

KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Przedszkole w Słomnikach

NUMER KARTY 017

PRZYPORZĄDKOWANIE

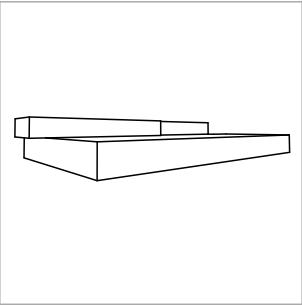
ZDJĘCIE



OPIS

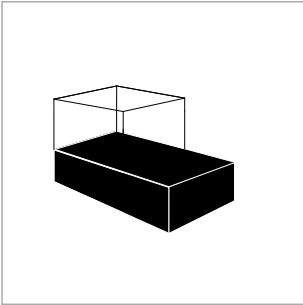
Budynek pasywny - EP=120 kWh/(m²a) EU_{co+w}=15 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 2
ogrzewanie - ogrzewanie podłogowe, źródło - pompy ciepła wspomagane przez system paneli solarnych, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 80%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,56 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,1 W/(m²K).

BRYŁA



Bryła budynku to wydłużony prostopadłościan z płaskim dachem. Słabe proporcje długiego, niskiego budynku przekrytego dachem płaskim nieznacznie ratuje nałożony prostopadłościan drugiego piętra.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



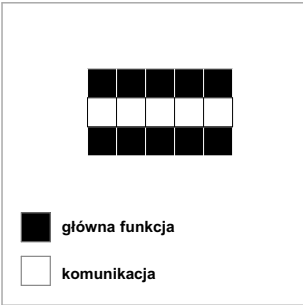
Dwukondygnacyjny prosty budynek podzielony komunikacją na część funkcji podstawowych oraz pomocniczych. Na pierwszym piętrze znajduje się jedno pomieszczenia dla dodatkowych zajęć. Budynek posiada pełną kuchnię do przygotowywania posiłków. Na parterze w części północnej znajduje się otwarta przestrzeń o wysokości dwóch kondygnacji, która używana jest jako sala do ćwiczeń, lub scena dla przedstawień wystawianych w przedszkolu. Doświetlenie tej przestrzeni realizowane jest oknami skierowanymi na południe znajdującymi się na pierwszej kondygnacji.

ELEWACJE

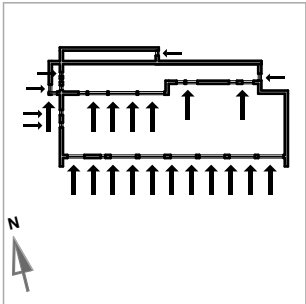


Obiekt przekryty dachem płaskim, posiada trzy typy fasad, jedna wydłużona z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką ilością okien trzecia nie posiadająca przeszkleń.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 37%
od północy 0%
od wschodu 24%
od zachodu 20%
Fasady są kolorowe, ich wyraz architektoniczny tworzy bryła z nadwieszeniem dachu. Kolory na budynku odpowiadają salom lekcyjnym. Budynek posiada zewnętrzne żaluzje oraz wysunięte zadaszenie, które zapobiegają przegrzewaniu obiektu oraz umożliwiają prowadzenie zajęć. Większość okien nieotwieralnych.

SCHEMAT FUNKCJI

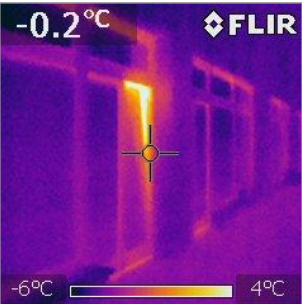


ŚWIATŁO DZIENNE



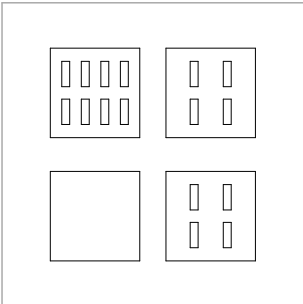
Odchylenie od północy wynosi 14°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację południową. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południa. Komunikacja i pomieszczenia pomocnicze zlokalizowano od północnego-wschodu.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej od 18°C.
Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarkie okiennej i drzwiowej.
W jednej z sal zajęć otwarto okna w celu wywietrzenia nieprzyjemnego zapachu spowodowanego dekoracyjnymi balonami.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacją przestrzeń podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje biurową czy edukacyjną.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja oraz stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Sąsiedztwo obiektu stanowi budynek centrum zdrowia oraz hala sportowa. Brak w pobliżu dodatkowych funkcji podnoszących atrakcyjność obiektu. Obiekt edukacyjny, przedszkolny. Podopieczni i wychowankowie przedszkola mają do dyspozycji dwie przestrzenie na piętrze i parterze, które pełnią funkcję sal gimnastyczno - rytmicznych. Pomieszczenie na parterze pełni funkcję sceny do organizowania przedstawień okazjonalnych.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i płaski dach. Bryła jest zwarta. Elewacje wzbogacone kolorem, powinny bardziej wynikać z funkcji i konstrukcji, niż z ubarwienia. Wyraz architektoniczny osiągnięto umieszczeniem bryły fragmentu drugiego piętra nad wejściem do budynku. Dodatkowo długa fasada podzielona została sztucznie kolorami odzwierciedlającymi kolor wnętrza sal.

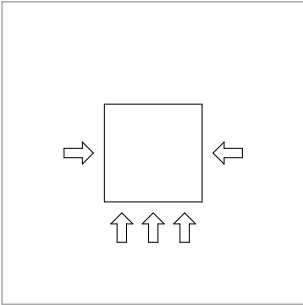
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowy przeprowadzane były z Panią Dyrektorką, pracownikami i dziećmi. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Użytkownicy odczuwają różnice temperatur w poszczególnych pomieszczeniach. Badania wykazały rzeczywistą różnicę temperatur w poszczególnych salach - około 1 °C pomiędzy każdą następną salą. Najchłodniejsza sala to sala skrajna najbardziej wysunięta na wschód. Najcieplejszą salą jest sala najbardziej wysunięta na zachód. Użytkownik nie brał udziału w procesie określania programu obiektu. Zgłasza brak pomieszczenia magazynu oraz biura intendenta, pomieszczenie zaprojektowane dla pielęgniarki przeznaczone dla logopedy. Obecnie intendent zajmuje pomieszczenie techniczne - nie przystosowane na stały pobyt ludzi. Pracownicy biurowe skarżą się, że jest im zimno, podczas, gdy nie jest włączone ogrzewanie podłogowe w pomieszczeniach biurowych. Użytkownik zwracał się z pytaniami, czy mają w ogóle wykonane ogrzewanie w pomieszczeniach. Użytkownik stwierdził, że obiekt po feriach nagrzewa się bardzo wolno. Dzieci bawiące się przy oknach pytane, czy czują zimno, odpowiadały przecząco. Nauczyciele potwierdzali, że w obiekcie nie ma przeciągów oraz, że w pobliżu okien nie jest odczuwany dyskomfort spowodowany różnicą temperatur.

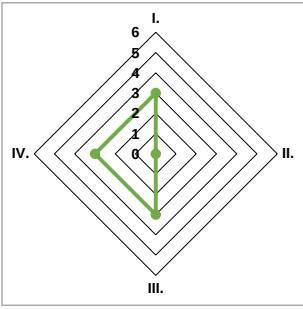
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	3
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	0
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	0
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	0
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚŁOWY	3
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	1
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	3
- RÓWNOMIERNY PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZĘKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Przedszkole w Złotym Potoku

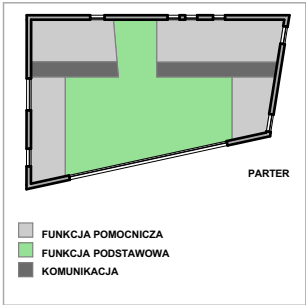
ZDJĘCIE



OPIS

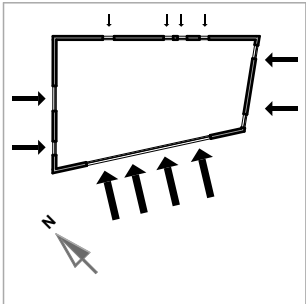
Budynek energooszczędny - EP=162 kWh/(m²a) EU_{co+w}=1,41 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 1
ogrzewanie - ogrzewanie podłogowe oraz konwencjonalnymi grzejnikami, źródło - kocioł na pelety wspomagany przez panele solarne, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 87%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,38 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,11 W/(m²K). Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii - panele solarne do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

SCHEMAT FUNKCJI



Obiekt posiada zwarty rzut. Komunikacja dzieli budynek na dwie strefy podstawową i pomocniczą. W przestrzeni holu wejściowego możliwość organizowania zajęć ruchowych oraz sceny na organizację występów dzieci oraz gromadzenie rodziców na widowni. W obiekcie znajdują się pomieszczenia obsługujące dodatkowe, takie jak pokój pracy indywidualnej, szatnie, węzły sanitarne, pomieszczenia cateringu, administracyjne, socjalne dla nauczycieli, kotłownia wraz ze składem opału. Rzut charakteryzuje się pewną elastycznością i możliwością zmiany aranżacji przestrzeni. Plan obiektu jest otwarty.

ŚWIATŁO DZIEŃNE



Odchylenie od północy wynosi 45°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację południowo-zachodnią. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południowego-zachodu. Komunikacja i pomieszczenia pomocnicze zlokalizowano od północnego-wschodu.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt zaprojektowano z zachowaniem zasad budownictwa pasywnego. Inwestor nie wystąpił o uzyskanie certyfikatu pasywności obiektu ze względu na koszty procesu certyfikacji. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje wystawienniczą, biurową czy usługową.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz panele solarne.

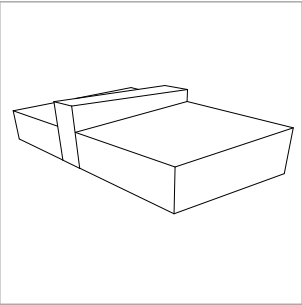
SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Sąsiedztwo obiektu stanowi zabudowa jednorodzinna oraz sąsiadujący budynek ochotniczej straży pożarnej. Brak w pobliżu dodatkowych funkcji podnoszących atrakcyjność obiektu. W obiekcie znajduje się pomieszczenie cateringu, a posiłki wydawane są w salach. W centralnej części obiektu zaaranżowano przestrzeń do wystawiania przedstawień, pełniące funkcję sali ćwiczeń i rytmiki.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i dachy o niewielkich spadkach w przeciwnych kierunkach. Bryła jest zwarta. Elewacje proste wzbogacone różnymi materiałami podkreślającymi różnorodność funkcji. Wyraz architektoniczny osiągnięto podziałami elewacji wynikającymi z funkcji budynku. Konieczne było zastosowanie ściany oddzielenia pożarowego oraz zastosowania odpowiednich materiałów elewacyjnych.

BRYŁA



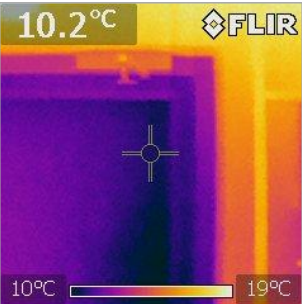
Bryła budynku to wydłużony prostopadłościan z dachem o niewielkim spadku, przecięty pionowym prostopadłościanem o dachu z niewielkim spadkiem w przeciwną stronę. Budynek posiada dobre proporcje, przez podzielenie obiektu wysoką bryłą.

ELEWACJE



Obiekt posiada dwa typy fasad jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką, konieczną ilością.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 31%
od północy 8%
od wschodu 15%
od zachodu 13%
Obiekt zlokalizowany jest pomiędzy istniejącymi zabudowaniami mieszkalnymi i budynkiem ochotniczej straży pożarnej. Większość przeszkleń znajduje się na fasadzie południowo-zachodniej. Pozostałe fasady posiadają jedynie konieczne przeszklenie wynikające z przepisów. Kształt budynku wynika z kształtu działki i ograniczeń wynikających z sąsiedniej zabudowy.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej od 18°C.
Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarkie okiennej i drzwiowej.
Okna w salach lekcyjnych ukazują większą ucieczkę ciepła przez fragmenty otwieralne zlokalizowane u góry przeszkleń niż przez części stałe okien. Największe mostki termiczne występowały na elementach p. poż. takich jak drzwi pożarowe, czy okna o odporności pożarowej.
Na termogramie widać drzwi p. poż. o odporności ogniowej zamontowane w ścianie zewnętrznej magazynu opału. Ze względu na konieczność montażu drzwi w murze, a nie w ociepleniu występują znaczne mostki termiczne.

WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowę przeprowadzono z Dyrektorem oraz personelem przedszkola. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19.
Podczas przeprowadzania badań piec był wyłączony od dwóch dni, ze względu na jego zaplanowaną konserwację i konieczną naprawę. Bezwładność cieplna budynku pozwoliła jednak utrzymać temperaturę wewnętrzną na poziomie 20-22°C.
Użytkownicy zwrócili uwagę, że gdy w pomieszczeniu biurowym, które przewidziano na pracę jednej osoby organizuje się spotkania z rodzicami, jest duszno. W tym pokoju okno jest nieotwieralne ze względu na lokalizację w ścianie oddzielenia pożarowego. Dzieci żywo interesują się elewacją i próbują zdrapać kolorowe rysunki na elewacji. Również zewnętrzne żaluzje montowane na osobnej konstrukcji żywo interesują dzieci.
Podczas pobytu w placówce, zaobserwowano, że dzieci chętnie przebywały i bawiły się blisko okien. Zapytane, odpowiadały, że nie czują różnicy temperatur. Nauczyciele potwierdzali, że w obiekcie nie ma przeciągów oraz że w pobliżu okien nie jest odczuwany dyskomfort spowodowany różnicą temperatur. Nauczyciele zauważyli, spadek zachorowań dzieci. Przypisywane jest to eliminacją przeciągów.

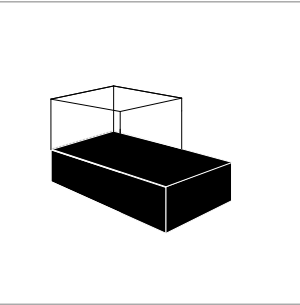
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	5
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	1
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	0
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	3
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	1
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	2
- RÓWNOMIERNIA PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	0

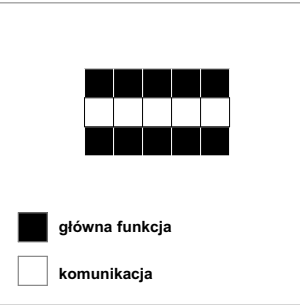
NUMER KARTY 018

PRZYPORZĄDKOWANIE

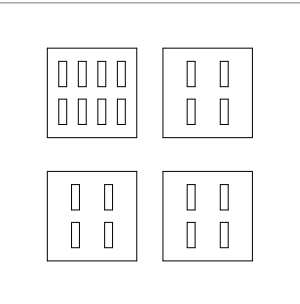
BRYŁA



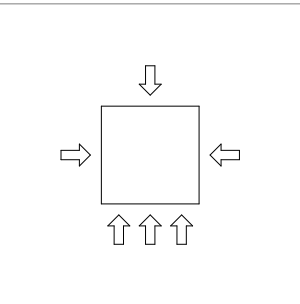
SCHEMAT FUNKCJI



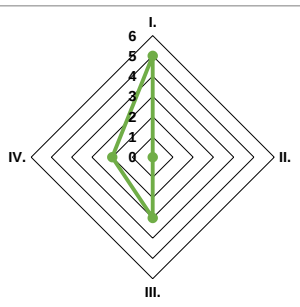
ELEWACJE



ŚWIATŁO DZIEŃNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Przedszkole w Strzegomiu

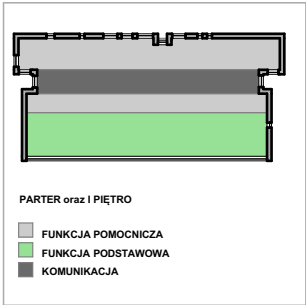
ZDJĘCIE



OPIS

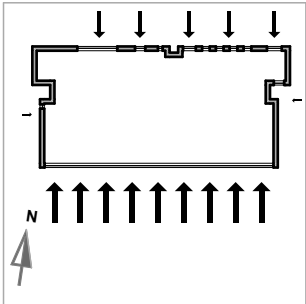
Budynek energooszczędny - EP=79,73 kWh/(m²a) EU_{co+w}=34,25 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 2
ogrzewanie - ogrzewanie podłogowe, źródło - pompy ciepła, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 86-94%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,39 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,16 W/(m²K). Obiekt również edukacyjny - możliwość badania i monitorowania energooszczędności - monitory w korytarzu ukazujące bieżące oszczędności.

SCHEMAT FUNKCJI



Obiekt posiada zwarty rzut. Komunikacja dzieli budynek na dwie strefy podstawową i pomocniczą. Na parterze znajdują się pełna kuchnia, szatnie, sala wielofunkcyjna, rekreacyjna, żłobkowe sale wypoczynkowe - do leżakowania i żłobkowe sale zajęć. Na piętrze znajdują się biura i gabinety pracy indywidualnej oraz sale zajęć posiadające antresole.
Rzut charakteryzuje się pewną elastycznością i możliwością zmiany aranżacji przestrzeni.

ŚWIATŁO DZIENNE



Odchylenie od północy wynosi 9°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację południową. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południa. Komunikacja i pomieszczenia pomocnicze zlokalizowano od północy.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt zaprojektowano jako energooszczędny. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje wystawienniczą, biurową czy usługową.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła.

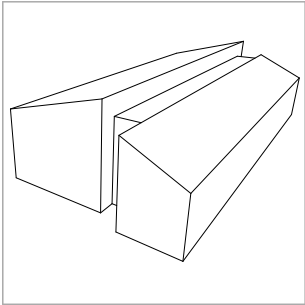
SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Obiekt zlokalizowany w nieznacznym oddaleniu od centrum miasta, bezpośrednie sąsiedztwo stanowi zabudowa jednorodzinna. Bliskość centrum miasta podnosi atrakcyjność obiektu. W obiekcie znajduje się pełna kuchnia. Obiekt posiada salę wielofunkcyjną do wystawiania przedstawiń, pełniącą funkcję sali ćwiczeń i rytmiki.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i spadziste dachy oddzielone dachem płaskim, przekrywającym komunikację. Bryła jest zwarta. Elewacje różnokolorowe, pokryte okładziną stalową. Wyraz architektoniczny obiektu osiągnięto kształtem i rozrzeźbieniem bryły. Elewacje znacząco różnią się od siebie.

BRYŁA



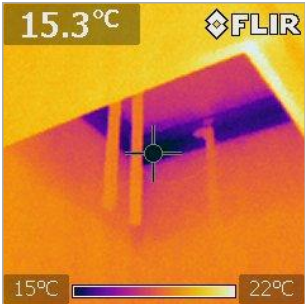
Bryła budynku to trzy równoległe wydłużone prostopadłościany. Jakby budynek z dachem dwuspadowym został przecięty w kalenicy i rozsunięty. Połączony łącznikiem o dachu płaskim. Budynek posiada dobre proporcje, i ciekawą formę.

ELEWACJE



Obiekt posiada dwa typy fasad jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką, konieczną ilością.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 34%
od północy 8%
od wschodu 9%
od zachodu 8%
Większość przeszkleń znajduje się na fasadzie południowej. Pozostałe fasady posiadają jedynie konieczne przeszklenie wynikające z przepisów.
Obiekt posiada zacienienie w formie pionowych zewnętrznych żaluzji ruchomych.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 13°C.
Badania wykazały bardzo dobrze wykonane drzwi zewnętrzne - nie stwierdza się przenikania ciepła nawet przez próg. Na termogramach widoczne wietrzenie budynku przez otwieranie okien. Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na pozostałej stolarce okiennej i drzwiowej. Zaobserwowano mostek termiczny na oddymianiu klatki schodowej - ryzyko wystąpienia pleśni. Odkryto również przeciek dachu - zawilgocenie ściany.

WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowę przeprowadzono z Dyrektorem przedszkola. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Użytkownik stwierdziła, że z budynku korzysta się bardzo dobrze. Nie zaobserwowano przeciągów. Obiekt przysparza oszczędności.

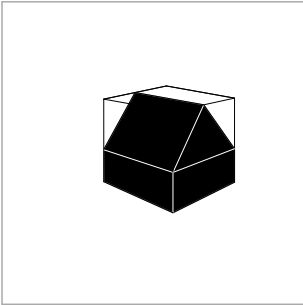
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	4
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	0
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	0
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	2
- RÓWNOMIERNY PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	0

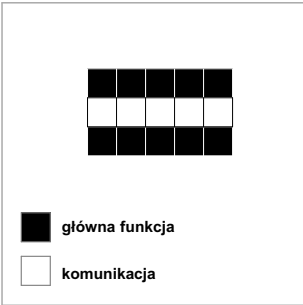
NUMER KARTY 019

PRZYPORZĄDKOWANIE

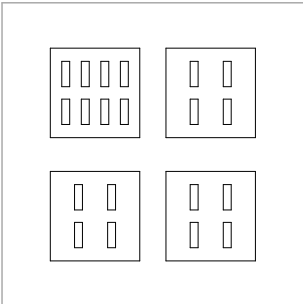
BRYŁA



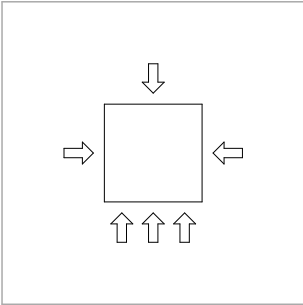
SCHEMAT FUNKCJI



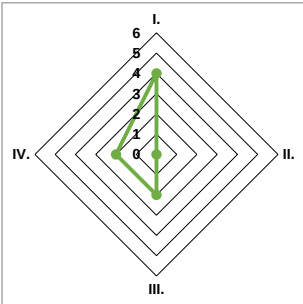
ELEWACJE



ŚWIATŁO DZIENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU:

Biurowiec w Kokotowie - Instytut Doradztwa

NUMER KARTY 020

PRZYPORZĄDKOWANIE

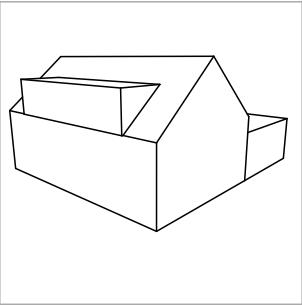
ZDJĘCIE



OPIS

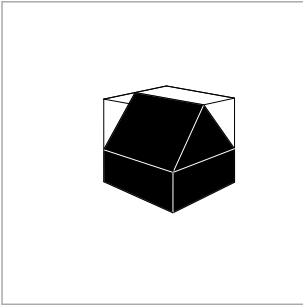
Budynek pasywny - EP=120 kWh/(m²a) EU_{co+w}=15 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 2
ogrzewanie - ogrzewanie powietrzne i podłogowe, źródło - pompy ciepła, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 92%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,58 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,1 W/(m²K). Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii solarnej. Obiekt również edukacyjny - możliwość badania i monitorowania energooszczędności.

BRYŁA

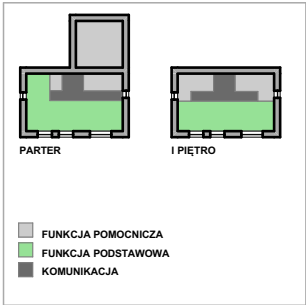


Bryła w proporcjach przeciętnego domu jednorodzinnego przekrytego dwuspadowym dachem. Pierwotnie obiekt był zaprojektowany jako obiekt mieszkalny, obecnie zmienił funkcję na obiekt biurowy.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



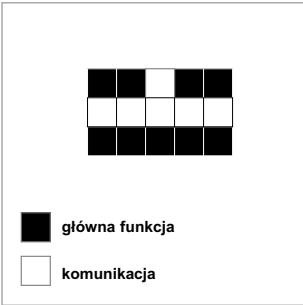
Na parterze budynku zlokalizowane zostały pomieszczenia wspólne - kuchnia wraz z salą konferencyjną oraz pomieszczenia techniczne. Na piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenia mieszkalne dla pracowników.

ELEWACJE

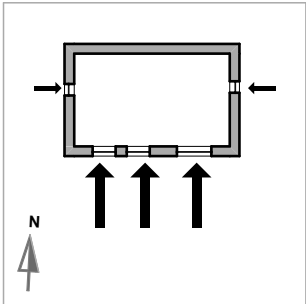


Obiekt przekryty dachem spadzistym, posiada trzy typy fasad, jedna wydłużona z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką ilością okien trzecia nie posiadająca przeszkleń.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 15%
od północy 0%
od wschodu 4%
od zachodu 6%
Elewacja z białego tynku z elementami drewnianymi. Wyraz architektoniczny fasad tworzy bryła. Budynek posiada zewnętrzne żaluzje oraz okap, które zapobiegają przegrzewaniu obiektu. Większość okien otwieralnych.

