

DOBROMIR MAREK ARCHITEKT

63-400 OSTRÓW WLKP

UL. BUDOWLANYCH 20

NIP: 622-254-82-91

TEL: 500 374 175 DOBROMIR MAREK

EMAIL: INFO@DOBROMIRMAREK.PL

WWW.DOBROMIRMAREK.PL



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CELE
MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRÓDMIEJSKIEJ) WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

ADRES

UL. WOLNOŚCI - OSTRÓW WIELKOPOLSKI

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria XIII – inne budynku mieszkalne

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY

JEDN.EWID 301701_1; OBRĘB 0070, DZ.NR 16/2, OBRĘB 0069, DZ.NR 28/5

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWĘ INWESTORA ORAZ JEGO ADRES

GMINA MIASTO OSTRÓW. UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 18, 63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI

DATA OPRACOWANIA

2023-10-25

EGZEMPLARZ DLA:

URZĄD WYDAJĄCY POZWOLENIE NA BUDOWĘ / INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO / INWESTOR / ROBOCZY

ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

WG. SCHEMATU - BRANŻA | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ / NR. UPRAWNIENI | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA
| PODPIS|

GŁÓWNY PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. DOBROMIR MAREK - W specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń / NR. UPR. WP-OIA/OKK/UPB/30/2010

Osoba opracowująca projekt, Koordynacja międzybranżowa

2023-10-25 Podpis

PROJEKTANTBRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ: MGR INŻ. ARCH. DOBROMIR MAREK - W specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń / NR. UPR. WP-OIA/OKK/UPB/30/2010

Projekt zagospodarowania terenu branży architektonicznej, określenie granic działki lub terenu, usytuowanie, obrys i układy istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, w tym instalacje zewnętrzne, oraz urządzeń budowlanych sytuowanych poza obiektem budowlanym, układ komunikacyjny i układ zieleni, ze wskazaniem charakterystycznych elementów, wymiarów, rzędnych i wzajemnych odległości obiektów, w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej zabudowy terenów sąsiednich, informację o obszarze oddziaływania obiektu.

2023-10-25 Podpis

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ : MGR INŻ. ARCH. ANETA JAŚ-TOMCZAK

- W specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń / NR UPR. 52/WPOKK/2022

2023-10-25 Podpis

1.1 SPIS TREŚCI

| | | |
|----------|---|----------|
| 1.1 | SPIS TREŚCI..... | 2 |
| 2 | CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO | 4 |
| 2.1 | RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA..... | 4 |
| 2.2 | ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO | 4 |
| 2.3 | UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO | 5 |
| 2.4 | CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO..... | 5 |
| 2.5 | W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO - LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH | 6 |
| 2.6 | W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO - LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH | 6 |
| 2.7 | OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE | 6 |
| 2.8 | PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE | 6 |
| 2.9 | W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU - ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAW ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII | 7 |
| 2.10 | W STOSUNKU DO BUDYNKU - ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ | 32 |
| 2.11 | INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM | 32 |
| 2.12 | DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ | 33 |
| 2.13 | INFORMACJA O NIEISTOTNYM ODSTAPIENIU OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO..... | 37 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3 | CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO | 38 |
| 4 | ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE | 39 |
| 4.1 | OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ | 40 |
| 4.2 | UPRAWNIENIA PROJEKTANTA BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ..... | 41 |
| 4.3 | ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ | 43 |
| 4.4 | UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ..... | 44 |
| 4.5 | ZAŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ | 45 |

2 CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

2.1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu budowlanego dla inwestycji pn: "PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CELE MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRÓDMIEJSKIEJ)."

Budynek powstaje na potrzeby stworzenia miejsc mieszkalnych

W ramach zadania wykonane będą:

1. Rozbiórka elementów kolidujących z planowaną inwestycją.
2. Przedmiotowa budowa i przebudowa budynku
3. Wykonanie niezbędnej infrastruktury technicznej rozumianej jako:
 - Budowa infrastruktury komunikacyjnej drogowej/pieszej
 - Wykonanie miejsc postojowych
 - Budowa i przebudowa instalacji
 - Budowa murka oporowego
4. Wykonanie elementów zieleni urządzonej
5. Wykonanie małej architektury

Kategoria XIII – inne budynku mieszkalne;

2.2 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

UŻYTKOWANIE STAN PROJEKTOWANY

Budynek będzie pełnił funkcję mieszkalną

Budynek powstaje na potrzeby zaspokojenia potrzeb mieszkalnych.

Przewiduje się liczbę mieszkań

25 mieszkania

W założeniu zaprojektowano wszystkie lokale jako dostosowane dla osób niepełnosprawnych o zróżnicowanym stopniu niepełnosprawności.

PROGRAM UŻYTKOWY

Obiekt posiada 3 kondygnację nadziemne oraz jedną podziemną

Piwnica (KONDYGNACJA PODZIEMNA):

Zaplecze techniczne takie jak: węzeł cieplny, rozdzielnia, suszarnia, wózkownia, rowerowania.

Komórki lokatorskie

Parter: (I KONDYGNACJA NADZIEMNA)

Strefa lokali usługowych – 1 lokale usługowy jako sala spotkań dla mieszkańców.

Lokale mieszkalne – 8 mieszkań (każde mieszkanie będzie dostosowane dla osób o różnych stopniach niepełnosprawności - szczegóły w opracowaniach technicznych)

Piętro 1 (II KONDYGNACJA)

Lokale mieszkalne – 10 mieszkań (każde mieszkanie będzie dostosowane dla osób o różnych stopniach niepełnosprawności - szczegóły w opracowaniach technicznych)

Piętro 2- PODDASZE (III KONDYGNACJA)

Lokale mieszkalne –7 mieszkań (każde mieszkanie będzie dostosowane dla osób o różnych stopniach niepełnosprawności - szczegóły w opracowaniach technicznych)

2.3 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

UKŁAD PRZESTRZENNY

Budynek o prostej bryle na planie prostokąta o wielospadowym dachu. Na części rozbudowywanej dach płaski w formie tarasu.

FUNKCJA OBIEKTU

Funkcja obiektu - mieszkalna

DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Najbliższe otoczenie charakteryzuje zabudową mieszkalną - pierzejową.

Budynek/budowla został dostosowany do otaczającego krajobrazu, poprzez formę, oraz zastosowanie rozwiązań materiałowych o wysokich walorach estetycznych.

WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Budynek został zaprojektowany zgodnie z Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie -

W związku z § 1. WT, który wskazuje iż Rozporządzenie ustala warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ich usytuowanie na działce budowlanej oraz zagospodarowanie działek przeznaczonych pod zabudowę, zapewniające spełnienie wymagań art. 5 i 6 ustawy Prawo budowlane, warunek został spełniony.

Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, w szczególności w zakresie związanym z wymaganiami, o których mowa w ust. 1 pkt 1-7. (Prawo Budowlane)

2.4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

KUBATURA

- | | |
|----------------------|-----------|
| • kubatura budynku : | 6770,8 m3 |
|----------------------|-----------|

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- | | |
|---|-----------|
| Powierzchnia użytkowa budynku "A": | 1567,89m2 |
| • Powierzchnia mieszkalna budynku | 787,61m2 |
| • Powierzchnia na potrzeby osób starszych | 87,64m2 |

WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ, ŚREDNICĘ

Dla budynku

- | | |
|--------------------------------|--------|
| • Wysokość do kalenicy: | 16,54m |
| • Szerokość elewacji frontowej | 19,76m |
| • Długość budynku : | 40,78m |

LICZBĘ KONDYGNACJI

- | | |
|----------------------------------|---|
| • Kondygnacje budynku podziemne: | 1 |
| • Kondygnacje budynku nadziemne: | 3 |

INNE DANE NIEZBĘDNE DO STWIERDZENIA ZGODNOŚCI USYTUOWANIA OBIEKTU Z WYAMGANIAMI OCHRONY POŻAROWEJ

Powierzchnia wewnętrzna w podziale na strefy ppoż

| | |
|----------------------|--|
| strefa 4 (ZLIV N-4): | 39,38+16,99+430,16+539,73+378,76=1407,02m2 |
|----------------------|--|

| | |
|------------------------------|----------|
| strefa 1 PM<500MJ/M2 [N-C] - | 15,43m2 |
| strefa 2 PM<500MJ/M2 [N-C]- | 20,15m2 |
| strefa 3 PM<500MJ/M2 [N-C] | 304,03m2 |

| | |
|-----------------------|----------|
| strefa 5 ZL III [N-4] | 93,371m2 |
|-----------------------|----------|

OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O POSADOWIENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Projektowany budynek posadowiony fundamentami bezpośrednio.

2.5 W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO - LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Lokale użytkowe: 1

Lokale mieszkalne: 25

2.6 W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO - LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- W budynku znajdują się lokale usługowe dostępne dla osób niepełnosprawnych.
- Mieszkania dostosowane będą do osób o różnym stopniu niepełnosprawności. (25 lokali)

2.7 OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

- Przydzielone miejsce postojowe na terenie objętym opracowaniem, dodatkowo wzdłuż ulicy Wolności parking miejski.
- Dojścia do budynku i do mieszkań bez barier architektonicznych – podjazdy oraz winda.
- Bezkolizyjny dostęp do kondygnacji
- Miejsce manewrowe 150x150cm w łazience
- Rozwiązania techniczne dla osób niesłyszących

2.8 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚCI I SPOSÓB ODPROWDZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

- Woda nadająca się do spożycia przez ludzi zgodnie z rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294). Zapotrzebowanie wody wynosi $Q=90\text{dm}^3/\text{osoba}/\text{doba}$.
- Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej kanalizacji sanitarnej - na podstawie zużycia wody do celów bytowych,
- Odprowadzenie wód opadowych: do istniejącej kanalizacji deszczowej

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Wykazano w analizie ekonomicznej i ekologicznej zamieszczonej w dalszej części opracowania.

RODZAJ I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW

Wywarzane odpady komunalne, wstępnie segregowane oraz gromadzone będą w szczelnych pojemnikach w wyznaczonym miejscu (wskazano w projekcie zagospodarowania terenu). Wywożone będą przez wyspecjalizowane jednostki na podstawie zawartych umów.

Rodzaj odpadów:

- odpady biodegradowalne
- odpady zielone
- odpady surowcowe
- odpady w postaci wielomateriałowych opakowań
- odpady niebezpieczne
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny to wszystkie zużyte lub нефункционujące sprzęty RTV i AGD
- odpady wielkogabarytowe
- odpady remontowe

Na jednego użytkownika przypadać będzie do 350kg / rok

WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Zgodnie z projektem technicznymi oraz projektowana charakterystyką energetyczną budynku stanowiąca załącznik do Projektu budowlanego.

WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne, i techniczne, wykazują eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

2.9 W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU - ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAW ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

OSZACOWANIE ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ,

| | | | |
|--|-----------------|-------------------|-------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | ϕ_{HL} | [W] | 41682 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $Q_{H,nd}$ | [kWh/rok] | 57351 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $E_{el,pom,HV}$ | [kWh/rok] | 13293 |
| POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ | A_C | [m ²] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA | ϕ_{CL} | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA | $Q_{C,nd}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA | $E_{el,pom,C}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | ϕ_W | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | $Q_{W,nd}$ | [kWh/rok] | 24480 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY | $E_{el,pom,W}$ | [kWh/rok] | 0 |
| POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA | A_L | [m ²] | 0,00 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ | ϕ_L | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA | $E_{K,L}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA | $E_{el,pom,L}$ | [kWh/rok] | 0 |

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

Przedstawiono w poniższej analizie (energia elektryczna, energia słoneczna, gaz ziemny)

WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ: – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU ALTERNATYWNEGO ALBO – SYSTEMU KONWENCJONALNEGO ORAZ SYSTEMU HYBRYDOWEGO, ROZUMIANEGO JAKO POŁĄCZENIE SYSTEMU KONWENCJONALNEGO I ALTERNATYWNEGO

Przedstawiono w poniższej analizie

OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ,

Przedstawiono w poniższej analizie

WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

Przedstawiono w poniższej analizie

ANALIZA EKONOMICZNA I EKOLOGICZNA

NAZWA PROJEKTU

KONCEPCJA PRZEBUDOWY PO BYŁYM PRZEDSZKOLU NA
BUDYNEK MIESZKALNY

PROJEKTANT

MGR INŻ. WOJCIECH WIEŁA

ADRES

DZ. NR 16/2; 28/5; OBR: 0070; J.EW.: 300701_1
OSTRÓW WIELKOPOLSKI

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO

| | | | |
|--|-----------------|-------------------|--------|
| POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ | A_{H1} | [m ²] | 1582,8 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | ϕ_{H1} | [W] | 41682 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $Q_{H1,nd}$ | [kWh/rok] | 57351 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $E_{el,pom,HV}$ | [kWh/rok] | 13293 |
| POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ | A_C | [m ²] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA | ϕ_{CL} | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA | $Q_{C,nd}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA | $E_{el,pom,C}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | ϕ_W | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | $Q_{W,nd}$ | [kWh/rok] | 24480 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY | $E_{el,pom,W}$ | [kWh/rok] | 0 |
| POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA | A_L | [m ²] | 0,00 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ | ϕ_L | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA | $E_{K,L}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA | $E_{el,pom,L}$ | [kWh/rok] | 0 |

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

WARIANT 1 - W.C.

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

Zródło ogrzewania budynku oraz przygotowywania c.w.u.: węzeł ciepły. Wentylacja grawitacyjna w piwnicy. Wentylacja nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła w pozostałej części budynku.

INFORMACJE O BUDYNKU

| | | | |
|--|----------------|-------------------|--------|
| POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ | A_H | [m ²] | 1582,8 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | ϕ_{HL} | [W] | 41682 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $Q_{H,nd}$ | [kWh/rok] | 57351 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $E_{d,par,HV}$ | [kWh/rok] | 13293 |
| POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ | A_C | [m ²] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA | ϕ_{CL} | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA | $Q_{C,nd}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA | $E_{d,par,C}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | ϕ_W | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | $Q_{W,nd}$ | [kWh/rok] | 24480 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY | $E_{d,par,W}$ | [kWh/rok] | 0 |
| POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA | A_L | [m ²] | 0,00 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ | ϕ_L | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA | $E_{K,L}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA | $E_{d,par,L}$ | [kWh/rok] | 0 |

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

| NOŚNIK ENERGII | PALIWO | UDZIAŁ |
|--|---------------------|---------|
| SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna | ENERGIA ELEKTRYCZNA | 100,0 % |
| PRODUKCJA Kogeneracja | PARAMETRY PRACY | |
| OPIS SYSTEMU | | |

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

| SO ₂ | CO | CO ₂ | NO ₂ | PYL | SADZA | BAP |
|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 2,849 kg/MWh | 0,033 kg/MWh | 1071,00 kg/MWh | 1,347 kg/MWh | 0,0450 kg/MWh | 0,0000 kg/MWh | 0,0000 kg/MWh |

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

| | | | |
|---|------------|-----------|-------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $Q_{H,nd}$ | [kWh/rok] | 57351 |
|---|------------|-----------|-------|

| NOŚNIK ENERGII | PALIWO | UDZIAŁ |
|---|------------------------------|---------|
| CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz | CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 100,0 % |
| PRODUKCJA Ciepło z kogeneracji | PARAMETRY PRACY | |
| OPIS SYSTEMU | | |

UWAGI

| Q _{ut} kWh/rok | | η ₁ | Q _b kWh/rok | | H _u | B |
|----------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| 57351 | | 0,837 | 68494 | | 1 GJ/GJ | 246,58 GJ |
| SO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | PYL kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
| 31,562 | 3,452 | 19003,85 | 25,891 | 0,7397 | 0,0000 | 0,0000 |

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

| | | |
|--|---------------------------|-------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $E_{el,pom,HV}$ [kWh/rok] | 13293 |
|--|---------------------------|-------|

| NOŚNIK ENERGII | PALIWO | UDZIAŁ | $E_{el,pom}$ |
|--|---------------------|---------|--------------|
| SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna | ENERGIA ELEKTRYCZNA | 100,0 % | 13293 |
| PRODUKCJA Kogeneracja | PARAMETRY PRACY | | |
| OPIS SYSTEMU | | | |

UWAGI

| | | | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| SO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | PYŁ kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
| 37,873 | 0,443 | 14237,30 | 17,906 | 0,5982 | 0,0000 | 0,0000 |

CIEPŁA WODA

ZUŻYCIĘ PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

| | | |
|--|----------------------|-------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | $Q_{W,nd}$ [kWh/rok] | 24480 |
|--|----------------------|-------|

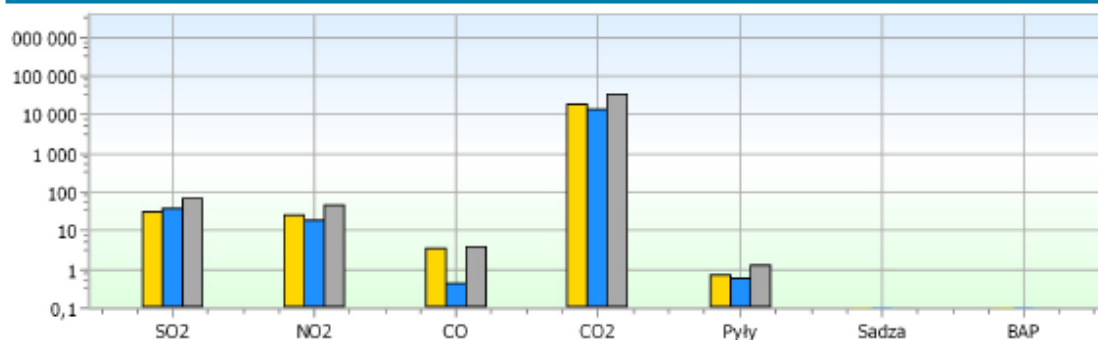
| NOŚNIK ENERGII | PALIWO | UDZIAŁ |
|---|------------------------------|---------|
| CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz | CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 100,0 % |
| PRODUKCJA Ciepło z kogeneracji | PARAMETRY PRACY | |
| OPIS SYSTEMU | | |

UWAGI

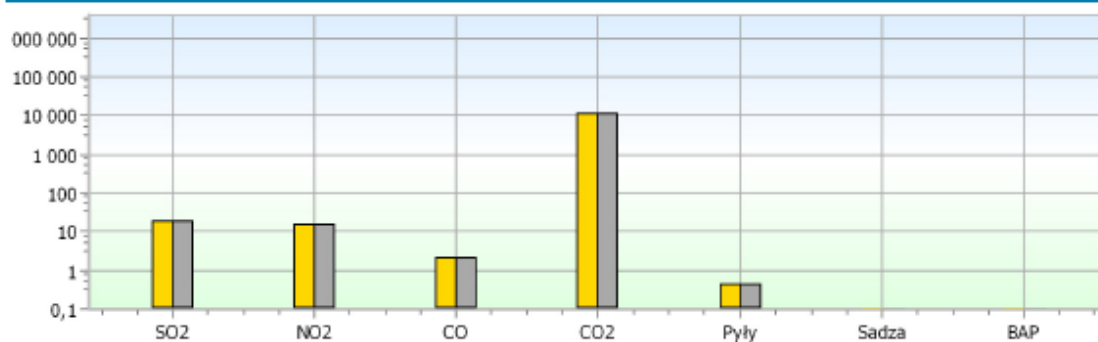
| Q _{ut} kWh/rok | | η ₁ | Q _b kWh/rok | | H _u | B |
|----------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | 0,588 | 41632 | | 1 GJ/GJ | 149,87 GJ |
| SO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | PYŁ kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
| 19,184 | 2,098 | 11550,85 | 15,737 | 0,4496 | 0,0000 | 0,0000 |

ZUŻYCIĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

| | | |
|---|--------------------------|---|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY | $E_{el,pom,W}$ [kWh/rok] | 0 |
|---|--------------------------|---|

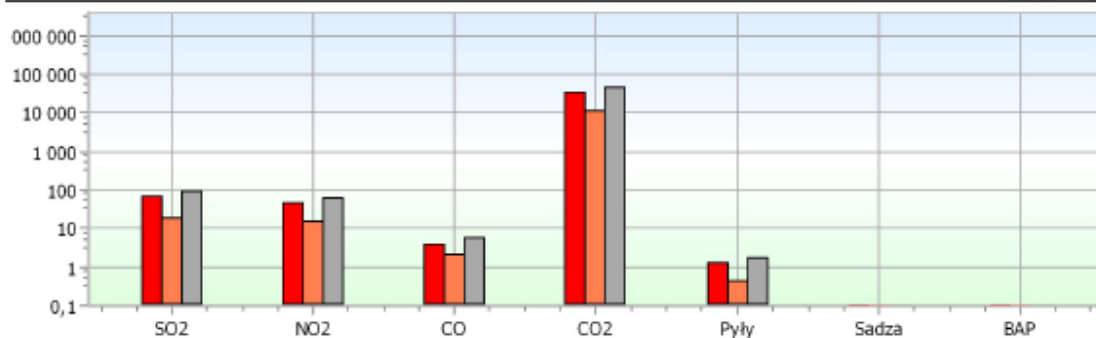
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ**OGRZEWANIE I WENTYLACJA**

| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|------------------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|--------------|------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 31,562 | 25,891 | 3,452 | 19 003,85 | 0,7397 | | |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 37,873 | 17,906 | 0,443 | 14 237,30 | 0,5982 | | |
| RAZEM | 69,435 | 43,797 | 3,895 | 33 241,15 | 1,3379 | | |

CIEPŁA WODA

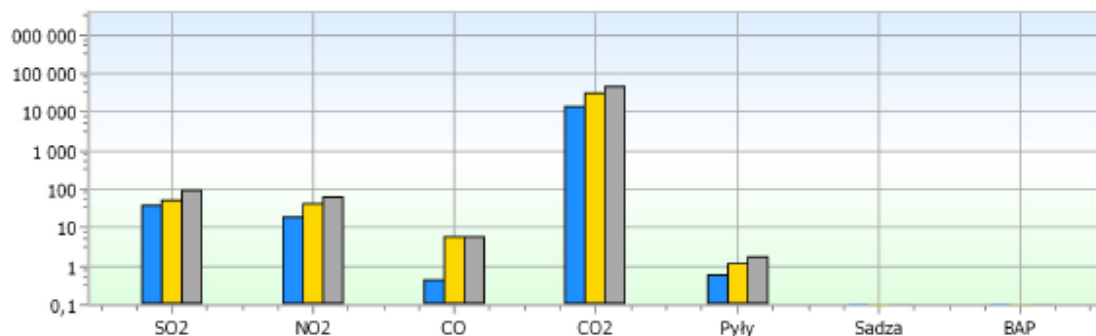
| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|------------------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|--------------|------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 19,184 | 15,737 | 2,098 | 11 550,85 | 0,4496 | | |
| RAZEM | 19,184 | 15,737 | 2,098 | 11 550,85 | 0,4496 | | |

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ



| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------------|---------------|--------------|------------|
| Ogrzewanie i wentylacja | 69,435 | 43,797 | 3,895 | 33 241,15 | 1,3379 | | |
| Ciepła woda | 19,184 | 15,737 | 2,098 | 11 550,85 | 0,4496 | | |
| RAZEM | 88,619 | 59,534 | 5,993 | 44 792,00 | 1,7875 | | |

