

Laboratorium badawcze UZ nad efektywnością energetyczną w budownictwie

Platforma on-line

Opracowanie: Dr inż. Anna Staszczuk

Laboratorium badawcze Uniwersytetu Zielonogórskiego nad efektywnością energetyczną w budownictwie (zdjęcie poniżej) wyposażone jest w odnawialne źródła energii (OZE), aparaturę kontrolno-pomiarową, monitorującą podstawowe parametry pracy budynku, system BMS (System Zarządzania Budynkiem, ang. Building Management System) oraz stację meteorologiczną. W ramach systemu BMS funkcjonuje **platforma on-line** z dostępem dla pracowników naukowych i technicznych, dzięki której możliwa jest obserwacja kształtowania się poszczególnych parametrów wewnętrznych i zewnętrznych. Za pośrednictwem tej platformy można zdalnie dokonywać nastaw wybranych parametrów w ramach prowadzonych badań naukowych.



Laboratorium badawcze UZ nad efektywnością energetyczną w budownictwie.

Na platformie znajduje się także wizualizacja komina słonecznego (zdjęcie poniżej), na której pokazane są pomiary z czujników zainstalowanych wewnątrz urządzenia.

Integralną częścią opracowania jest materiał video przedstawiający działanie platformy. Z uwagi na krótki czas jego trwania, zmienność parametrów - zwłaszcza wewnętrznych, nie zawsze jest zauważalna.

Na kolejnych slajdach przedstawiono wybrane zakładki platformy, wyświetlane podczas filmu wraz z podstawowymi wyjaśnieniami dotyczącymi przestawianych informacji.



Komin słoneczny

Parametry wentylacji mechanicznej

Grzejnik 5
załączony

Aktualna
temperatura
i wilgotność
pomieszczeniu

Zużycie energii, moc, napięcie itd.

Panel sterowania
wentylacją

1 Dom nr.1
2 Dom nr.2

Pomiary Rolety Ogrzewanie Wentylacja Komin Słoneczny
Ogniwa Fotowolt. Raport Trendy Okno