SCHEMAT FUNKCJI

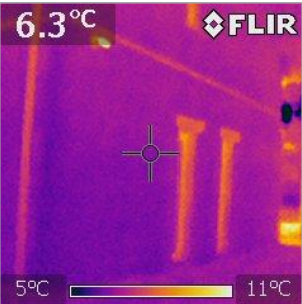


ŚWIATŁO DZienne



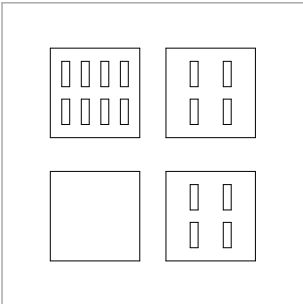
Odchylenie od północy wynosi 3°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację południową. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południa. Komunikacja i pomieszczenia pomocnicze zlokalizowano od północy.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 16°C.
Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarnie okiennej i drzwiowej, uwidoczniony mostek termiczny zamontowania osłon okiennych.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny posiadający certyfikat Passivhaus Institut dla budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku już został wydłużony. Budynek zaprojektowano jako obiekt mieszkalny, obecnie pełni funkcję biurową. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje mieszkalną czy edukacyjną.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Obiekt zlokalizowany w oddaleniu od innych budynków. Bezpośrednie sąsiedztwo stanowi zabudowa jednorodzinna. Brak w pobliżu dodatkowych funkcji podnoszących atrakcyjność obiektu. Obiekt wyposażony w kuchnię oraz pomieszczenia jadalno-konferencyjne nie wymaga dodatkowych funkcji, uzupełniających.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i dach spadzisty. Bryła jest zwarta. Elewacje wzbogacone kolorem, wynikają z funkcji i konstrukcji.

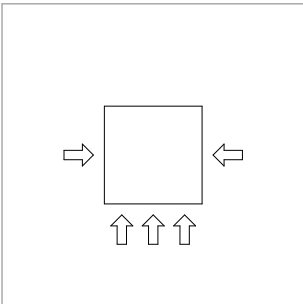
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowy przeprowadzane były z właścicielem obiektu. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Właściciel świadomy użytkownika i funkcjonowania obiektu pasywnego. Zwraca uwagę, że pracownicy nie zawsze umieją i zgadzają się ze specyficznym użytkowaniem obiektu - zwłaszcza otwieranie okien w okresie letnim. Rozmówca zwraca uwagę na oszczędności wynikające z użytkowania budynku pasywnego.

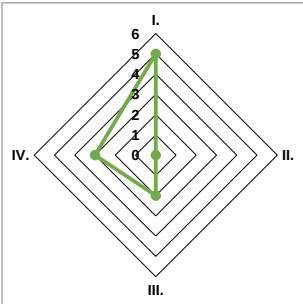
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	5
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	1
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	0
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	3
- RÓWNOMIERNY PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZĘKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZienne



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Biurowiec w Miękinii - Centrum Zrównoważonego Rozwoju i Poszanowania Energii WGGiOŚ AGH

NUMER KARTY 021

PRZYPORZĄDKOWANIE

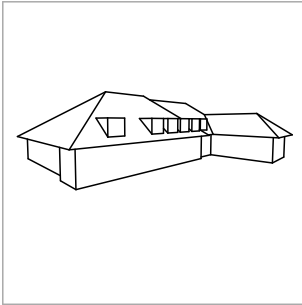
ZDJĘCIE



OPIS

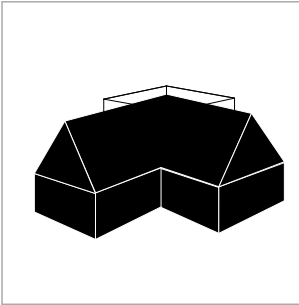
Budynek pasywny - EP=60 kWh/(m²a) EU_{co+w}=15 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 2
ogrzewanie - ogrzewanie konwencjonalne grzejnikami oraz ogrzewanie podłogowe, źródło - pompy ciepła wspomagane przez system solarny, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 75%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,57 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,1 W/(m²K). Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii solarnej. Obiekt również edukacyjny - możliwość badania i monitorowania energooszczędności.

BRYŁA

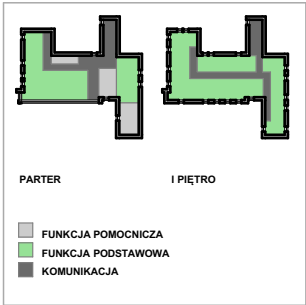


Ten poddany renowacji budynek o historycznym kształcie posiada wydłużone proporcje zrównoważone spadzistym dachem. Dość rozrzucona bryła poprzez lukarny posiada układ L kształtny.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



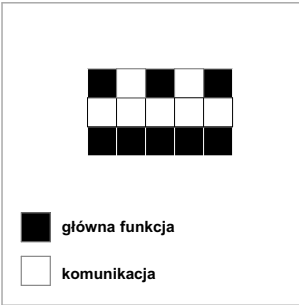
Na parterze budynku zlokalizowane zostały pomieszczenia wspólne sale konferencyjne oraz pomieszczenia techniczne. Na piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenia mieszkalne dla pracowników.

ELEWACJE

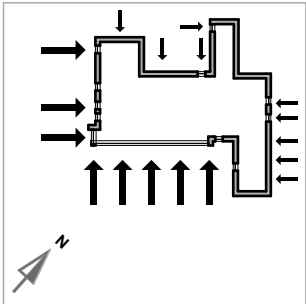


Obiekt przekryty dachem spadzistym, posiada dwa typy fasad, jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką ilością okien.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 27%
od północy 5%
od wschodu 13%
od zachodu 13%
Obiekt zabytkowy po renowacji i rozbudowie. Budynek ten posiada oryginalną kamienną elewację. Zastosowano docieplenie wewnętrzne. Wyraz architektoniczny fasad tworzy bryła i materiał. Budynek posiada zewnętrzne żaluzje oraz okap, które zapobiegają przegrzewaniu obiektu. Większość okien otwieraalnych.

SCHEMAT FUNKCJI

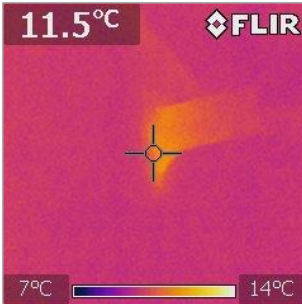


ŚWIATŁO DZIENNE



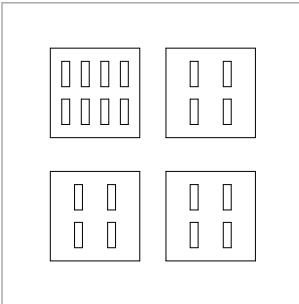
Odchylenie od północy wynosi 48°. Budynek podlegał renowacji, stąd światło dzienne dostarczane poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację południowo-wschodnią oraz południowo-zachodnią. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów.
Na piętrze znajdują się pomieszczenia mieszkalne, stąd doświetlenie jest rozmieszczone wokół całego budynku ze wszystkich stron świata.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 12°C.
Obiekt poddany gruntownej termomodernizacji i przebudowie. Ponieważ posiada elementy historyczne, wymagał w części ocieplenia od wewnątrz.
Zaobserwowano mostki termiczne na mocowaniu stolarki do muru w części ocieplanej od wewnątrz. Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarcie okiennej i drzwiowej. Zaobserwowano szczelność okna piwnicznego. Podczas badania jedno z okien było uchylone, naturalne wietrzenie obiektu. Badania uwiarydlały punktowe mostki termiczne konstrukcji schodów zewnętrznych oraz mostek termiczny na kłapie oddymiania pożarowego klatki schodowej.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje edukacyjną, mieszkalną, biurową, hotelową.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Budynek usytuowany w przestrzeni lasu, blisko terenów kopalni porfiru oraz zabudowy jednorodzinnej. Brak w pobliżu dodatkowych funkcji podnoszących atrakcyjność obiektu. Obiekt edukacyjny, badawczy, biurowy z pokojami noclegowymi. Obiekt wyposażono w pomieszczenia sal konferencyjnych wyposażonych w zaplecze socjalne.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i dach spadzisty. Bryła jest zwarta. Elewacje wynikają z funkcji i konstrukcji. Ponieważ była to modernizacja i rozbudowa istniejącego obiektu, budynek został ocieplony od wewnątrz w celu utrzymania oryginalnych okładzin kamiennych. Wyraz architektoniczny osiągnięto dzięki ciekawej formie budynku i zastosowaniu oryginalnych okładzin kamiennych budynku.

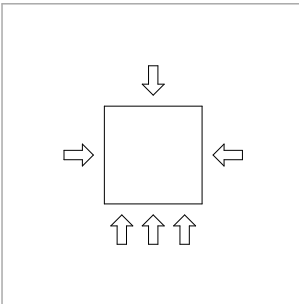
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowy przeprowadzane były z użytkownikami obiektu pełniącymi funkcję zarządzania i opieki nad budynkiem. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. W rozmowach podnoszono pozytywny z połączenia funkcji mieszkalnych i biur, co ułatwia osobom przeprowadzającym badania w obiekcie eliminację kosztownych dojazdów. Połączenie funkcji mieszkalnej i biurowej było dobrze oceniane. Układ pomieszczeń i ich dostosowanie oceniano pozytywnie. Zwracano uwagę na komfort przebywania w obiekcie.

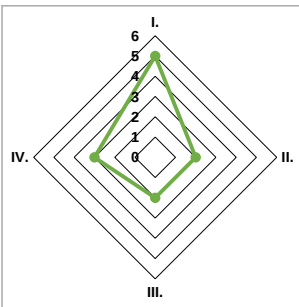
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	5
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	1
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	2
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	1
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	1
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	3
- RÓWNOMIERNY PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZĘKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Biurowiec w Aleksandrowie Łódzkim - Centrum zarządzania kryzysowego

NUMER KARTY 022

PRZYPORZĄDKOWANIE

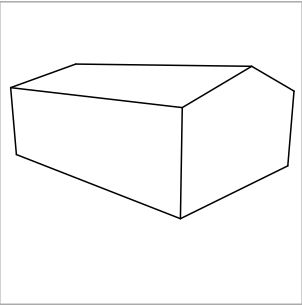
ZDJĘCIE



OPIS

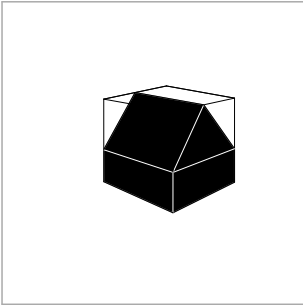
Budynek pasywny - EP=68,9 kWh/(m²a) EU_{co+w}=9,1 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 2
ogrzewanie - ogrzewanie powietrzne oraz belki grzejno - chłodzące, źródło - pompy ciepła wspomagane przez energię wiatrową, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 84-85%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,33 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,11 W/(m²K). Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii wiatrowej i solarnej.

BRYŁA

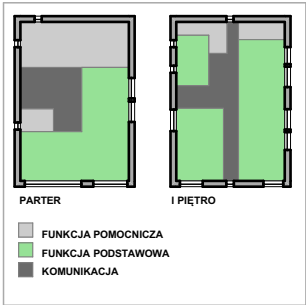


Duża, przysadzista bryła przekryta dachem dwuspadowym o niewielkim nachyleniu sprawia, że obiekt czyta się jako budynek o słabych proporcjach. Proporcje budynku byłyby lepsze, gdyby albo posiadał wyższy dach, albo byłby bardziej sześcienny.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



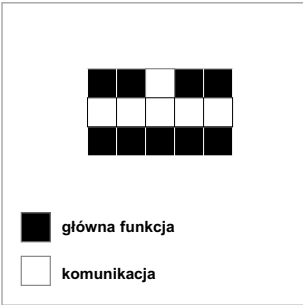
Na parterze budynku zlokalizowane zostały pomieszczenia wspólne sale konferencyjne oraz pomieszczenia techniczne. Na piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe.

ELEWACJE

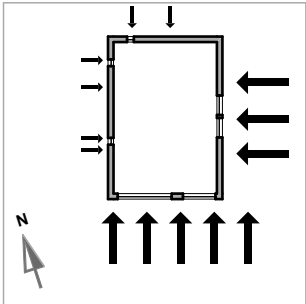


Obiekt przekryty dachem spadzistym, posiada dwa typy fasad, jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką ilością okien. Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 44%
od północy 3%
od wschodu 16%
od zachodu 15%
Obiekt ma kolorowe fasady. Ich wyraz architektoniczny tworzą sztuczne podziały, które nie wynikają z konstrukcji, funkcji czy formy. Budynek posiada zewnętrzne żaluzje, które zapobiegają przegrzewaniu obiektu. Większość okien nieotwieralnych.