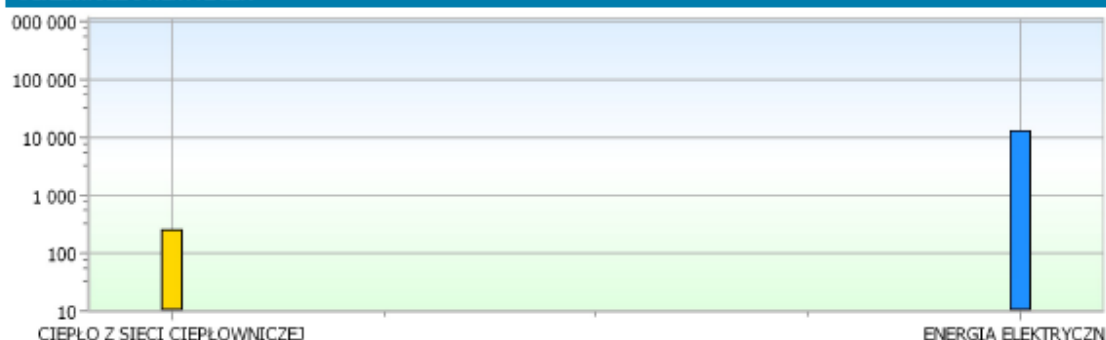
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ



| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|------------------------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------------|---------------|--------------|------------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 37,873 | 17,906 | 0,443 | 14 237,30 | 0,5982 | | |
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 50,746 | 41,628 | 5,550 | 30 554,70 | 1,1893 | | |
| RAZEM | 88,619 | 59,534 | 5,993 | 44 792,00 | 1,7875 | | |

ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



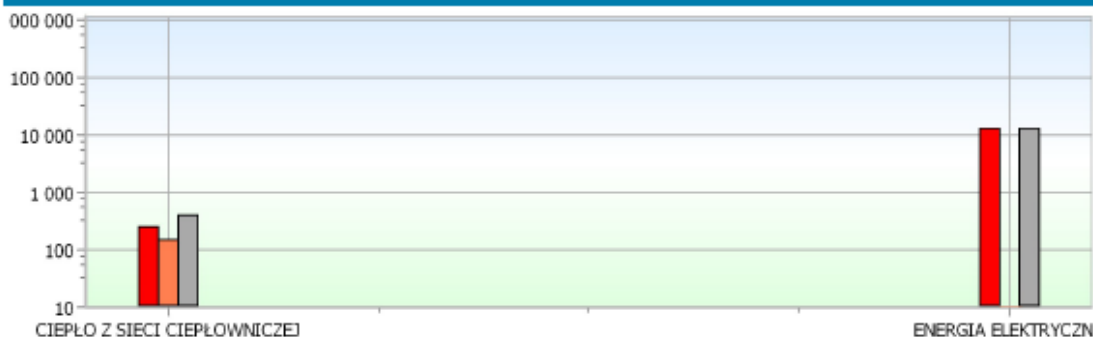
| PALIWO | ZUŻYCIE |
|------------------------------|---------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 246,58 GJ |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 13 293,46 kWh |

CIEPŁA WODA



| PALIWO | ZUŻYCIE |
|------------------------------|-----------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 149,87 GJ |

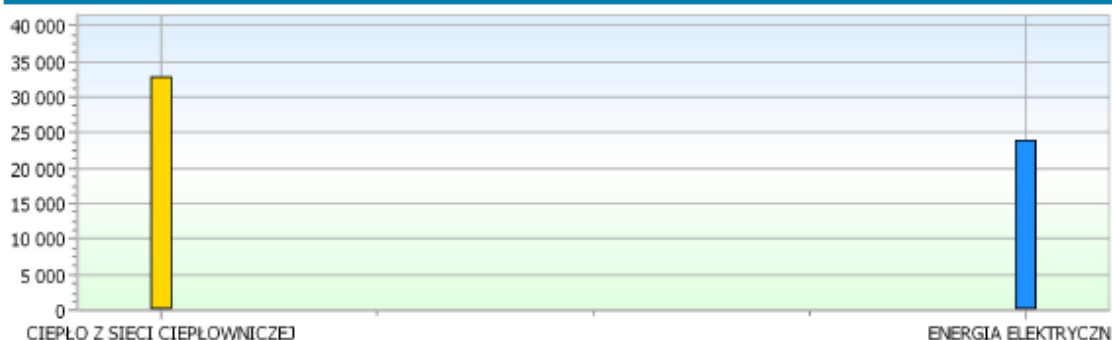
ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ



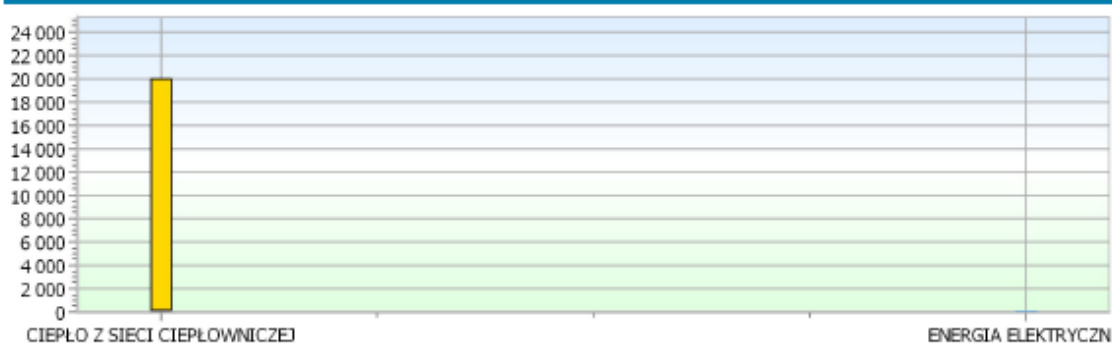
| PALIWO | | OGRZEWANIE I WENTYLACJA | CHŁODZENIE | CIEPŁA WODA | OŚWIETLENIE | RAZEM |
|------------------------------|-----|-------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | GJ | 246,58 | | 149,87 | | 396,45 |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | kWh | 13 293,46 | | | | 13 293,46 |

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

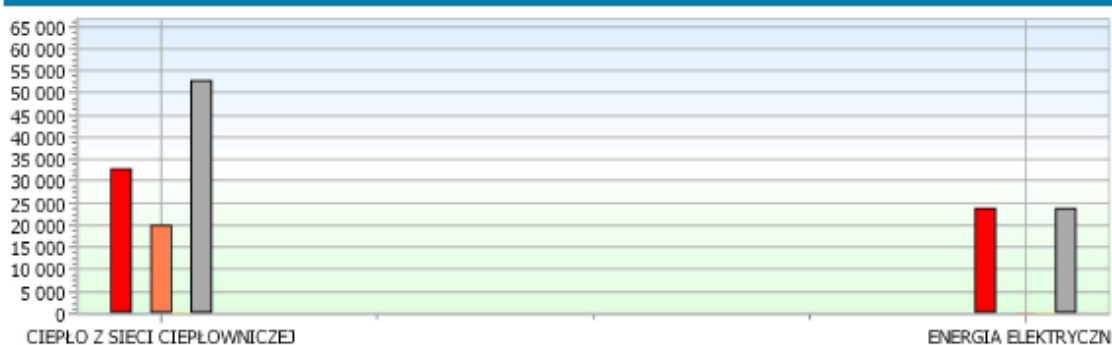
| SYMBOL WG ŚWIADECTW | SYMBOL PALIWA | | | | | ZUŻYCIE | OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok] |
|--|---|---|---|--|-------------------|------------------|---------------------------|
| CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz | CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | | | | | 396,45 GJ/rok | 52807,65 |
| ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIETLENIA | CENA ZA JEDNOSTKĘ | OPLATA STAŁA | OPLATA ABONAMENTOWA |
| KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | [zł] | [zł] | [zł] |
| 246,58 GJ/rok | 149,87 GJ/rok | | | | 133,20 zł/GJ | | |
| 32844,33 | 19963,32 | | | | | | |
| SYMBOL WG ŚWIADECTW | SYMBOL PALIWA | | | | | ZUŻYCIE | OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok] |
| SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna | ENERGIA ELEKTRYCZNA | | | | | 13293,46 kWh/rok | 23928,23 |
| ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIETLENIA | CENA ZA JEDNOSTKĘ | OPLATA STAŁA | OPLATA ABONAMENTOWA |
| KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | [zł] | [zł] | [zł] |
| 13293,46 | | | | | 1,80 zł/kWh | | |
| 23928,23 | | | | | | | |

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

| PALIWO | | ZUŻYCIE | |
|--------|------------------------------|-----------|--------|
| | CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 32 844,33 | zł/rok |
| | ENERGIA ELEKTRYCZNA | 23 928,23 | zł/rok |

CIEPŁA WODA

| PALIWO | | ZUŻYCIE | |
|--------|------------------------------|-----------|--------|
| | CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | 19 963,32 | zł/rok |
| | ENERGIA ELEKTRYCZNA | | zł/rok |

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEN

| PALIWO | | OGRZEWANIE I WENTYLACJA | CHŁODZENIE | CIEPŁA WODA | OŚWIETLENIE | RAZEM |
|--------|------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| | CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | zł/rok | 32 844,33 | | 19 963,32 | 52 807,65 |
| | ENERGIA ELEKTRYCZNA | zł/rok | 23 928,23 | | | 23 928,23 |

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

| ROK | R_t | ROczne koszty energii | ROczne koszty utrzymania | ROczne koszty inwestycyjne | ROczne koszty usunięcia | SUMA Rocznych kosztów | ZDYSKONTOWANA SUMA Rocznych kosztów |
|-----|-------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| | | zł | zł | zł | zł | zł | zł |
| 0 | 1,00 | | | 25000,00 | | 25000,00 | 25000,00 |
| 1 | 0,96 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 74505,65 |
| 2 | 0,92 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 71640,05 |
| 3 | 0,89 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 68884,66 |
| 4 | 0,85 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 66235,25 |
| 5 | 0,82 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 63687,74 |
| 6 | 0,79 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 61238,22 |
| 7 | 0,76 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 58882,90 |
| 8 | 0,73 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 56618,17 |
| 9 | 0,70 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 54440,55 |
| 10 | 0,68 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 52346,68 |
| 11 | 0,65 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 50333,35 |
| 12 | 0,62 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 48397,45 |
| 13 | 0,60 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 46536,01 |
| 14 | 0,58 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 44746,16 |
| 15 | 0,56 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 43025,16 |

| ROK | R_d | ROczne koszty energii zł | ROczne koszty utrzymania zł | ROczne koszty inwestycyjne zł | ROczne koszty usunięcia zł | SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł | ZDYSKONTOWANA SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł |
|-----|-------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| 16 | 0,53 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 41370,34 |
| 17 | 0,51 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 39779,18 |
| 18 | 0,49 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 38249,21 |
| 19 | 0,47 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 36778,09 |
| 20 | 0,46 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 35363,54 |
| 21 | 0,44 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 34003,41 |
| 22 | 0,42 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 32695,58 |
| 23 | 0,41 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 31438,06 |
| 24 | 0,39 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 30228,91 |
| 25 | 0,38 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 29066,26 |
| 26 | 0,36 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 27948,32 |
| 27 | 0,35 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 26873,39 |
| 28 | 0,33 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 25839,80 |
| 29 | 0,32 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 24845,96 |
| 30 | 0,31 | 76735,88 | 750,00 | 0,00 | 0,00 | 77485,88 | 23890,34 |
| | | | | | | | 1364888,41 |

WARIANT 2 - P.C.