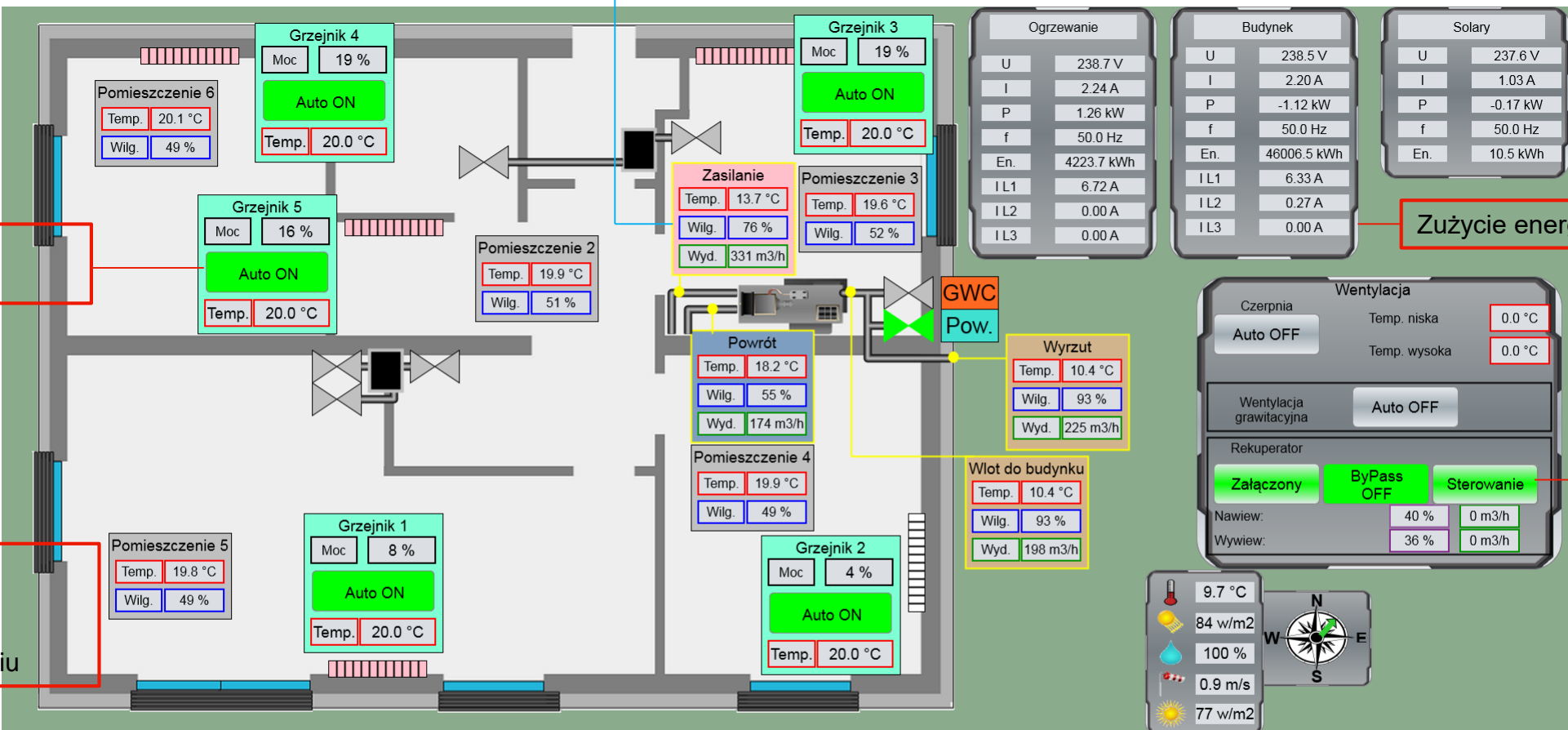
Piotr Grabas
Loguj Wyloguj
Użytkownicy Wyjście