SCHEMAT FUNKCJI

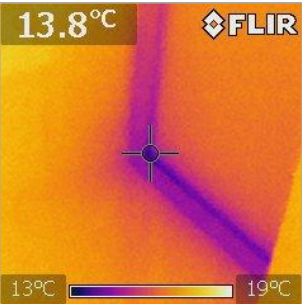


ŚWIATŁO DZIENNE



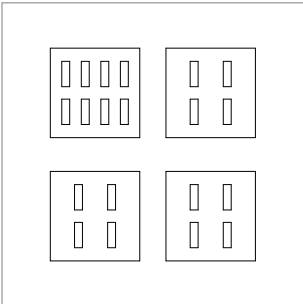
Odchylenie od północy wynosi 20°. Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszklone, elewacje południową i wschodnią. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów. Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południowego-wschodu. Komunikacja i pomieszczenia pomocnicze zlokalizowano od północnego-zachodu. Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 17°C. Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolارce okiennej i drzwiowej.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcję edukacyjną.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem, źródła i system rozprządzenia ciepła.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Budynek usytuowany w centrum miasta. W niedalekiej odległości inne budynki urzędowe. W pobliżu znajdują się dodatkowe funkcje podnoszące atrakcyjność obiektu. Obiekt biurowy, urząd. W sąsiedztwie znajdują się obiekty gastronomiczne, handlowe i biurowe.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i dach spadzisty o niewielkim spadku. Bryła jest zwarta. Elewacje wzbogacone kolorem, powinny bardziej wynikać z funkcji i konstrukcji, niż z ubarwienia. Obiekt posiada złe proporcje, a otwory okienne wyglądają na przypadkowe lub ewidentnie wynikające z rzutu. Niestety nie przekłada się to na poprawną estetykę.

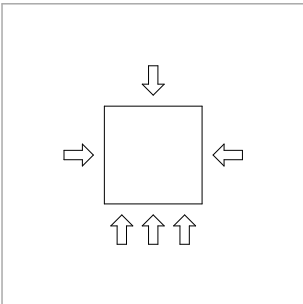
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowy przeprowadzane były z użytkownikami - pracownikami biur. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Chwalono komfort przebywania w obiekcie oraz brak przeciągów. Użytkownicy nie mieli zdania odnośnie kolorystyki, kształtu budynku i jego elewacji.

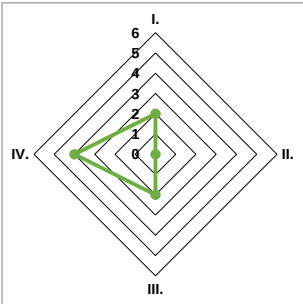
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	2
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	0
- SPÓJNOŚĆ	0
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	0
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	0
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIE TL ENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚŁOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	4
- RÓWNOMIERN A PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBR A STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEŃ	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEŃ	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	1
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIENNE



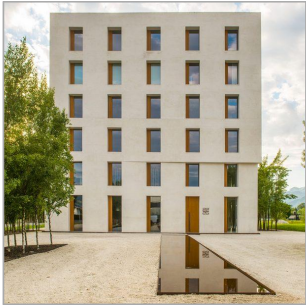
WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: budynek be2226

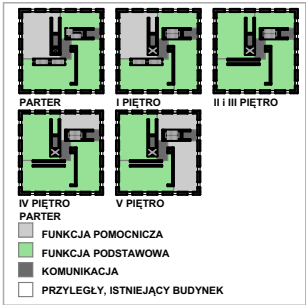
ZDJĘCIE



OPIS

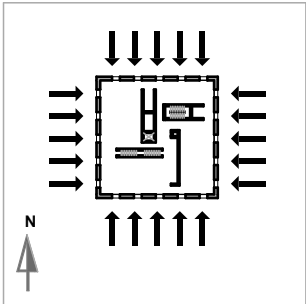
Budynek sprytny - obiekt o nowym podejściu do pasywności
ilość kondygnacji - 6
ogrzewanie - za pomocą zysków ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - za pomocą otwierania okien sterowanych czujnikami CO₂
temperatura ścian w zależności od sezonu wacha się pomiędzy 22, a 26°C
Wskaźnik zwartości A/V = 0,24 m²/m³.
Budynek powinien odpowiadać na codzienne zmiany zachowania użytkowników, a nie na zmiany temperatury zewnętrznej. Aby utrzymać stałą temperaturę i wilgotność, wykorzystano pojemność cieplną ścian. U ściany = 0.161 W/(m²K) (obliczenia własne przy założeniu współczynnika przenikania ciepła dla otynkowanej ściany z pustaków ceramicznych λ=0.126 zgodnie ze specyfikacją wybranego producenta)

SCHEMAT FUNKCJI



Obiekt posiada zwarty rzut o otwartym planie. Podstawowe funkcje obiektu zlokalizowane są ze wszystkich stron wokół centralnie ulokowanej komunikacji z pomieszczeniami pomocniczymi.
Na parterze zlokalizowane są: galeria, kawiarnia oraz przestrzeń publiczne. Klatki schodowe oraz zaplecza sanitarne zlokalizowane w centrum układu, obsługują wszystkie funkcje budynku. Na pierwszym, drugim i trzecim piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe (open space oraz wydzielone biura). Na czwartym i piątym piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe i mieszkalne.
Rzut charakteryzuje się elastycznością i możliwością dowolnej aranżacji przestrzeni. Dzięki temu w przyszłości będzie możliwe wprowadzenie dowolnej funkcji.

ŚWIATŁO DZIEENNE



Odchylenie od północy nie występuje. Obiekt zlokalizowany jest dokładnie w kierunku północ-południe.
Światło dzienne dostaje się do budynku równomiernie ze wszystkich czterech stron poprzez równomiernie rozlokowane przeszklenia.
Funkcja podstawowa rozmieszczona jest równomiernie we wszystkich kierunkach geograficznych.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwa jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Dzięki izolacyjności podwójnie murowanych ścian oraz potrójnie szklonych okien nie ma dużych strat ciepła. Nie występuje konwencjonalne ogrzewanie, jedynie w zimie, czasem zapalane jest światło przed przyjściem pracowników w celu dogrzania obiektu. Oświetlenie jest energooszczędne. Budynek jest energooszczędny i ciepły.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Otwarty plan oraz równomierne rozmieszczenie przeszkleń na wszystkich fasadach sprawia, że budynek w przyszłości może zmienić swoją funkcję. Jest to kluczowe dla środowiska, ponieważ żywotność budynku jest wydłużona, a rozbiórka może być niepotrzebna. Funkcja może być zmieniona bez konieczności dekonstrukcji budynku.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. Dodatkowe wydatki na budowę to zastosowanie grubego muru ceramicznego, zamiast tradycyjnej termoizolacji np. ze styropianu, czy wełny mineralnej oraz skompilowane systemy sterujące otwieraniem kłap wentylacyjnych poprzez czujniki zawartości dwutlenku węgla w powietrzu. Jednak w trakcie użytkowania budynek nie zużywa prawie w ogóle energii.

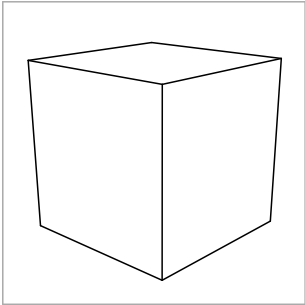
SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Obiekt znajduje się w strefie biznesowej.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek publiczny jest tworzony z zewnątrz, musi być reprezentacyjny, a jego żywotność jest znacznie dłuższa. Społeczna akceptacja wyglądu zewnętrznego gwarantuje długą żywotność budynku - odpowiadając na założenia zrównoważonego rozwoju. Z badań Dietmara Eberle wynika, że kluczem do akceptacji budynku jest emocjonalne uznanie².

BRYŁA



Obiekt jest idealnym sześcianiem o boku 24m. Te idealne proporcje sprawiają, że jest przyjemny dla oka i odpowiada wysublimowanym gustom ery postmodernistycznej.

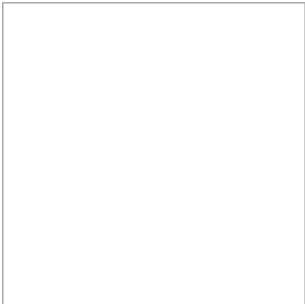
ELEWACJE



Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany w każdej elewacji jest równa i wynosi 16%

Wszystkie elewacje są jednakowe, mają takie same wymiary i taką samą liczbę okien. Wyglądają podobnie, a różnice są tylko niewielkie. Elewacja frontowa i tylna wyglądają tak samo.
Potrójnie szklone okna o współczynniku U=0,5 są oknami stałymi, nieotwieralnymi. Przy każdym oknie zamontowana jest niezależnie otwierana kłapa wentylacyjna.

TERMOWIZJA



Brak możliwości wykonania badania termowizyjnego z uwagi na pandemię COVID 19. Jednakże z dostępnej literatury wynika, że ocieplenie stolarki zarówno ścianą murowaną, jak i okładziną z kamienia o wysokiej izolacyjności, która zachodzi na ramę okna, eliminuje mostek termiczny montażu stolarki okiennej. Na elewacji okno sprawia wrażenie bez ramowego, jakby wylaniało się z otworów w ścianie².

WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Przeprowadzenie badań narracji użytkowników nie było możliwe ze względu na pandemię COVID 19.
Z literatury wynika, że przewietrzanie biur następuje około dwóch razy na dzień poprzez otwieranie kłap. Takie wyniki osiągnięto spełniając warunek, że przy dużej kubaturze pracuje relatywnie niewielka ilość osób. Obiekt jest przestrzenny i jasny, wnętrza wykonane są minimalistycznie. Proste pomieszczenia doświetlone są światłem naturalnym. Akustyka wewnątrz, jest nieodpowiednia. Brak miękkich powierzchni ścian i wyposażenia, sprawia, że dźwięk niesie się po budynku oraz odbija od ścian. Pracownicy ściszą głos, by nie przeszkadzać innym w pracy.¹

Obie fotografie - źródło <https://www.baumschlager-eberle.com/werk/projekte/projekt/2226/> data dostępu 30.12.2022

Bibliografia:

- [Jagielak 2020] Jagielak M. "BE2226: TYLKO ARCHITEKTURA", Zawód: Architekt Ogólnopolski Magazyn Architektów RP Z:A nr 72 nr marzec - kwiecień 2020
- [Eberle (red.) 2016] Eberle D. (red.) Aicher F. (red.), Be 2226 The temperature of Architecture, monograph, Birkhäuser Verlag GmbH, Basel 2016

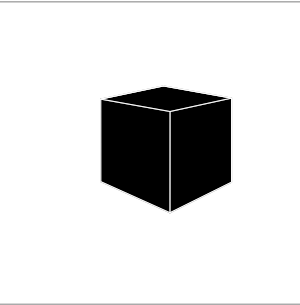
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	4
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	0
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	1
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	4
- OTWARTY PLAN	1
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	1
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	1
- BOGATA OFERTA	1
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	1
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	1
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	0
- BRAK PRZECIĄGÓW	0
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	5
- RÓWNOMIERNY PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	1
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	1
- ZACIENIENIE OKIEN	0
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	1
- PASYWNOŚĆ	1

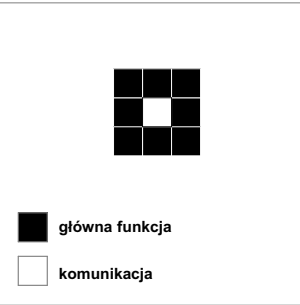
NUMER KARTY 023

PRZYPORZĄDKOWANIE

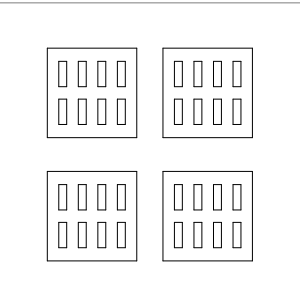
BRYŁA



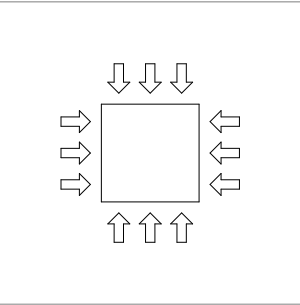
SCHEMAT FUNKCJI



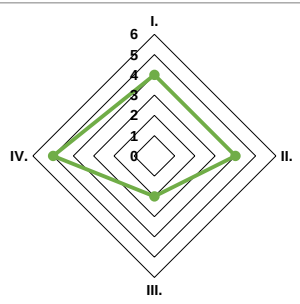
ELEWACJE



ŚWIATŁO DZIEENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Centrum Rehabilitacyjne w Szczercowie

NUMER KARTY 024

PRZYPORZĄDKOWANIE

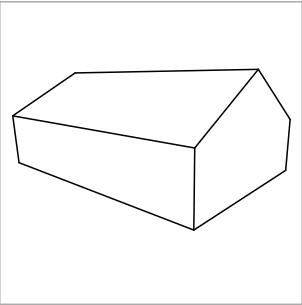
ZDJĘCIE



OPIS

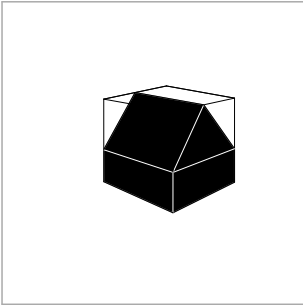
Budynek pasywny - EP=119 kWh/(m²a) EU_{co+w}=13,46 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 1
ogrzewanie - ogrzewanie konwencjonalne grzejnikami, źródło - pompy ciepła, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 87%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,95 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,08 W/(m²K).