CHARAKTERYSTYKA WARIANTU OBLICZEŃ

Źródło ogrzewania budynku oraz przygotowywania c.w.u.: pompa ciepła. Wentylacja grawitacyjna w piwnicy. Wentylacja nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła w pozostałej części budynku.

INFORMACJE O BUDYNKU

| | | | |
|--|-----------------|-------------------|--------|
| POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ | A_H | [m ²] | 1582,8 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | ϕ_{HL} | [W] | 41672 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $Q_{H,nd}$ | [kWh/rok] | 57329 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $E_{el,pom,HV}$ | [kWh/rok] | 13293 |
| POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ | A_C | [m ²] | 0,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA | ϕ_{CL} | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA | $Q_{C,nd}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA | $E_{el,pom,C}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | ϕ_W | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | $Q_{W,nd}$ | [kWh/rok] | 24480 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY | $E_{el,pom,W}$ | [kWh/rok] | 0 |
| POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA | A_L | [m ²] | 0,00 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ | ϕ_L | [W] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA | $E_{e,L}$ | [kWh/rok] | 0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA | $E_{el,pom,L}$ | [kWh/rok] | 0 |

NOŚNIKI ENERGII

SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

NOŚNIKI ENERGII I JEDNOSTKOWE EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

| NOŚNIK ENERGII | PALIWO | UDZIAŁ |
|---|---------------------|---------|
| SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna | ENERGIA ELEKTRYCZNA | 100,0 % |
| PRODUKCJA Kogeneracja | PARAMETRY PRACY | |
| OPIS SYSTEMU | | |

UWAGI

EMISJA JEDNOSTKOWA

| SO ₂ | CO | CO ₂ | NO ₂ | PYŁ | SADZA | BAP |
|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 2,849 kg/MWh | 0,033 kg/MWh | 1071,00 kg/MWh | 1,347 kg/MWh | 0,0450 kg/MWh | 0,0000 kg/MWh | 0,0000 kg/MWh |

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

| | | | |
|---|------------|-----------|-------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $Q_{H,nd}$ | [kWh/rok] | 57329 |
|---|------------|-----------|-------|

| NOŚNIK ENERGII | PALIWO | UDZIAŁ |
|--|---------------------|---------|
| SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna | ENERGIA ELEKTRYCZNA | 100,0 % |
| PRODUKCJA Kogeneracja | PARAMETRY PRACY | |
| OPIS SYSTEMU | | |

UWAGI

| Q_{u1} kWh/rok | | η_1 | Q_{u2} kWh/rok | | H_u | B |
|---------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| 57329 | | 2,307 | 24851 | | 1 kWh/kWh | 24851,43 kWh |
| SO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | PYL kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
| 70,802 | 0,828 | 26615,88 | 33,475 | 1,1183 | 0,0000 | 0,0000 |

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPIĘDZU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

| | | |
|--|---------------------------|-------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI | $E_{el,por,HV}$ [kWh/rok] | 13293 |
|--|---------------------------|-------|

| NOŚNIK ENERGII | PALIWO | UDZIAŁ | $E_{el,por}$ |
|--|---------------------|---------|--------------|
| SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna | ENERGIA ELEKTRYCZNA | 100,0 % | 13293 |
| PRODUKCJA Kogeneracja | PARAMETRY PRACY | | |
| OPIS SYSTEMU | | | |

UWAGI

| | | | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| SO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | PYL kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
| 37,873 | 0,443 | 14237,30 | 17,906 | 0,5982 | 0,0000 | 0,0000 |

CIEPŁA WODA

ZUŻYCIE PALIW I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

| | | |
|--|----------------------|-------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | $Q_{W,nd}$ [kWh/rok] | 24480 |
|--|----------------------|-------|

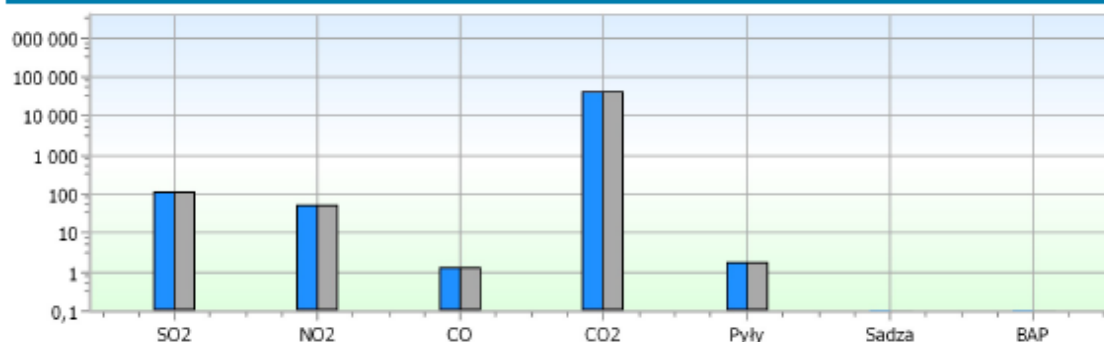
| NOŚNIK ENERGII | PALIWO | UDZIAŁ |
|--|---------------------|---------|
| SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna | ENERGIA ELEKTRYCZNA | 100,0 % |
| PRODUKCJA Kogeneracja | PARAMETRY PRACY | |
| OPIS SYSTEMU | | |

UWAGI

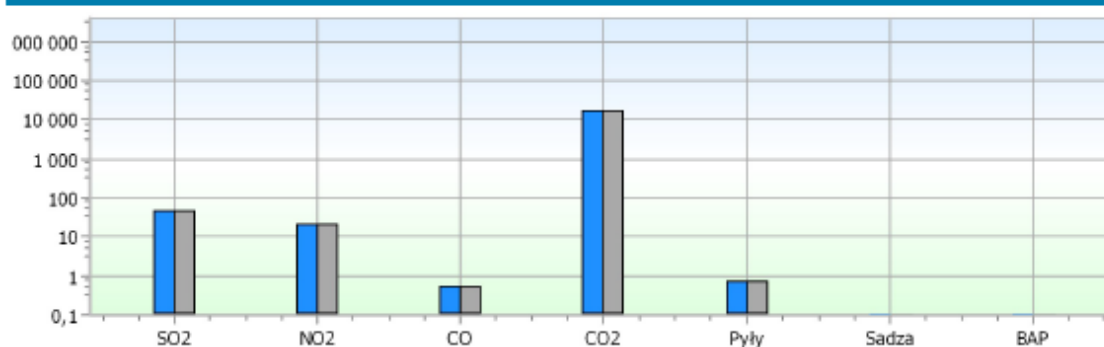
| Q_{u1} kWh/rok | | η_1 | Q_{u2} kWh/rok | | H_u | B |
|---------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | 1,560 | 15692 | | 1 kWh/kWh | 15692,02 kWh |
| SO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | PYL kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
| 44,707 | 0,523 | 16806,15 | 21,137 | 0,7061 | 0,0000 | 0,0000 |

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO NAPIĘDZU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH I EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

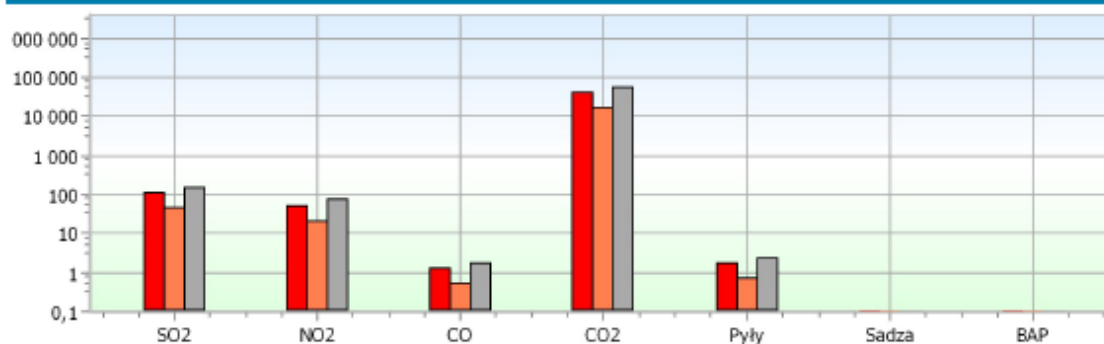
| | | |
|---|--------------------------|---|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY | $E_{el,por,W}$ [kWh/rok] | 0 |
|---|--------------------------|---|

EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ**OGRZEWANIE I WENTYLACJA**

| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|---------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|--------------|------------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 108,675 | 51,381 | 1,271 | 40 853,18 | 1,7165 | | |
| RAZEM | 108,675 | 51,381 | 1,271 | 40 853,18 | 1,7165 | | |

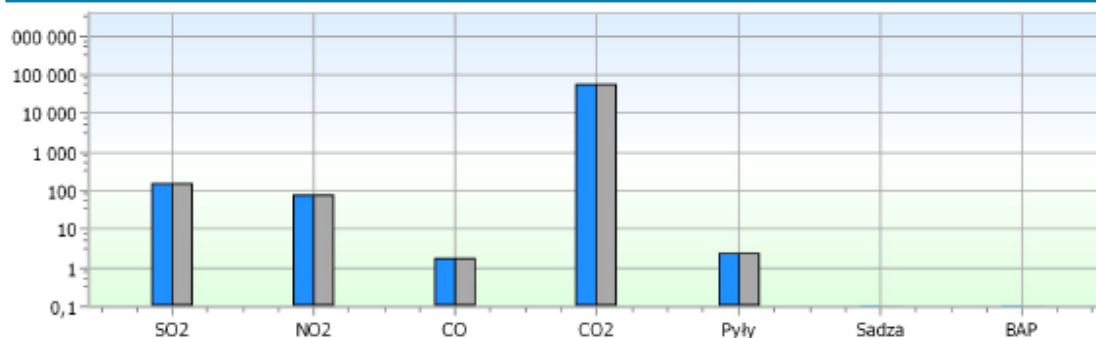
CIEPŁA WODA

| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|---------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|--------------|------------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 44,707 | 21,137 | 0,523 | 16 806,15 | 0,7061 | | |
| RAZEM | 44,707 | 21,137 | 0,523 | 16 806,15 | 0,7061 | | |

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEŃ

| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PIŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| Ogrzewanie i wentylacja | 108,675 | 51,381 | 1,271 | 40 853,18 | 1,7165 | | |
| Ciepła woda | 44,707 | 21,137 | 0,523 | 16 806,15 | 0,7061 | | |
| RAZEM | 153,382 | 72,518 | 1,794 | 57 659,33 | 2,4226 | | |

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PODZIAŁEM NA PALIWA W WARIANCIE OBLICZEŃ



| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PIŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 153,382 | 72,518 | 1,794 | 57 659,33 | 2,4226 | | |
| RAZEM | 153,382 | 72,518 | 1,794 | 57 659,33 | 2,4226 | | |

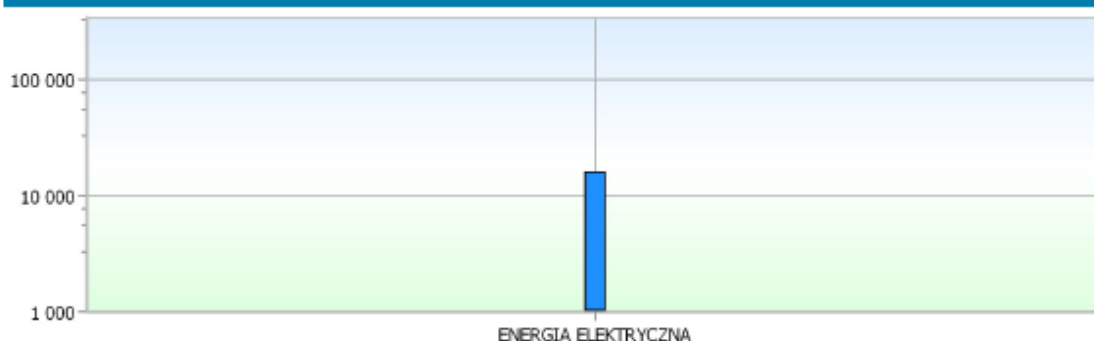
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