09:58:58
2020-10-15

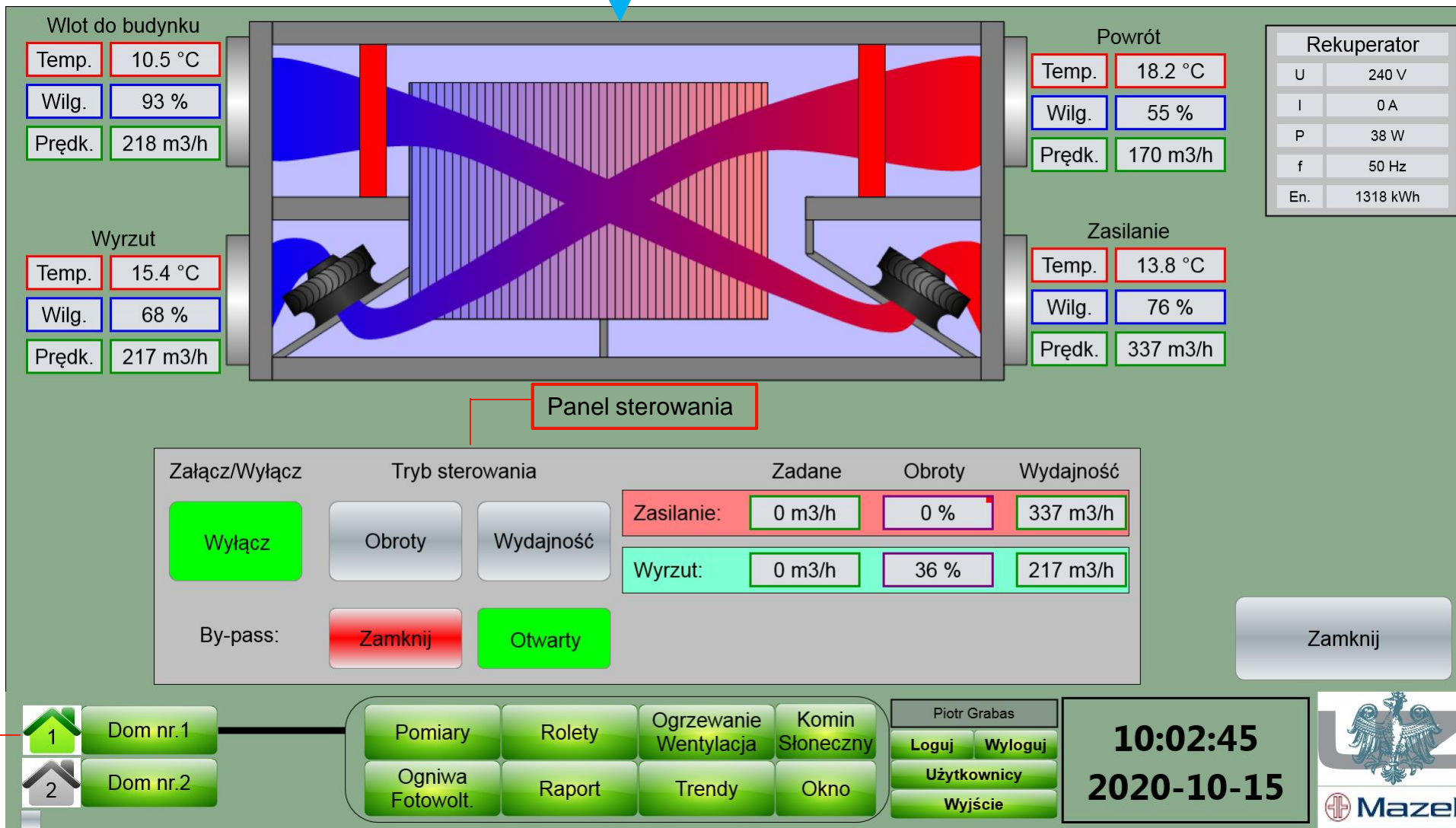
Zielone pole oznacza „aktywny”
Wszystkie wyświetlane informacje
dotyczą „Budynku 1”

Aktywna zakładka
„Ogrzewanie i wentylacja”