BRYŁA

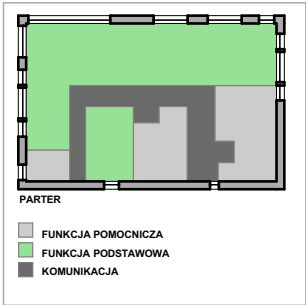


Proporcje i kształt bryły budynku nawiązuje do sąsiedniej zabudowy zagrodowej. Proporcje wydłużonego prostopadłościanu, przekrytego proporcjonalnym dwuspadowym dachem są poprawne i miłe dla oka.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



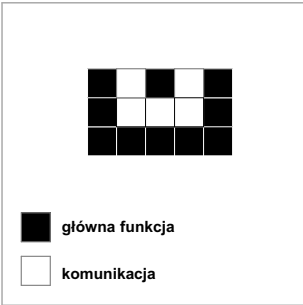
Jednokondygnacyjny budynek, w którym komunikacja w kształcie litery U wydziela funkcje podstawowe gabinetów rehabilitacyjnych i sal ćwiczeń od pomieszczeń pomocniczych szatni oraz pomieszczeń sanitarnych.

ELEWACJE

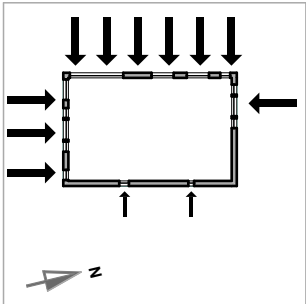


Obiekt przekryty dachem spadzistym, posiada dwa typy fasad, jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką ilością okien.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 14%
od północy 10%
od wschodu 7%
od zachodu 13%
Obiekt ma kolorowe fasady. Ich wyraz architektoniczny tworzą sztuczne podziały, które nie wynikają z konstrukcji, funkcji czy formy. Budynek posiada zewnętrzne żaluzje, które zapobiegają przegrzewaniu obiektu. Większość okien otwieralnych.

SCHEMAT FUNKCJI

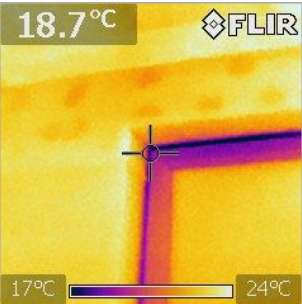


ŚWIATŁO DZIEENNE



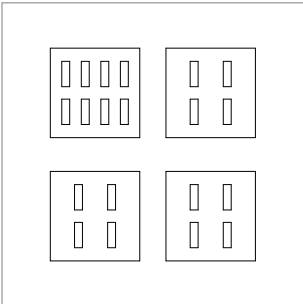
Odchylenie od północy wynosi 12°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację zachodnią oraz krótszą elewację południową. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południowego-zachodu. Komunikacja i pomieszczenia pomocnicze zlokalizowano od północnego-wschodu.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 20°C.
Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarcie okiennej i drzwiowej, niektóre drzwi i okna wymagają wyregulowania w celu pozbycia się nieszczelności.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomiernie doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje biurową czy edukacyjną.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Sąsiedztwo obiektu stanowią budynki mieszkalne, jednakże w niedalekiej odległości znajduje się centrum miejscowości. W pobliżu znajdują się obiekty gastronomiczne i usługowe podnoszące atrakcyjność obiektu. Obiekt usług zdrowia - rehabilitacyjny.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i dach spadzisty. Bryła nie jest zwarta. Elewacje wzbogacone kolorem, powinny bardziej wynikać z funkcji i konstrukcji, niż z ubarwienia.

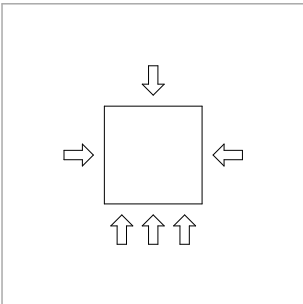
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowy przeprowadzane były z personelem obiektu. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Chwalono brak przeciągów, pomieszczenia rehabilitacyjne i układ funkcjonalny. Zwrócono uwagę na konieczność otwierania okien - wietrzenia pomieszczeń po klientach słabo dbających o higienę lub intensywnie pocących się. Sama wentylacja mechaniczna dostarczająca wystarczającą ilość powietrza do oddychania nie wystarcza w przypadku wizyty wyżej opisanych pacjentów. Budynek użytkuje się dobrze.

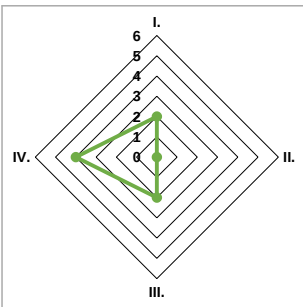
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	3
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	0
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	0
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	0
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIE TL ENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	3
- RÓWNOMIERNIA PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIEENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Ośrodek opiekuńczo-leczniczy w Krakowie

NUMER KARTY 025

PRZYPORZĄDKOWANIE

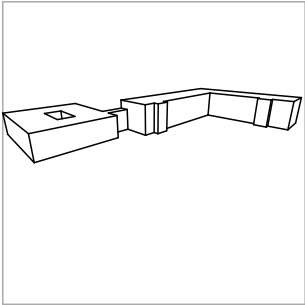
ZDJĘCIE



OPIS

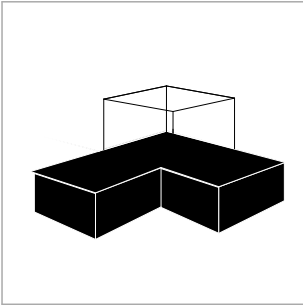
Budynek pasywny - EP=120 kWh/(m²a) EU_{co+w}=15 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 4
ogrzewanie - ogrzewanie konwencjonalne grzejnikami, źródło - sieć miejska, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 90%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,40 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,1 W/(m²K).

BRYŁA

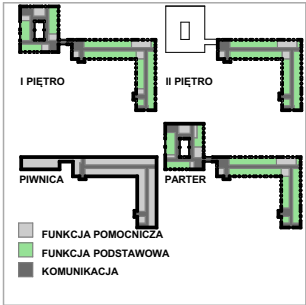


Proporcje bryły budynku są poprawne, z e względu na podział budynku na dwukondygnacyjną bryłę połączoną łącznikiem z trzykondygnacyjną L kształtną bryłą budynku, w którym mieszczą się pozostałe oddziały. Zgięcie budynku daje wrażenie krótszego obiektu i przyjaznej skali dla użytkownika. Budynek posiada płaski dach.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



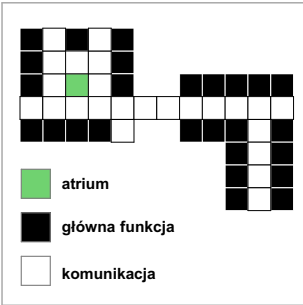
Czterokondygnacyjny budynek podzielony jest na dwa typy, jedna część posiada atrium, a druga jest typowym korytarzowcem z pomieszczeniami sal zlokalizowanych po dwóch stronach komunikacji. W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne, sanitarne, archiwa, magazyny oraz pomieszczenia pomocnicze. Na wyższych piętrach zlokalizowane są pomieszczenia podstawowe - sale chorych.

ELEWACJE

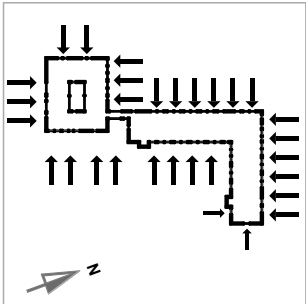


Obiekt przekryty dachem płaskim, posiada jeden typy fasad, równomierne rozmieszczenie dość dużej ilości przeszkleń. Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 20%
od północy 28%
od wschodu 26%
od zachodu 26%
Obiekt ma kolorowe fasady. Ich wyraz architektoniczny tworzą rytmiczne podziały okien. Budynek posiada zewnętrzne żaluzje, które zapobiegają przegrzewaniu obiektu. Większość okien otwieralnych.

SCHEMAT FUNKCJI

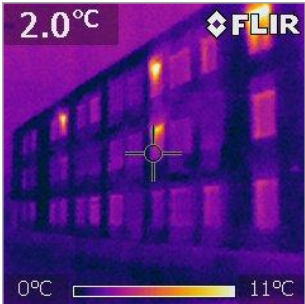


ŚWIATŁO DZIEENNE



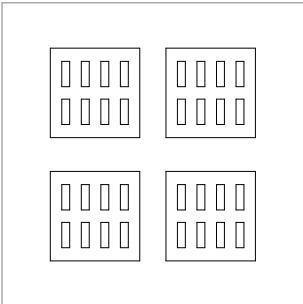
Odchylenie od północy wynosi 20°. Światło dzienne dostarczane równomiernie poprzez wszystkie elewacje. Funkcja podstawowa zlokalizowana jest ze wszystkich stron, komunikacja znajduje się wewnątrz budynku. Przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 21°C. Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarcie okiennej i drzwiowej. Budynek jest dobrze zaizolowany, jednak użytkownicy wietrzą pomieszczenia otwierając okna.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje biurową czy edukacyjną.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja oraz stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Sąsiedztwo obiektu stanowią budynki usług zdrowia. Budynek znajduje się na terenie szpitala Uniwersyteckiego. W pobliżu znajdują się funkcje takie jak hotelowa podnoszące atrakcyjność obiektu. Obiekt służby zdrowia. Obiekt w pełni wyposażony posiadający również część biurową.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada jednakowe elewacje o rytmicznym układzie okien i płaski dach. Bryła jest zwarta. Elewacje wzbogacone kolorem, powinny bardziej wynikać z funkcji i konstrukcji, niż z ubarwienia. Część biurowa budynku posiada atrium. Budynek z salami dla pacjentów zaprojektowany został w kształcie litery L, co skraca długą nudną fasadę i sprawia, że obiekt otrzymuje przyjazną skalę dla użytkownika.

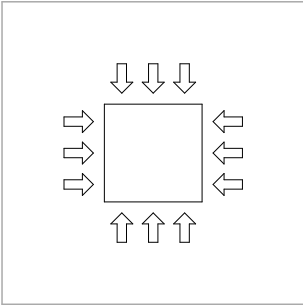
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Nie było możliwości przeprowadzenia rozmów ani z personelem ani z użytkownikami. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Dla dobra pacjentów - osób starszych i mocno narażonych zabroniono bezpośredniego kontaktu.

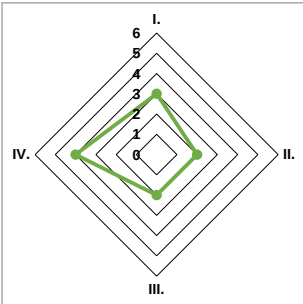
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	3
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	0
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	0
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	2
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIELENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	1
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	1
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	4
- RÓWNOMIERNĄ PERFORACJĄ WSZYSTKICH FASAD	1
- DOBRĄ STRUKTURĄ I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJĄ CIEPŁA W CAŁYM PRZĘKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIEENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Centrum Zdrowia w Słomnikach

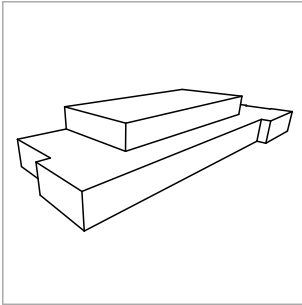
ZDJĘCIE



OPIS

Budynek pasywny - EP=201 kWh/(m²a) EU_{co+w}=15 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 2
ogrzewanie - ogrzewanie powietrzne oraz konwencjonalne grzejnikami, źródło - kotły gazowe, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 80%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,79 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,1 W/(m²K).

BRYŁA

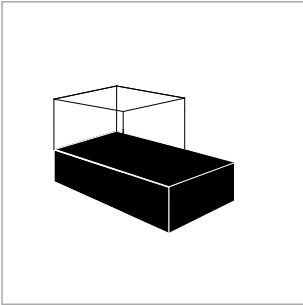


Bryła budynku ma kształt wydłużonego prostopadłościanu. Jego wysokość jest ograniczona, ale mniejsza pierwsza kondygnacja poprawia odbiór budynku.