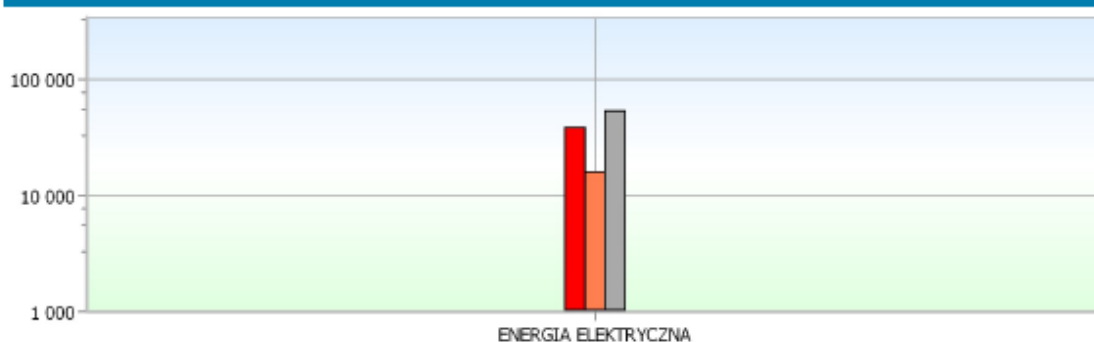
| PALIWO | ZUŻYCIE |
|---------------------|---------------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 38 144,89 kWh |

CIEPŁA WODA



| PALIWO | ZUŻYCIE |
|---------------------|---------------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 15 692,02 kWh |

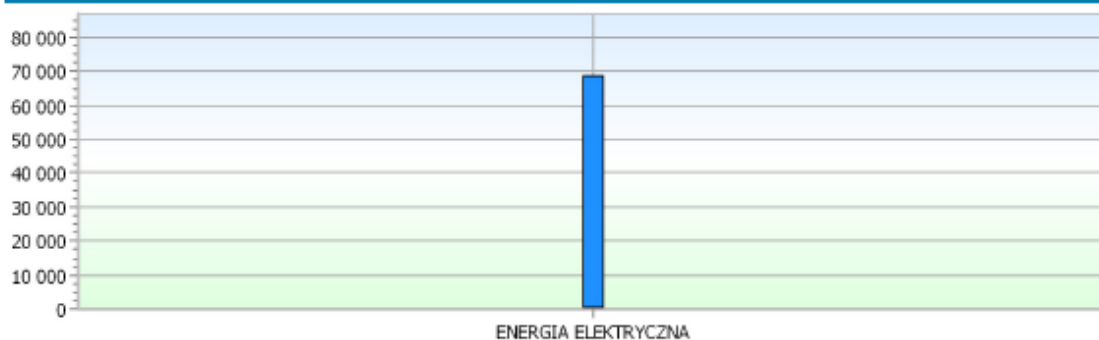
ZUŻYCIE PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANTCIE OBLICZEN



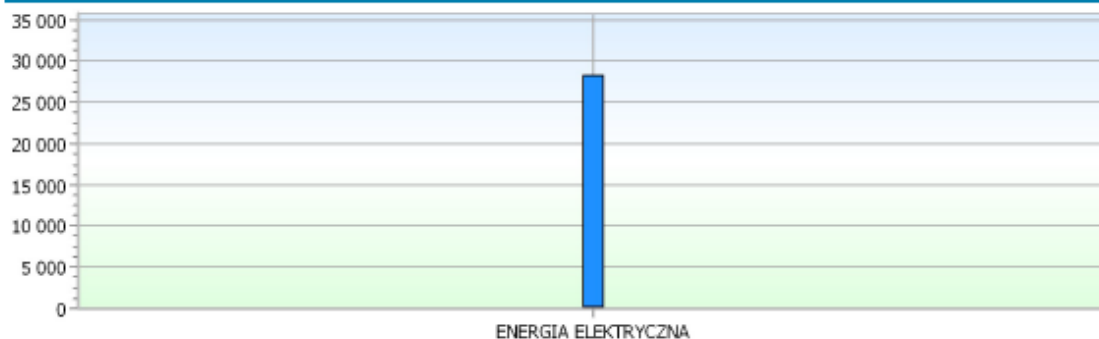
| PALIWO | OGRZEWANIE I WENTYLACJA | CHŁODZENIE | CIEPŁA WODA | OŚWIETLENIE | RAZEM |
|---------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | kWh | 38 144,89 | | 15 692,02 | 53 836,91 |

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

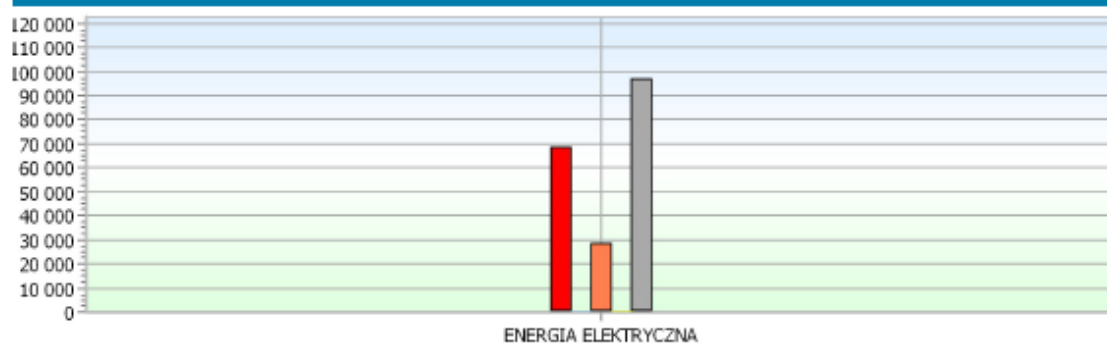
| SYMBOL WG ŚWIADECTW | | | SYMBOL PALIWA | | | ZUŻYCIE | OPLATA CAŁKOWITA [zł/rok] |
|--|---|---|---|--|-------------------|------------------|---------------------------|
| SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna | | | ENERGIA ELEKTRYCZNA | | | 53836,91 kWh/rok | 96906,44 |
| ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OGRZEWANIA I WENTYLACJI | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CIEPŁEJ WODY (UŻYTKOWEJ) | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM CHŁODZENIA | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM POMOCNICZY | ZUŻYCIE PALIWA PRZECZ SYSTEM OŚWIETLENIA | CENA ZA JEDNOSTKĘ | OPLATA STAŁA | OPLATA ABONAMENTOWA |
| KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | KOSZT [zł] | [zł] | [zł] | [zł] |
| 38144,89 | 15692,02 | | | | 1,80 zł/kWh | | |
| 68660,81 | 28245,63 | | | | | | |

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

| PALIWO | ZUŻYCIE |
|---------------------|------------------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 68 660,81 zł/rok |

CIEPŁA WODA

| PALIWO | ZUŻYCIE |
|---------------------|------------------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | 28 245,63 zł/rok |

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY W WARIANCIE OBLICZEN

| PALIWO | | OGRZEWANIE I WENTYLACJA | CHŁODZENIE | CIEPŁA WODA | OŚWIETLENIE | RAZEM |
|---------------------|--------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | zł/rok | 68 660,81 | | 28 245,63 | | 96 906,44 |

KOSZTY INWESTYCYJNE

| NAZWA KOSZTU | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| Pompa ciepła | | | | | | |
| RODZAJ SYSTEMU | | | | | JEDNOSTKA KOSZTU | KOSZT JEDNOST. |
| Ogrzewanie i wentylacja | | | | | zł | 85000,00 zł |
| ILOŚĆ | KOSZT POZATKOWY INWESTYCJI (zł) | CYKL ŻYCIA (lata) | UTRZYMANIE [%/rok] | USUNIĘCIE [%] | KOSZT UTRZYMANIA (zł) | KOSZT USUNIĘCIA (zł) |
| 1,00 szt. | 85000,00 | 30 | 3,00 | 0,00 | 2550,00 | 0,00 |

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY

| NAZWA KOSZTU | OGRZEWANIE I WENTYLACJA | CHŁODZENIE | CIEPŁA WODA | OŚWIETLENIE | RAZEM |
|------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| Wariant 2 - P.C. | 85 000,00 | | | | 85 000,00 |

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ**ZAŁOŻENIA DO ANALIZY**

| | | |
|--------------------|--------|----|
| OKRES OBLICZENIOWY | [lata] | 30 |
| STOPA DYSKONTOWA | [%] | 4 |

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

| | | |
|---|-------------|------------|
| ŁĄCZNE KOSZTY INWESTYCYJNE | [zł] | 85000 |
| ROCZNE KOSZTY EKSPLOATACYJNE | [zł] | 99456 |
| PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO | [zł] | 60000 |
| ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO | [zł] | -21971 |
| KOSZT CAŁKOWITY | [zł] | 1804804,05 |
| PROSTY CZAS ZWROTU | SPBT [lata] | - |

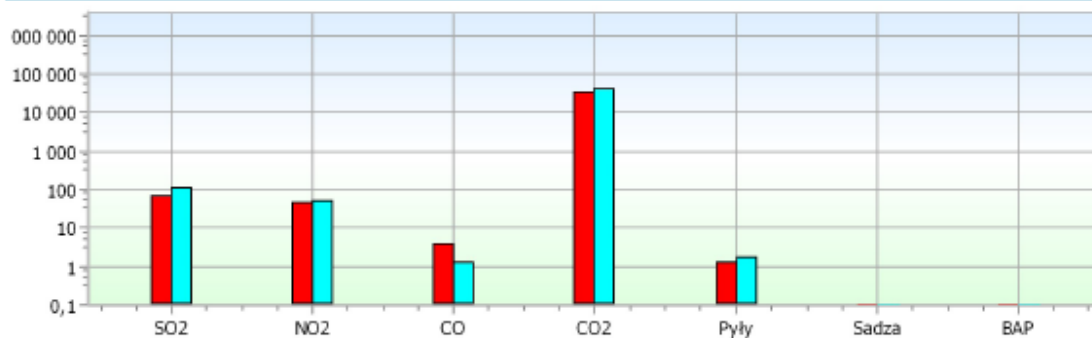
| ROK | R_t | ROCZNE KOSZTY ENERGII zł | ROCZNE KOSZTY UTRZYMANIA zł | ROCZNE KOSZTY INWESTYCYJNE zł | ROCZNE KOSZTY USUNIĘCIA zł | SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł | ZDYSKONTOWANA SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł |
|-----|-------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| 0 | 1,00 | | | 85000,00 | | 85000,00 | 85000,00 |
| 1 | 0,96 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 95631,19 |
| 2 | 0,92 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 91953,07 |
| 3 | 0,89 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 88416,41 |
| 4 | 0,85 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 85015,78 |
| 5 | 0,82 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 81745,94 |
| 6 | 0,79 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 78601,87 |
| 7 | 0,76 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 75578,72 |
| 8 | 0,73 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 72671,85 |
| 9 | 0,70 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 69876,77 |

| ROK | R_d | ROczne koszty energii zł | ROczne koszty utrzymania zł | ROczne koszty inwestycyjne zł | ROczne koszty usunięcia zł | SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł | ZDYSKONTOWANA SUMA ROCZNYCH KOSZTÓW zł |
|-----|-------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| 10 | 0,68 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 67189,21 |
| 11 | 0,65 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 64605,01 |
| 12 | 0,62 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 62120,20 |
| 13 | 0,60 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 59730,96 |
| 14 | 0,58 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 57433,62 |
| 15 | 0,56 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 55224,63 |
| 16 | 0,53 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 53100,61 |
| 17 | 0,51 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 51058,27 |
| 18 | 0,49 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 49094,50 |
| 19 | 0,47 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 47206,25 |
| 20 | 0,46 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 45390,62 |
| 21 | 0,44 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 43644,83 |
| 22 | 0,42 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 41966,18 |
| 23 | 0,41 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 40352,10 |
| 24 | 0,39 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 38800,09 |
| 25 | 0,38 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 37307,78 |
| 26 | 0,36 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 35872,87 |
| 27 | 0,35 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 34493,14 |
| 28 | 0,33 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 33166,48 |
| 29 | 0,32 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 31890,85 |
| 30 | 0,31 | 96906,44 | 2550,00 | 0,00 | 0,00 | 99456,44 | 30664,28 |
| | | | | | | | 1804804,05 |

