

IV.1 PROJEKT TECHNICZNY

branża architektoniczna

NAZWA ZAMIERZENIA:

Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA

KATEGORIA OBIEKTU: **IX – budynek nauki i oświaty**

ADRES INWESTYCJI: **Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza
dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe,
jednostka ew. Miejsce Piastowe**

IDENTYFIKATOR: **180707_2.0003.1284/3**

INWESTOR: **Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła
Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252
05-261 Marki**

PROJEKTANT

data opracowania : październik 2022 r

- 1. mgr inż. arch. Katarzyna Gazda –**
specjalność architektoniczna (upr. nr 4/PKOKK/2014)
zakres opracowania: inwentaryzacja, projekt podziału
- 2. Maria Marszałek –**
asystent

SPRAWDZAJĄCY

data sprawdzenia : październik 2022 r

- 3. mgr inż. arch. Katarzyna Oberc - Bednarska –**
specjalność architektoniczna (upr. nr 8/PKOKK/2015)
zakres opracowania: branża architektoniczna

Projekt zawiera ponumerowanych stron.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO branża: architektoniczna

| | | |
|-----|--|---------|
| I | Strona tytułowa..... | str. 1 |
| II | Załączniki | str. 3 |
| | 1. Kopie zaświadczeń przynależności do izby budowlanej i uprawnień projektanta | |
| | 2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego | |
| III | Charakterystyka energetyczna | str. 6 |
| IV | Warunki ochrony przeciwpożarowej | str. 10 |
| V | Część rysunkowa | |

At-01 Zestawienie stolarki

1:100

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO w branży architektonicznej

Ja, niżej podpisana/y, jako projektant w rozumieniu art. 20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z roku 2020 poz. 1333), zadania projektowego pod nazwą:

Budowa budynku obserwatorium astronomicznego Astrobaza

składam oświadczenie, że projekt techniczny w opracowanej branży architektonicznej wykonany został zgodnie z Projektem Zagospodarowania, Projektem Architektoniczno – Budowlanym, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

data opracowania projektu: : październik 2022 r

1. **mgr inż. arch. Katarzyna Gazda –**
specjalność architektoniczna
upr. nr 4/PKOKK/2014

SPRADZAJĄCY

data opracowania projektu: : październik 2022 r.

2. **mgr inż. arch. Katarzyna Oberc - Bednarska –**
specjalność architektoniczna
upr. nr 8/PKOKK/2015



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:
mgr inż. arch. Katarzyna Gazda

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **4/PKOKK/2014**, jest wpisana na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0365**.

Członek czynny od: 12-08-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 17-03-2022 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Pawłowski, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0365-FEE3-78E9-4F55-31BF

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PKOKK-3/16/2013

Rzeszów, dnia 6 czerwca 2014 r.

DECYZJA Nr 4/PKOKK/2014

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4¹ ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.).

stwierdza się, że
Pani mgr inż. arch. Katarzyna GAZDA

urodzona 14 kwietnia 1985 roku w Krośnie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia. Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | Adam Kardys |
| 2. Wiceprzewodniczący Komisji: | Władysław Boczkaj |
| 3. Wiceprzewodniczący Komisji: | Ryszard Witek |
| 4. Sekretarz Komisji: | Jan Bulsza |
| 5. Członek Komisji: | Danuta Gałarska |
| 6. Członek Komisji: | Grzegorz Kalita |
| 7. Członek Komisji: | Wojciech Jurasz |
| 8. Członek Komisji: | Marek Laskoś |

+48 660 916 801 | k-gazda@wp.pl
Katarzyna Gazda
4 | PKOKK | 2014 | PK-0365

ZAZGODNOŚĆ z oryginałem



Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Gazda,
2. a.a.

35-064 Rzeszów, ul. Rynek 8. Tel.: (0-17) 852 48 81. Tel./fax: (0-17) 853 93 51. E-mail: podkarpacka@izbaarchitektow.pl
NIP: 813-32-70-441 Regon: 017466395-00146 Konto: PKO BP 1 01Rzeszów Nr 31 10204391 114972590



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PKOKK-3/5/2015 Rzeszów, dnia 12 czerwca 2015 r.