Zakładki platformy



Rekuperator



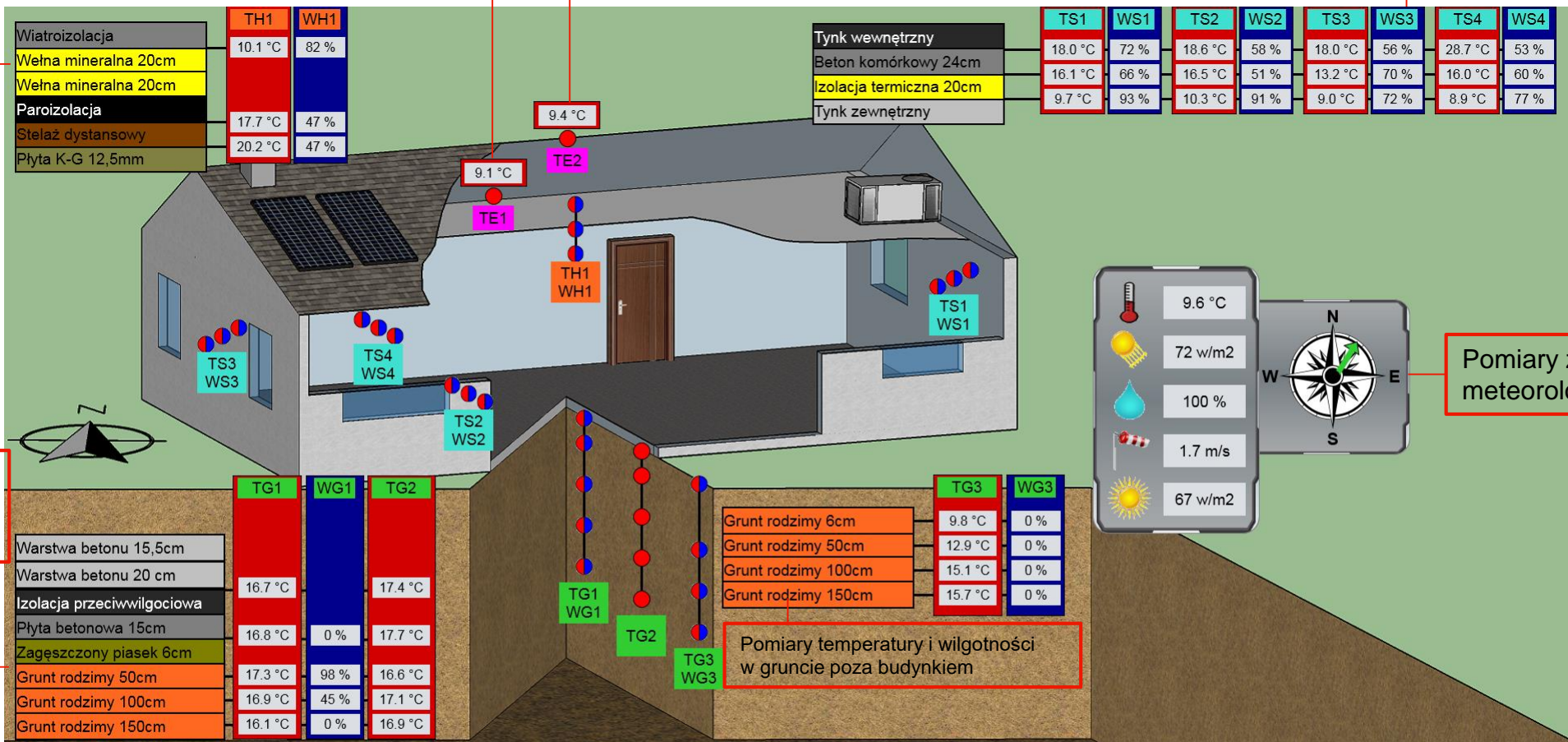
Zielone pole oznacza „aktywny”
Wszystkie wyświetlane informacje
dotyczą „Budynku 1”

Układ sterowania wentylacją mechaniczną

Pomiary temperatury i wilgotności w konstrukcji stropu

Pomiary temperatury na poddaszu

Pomiary temperatury i wilgotności w konstrukcji ścian zewnętrznych na poszczególnych elewacjach budynku



Pomiary ze stacji meteorologicznej

Pomiary temperatury i wilgotności w konstrukcji podłogi i gruncie

Pomiary temperatury i wilgotności w gruncie poza budynkiem

1 Dom nr.1

2 Dom nr.2

Pomiary (Active)

Rolety

Ogrzewanie

Wentylacja

Komin Słoneczny

Ogniwa Fotowolt.