NUMER KARTY 026

PRZYPORZĄDKOWANIE

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



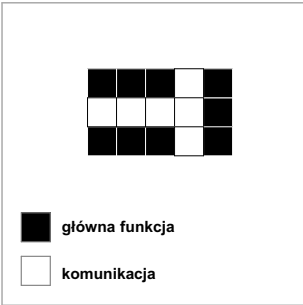
Dwukondygnacyjny budynek posiada na parterze podstawowe funkcje gabinetów lekarskich, na piętrze znajdują się biura i sale narad oraz pomieszczenia techniczne.

ELEWACJE

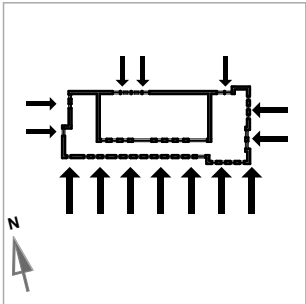


Obiekt przekryty dachem płaskim, posiada dwa typy fasad, jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką ilością okien.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 31%
od północy 11%
od wschodu 17%
od zachodu 9%
Obiekt ma kolorowe fasady. Ich wyraz architektoniczny tworzą rytmiczne podziały okien. Budynek posiada zewnętrzne żaluzje, które zapobiegają przegrzewaniu obiektu. Większość okien otwieraalnych.

SCHEMAT FUNKCJI

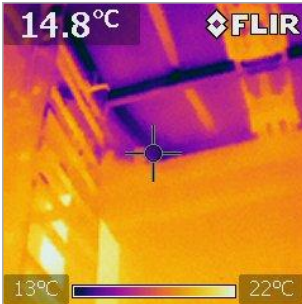


ŚWIATŁO DZIENNE



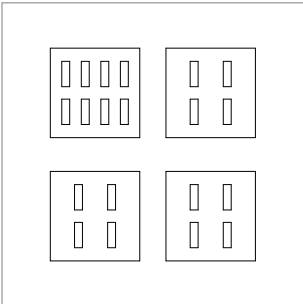
Odchylenie od północy wynosi 14°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację południową. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południa. Komunikacja i pomieszczenia pomocnicze zlokalizowano od północy.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 19°C.
Podczas badań niektóre okna były otwarte w celu wietrzenia naturalnego.
Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarcze okiennej i drzwiowej. Zlokalizowano mostki termiczne na bramie wjazdowej do garażu. Zaobserwowano mostek na klapach oddymiających klatkę schodową.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje biurową czy edukacyjną.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja oraz stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Sąsiedztwo obiektu stanowi budynek przedszkola oraz hala sportowa. Brak w pobliżu dodatkowych funkcji podnoszących atrakcyjność obiektu. Obiekt służby zdrowia. Na piętrze budynku znajdują się pomieszczenia biurowe z salą konferencyjną.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i płaski dach. Bryła nie jest zwarta. Elewacje wzbogacone kolorem, powinny bardziej wynikać z funkcji i konstrukcji, niż z ubarwienia. Wyraz architektoniczny osiągnięto umieszczeniem bryły fragmentu drugiego piętra. Dodatkowo długa fasada podzielona została sztucznie kolorami.

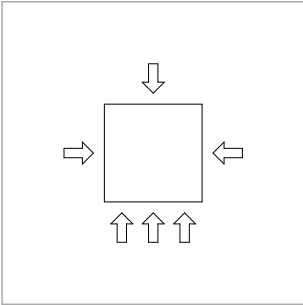
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowy przeprowadzane były z dyrektorem ośrodka oraz z osobą zajmującą się konserwacją obiektu. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Chwalono brak przeciągów i układ funkcjonalny. Zwrócono uwagę na ciężkie drzwi, do otwarcia których wymagane jest użycie siły, której nie posiadają starsi i schorowani pacjenci. Chciano wymienić drzwi na automatyczne. Konserwator zwrócił uwagę na konieczność częstej wymiany i czyszczenia filtrów powietrza spowodowaną lokalizacją obiektu - Małopolska - duże zanieczyszczenie powietrza. Konserwator dobrze zna obiekt i jest w stanie na bieżąco reagować na najmniejsze zmiany pogody, nasłonecznienia itp. Świadomy użytkownik.

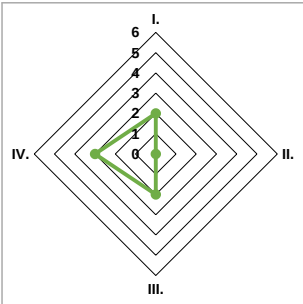
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	2
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	0
- DOBRE PROPORCJE	0
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	0
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	0
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	3
- RÓWNOMIERNY PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZĘKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Szkoła Podstawowa w Budzowie

NUMER KARTY 027

PRZYPORZĄDKOWANIE

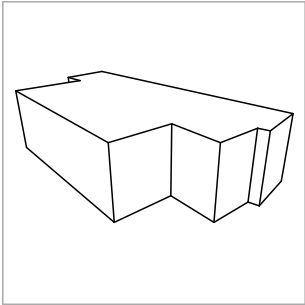
ZDJĘCIE



OPIS

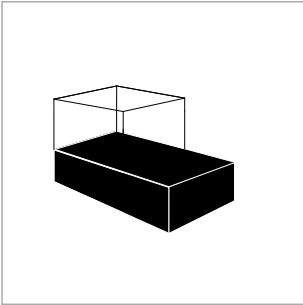
Budynek pasywny - EP=120 kWh/(m²a) EU_{co+w}=15 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 2
ogrzewanie - ogrzewanie powietrzne, źródło - pompy ciepła, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 70%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,74 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,092 W/(m²K). Wykorzystanie roślinności na fasadzie w celu schłodzenia i zacinienia w lecie

BRYŁA

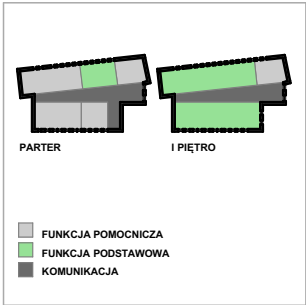


Bryłę budynku tworzą dwa prostopadłościany połączone rozszerzającą się bryłą komunikacji. Z zewnątrz w proporcjach widać budynek o prostopadłym kształcie z trzema schodkowymi niewielkimi wcięciami.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



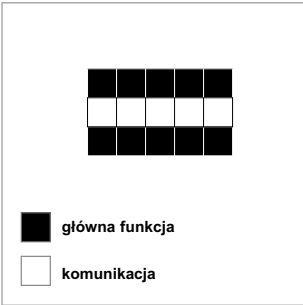
Rzut budynku tworzą dwa prostokąty funkcji połączone trapezoidową w kształcie komunikacją rozszerzającą się w stronę głównego wejścia.
Na parterze znajdują się pomieszczenia pomocnicze, takie jak szatnie, kotłownia, pomieszczenia wspólne z pomieszczeniami cateringu oraz biurami. Na pierwszym piętrze znajdują się pomieszczenia edukacyjne z salami szkolnymi.

ELEWACJE

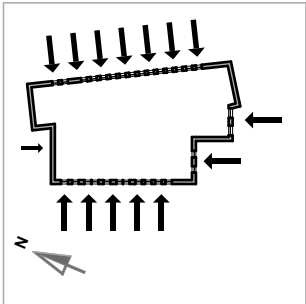


Obiekt przekryty dachem płaskim, posiada dwa typy fasad, jedna wydłużona z przeważającą ilością przeszkleń, druga krótsza z niewielką ilością okien.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 11%
od północy 3%
od wschodu 13%
od zachodu 17%
Obiekt ma kolorowe fasady. Ich wyraz architektoniczny tworzą rytmiczne podziały okien. Nad oknami klas zamontowano zewnętrzne ażurowe osłony przeciwsłoneczne, które zapobiegają przegrzewaniu obiektu. Większość okien otwieralnych. Rośliny pnące dają elewacjom dodatkowy efekt sezonowej regulacji ciepła.

SCHEMAT FUNKCJI

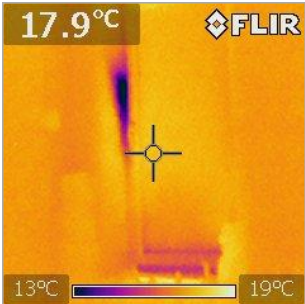


ŚWIATŁO DZIEENNE



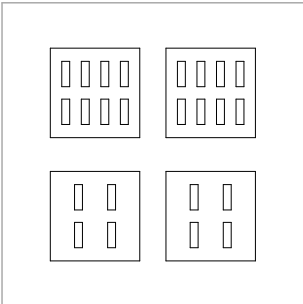
Odchylenie od północy wynosi 19°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszklone, wydłużone elewacje wschodnią i zachodnią. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zminimalizowane do koniecznego, wynikającego z przepisów.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od wschodu i zachodu. Komunikacja biegnie w środku budynku.
Przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 14°C.
Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarkie okiennej i drzwiowej. Odnotowano nieszczelności stolarki spowodowane rozregulowaniem, okna nie dotrzymują parametrów szczelności.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacją przestrzeń podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje biurową czy hotelową.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła i sposób jego rozprowadzenia.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Sąsiedztwo obiektu stanowi szkoła z halą sportową oraz zabudowa jednorodzinna. Brak w pobliżu dodatkowych funkcji podnoszących atrakcyjność obiektu. Obiekt edukacyjny, szkolny. Uczniowie mają do dyspozycji istniejące wcześniej pomieszczenia szkolne i halę. W obiekcie znajduje się pomieszczenie do wydawania posiłków.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i płaski dach. Bryła nie jest zwarta. Elewacje wzbogacone kolorem, powinny bardziej wynikać z funkcji i konstrukcji, niż z ubarwienia. Wyraz architektoniczny osiągnięto zarówno rozczłonkowaną bryłą budynku oraz sztucznymi, kolorystycznymi podziałami elewacji.

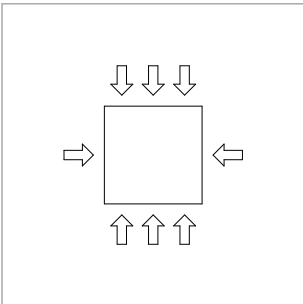
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Nie było możliwości przeprowadzenia rozmów ani z personelem ani z użytkownikami. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Po obiekcie oprowadzała osoba nie związana z obiektem. Z informacji prasowych wynika, że obiekt przegrzewa się latem.

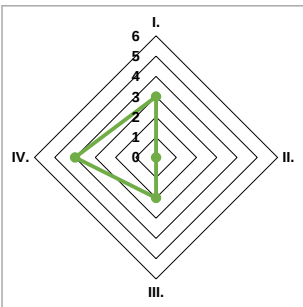
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	3
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	0
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	0
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	0
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	4
- RÓWNOMIERNY PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZĘKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	1
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIEENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Szkoła Podstawowa w Podgórzynie

NUMER KARTY 028

PRZYPORZĄDKOWANIE

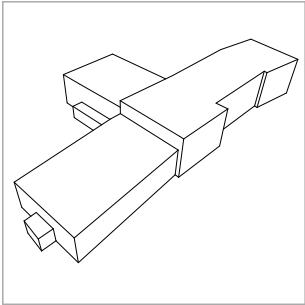
ZDJĘCIE



OPIS

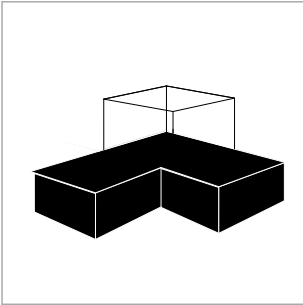
Budynek energooszczędny - EP=70,43 kWh/(m²a) EU_{co+w}=13,67 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 3
ogrzewanie - ogrzewanie podłogowe, źródło - pompy ciepła, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 80%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,43 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,19 W/(m²K).

BRYŁA

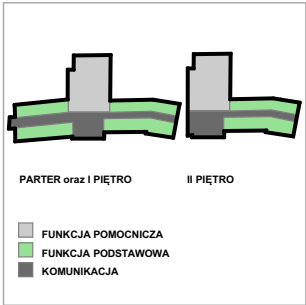


Bryła obiektu posiada kształt litery T. Składa się z różnej wysokości brył. Elewacja frontowa długa, lecz poprzez zastosowanie wcięć i wysunięć oraz zróżnicowanej wysokości obiektu nie jest monotonna. Bryła to modyfikacja prostopadłościanu - sklejanie kilku prostopadłościanów.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



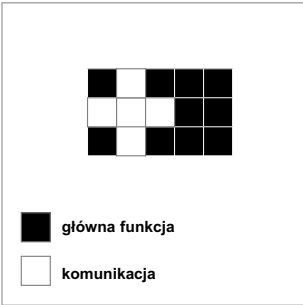
Obiekt posiada rzut w kształcie litery T. Do obiektu korytarzowego, w połowie dołożona została hala sportowa obsługująca dwie części budynku - przedszkolną i szkolną. Komunikacja dzieli strefę edukacyjną na dwie części. Rzut charakteryzuje się pewną elastycznością i możliwością zmiany aranżacji przestrzeni.

