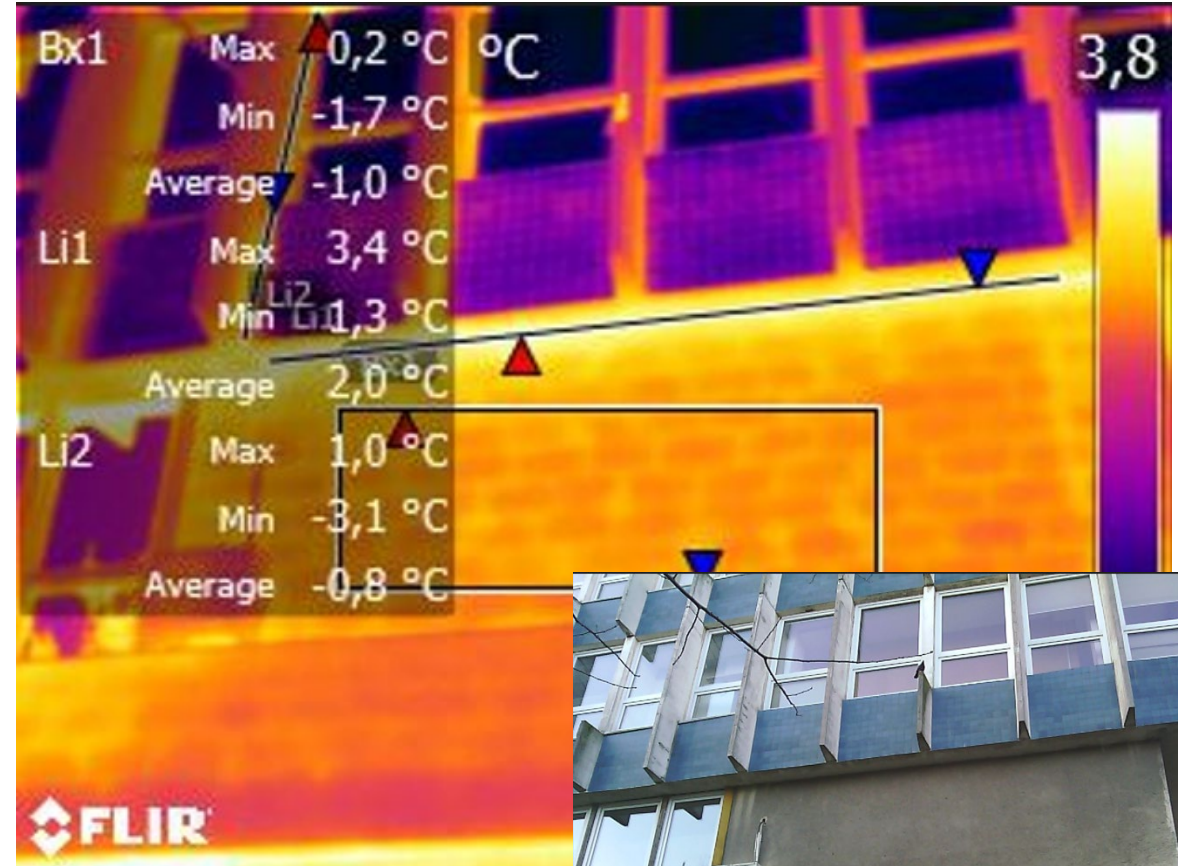
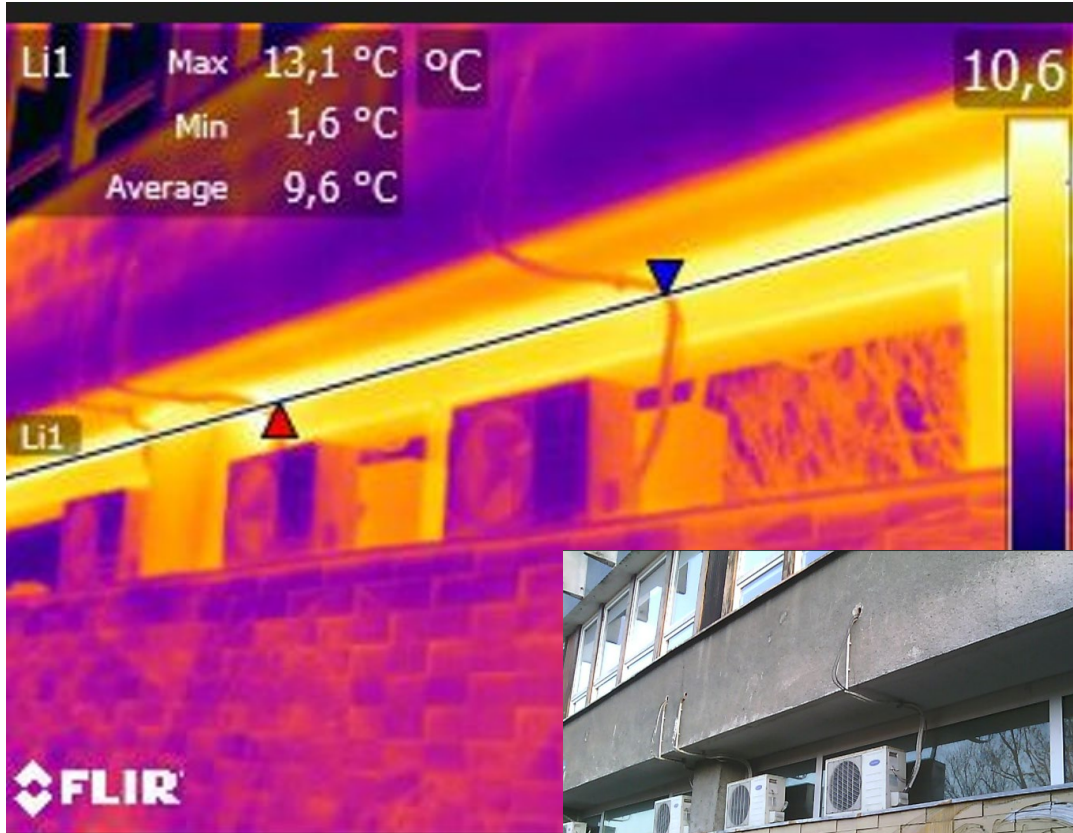


Dania





KOŁO KING- Warsztaty „Zróbmy sobie WIL” termowizja WIL





WIZJA ZRÓWNOWAŻONEJ PRZYSZŁOŚCI

WYKŁADY I PROJEKTY 😊

Dekarbonizacja Warszawy 2021-2023

...a teraz zaczynamy nowy projekt z Miastem Stołecznym Warszawa: „Termomodernizacja wielkiej płyty”



KOŁO INŻYNIERÓW NOWEJ GENERACJI
zaprasza na:

WYKŁAD "WIELKA PŁYTA - od innowacji do wyzwania"

Poprowadzi:
dr inż. Piotr Knyziak

19.03 o 16:30

Wydział Inżynierii
Ładowej **Sala 329**

50 lat wielkiej płyty...
... i co dalej? Czy wielka płyta ma przyszłość?
Jak zmieniają się osiedla i jakie mają perspektywy?

GŁOSNE PROBLEMY

WYMAGAJĄ
CICHYCH ROZWIĄZAŃ

SPOTKANIE 29.04 WIL, SALA 407, GODZINA 16:30
Z EKSPERTEM MGR. INŻ. BARTŁOJEM CZUBAKIEM



Dziękuję
za uwagę