PORÓWNANIE WARIANTÓW

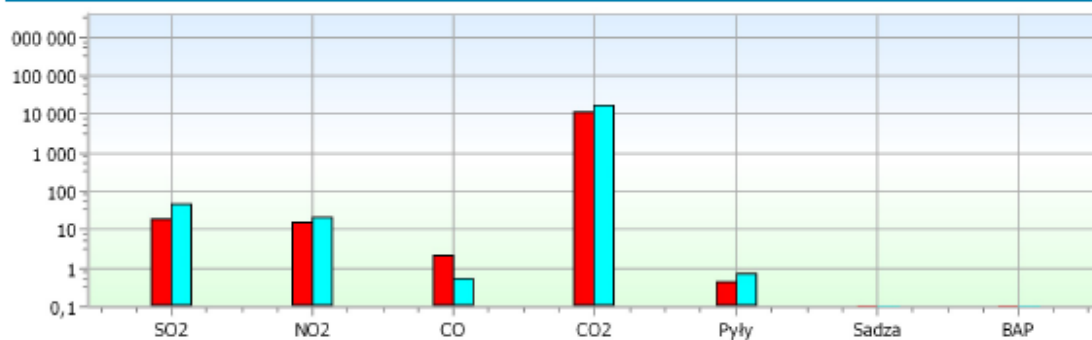
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



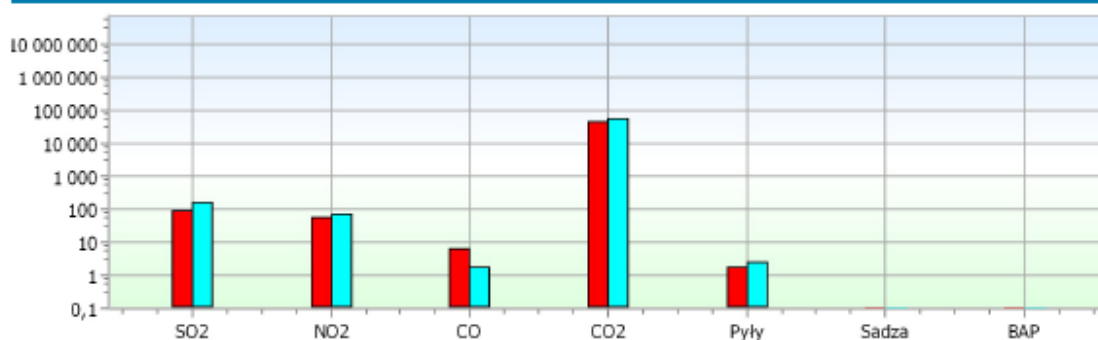
| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|--------------|------------|
| Wariant 1 - W.C. | 69,435 | 43,797 | 3,895 | 33 241,15 | 1,3379 | | |
| Wariant 2 - P.C. | 108,675 | 51,381 | 1,271 | 40 853,18 | 1,7165 | | |

CIEPŁA WODA



| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|--------------|------------|
| Wariant 1 - W.C. | 19,184 | 15,737 | 2,098 | 11 550,85 | 0,4496 | | |
| Wariant 2 - P.C. | 44,707 | 21,137 | 0,523 | 16 806,15 | 0,7061 | | |

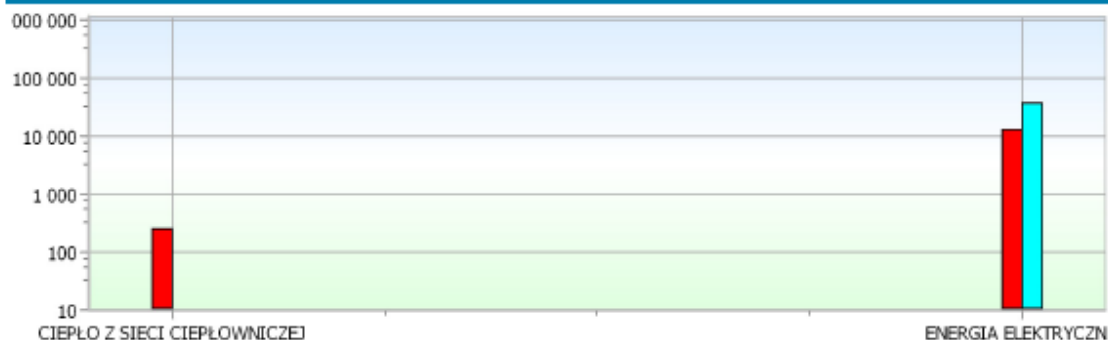
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



| OPIS | SO ₂ kg/rok | NO ₂ kg/rok | CO kg/rok | CO ₂ kg/rok | PYŁY kg/rok | SADZA kg/rok | BAP kg/rok |
|------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| Wariant 1 - W.C. | 88,619 | 59,534 | 5,993 | 44 792,00 | 1,7875 | | |
| Wariant 2 - P.C. | 153,382 | 72,518 | 1,794 | 57 659,33 | 2,4226 | | |

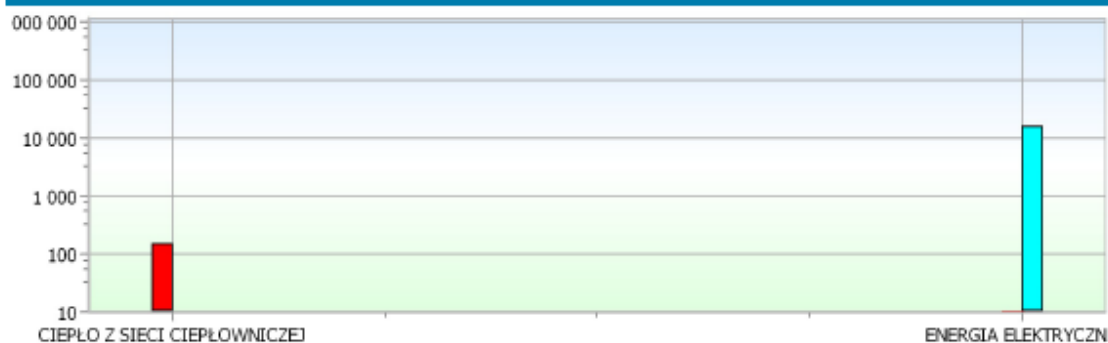
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



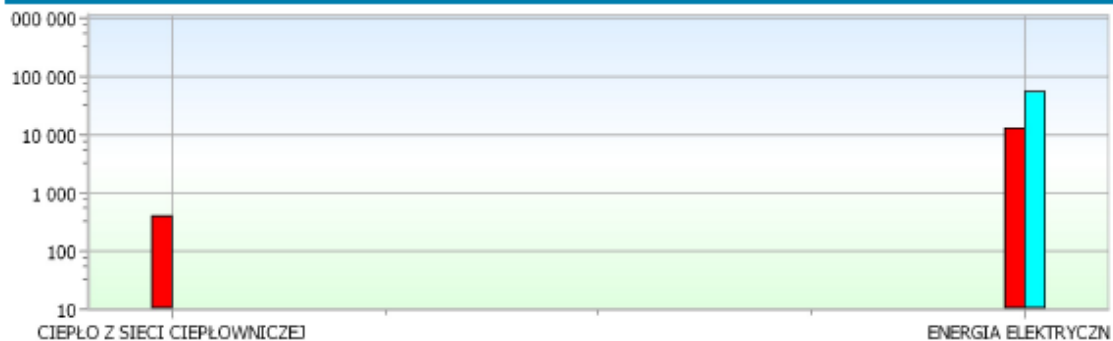
| PALIWO | WARIANT OBLICZEŃ | ZUŻYCIE |
|------------------------------|------------------|---------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | Wariant 1 - W.C. | 246,58 GJ |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | Wariant 1 - W.C. | 13 293,46 kWh |
| | Wariant 2 - P.C. | 38 144,89 kWh |

CIEPŁA WODA



| PALIWO | WARIANT OBLICZEŃ | ZUŻYCIE |
|------------------------------|------------------|---------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | Wariant 1 - W.C. | 149,87 GJ |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | Wariant 2 - P.C. | 15 692,02 kWh |

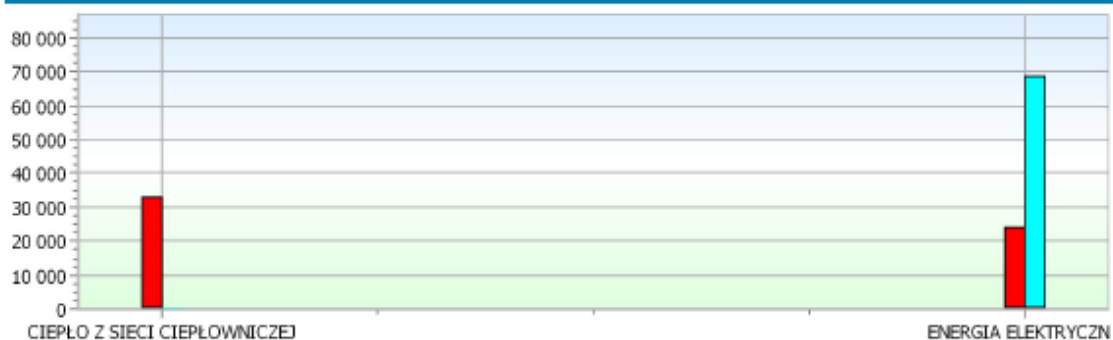
ZUŻYCIE PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



| PALIWO | WARIANT OBLICZEŃ | ZUŻYCIE |
|------------------------------|------------------|---------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | Wariant 1 - W.C. | 396,45 GJ |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | Wariant 1 - W.C. | 13 293,46 kWh |
| | Wariant 2 - P.C. | 53 836,91 kWh |

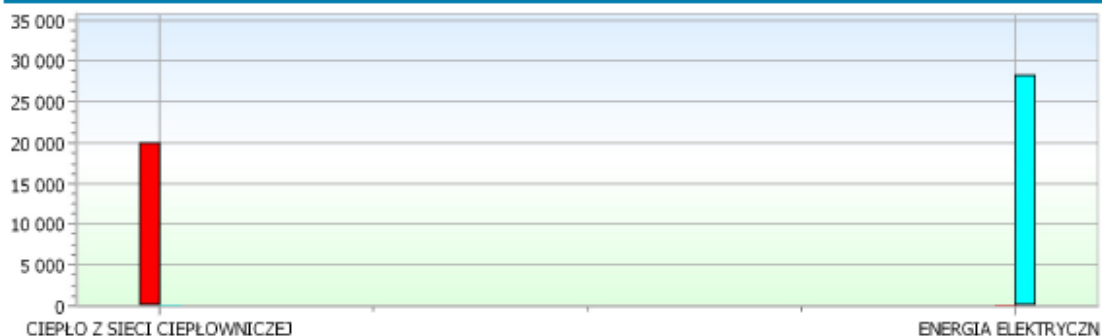
KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