DECYZJA Nr 8/PKOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego Dz. U. z 2013 r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Katarzyna Maria OBERC-BEDNARSKA

urodzona w dniu 12 września 1984 roku w Rymanowie

posiada odpowiednio wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 2) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytworzenia tych elementów,
- 4) wykonywanie nadzoru inwestorskiego oraz
- 5) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący Komisji:

Adam Kardys

Wicyprezwodniczący Komisji:

Władysław Boczkaj

Przewodniczący Komisji:

Ryszard Witek

Wicyprezwodniczący Komisji:

Jan Bulsza

Sekretarz Komisji:

Danuta Gałarska

Członek Komisji:

Grzegorz Kalita

Członek Komisji:

Marek Laskoś



Otrzymała:

1. Pani Katarzyna Maria Oberc-Bednarska,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego – w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
3. Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a

35-064 Rzeszów, ul. Rynek 8. Tel.: (0-17) 852 48 81. Tel./fax: (0-17) 853 93 51. E-mail: podkarpack@izbaarchitektow.pl
NIP: 813-32-70-441 Regon: 017466395-00146 Konto: PKO BP I O/Rzeszów Nr 51 10204391 114972590



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Katarzyna Maria Oberc-Bednarska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **8/PKOKK/2015**, jest wpisana na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0356**.

Członek czynny od: 12-08-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-07-2022 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Ruszel, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0356-D137-96E6-DEE2-E44F

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



+48 660 916 801

k-gazda@wp.pl

Katarzyna Gazda

4 | PKOKK | 2014

PK-0365

Weryfikacja

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

ADRES BUDYNKU

Miejsce Piastowe, ul. Ks. Markiewicza, dz. nr ew. 1284/3

NAZWA PROJEKTU

Budynek obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA

| | | | |
|---|------------------|--|-------|
| POWIERZCHNIA CAŁKOWITA | | [m ²] | 56,73 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | A _u | [m ²] | 41,06 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ | PUM | [m ²] | 0,00 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG | PUU | [m ²] | 41,06 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | A _f | [m ²] | 49,55 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 41,06 |
| POWIERZCHNIA CHŁODZONA | A _c | [m ²] | 0,00 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA | | [m ²] | 0,00 |
| POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 0,00 |
| POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 0,00 |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 49,55 |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA | | [m ²] | 41,06 |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | | [m ²] | 41,06 |
| KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO) | | [m ³] | 171,1 |
| KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO) | | [m ³] | 166,4 |
| JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂ | E _{CO2} | [t CO ₂ /(m ² ·rok)] | 0,130 |
| UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | U _{OZE} | [%] | 0,0 |

DANE KLIMATYCZNE

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|------|------------|
| STREFA KLIMATYCZNA | | | STREFA III |
| PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA | Θ _e | [°C] | -20,0 |
| ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA | Θ _{m,e} | [°C] | 7,6 |
| STACJA METEOROLOGICZNA | | | Krosno |

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

| | | | |
|--|-----------------|-----|---------|
| PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE | Φ _T | [W] | 2 496,1 |
| PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA | Φ _V | [W] | 2 073,3 |
| CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA | Φ | [W] | 4 569,4 |
| NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA | Φ _{RH} | [W] | 1 338,0 |
| PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU | Φ _{HL} | [W] | 5 907,4 |

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

| | | | |
|---|-------------------|---------------------|-------|
| WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | Φ _{HL,A} | [W/m ²] | 119,2 |
| WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE | Φ _{HL,V} | [W/m ³] | 35,5 |

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

| SYSTEM TECHNICZNY | RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII | ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII | JEDNOSTKA (m ² ·rok) |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| OGRZEWCZY | Energia elektryczna. | 90,076 | kWh |
| PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | Energia elektryczna. | 3,643 | kWh |
| CHŁODZENIA | | | |
| WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA | Energia elektryczna. | 27,750 | kWh |

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

| L.P. | SYMBOL | OPIS | RODZAJ | U [W/m ² K] | U _{max} [W/m ² K] | STAN | WT 2021 | POWIERZCHNIA [m ²] |
|------|--------|--------------------|--------------------|---------------------------|--|------|---------|-----------------------------------|
| 1 | PG | Podłoga na gruncie | Podłoga na gruncie | 0,191 | 0,300 | P | ✓ | 41,85 |
| 2 | SCHODY | Schody | Dach | 0,140 | 0,150 | P | ✓ | 16,08 |
| 3 | STR1 | Dach | Dach | 0,147 | 0,150 | P | ✓ | 49,74 |
| 4 | SW12 | Ściana wewnętrzna | Ściana wewnętrzna | 0,142 | | P | | 9,22 |
| 5 | SW23 | Ściana wewnętrzna | Ściana wewnętrzna | 0,195 | | P | | 7,39 |
| 6 | SZ39 | Ściana zewnętrzna | Ściana zewnętrzna | 0,209 | | P | | 16,94 |
| 7 | SZ43 | Ściana zewnętrzna | Ściana zewnętrzna | 0,186 | 0,200 | P | ✓ | 128,92 |