Raport

Trendy

Okno

Piotr Grabas

Loguj Wyloguj

Użytkownicy

Wyjście

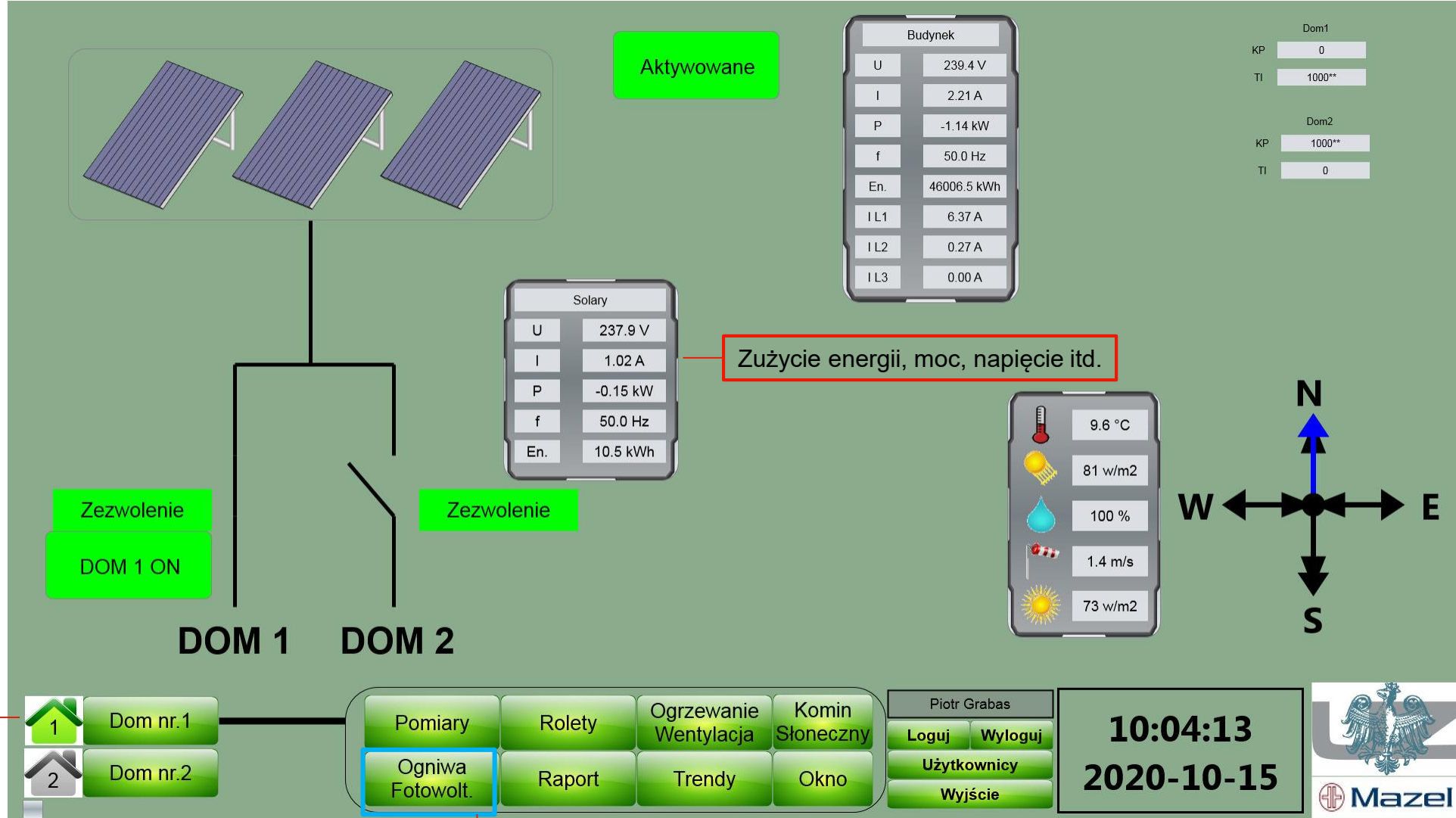
10:01:06

2020-10-15



Zielone pole oznacza „aktywny” Wszystkie wyświetlane informacje dotyczą „Budynku 1”

Aktywna zakładka „Pomiary”



Zużycie energii, moc, napięcie itd.