ELEWACJE

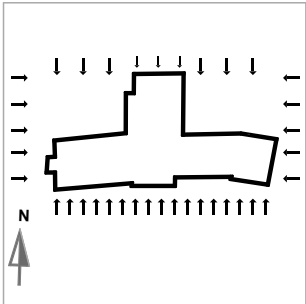


Obiekt posiada dwa typy fasad jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga z niewielką, konieczną ilością.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 21%
od północy 12%
od wschodu 14%
od zachodu 10%
Obiekt zlokalizowany jest na otwartej przestrzeni bez sąsiedztwa. Większość przeszkleń znajduje się na fasadzie południowej. Pozostałe fasady posiadają konieczne przeszklania wynikające z przepisów.
Okna posiadają żaluzje zewnętrzne.

SCHEMAT FUNKCJI

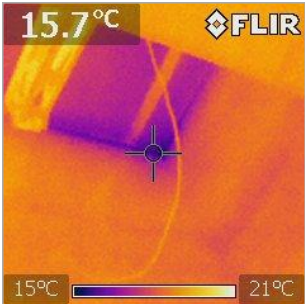


ŚWIATŁO DZIENNE



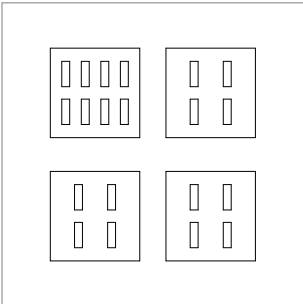
Odchylenie od północy wynosi 3°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację południową. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zmniejszone.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południa oraz północy. Komunikacja zlokalizowana w środku budynku. Hala sportowa zlokalizowana od strony północnej.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 11°C.
Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarcie okiennej i drzwiowej. Największy mostek termiczny zaobserwowano na oddymianiu klatki schodowej - możliwość powstania pleśni oraz mostek termiczny przy drzwiach zewnętrznych.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt zaprojektowano jako energooszczędny. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje wystawienniczą, biurową czy usługową.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

Elastyczność i trwałość budynku wydłuża jego cykl życia, co sprawia, że jest ekologiczny. W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Szkoła zlokalizowana jest w przestrzeni niezainwestowanej, w odległości ok. 800m od centrum miejscowości.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje i płaski dachy. Bryła jest zwarta. Elewacje różnokolorowe. Wyraz architektoniczny osiągnięto zarówno rozcłonkowaną bryłą budynku oraz sztucznymi, kolorystycznymi podziałami elewacji.

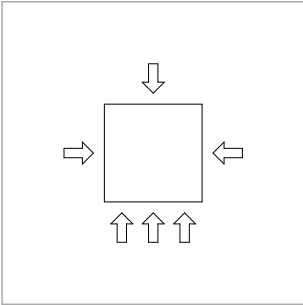
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowę przeprowadzono z Dyrektorem oraz personelem szkoły. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19.
Użytkownik stwierdziła, że z budynku korzysta się dobrze, jednak zauważa przecieki z dachu. Podczas rozmowy z bibliotekarką zauważyła, że pomieszczenie, w którym pracuje jest bardzo zimne i nie czuje się tam komfortowo. Przyczyną jest zaprojektowana przestrzeń dla większej ilości osób, stąd wymiana powietrza jest większa, a zyski ciepła mniejsze.

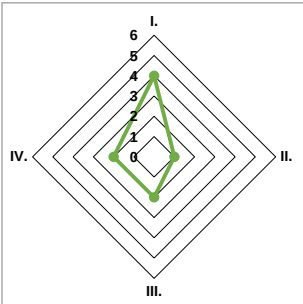
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	4
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	0
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	1
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	1
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	2
- RÓWNOMIERNY PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	0

ŚWIATŁO DZIENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Hotel Bardo

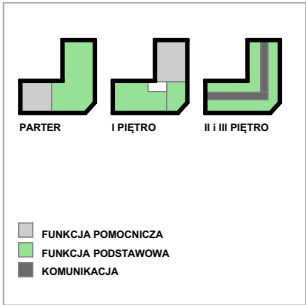
ZDJĘCIE



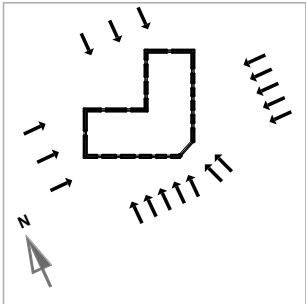
OPIS

Budynek pasywny - EP=116 kWh/(m²a) EU_{co+w}=14,65 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 4
ogrzewanie - ogrzewanie podłogowe, źródło - pompy ciepła, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 60-75%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,38 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,13 W/(m²K).

SCHEMAT FUNKCJI



ŚWIATŁO DZIEENNE



Odchylenie od północy wynosi 25°.
Światło dzienne dostarczane poprzez przeszklone, elewacje południową i wschodnią. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zmienne w zależności od rodzaju pomieszczeń.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest ze wszystkich stron świata. Komunikacja zlokalizowana jest w środku układu korytarzowy.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacja przestrzeni podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, dzięki równomiernemu doświetleniu światłem naturalnym. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiora może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje biurową czy edukacyjną.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła.

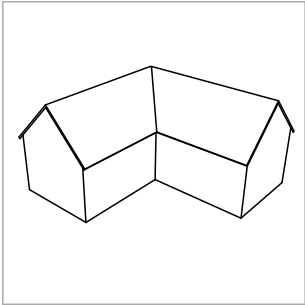
SĄSIĘDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Obiekt zlokalizowany przy centrum miasta. W pobliżu znajdują się dodatkowe funkcje podnoszące atrakcyjność obiektu. Obiekt hotelowy wyposażony w pełną restaurację, basen kryty wraz z zespołem saunowym. Bogata oferta zewnętrznych usług i wyposażenia sportowego.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada podobne elewacje i dach spadzisty. Bryła jest zwarta. Elewacje rozrzeźbione balkonami, układ bryły budynku w kształcie litery L. Budynek wkomponowany w skarpę. Wyraz architektoniczny osiągnięto zarówno rozczłonkowaną bryłą budynku, balkonami oraz dachem.

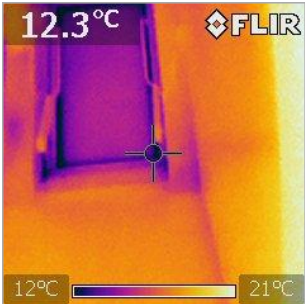
BRYŁA



ELEWACJE



TERMOWIZJA



WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Rozmowę przeprowadzono z recepcjonistką hotelu. Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Rozmówczyni zwróciła uwagę na fakt, iż goście hotelowi, nie przyzwyczajeni do pasywnych budynków źle użytkują obiekt - otwierają okna. Zgłaszają również dyskomfort cieplny - obiekt wysterowany jest globalnie, nie ma możliwości indywidualnej nastawy temperatury w pomieszczeniach. Hotel dostarcza farelki do pokoi gości niezadowolonych z warunków panujących w pokojach. Autorka badań spędziła noc w hotelu. Nie zauważyła zbyt niskiej temperatury w pomieszczeniu ani dyskomfortu podczas przebywania w pomieszczeniach ogólnodostępnych - korytarzach czy sali restauracyjnej. Jakość powietrza była dobra, nie zgłaszała niewyspania czy zmęczenia.

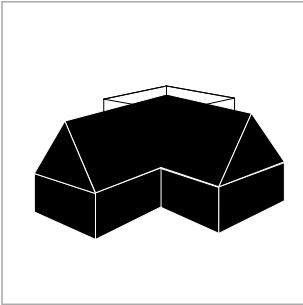
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	4
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	0
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	1
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	3
- OTWARTY PLAN	0
- DOŚWIE TL ENIE ŚWIATŁEM DZIENN YM W IĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	1
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	1
- BOGATA OFERTA	1
III. KOMFORT ZMYŚLOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	4
- RÓWNOMIERN A PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	1
- DOBR A STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEŃ	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEŃ	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	1

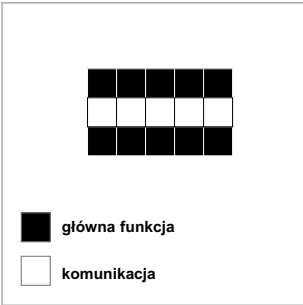
NUMER KARTY 029

PRZYPORZĄDKOWANIE

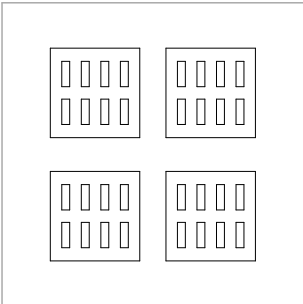
BRYŁA



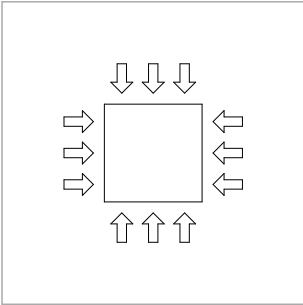
SCHEMAT FUNKCJI



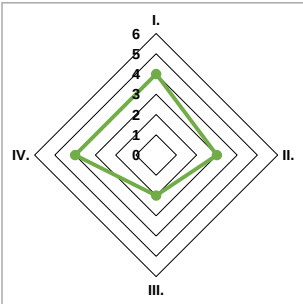
ELEWACJE



ŚWIATŁO DZIEENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Klub Zakole Nowa Huta w Krakowie

NUMER KARTY 030

PRZYPORZĄDKOWANIE

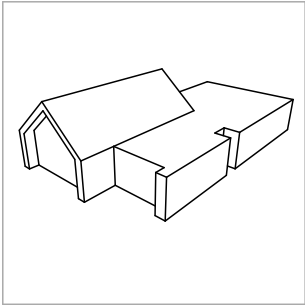
ZDJĘCIE



OPIS

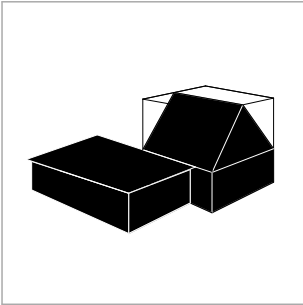
Budynek pasywny - EP=149 kWh/(m²a) EU_{co+w}=10,6 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 1
ogrzewanie - ogrzewanie powietrzne i podłogowe, źródło - pompy ciepła wspomagane przez kotły gazowe, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 78-89%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,81 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,1 W/(m²K).

BRYŁA

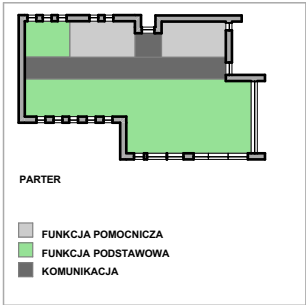


Bryłę budynku tworzą dwa przenikające się prostopadłościany, jeden przekryty płaskim, a drugi dwuspadowym dachem. Proporcje budynku z płaskim dachem zostały zachowane poprzez skonstrastowanie go z dachem dwuspadowym na drugiej części budynku.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



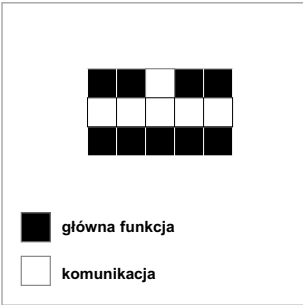
Klub miejski to jednokondygnacyjny budynek o wysokości pomieszczeń od 3,3m do 7,8m w centralnym, głównym pomieszczeniu. Taka wysokość została uzyskana dzięki spadzistemu dachowi.
Obiekt podzielony jest komunikacją biegnącą przez środek na funkcje podstawową oraz pomocniczą.

ELEWACJE

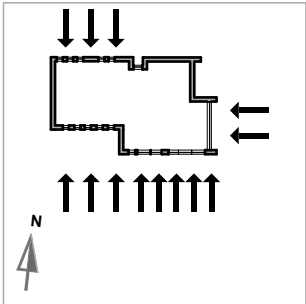


Obiekt przekryty dachem płaskim i spadzistym, posiada trzy typy fasad, jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga mniejszą ilością okien oraz jedna bez przeszkleń.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 15%
od północy 8%
od wschodu 30%
od zachodu 0%
Obiekt składa się z dwóch przenikających się brył. Materiały użyte na elewacjach to cegła i stal. Wyraz architektoniczny elewacji tworzą rytmiczne podziały okien oraz bryła budynku. Większość okien nieotwieralnych. Zacienienie dzięki wpuszczeniu okien w głąb bryły oraz zacienieniom zewnętrznych konstrukcji.