OKNA I DRZWI

| L.P. | SYMBOL | OPIS | g _g | U [W/m ² K] | U _{max} [W/m ² K] | STAN | WT 2021 | POWIERZCHNIA [m ²] |
|------|-----------|------------------|----------------|---------------------------|--|------|---------|-----------------------------------|
| 1 | DW90X200 | Drzwi wewnętrzne | | 1,300 | | P | | 3,61 |
| 2 | DZ100X210 | Drzwi zewnętrzne | 0,50 | 1,300 | 1,300 | P | ✓ | 2,52 |
| 3 | OZ60X192 | Okno zewnętrzne | 0,67 | 0,900 | 0,900 | P | ✓ | 3,44 |
| 4 | OZ72X210 | Okno zewnętrzne | 0,50 | 0,900 | 0,900 | P | ✓ | 2,52 |

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

| SYSTEM OGRZEWWCZY | ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU | OPIS | ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ |
|---|----------------------------------|---|----------------------------|
| SYSTEM OGRZEWWCZY | WYTWARZANIE CIEPŁA | ELEKTRYCZNY GRZEJNIK BEZPOŚREDNI - konwektorowy, płaszczyznowy, promiennikowy i podłogowy kablowy | 0,99 |
| | PRZESYŁ CIEPŁA | ŹRÓDŁO CIEPŁA W POMIESZCZENIU - ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek | 1,00 |
| | AKUMULACJA CIEPŁA | BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO | 1,00 |
| | REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA | OGRZEWANIE PODŁOGOWE - regulacja centralna - i miejscowa - regulator dwustawny lub P | 0,98 |
| SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU | OPIS | ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ |
| SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | WYTWARZANIE CIEPŁA | Elektryczny podgrzewacz przepływowy | 1,00 |
| | PRZESYŁ CIEPŁA | MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych | 1,00 |
| | AKUMULACJA CIEPŁA | Brak zasobnika | 1,00 |

WENTYLACJA aaaa

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA aaa

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

| | | | |
|---|----------------|--------------------------|---------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | $Q_{H,nd}$ | [kWh/rok] | 4 330,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{k,H}$ | [kWh/rok] | 4 463,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,H}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 4 463,7 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 2 588,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | $Q_{p,H}$ | [kWh/rok] | 2 588,9 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | EU_H | [kWh/m ² rok] | 87,4 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 90,1 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EK_H | [kWh/m ² rok] | 90,1 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 52,2 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP_H | [kWh/m ² rok] | 52,2 |

WENTYLACJA MECHANICZNA

| | | | |
|---|----------------|--------------------------|-----|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | $Q_{V,nd}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{k,V}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,V}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | $Q_{p,V}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | EU_V | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EK_V | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP_V | [kWh/m ² rok] | 0,0 |

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

| | | | |
|---|----------------|--------------------------|-------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | $Q_{W,nd}$ | [kWh/rok] | 180,5 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $Q_{k,W}$ | [kWh/rok] | 180,5 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom,W}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 180,5 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 162,5 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | $Q_{p,W}$ | [kWh/rok] | 162,5 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | EU_W | [kWh/m ² rok] | 3,6 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 3,6 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EK_W | [kWh/m ² rok] | 3,6 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 3,3 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPEĐU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP_W | [kWh/m ² rok] | 3,3 |

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

| OŚWIETLENIE | | | |
|---|----------------|--------------------------|-----------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | $Q_{k,L}$ | [kWh/rok] | 1 375,1 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ | $Q_{p,L}$ | [kWh/rok] | 687,6 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | $E_{K,L}$ | [kWh/m ² rok] | 27,8 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ | EP_L | [kWh/m ² rok] | 13,9 |
| ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU | | | |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | $Q_u (Q_{nd})$ | [kWh/rok] | 4 511,2 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | Q_k | [kWh/rok] | 6 019,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | $E_{el,pom}$ | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | | [kWh/rok] | 6 019,4 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 3 439,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | Q_p | [kWh/rok] | 3 439,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 121,5 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 69,4 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH | | [kWh/m ² rok] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ | | | |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ | EU | [kWh/m ² rok] | 91,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EK | [kWh/m ² rok] | 121,5 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP | [kWh/m ² rok] | 69,4 |
| JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021 | $EP_{WT 2021}$ | [kWh/m ² rok] | 70,0 |
| SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO | | | |
| WARUNEK WSKAŹNIKA EP | | | SPEŁNIONY |
| WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD | | | SPEŁNIONY |
| BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie | | | |

Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem;
- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- wizja lokalna na terenie inwestycji;
- obowiązujące normy i przepisy budowlane i techniczne;
- uchwała nr XXXII/250/13 Rady Gminy Miejsce Piastowe z dnia 9 maja 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „Miejsce Piastowe – Anielska Górka”.

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opracowanie obejmuje projekt architektoniczno - budowlany budowy budynku przyszkolnego obserwatorium astronomicznego „Astrobaza” zaliczanego do kategorii IX – budynki kultury, nauki i oświaty w Miejscu Piastowym, gm. Miejsce Piastowe, na części działki nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe przy ul. ks. Markiewicza.

3. SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek Astrobazy przeznaczony jest do prowadzenia zajęć w grupach do 10 osób z fizyki i astronomii oraz prowadzenia warsztatów naukowych obserwacji astronomicznych. Budynek będzie stanowił część kompleksu dydaktycznego Michalickiego Zespołu Szkół Ponadpodstawowych im. ks. Bronisława Markiewicza i jest projektowany obok istniejących obiektów szkolnych.

Wewnątrz budynku są projektowane pomieszczenia: obserwatorium z dostępem do kopuły składanymi schodami technicznymi, zabezpieczonymi ciepłą klapą włazową, toaleta dla osób obsługujących sprzęt w czasie wydłużonych obserwacji oraz pomieszczenie magazynowe wydzielone z przestrzenią pod schodami zewnętrznymi. Dodatkowo projektowany jest taras obserwacyjny umożliwiający obsługę techniczną kopuły i rozłożenie dodatkowego lekkiego sprzętu do obserwacji – np. teleskopów ręcznych czy lornetek.

3.1. Użytkownicy i sposób użytkowania obiektu

| <u>Użytkownicy</u> | <u>liczba użytkowników jednocześnie</u> |
|---|---|
| a) Nauczyciel/ prowadzący zajęcia/obsługa techniczna teleskopu | do 2 osób |
| b) Uczniowie | do 10 osób |
| SUMA | 12 osób |

3.1.1. Czas przebywania pracowników w pomieszczeniach

Budynek przeznaczony do prowadzenia dodatkowych lekcji i pokazów z astronomii, w przedziałach czasowych 45 min. – 2 godziny. W budynku nie znajduje się pomieszczenie pracy – ten sam nauczyciel nie przebywa dłużej niż łącznie 2 godziny dziennie w pomieszczeniu obserwatorium.

W budynku można prowadzić nocne obserwacje astronomiczne osobiście lub zdalnie, które nie są prowadzone w ramach zajęć szkolnych, a obsługujący teleskop nie będzie miał stosunku pracy z Zespołem Szkół.

3.1.2. Pomieszczenie higienicznosanitarne

Pełne zaplecze higieniczno – sanitarne dla uczniów i nauczycieli jest zapewnione w zespole szkolnym, który znajduje się ok. 10 m od projektowanego budynku obserwatorium. Projektowane pomieszczenie higieniczno - sanitarne służy do użytku przez obsługę techniczną teleskopu poza godzinami otwarcia szkoły.

4. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowany budynek należy do obiektów, których projekty nie wymagają uzgodnienia pod względem warunków ochrony przeciwpożarowej.

4.1. Charakterystyka techniczna budynku

Parametry techniczne budynku - patrz pkt 5 opisu.

4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących i lokalizacja na działce

Projektowany budynek jest usytuowany w odległościach:

- 5,37 m od budynku nr 25b;
- 26,61 m od budynku infrastruktury nr ewidencyjny 202;
- 27,91 m od granicy m od granicy zachodniej z działką drogi krajowej 28;
- 38,97 m od budynku 25c;
- 36,24 m od granicy północnej z działką nr ew. 1284/1,
- ponad 72 m od granicy południowej z działką nr ew. 1286.