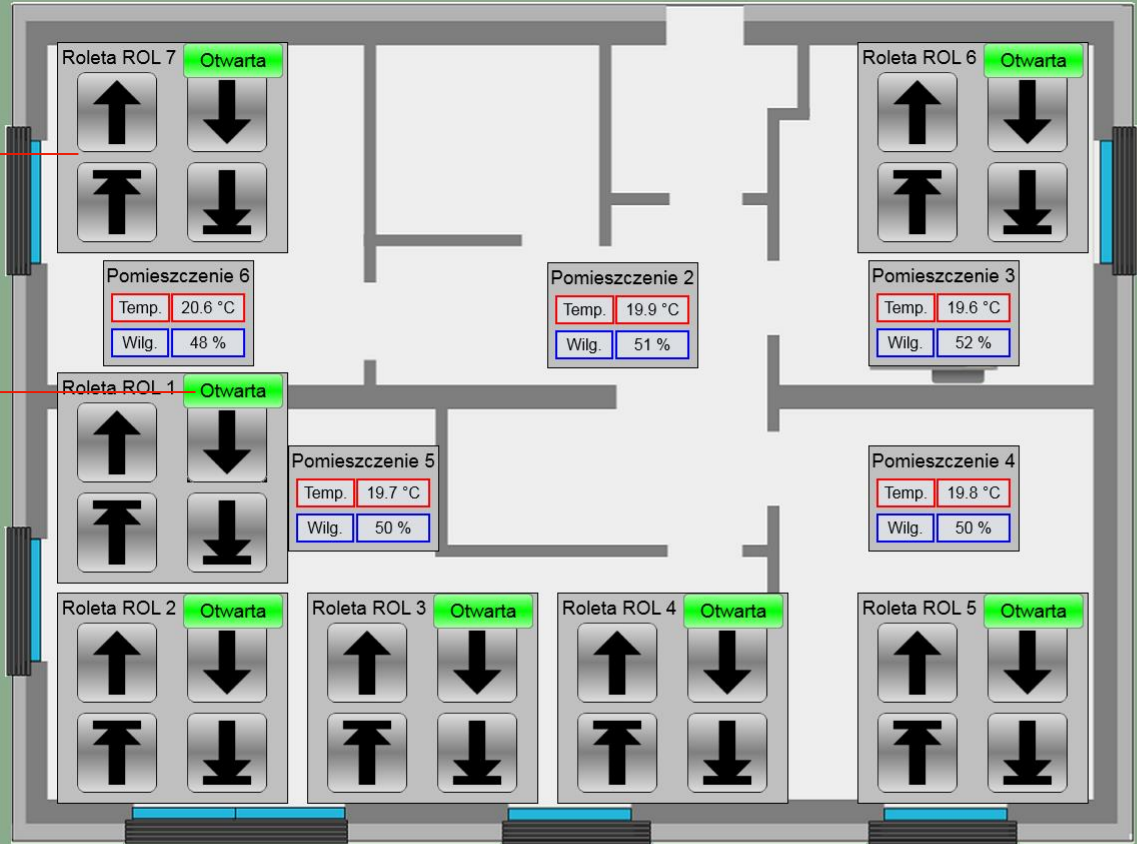
Zielone pole oznacza „aktywny”
Wszystkie wyświetlane informacje
dotyczą „Budynku 1”

Aktywna zakładka
„Ogniwa fotowoltaiczne”

Sterowanie centralne – jednoczesny ruch wszystkich rolet



Indywidualne sterowanie ruchem rolet



Otwarta roleta Zielone pole oznacza „aktywny”

9.6 °C

78 w/m2

100 %

2.1 m/s

71 w/m2

1 Dom nr.1

2 Dom nr.2

Pomiary

Rolety

Ogrzewanie Wentylacja

Komin Słoneczny

Ogniwa Fotowolt.