SCHEMAT FUNKCJI

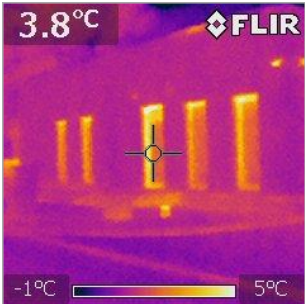


ŚWIATŁO DZIEENNE



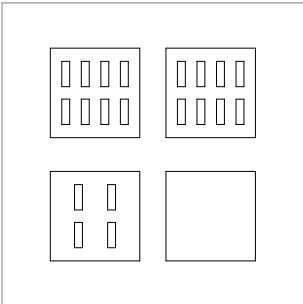
Odchylenie od północy wynosi 6°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszklone, wydłużone elewacje północną i południową oraz krótką wschodnią. Zachodnia fasada jest pełna bez otworów okiennych. Okna południowe osłonięte są zewnętrzną wiatą, a przeszklenie wschodnie cofnięte jest nieco w głąb i posiada okap.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od południa. Komunikacja i pomieszczenia pomocnicze zlokalizowano od północy.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 14°C.
Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolارce okiennej i drzwiowej. Zlokalizowano mostek termiczny na obróbce ściany - zawilgocenie muru.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny spełniający parametry budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Plan obiektu tworzy zdefiniowana komunikacją przestrzeń podzielona na pomieszczenia. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje edukacyjną czy biurową.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Sąsiedztwo obiektu stanowi zabudowa jednorodzinna. Brak w pobliżu dodatkowych funkcji podnoszących atrakcyjność obiektu. Obiekt klubu - świetlicy dla dzielnicy Nowa Huta.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje oraz połączenie dachów spadzistego i płaskiego. Bryła nie jest zwarta. Elewacje różnorodne wykonane z różnych materiałów odpowiadają części budynku z dachem płaskim oraz z dachem spadzistym. Połączenie dwóch brył tworzy ciekawy wyraz architektoniczny.

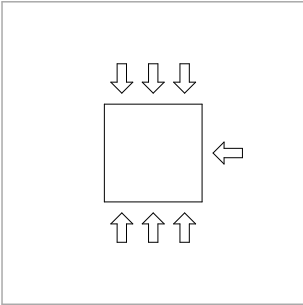
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Obiekt był nieużytkowany, w czasie badań nie możliwe było przeprowadzenie rozmów z użytkownikami.

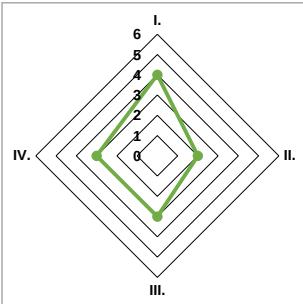
PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	4
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	0
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	1
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	2
- OTWARTY PLAN	1
- DOŚWIE TL ENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	1
III. KOMFORT ZMYŚŁOWY	3
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	1
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	3
- RÓWNOMIERN A PERFORACJA WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	0
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIEENNE



WYKRES PUNKTACJI



KARTA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU: Hala produkcyjna w Kokotowie

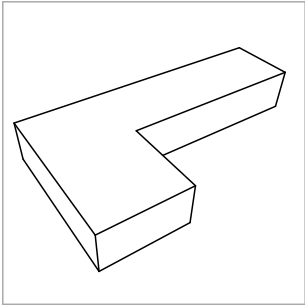
ZDJĘCIE



OPIS

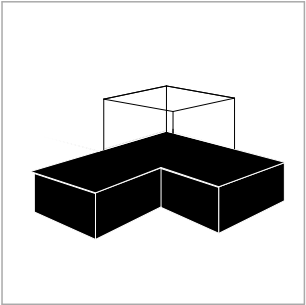
Budynek pasywny - EP=120 kWh/(m²a) EU_{co+w}=15 kWh/(m²a)
ilość kondygnacji - 2
ogrzewanie - ogrzewanie powietrzem, źródło - pompy ciepła, zyski ciepła od urządzeń elektrycznych, oświetlenia, użytkowników, słońca.
wentylacja - mechaniczna z odzyskiem ciepła na poziomie 92%
Wskaźnik zwartości A/V = 0,52 m²/m³.
Bardzo dobra izolacja ścian U=0,1 W/(m²K).

BRYŁA

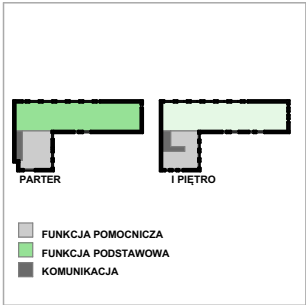


Budynek w kształcie litery L ma wydłużone prostokątne proporcje hal produkcyjnych i magazynowych. Aby wizualnie zmniejszyć długość budynku, dołożono kwadratowy w rzucie, mniejszy budynek biurowy.

BRYŁA



SCHEMAT FUNKCJI



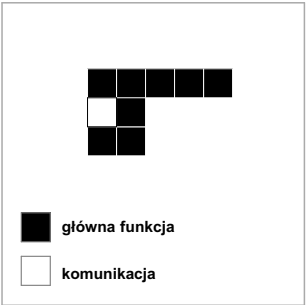
Obiekt składa się z dwóch części - hali produkcyjnej znajdującej się na jednym poziomie oraz pomieszczeń biurowych zlokalizowanych na dwóch piętrach. Strefa komunikacji biur znajduje się w północnej części budynku.

ELEWACJE

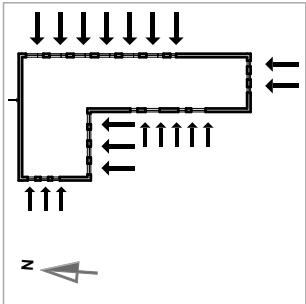


Obiekt przekryty dachem płaskim, posiada dwa typy fasad, jedna z przeważającą ilością przeszkleń, druga z mniejszą ilością okien.
Proporcja przeszkleń do powierzchni całej ściany wynosi
od południa 19%
od północy 2%
od wschodu 24%
od zachodu 18%
Fasady są proste i mają wyraźne różnice. Wschodni fasada jest najbardziej przeszklona, podczas gdy pozostałe mają tylko tyle przeszkleń, aby spełnić odpowiednie przepisy. Okna posiadają żaluzję chroniące budynek przed przegrzaniem. Większość okien nieotwieralnych.

SCHEMAT FUNKCJI

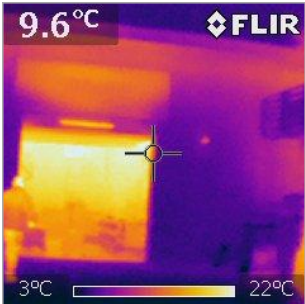


ŚWIATŁO DZIEENNE



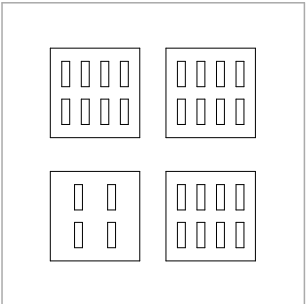
Odchylenie od północy wynosi 8°.
Światło dzienne dostarczane głównie poprzez przeszkloną, wydłużoną elewację wschodnią. Doświetlenie z pozostałych fasad jest zmienne.
Funkcja podstawowa zlokalizowana jest od wschodu i również doświetlona od zachodu. Strefa biurowa zlokalizowana jest od północnego-zachodu.
Duże przeszklenia umożliwiają dobre doświetlenie światłem dziennym oraz sprzyjają zyskom ciepła od słońca. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie, co za tym idzie, zmniejsza się konsumpcja energii.

TERMOWIZJA



Badania termowizyjne przeprowadzono w warunkach różnicy temperatury wewnętrznej i zewnętrznej 16°C.
Podczas pobytu na obiekcie były otwarte wrota wjazdowe na produkcję. Badania wykazały klasyczne mostki termiczne na stolarcie okiennej i drzwiowej. Zlokalizowano niewielkie rozszczelnienia na stolarcie.

ELEWACJE



INNE

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Obiekt pasywny posiadający certyfikat Passivhaus Institut dla budynku pasywnego. Dobre doświetlenie eliminuje konieczność doświetlania światłem sztucznym, co przekłada się na energooszczędność budynku.

TRWAŁOŚĆ / ELASTYCZNOŚĆ

Otwarty plan obiektu. Możliwa jest zmiana funkcji, jednakże podział pomieszczeń i nierównomierne doświetlenie światłem naturalnym ogranicza elastyczność. Cykl życia budynku może być wydłużony, rozbiórka może być niekonieczna, ale wymagane będzie wykonanie prac remontowych. Obiekt może pełnić w przyszłości funkcje wystawienniczą, sportową, edukacyjną czy biurową.

OPŁACALNOŚĆ INWESTYCJI

W trakcie użytkowania budynek zużywa znacznie mniej energii na ogrzewanie niż porównywalne obiekty. W dobie kryzysu energetycznego mniejsze zużycie energii potrzebnej do ogrzewania jest atutem ekonomicznym. Kosztami dodatkowymi była dodatkowa termoizolacja, stolarka o lepszych parametrach niż wymagane prawem oraz źródło ciepła i sposób jego rozprzodzenia.

SĄSIEDZTWO PREFEROWANYCH FUNKCJI

Sąsiedztwo obiektu stanowi zabudowa jednorodzinna oraz przemysłowa - inne hale produkcyjne. Brak w pobliżu dodatkowych funkcji podnoszących atrakcyjność obiektu. Obiekt przemysłowy z halą produkcyjną.

ESTETYKA OBIEKTU

Budynek posiada zróżnicowane elewacje oraz dach płaski. Bryła jest zwarta. Elewacje zróżnicowane, wykonane z różnych materiałów odpowiadają elewacji frontowej oraz pozostałym. Wyraz architektoniczny uzyskano ciekawą formą elewacji frontowej obejmującej część biurową.

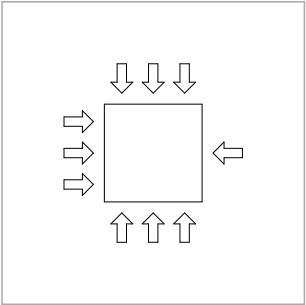
WNIOSKI Z NARRACJI UŻYTKOWNIKÓW

Wizyta odbyła się w czasie pandemii COVID-19. Rozmowa przeprowadzana była z właścicielką budynku. Rozmówczyni zwracała uwagę na nieznaną użytkowników z funkcjonowaniem w budynku pasywnym. Zwracała uwagę, że użytkownicy muszą nauczyć się użytkować obiekt. W pomieszczeniach biurowych zimą pracownicy dogrzewają się farelkami, ale równocześnie otwierają okna. W lecie pracownicy otwierają okna pomimo pracującej stale wentylacji mechanicznej. Hala produkcyjna posiada dużą bramę wjazdową, która jest otwierana kilkakrotnie w ciągu dnia, co zwiększa straty ciepła. Pomimo to, pracownicy na hali nie zgłaszają uwag w przeciwieństwie do pracowników biurowych.

PUNKTACJA

I. ESTETYKA OBIEKTU	5
- ZRÓŻNICOWANIE FASAD	1
- ZWARTOŚĆ OBIEKTU	1
- DOBRE PROPORCJE	1
- SPÓJNOŚĆ	1
- ATRAKCYJNOŚĆ KOLORYSTYCZNA ELEWACJI	1
II. ELASTYCZNOŚĆ OBIEKTU	1
- OTWARTY PLAN	1
- DOŚWIECZENIE ŚWIATŁEM DZIENNYM WIĘKSZOŚCI POMIESZCZEŃ	0
- PODATNOŚĆ NA IMPLEMENTACJĘ NOWEJ FUNKCJI	0
- BOGATA OFERTA	0
III. KOMFORT ZMYŚŁOWY	2
- POMIESZCZENIA WYŻSZE NIŻ KONIECZNE	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM OD WEWNĄTRZ	0
- BRAK ZANIECZYSZCZENIA HAŁASEM Z ZEWNĄTRZ	1
- BRAK PRZECIĄGÓW	1
IV. ŚWIATŁO SŁONECZNE I TEMPERATURA	4
- RÓWNOMIERNĄ PERFORACJĄ WSZYSTKICH FASAD	0
- DOBRA STRUKTURA I JAKOŚĆ OKIEN	1
- AKUMULACJA CIEPŁA W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY	0
- ZACIENIENIE OKIEN	1
- BRAK KONWENCJONALNEGO OGRZEWANIA	1
- PASYWNOŚĆ	1

ŚWIATŁO DZIEENNE



WYKRES PUNKTACJI