4.3. Strefy pożarowe, kategoria zagrożenia ludzi, klasa odporności pożarowej

4.3.1. Grupa wysokości – budynek niski (N) do 12 m.

4.3.2. Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III

4.3.3. Liczba użytkowników – patrz pkt 3.2. *Użytkownicy i sposób użytkowania obiektu*

4.3.4. Klasa odporności pożarowej całości budynku – „D” (budynek parterowy)

4.3.5. Strefy pożarowe – jedna strefa pożarowa o powierzchni **43,02 m²**

4.4. Charakterystyka zagrożenia pożarowego,

w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W projektowanym budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości określone w w/w rozporządzeniu.

W budynku mogą się znajdować następujące substancje palne związane bezpośrednio z funkcją edukacyjną budynku:

- papier, tektura i pochodne (plakaty, modele, książki),
- drewno i materiały drewnopochodne (meble)
- tworzywa sztuczne (elementy wykończeniowe i wyposażenie).

4.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL nie określa się wartości gęstości obciążenia ogniowego.

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie ani w jego przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować pomieszczenia ani przestrzenie zagrożenie wybuchem.

4.7. Klasa odporności pożarowej

i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Elementy budynku, odpowiednio do przyjętej klasy odporności pożarowej, będą spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | główna konstrukcja nośna | konstrukcja dachu | strop ¹⁾ | ściana zewnętrzna ^{1), 2)} | ściana wewnętrzna ¹⁾ | przekrycie dachu ³⁾ |
| „D” | R 30 | (-) | REI 30 | EI 30 (o↔i) | (-) | (-) |

Oznaczenia w tabeli:

- R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
- E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów NRO.

4.7.1. Ściana oddzielenia pożarowego i zabezpieczenie od zbliżenia do budynku 25b

Budynek jest projektowany w odległości 5,29 m od budynku 25 b, w związku z tym część ściany zewnętrznej jest projektowana jako ściana oddzielenia p.poż. w klasie REI60.

Strop oddzielenia pożarowego na przestrzeni zbliżonej do budynku 25b projektowany w klasie min. REI30.

Wykończenie tarasu i schodów zewnętrznych stanowiących kontynuację tarasu budynku obserwatorium jako niższy niż 25b projektowany w klasie NRO.

Przepusty prowadzone przez elementy oddzielenia pożarowego zabezpieczone będą do klasy EI danej przegrody, przepusty instalacyjne o średnicy pow. 4 cm przechodzące przez przegrody budowlane tzw. pomieszczeń zamkniętych dla których wymaga się spełnienia klasy odporności ogniowej co najmniej REI/EI60 zabezpieczone będą do klasy co najmniej EI60.

4.7.2. Wystrój wnętrz

W zakresie wystroju wnętrz należy użyć wyłącznie:

- materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładziny podłogowe i okładziny ścienne oraz stałe elementy wystroju i wyposażenia wnętrza, co najmniej "trudno zapalne",
- sufity podwieszane i okładziny sufitowe, co najmniej "niezapalne", nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

4.8. Warunki ewakuacji

Ewakuacja z budynku będzie się odbywać przez główne drzwi wejściowe.

Dla założonej ilości użytkowników wystarczające są drzwi 90 cm (i 12 użytkowników – min. 60 cm, nie mniej niż 90 cm).

4.9. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe

W projektowanym obiekcie nie jest wymagane stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej oraz dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

4.10. Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie § 32 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) [3.3] obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic.

Budynek należy wyposażyć w 2 kg / 3 dm³ środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 100 m² strefy pożarowej. Gaśnicę należy zamontować przy wejściu do budynku.

4.11. Wewnętrzna instalacja hydrantowa

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) – zgodnie z § 19 ust. 1 pkt 2b w budynku niskim N, w którym powierzchnia strefy pożarowej ZLIII jest mniejsza niż 1000 m², a obciążenie ogniowe w strefie PM nie przekracza 500 MJ/m² nie jest wymagane zastosowanie hydrantów przeciwpożarowych.

4.12. Przeciwpozarowe zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpozarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz.1030) § 5 ust. 1 pkt 1) - wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku wynosi 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu Dn 80mm lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpozarowym zbiorniku wodnym.

Budynek jest chroniony przez hydrant na sieci wodociągowej wD, usytuowany w odległości 10 m do budynku (zaznaczony na rys. PZT). Ochrona zapewniona w ramach ilości wody przewidywanej dla całego kompleksu szkolnego.