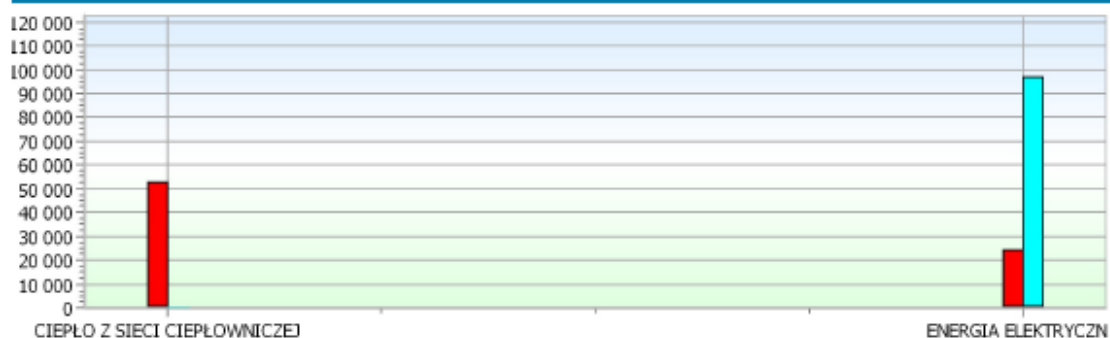
| PALIWO | WARIANT OBLICZEŃ | ZUŻYCIE |
|------------------------------|------------------|------------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | Wariant 1 - W.C. | 32 844,33 zł/rok |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | Wariant 1 - W.C. | 23 928,23 zł/rok |
| | Wariant 2 - P.C. | 68 660,81 zł/rok |

CIEPŁA WODA



| PALIWO | WARIANT OBLICZEŃ | ZUŻYCIE |
|------------------------------|------------------|------------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | Wariant 1 - W.C. | 19 963,32 zł/rok |
| | Wariant 2 - P.C. | 28 245,63 zł/rok |
| PALIWO | WARIANT OBLICZEŃ | ZUŻYCIE |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | Wariant 1 - W.C. | zł/rok |
| | Wariant 2 - P.C. | 28 245,63 zł/rok |

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



| PALIWO | WARIANT OBLICZEŃ | ZUŻYCIE |
|------------------------------|------------------|------------------|
| CIEPŁO Z SIECI CIEPŁOWNICZEJ | Wariant 1 - W.C. | 52 807,65 zł/rok |
| | Wariant 2 - P.C. | 96 906,44 zł/rok |
| PALIWO | WARIANT OBLICZEŃ | ZUŻYCIE |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA | Wariant 1 - W.C. | 23 928,23 zł/rok |
| | Wariant 2 - P.C. | 96 906,44 zł/rok |

KOSZTY INWESTYCYJNE

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY



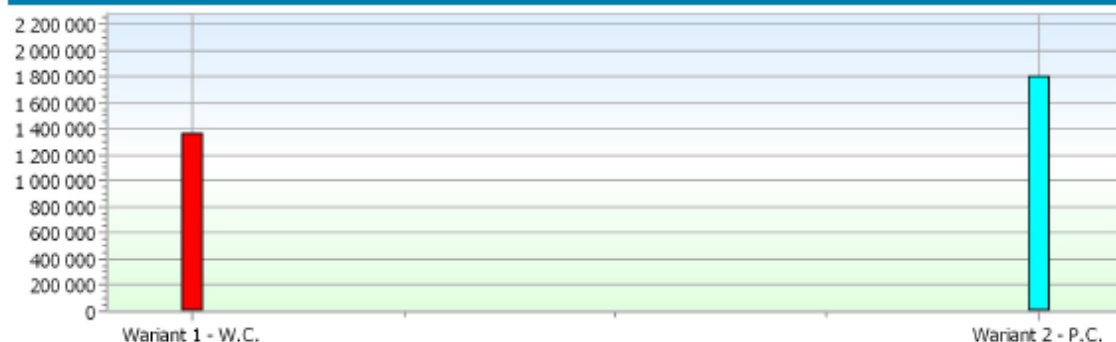
| NAZWA KOSZTU | OGRZEWANIE I WENTYLACJA | CHŁODZENIE | CIEPŁA WODA | OŚWIETLENIE | RAZEM |
|------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| Wariant 2 - P.C. | 85 000,00 | | | | 85 000,00 |

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

| | | |
|--------------------|--------|----|
| OKRES OBLICZENIOWY | [lata] | 30 |
| STOPA DYSKONTOWA | [%] | 4 |

KOSZT CAŁKOWITY



| NAZWA WARIANTU | | Wariant 1 - W.C. | Wariant 2 - P.C. |
|---|-------------|------------------|------------------|
| OBCENA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO | [zł] | 1364888 | 1804804 |
| PROSTY CZAS ZWROTU | SPBT [lata] | - | - |
| PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO | [zł] | | 60000 |
| ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO | [zł] | | -21971 |

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "Wariant 1 - W.C.".

OBJASNIENIA

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

Koszt całkowity uwzględnia początkowe koszty inwestycji, koszty energii, koszty utrzymania, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia. Od powyższych kosztów odejmuje się wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego. Przy czym mogą zostać pominięte koszty, które są takie same dla wszystkich wariantów. Dla kosztów ponoszonych w różnych latach obliczana jest ich wartość bieżąca z wykorzystaniem przyjętej stopy dyskontowej.

Stopa dyskontowa, stosowana w niniejszej analizie, jest stopą realną, czyli z wyłączeniem inflacji.

Współczynnik dyskontowy R_d obliczany jest dla każdego roku na podstawie stopy dyskontowej. Umożliwia on obliczenie wartości bieżącej kosztu ponoszonego w danym roku (przeliczenie wartości na rok zerowy).

OBLICZENIE PROSTEGO CZASU ZWROTU

Łączne koszty inwestycji oznaczają początkowe koszty inwestycji, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia, pomniejszone o wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego.

Roczne koszty eksploatacyjne uwzględniają koszty energii i utrzymania.

Przyrost kosztów inwestycyjnych oznacza różnicę kosztów inwestycyjnych danego wariantu i wariantu bazowego.

Roczne oszczędności oznaczają zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych w stosunku do wariantu bazowego.

Prosty czas zwrotu oznacza czas, po jakim roczne oszczędności w stosunku do wariantu bazowego wyrównają przyrost kosztów inwestycyjnych. Prosty czas zwrotu obliczany jest przez podzielenie przyrostu kosztów inwestycyjnych przez roczne oszczędności.

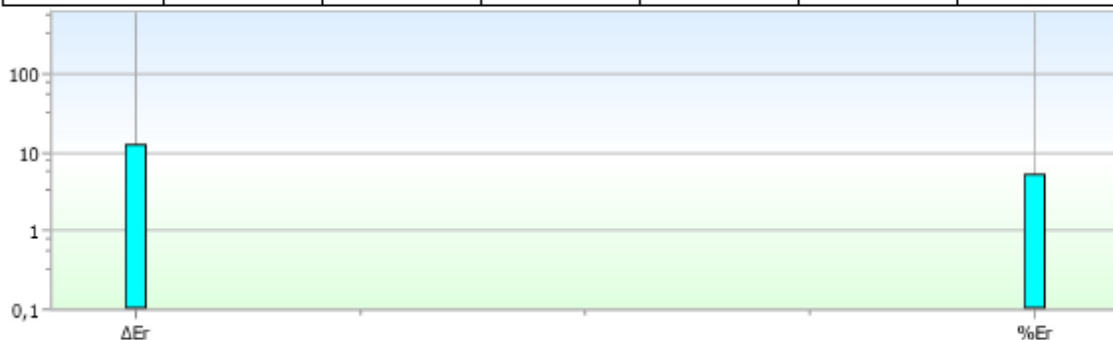
WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

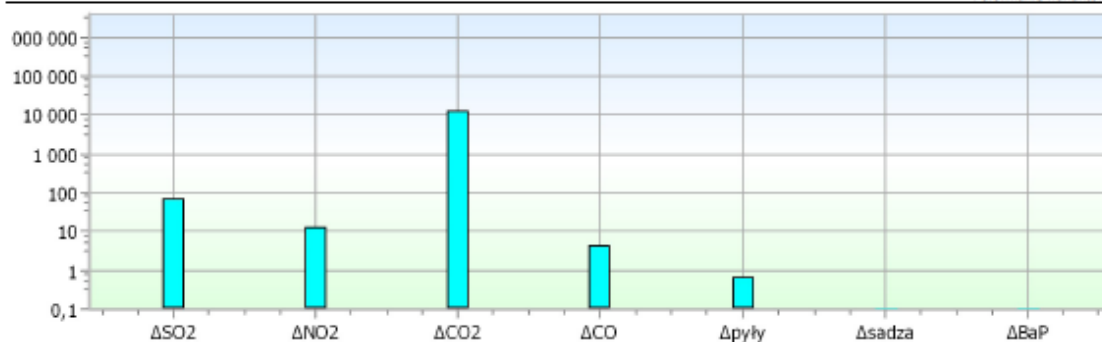
WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

| K_{SO_2} | K_{NO_2} | K_{CO} | K_{CO_2} | $K_{PM_{10}}$ | $K_{PM_{2.5}}$ | K_{NH_3} |
|------------|------------|----------|------------|---------------|----------------|------------|
| 1,00 | 0,50 | 20,00 | 20,00 | 0,50 | 2,50 | 20000,00 |

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

| Φ_{SO_2} | Φ_{NO_2} | Φ_{CO} | Φ_{CO_2} | $\Phi_{PM_{10}}$ | $\Phi_{PM_{2.5}}$ | Φ_{NH_3} |
|---------------|---------------|-------------|---------------|------------------|-------------------|---------------|
| 20 | 40 | 1 | 1 | 40 | 8 | 0,001 |





| NAZWA WARIANTU | | | Wariant 1 - W.C. | Wariant 2 - P.C. |
|---|--------------------|----------|------------------|------------------|
| EMISJA RÓWNOWAŻNA | E_r | [kg/rok] | 239,14 | 226,73 |
| REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ | ΔE_r | [kg/rok] | 0,0 | 12,4 |
| PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ | $\%E_r$ | [%/rok] | 0,0 | 5,2 |
| EMISJA CAŁKOWITA CO ₂ | E_{CO_2} | [kg/rok] | 44792,0 | 57659,3 |
| REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂ | ΔE_{CO_2} | [kg/rok] | 0,0 | -12867,3 |
| PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂ | $\%E_{CO_2}$ | [%/rok] | 0,0 | -28,7 |
| EMISJA CAŁKOWITA CO | E_{CO} | [kg/rok] | 6,0 | 1,8 |
| REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO | ΔE_{CO} | [kg/rok] | 0,0 | 4,2 |
| PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO | $\%E_{CO}$ | [%/rok] | 0,0 | 70,1 |
| EMISJA CAŁKOWITA SO ₂ | E_{SO_2} | [kg/rok] | 88,6 | 153,4 |
| REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂ | ΔE_{SO_2} | [kg/rok] | 0,0 | -64,8 |
| PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂ | $\%E_{SO_2}$ | [%/rok] | 0,0 | -73,1 |
| EMISJA CAŁKOWITA NO ₂ | E_{NO_2} | [kg/rok] | 59,5 | 72,5 |
| REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂ | ΔE_{NO_2} | [kg/rok] | 0,0 | -13,0 |
| PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂ | $\%E_{NO_2}$ | [%/rok] | 0,0 | -21,8 |
| EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW | $E_{pyły}$ | [kg/rok] | 1,8 | 2,4 |
| REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW | $\Delta E_{pyły}$ | [kg/rok] | 0,0 | -0,6 |
| PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW | $\%E_{pyły}$ | [%/rok] | 0,0 | -35,5 |
| EMISJA CAŁKOWITA SADZY | E_{sadza} | [kg/rok] | 0,000 | 0,000 |
| REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY | ΔE_{sadza} | [kg/rok] | 0,00 | 0,00 |
| PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY | $\%E_{sadza}$ | [%/rok] | 0,0 | 0,0 |
| EMISJA CAŁKOWITA BaP | E_{BaP} | [kg/rok] | 0,000 | 0,000 |
| REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP | ΔE_{BaP} | [kg/rok] | 0,0000 | 0,0000 |
| PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP | $\%E_{BaP}$ | [%/rok] | 0,0 | 0,0 |

2.10 W STOSUNKU DO BUDYNKU - ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.

ANALIZA TECHNICZNYCH MOŻLIWOŚCI:

W analizowanych wariantach uwzględniono wykorzystano urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielenie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej. Stąd nie ma przeciwwskazań aby takie urządzenia zastosować.

