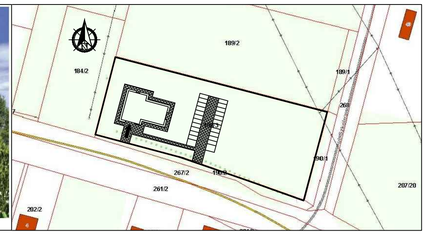
UTWORZONY PRZEZ PROGRAM EDUKACYJNY FIRMY AUTODESK

Projekt pasywnego budynku usługowego

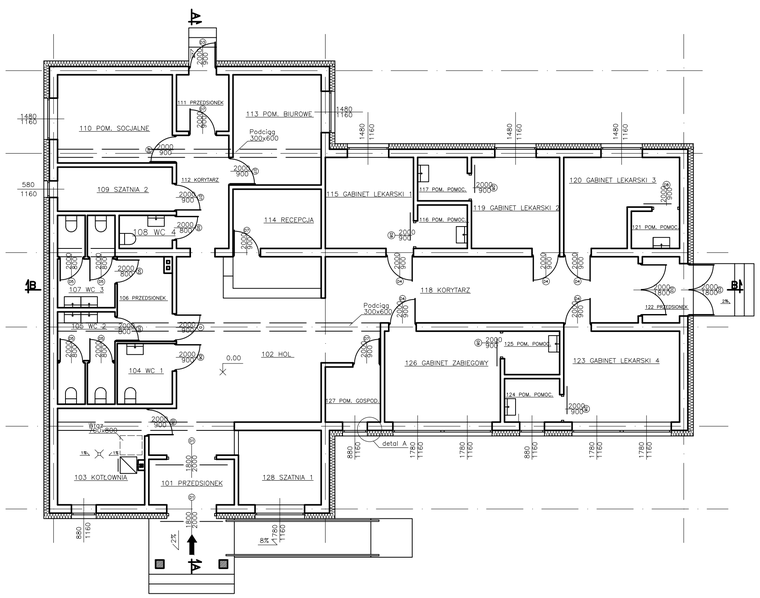
Lokalizacja



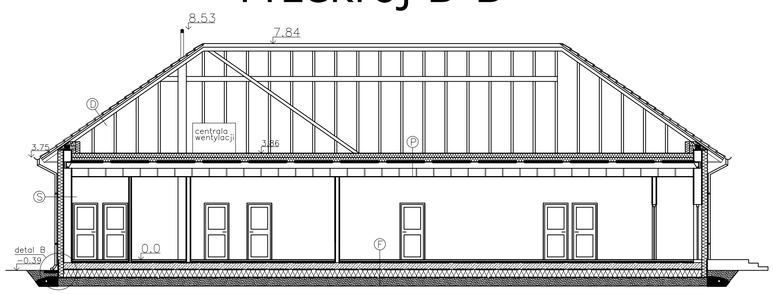
- budynek usługowy - przychodnia lekarska,
- usytuowanie: Poczesna pod Częstochową,
- budynek wolnostojący jednokondygnacyjny murowany,
- instalacje:

a. wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła,
b. ogrzewanie podłogowe (kocioł gazowy kondensacyjny),
c. c.w.u. (kocioł gazowy kondensacyjny i kolektory słoneczne),
d. oświetlenie LED.

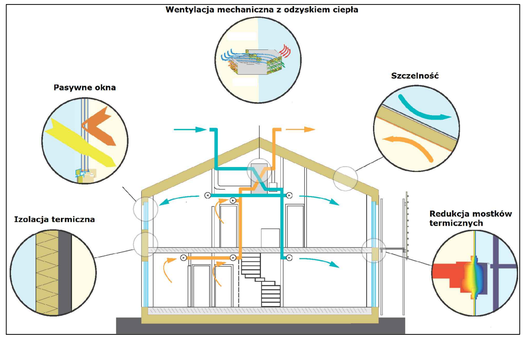
Rzut parteru



Przekrój B-B



Pięć elementów budynku pasywnego

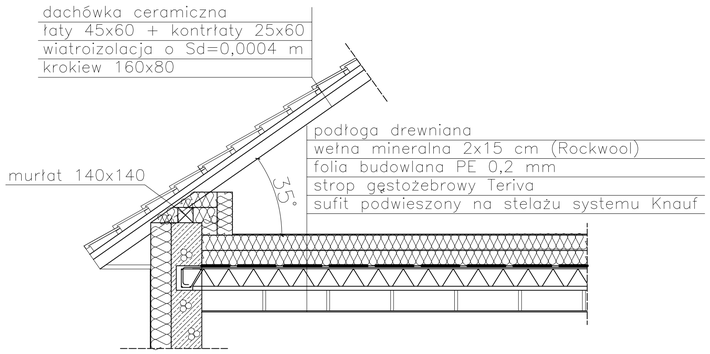


- współczynnik przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych od 0,08 do 0,13 W/(m^2*K),
- współczynnik przenikania ciepła dla okien 0,62 W/(m^2*K),
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła o sprawności 85%,
- liniowy współczynnik przenikania ciepła mostka o wartości 0,01 W/(m*K) dla okien i fundamentu.

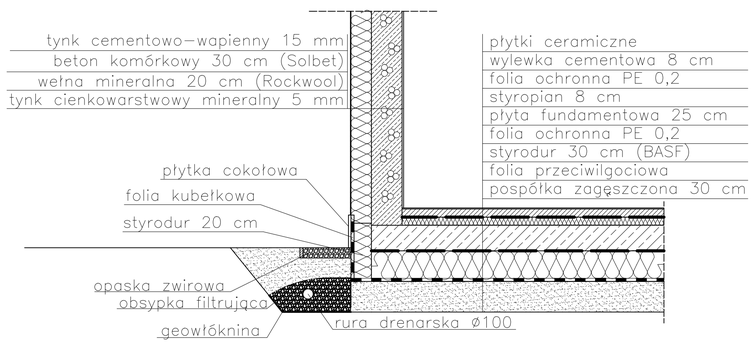
Definicja budynku pasywnego

Budynek, który dla zapewnienia komfortu cieplnego mieszkańców **nie zużywa więcej niż 15 kWh/(m²*rok)** oraz jego zapotrzebowanie na energię pierwotną dla sumy wszystkich celów bytowych (ogrzewanie, przygotowywanie c.w.u., zasilanie urządzeń elektrycznych) **nie może przekraczać 120 kWh/(m²*rok)**.

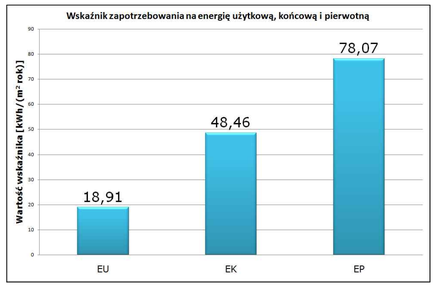
Połączenie dachu ze stropem



Fundament



Wyniki EU, EK i EP



EU uwzględnia: straty ciepła przez przegrody, energię potrzebną do ogrzewania ciepłej wody, energię na ogrzanie powietrza wentylacyjnego.
EK uwzględnia sprawność systemu grzewczego i przygotowywania ciepłej wody użytkowej.
EP uwzględnia straty powstające na etapie produkowania i przesyłania energii.

Autor: Anna Dali Maryoush

UTWORZONY PRZEZ PROGRAM EDUKACYJNY FIRMY AUTODESK
UTWORZONY PRZEZ PROGRAM EDUKACYJNY FIRMY AUTODESK
UTWORZONY PRZEZ PROGRAM EDUKACYJNY FIRMY AUTODESK