4.13. Drogi pożarowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpozarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz.1030)) do projektowanego budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej ze względu na parametry obiektu (budynek niski ZL III).

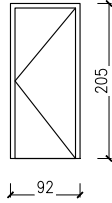
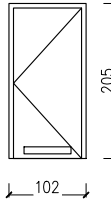
Mimo to dojazd jednostek straży pożarnej jest zapewniony przez cały rok po istniejącej drodze wewnętrznej obsługującej cały kompleks szkolny i utrzymywanej przez cały rok.

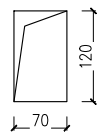
Projektant

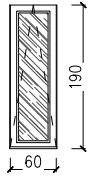
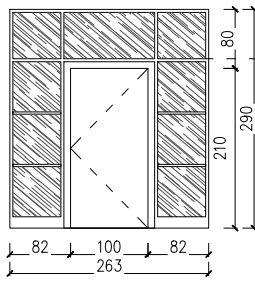
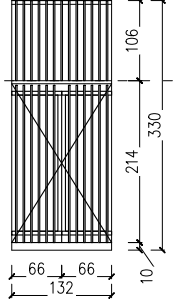
mgr inż. arch. Katarzyna Gazda
specjalność architektoniczna
(upr. nr 4/PKOKK/14)

Sprawdzający

mgr inż. arch. Katarzyna Oberc - Bednarska
specjalność architektoniczna
(upr. nr 8/PKOKK/15)

| ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ | | | |
|--|-----------------------|---|---|
| Oznaczenie | | D1 | D2 |
| Wymiar [cm] | w świetle oszczędzicy | 80x190 | 90x200 |
| | w świetle osiedzi | 92x195 | 102x205 |
| Skrzydło czynne | | prawe | prawe |
| Widok | |  |  |
| Ilość | | 1 | 1 |
| Kolor | | kolor do uzgodnienia | |
| Uwagi | | | <p>wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> -blokada łazienkowa z oznaczeniem na zewnątrz -w dolnej części skrzydła otwór wentylacyjny o powierzchni czynnej min. 0,022m² |
| <p>UWAGA! PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI KAŻDORAZOWO ZMIERZYĆ WYMIARY OTWORÓW NA BUDOWIE! W RAZIE NIEJASNOŚCI PROSZĘ SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM</p> | | -drzwi techniczne, -zamek, -ciepłe | |

| WYŁĄZ | |
|---|--|
| WS | |
| 70x120 | |
| - | |
| - | |
| |  |
| 1 | |
| kolor do uzgodnienia | |
| <p>-wyłaz stropowy na poziom teleskopu, -schody składane w kłapie do wysokości sufitu 3,30-3,60, -kłapa ocieplana</p> | |

| ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ | | WITRYNA | BRAMA NA TARAS |
|--|---|--|---|
| Oznaczenie | 01 | W1 | |
| Wymiar [cm] w świetle oszczędzicy | 60x190 | 263x289 / Dz1 100x210 | 132x330 / Dz1 60+60x210 |
| Skrzydło czynne | | prawe | prawe |
| Widok |  |  |  |
| Ilość | 3 | 1 | 1 |
| Kolor | kolor do uzgodnienia | | |
| Uwagi | U _{max} =0,9 W/m ² K | U _{max} przeszklenia=0,9 W/m ² K, U _{max} drzwi=1,3 W/m ² K | Krata stalowa z profili zamkniętych, zamek lub blokada na kłódkę, blokada drzwi otwartych, podział zbliżony do witryny W1 |
| <p>UWAGA! PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI KAŻDORAZOWO ZMIERZYĆ WYMIARY OTWORÓW NA BUDOWIE! W RAZIE NIEJASNOŚCI PROSZĘ SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM</p> | | | |

| | | | | | | |
|------------------|---|--|---|--------------|-------|---------------|
| inwestycja | Budynek obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA | tytuł rys. | Zestawienie stolarki | skala | 1:50 | pr. budowlany |
| adres inwestycji | ul. Ks. Markiewicza, dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe | mgr inż arch. Katarzyna Gazda | 4/PKOKK/2014 | nr rys. | At-01 | |
| inwestor | Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła | Mgr inż arch. Katarzyna Oberc-Bednarska | 8/PKOKK/2015 | data | | |
| | Al. Piłsudskiego 248/252 05-261 Marki | projektanci specjalizacja architektura | mgr inż arch. Katarzyna Oberc-Bednarska | 8/PKOKK/2015 | | |