Raport

Trendy

Okno

Piotr Grabas

Loguj Wyloguj

Użytkownicy

Wyjście

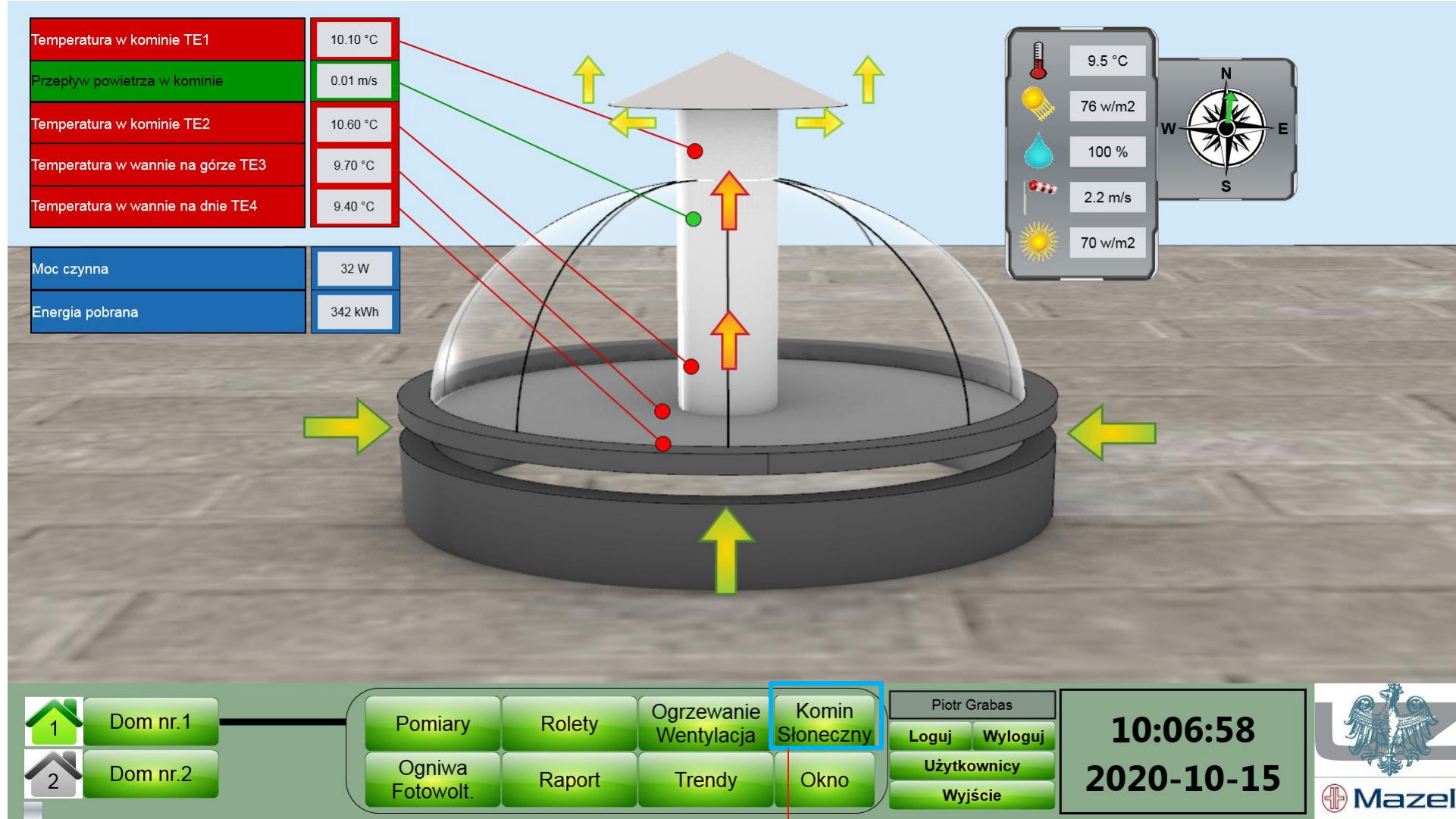
10:05:27

2020-10-15



Zielone pole oznacza „aktywny” Wszystkie wyświetlane informacje dotyczą „Budynku 1”

Aktywna zakładka „Rolety”



Aktywna zakładka "Komin słoneczny"