ANALIZA EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI:

W analizowanych wariantach uwzględniono wykorzystano urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielenie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Analiza ekonomiczna wykazała iż wybrano wariant ekonomiczny. W przypadku pozyskania środków na wykonanie paneli fotowoltaicznych zbilansowanych z zużyciem energii wskaźnik EP może zejść do ZERA.

PODSUMOWANIE:

Nie ma technicznych ani ekonomicznych przeszkód aby w wskazanym projekcie stosować urządzenia regulujące automatycznie temperaturę w pomieszczeniach lub w strefach ogrzewanych. Takie też urządzenia zaprojektowano.

2.11 INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE- zgodnie z projektem technicznym

- Zaopatrzenie w ciepło: **ogrzewanie miejskie**
- instalacja C.O
- instalacja wody użytkowej
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- wentylacja mechaniczna

INSTALACJA SANITARNE ZEWNĘTRZNE - zgodnie z projektem technicznym

- zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej (wody opadowe odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej)
- przyłącze wody (istniejące)
- przyłącze kanalizacji sanitarnej (istniejące).

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE- zgodnie z projektem technicznym

- układ zasilania w energię elektryczną
- dane energetyczne
- rozdzielnice elektryczne
- wewnętrzne linie zasilające
- instalacja oświetleniowa
- instalacja siły i gniazd wtykowych
- instalacja dzwonek
- wytyczne instalacji Internetu
- układanie kabli i przewodów
- charakterystyka stref bezpieczeństwa montażu urządzeń elektrycznych
- instalacja uziemiająca i odgromowa
- instalacja połączeń wyrównawczych
- ochrona przeciwpożarowa
- ochrona od porażeń prądem elektrycznym, warunki i wytyczne BHP

INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE- zgodnie z projektem technicznym

- oświetlenie zewnętrzne,
- kanalizacji teletechnicznej w terenie
- przyłącza telekomunikacyjnego (istniejące przyłącze)
- przyłącza elektroenergetyczne (istniejące przyłącze)

INNE

- Brak

2.12 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, KUBATURZE BRUTTO, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI, KUBATURA

| | |
|---|------------|
| • kubatura budynku : | 6770,8 m3 |
| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI | |
| Powierzchnia użytkowa budynku "A": | 1 567,89m2 |
| • Powierzchnia wewnętrzna budynku "A": | 1879,61m2 |
| WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ, ŚREDNICĘ | |
| Dla budynku | |
| • Wysokość do kalenicy: | 16,54m |
| • Szerokość elewacji frontowej | 19,76m |
| • Długość budynku : | 40,78m |
| LICZBĘ KONDYGNACJI | |
| • Kondygnacje budynku podziemne: | 1 |
| • Kondygnacje budynku nadziemne: | 3 |

CHARAKTERYSTYKĘ ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH,

Możliwe zagrożenia pożarowe w budynku to te spowodowane umyślnym lub nieumyślnym działaniem człowieka, takie jak:

- ☐ umyślne podpalenie lub nieumyślne zaprószenie ognia,
- ☐ niewłaściwe obchodzenie się z substancjami niebezpiecznymi pożarowo,
- ☐ awaria instalacji lub urządzeń elektrycznych,
- ☐ pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych, nieprzystosowanych do pracy ciągłej,
- ☐ nieostrożne prowadzenie prac remontowych

W budynku w części mieszkalnej oraz usługowej nie przewiduje się występowania substancji łatwopalnych, wybuchowych, utleniających się i ulegających samozapaleniu. W obiekcie przewiduje się występowania materiałów palnych takich jak:

- ☐ materiały wykonane z drewna (meble);
- ☐ materiały papiernicze;
- ☐ wykładziny PCV (wykładziny podłogowe pomieszczeń);
- ☐ zasłony, odzież, pościel.

Temperatura zapalenia materiałów wymienionych powyżej wynosi ponad 200 °C.

Nie przewiduje się magazynowania materiałów zaliczanych do łatwo zapalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia magazynowanych materiałów wynosi powyżej 200 °C.

INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA,

W budynku wyróżnia się jedną następujące strefy pożarowe:

- strefa S1 - PM - rozdzielnia elektryczna
- strefa S2 - PM - węzeł cieplny
- strefa S3 - PM - komórki lokatorskie
- strefa S4 - ZLIV - część mieszkalna
- strefa S5 - ZLIII - użyteczności publicznej (pomieszczenia spotkań)

INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ,

- ZLIV kondygnacja 1 nadziemna: 8 mieszkań po 2 osoby = 16 osób (przyjęto 20 os)
- ZLIII kondygnacja 1 nadziemna: do 50 os.(sala spotkań)
- ZLIV kondygnacja 2 nadziemna: 10 mieszkań po 2 osoby = 20 osób (przyjęto 30 osób)
- ZLIV kondygnacja 3 nadziemna: 7 mieszkań po 2 osoby = 14 osób (przyjęto 20 osób)
- brak pomieszczeń na pobyt powyżej 50 os.

INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE,

W budynku wyróżnia się jedną następujące strefy pożarowe:

- strefa S1 - PM - rozdzielnia elektryczna
- strefa S2 - PM - węzeł cieplny

- strefa S3 - PM - komórki lokatorskie
- strefa S4 - ZLIV - część mieszkalna
- strefa S5 - ZLIII - użyteczności publicznej (pomieszczenia spotkań)

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w omawianym budynku zostały zachowane.

MAKSYMALNĄ GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTymi DO JEJ OKREŚLENIA,

- strefa S1 - PM - rozdzielnia elektryczna **PM<500MJ/m²**
- strefa S2 - PM - węzeł cieplny **PM<500MJ/m²**
- strefa S3 - PM - komórki lokatorskie **PM<500MJ/m²**
- strefa S4 - ZLIV - część mieszkalna - **nie określa się**
- strefa S5 - ZLIII - użyteczności publicznej (pomieszczenia spotkań) - **nie określa się**

INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE,

W budynku wyróżnia się jedną następującą strefy pożarowe:

- strefa S1 - PM - rozdzielnia elektryczna / **Niski - D podniesione do C (kondygnacja podziemna)**
- strefa S2 - PM - węzeł cieplny / **Niski - D podniesione do C (kondygnacja podziemna)**
- strefa S3 - PM - komórki lokatorskie / **Niski - D podniesione do C (kondygnacja podziemna)**
- strefa S4 - ZLIV - część mieszkalna / **Niski - D (do 4ch kondygnacji)**
- strefa S5 - ZLIII - użyteczności publicznej (pomieszczenia spotkań) / **Niski - D (do 4ch kondygnacji)**

Z UWZGLĘDNIENIEM PARAMETRÓW WYNIKAJĄCYCH Z ZADANEJ KLASY ODPORNOŚCI BUDYNKU:

§ 216. 1. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) a)} | | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | główna konstrukcja nośna | konstrukcja dachu | strop ¹⁾ | ściana zewnętrzna ^{1), 2)} | ściana wewnętrzna ¹⁾ | przekrycie dachu ³⁾ |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| „A” | R 240 | R 30 | R E I 120 | E I 120 (o+i) | E I 60 | R E 30 |
| „B” | R 120 | R 30 | R E I 60 | E I 60 (o+i) | E I 30 ⁴⁾ | R E 30 |
| „C” | R 60 | R 15 | R E I 60 | E I 30 (o+i) | E I 15 ⁴⁾ | R E 15 |
| „D” | R 30 | (-) | R E I 30 | E I 30 (o+i) | (-) | (-) |
| „E” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

Gdzie:

R – nośność ogniowa w minutach;

E – szczelność ogniowa w minutach;

I – izolacyjność ogniowa w minutach;

Projektuje się poszczególne elementy w następujących klasach odporności ogniowej:

- **Wszystkie elementy budynku wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia;**
- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej
- zaprojektowano ściany oddzielenia ppoż REI120 wykonane z materiałów niepalnych oraz z otworami o innych parametrach, nie przekraczającymi 10% powierzchni ściany o klasie min. EI60.
- zaprojektowano ściany oddzielenia ppoż REI60 wykonane z materiałów niepalnych oraz z otworami o innych parametrach, nie przekraczającymi 10% powierzchni ściany o klasie min. EI30.
- wszelkie przejścia przez ściany ppoż zabezpieczone do klasy ściany
- Zaprojektowano dach nad budynkiem w technologii (NRO), w klasie B_{ROOF} (t1).
- obudowa poddasza, ściany wewnętrzne EI30

INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCHEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM.

Nie dotyczy. Brak stref oraz pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE,

- Przejścia o szerokości min 90/220cm prowadzone przez maksymalnie 3 pomieszczenia
- Drzwi na drogę ewakuacyjną min. 90/200cm <światło przejścia)
- Ewakuacja przy jednym dojeździe do 60m (odcinek poziomy max 20m).
- Szerokości dla klatki schodowej (biegu min 120cm, spocznik o szerokości min. 150cm, wymiary liczone pomiędzy balustradami, wysokość stopni max 17,5cm
- Ewakuacja z przyziemia poprzez wyjście ewakuacyjne na zewnątrz obiektu drzwiami o łącznej szerokości min 120cm (skrzydło min 90cm - zaprojektowano szerokość 1m.).
- Dla poddasza - z mieszkania 2.5 (najdalszy przypadek) ewakuacja na drogę ewakuacyjną drzwiami o sz. 0,9m/2,0m. Ewakuacja poziomym odcinkiem o długości 19,4m < 20m do obudowanej klatki schodowej a dalej o odcinku 39m na zewnątrz budynku. Sumaryczna odległość do wyjścia nie przekracza 60m. Sytuacja analogiczna dla pozostałych mieszkań na ostatniej kondygnacji.
- Dla piętra - Dla mieszkania 1.2 (najdalszy przypadek) ewakuacja na drogę ewakuacyjną drzwiami o sz. 0,9m/2,0m. Ewakuacja poziomym odcinkiem o długości 8m < 20m do obudowanej klatki schodowej a dalej o odcinku 23m na zewnątrz budynku. Sumaryczna odległość do wyjścia nie przekracza 60m. Sytuacja analogiczna dla pozostałych mieszkań w tej części kondygnacji.
- Dla piętra - Dla mieszkania 1.10 (najdalszy przypadek) ewakuacja na drogę ewakuacyjną drzwiami o sz. 0,9m/2,0m. Ewakuacja poziomym odcinkiem o długości 10m < 20m do obudowanej klatki schodowej a dalej o odcinku 23m na zewnątrz budynku. Sumaryczna odległość do wyjścia nie przekracza 60m. Sytuacja analogiczna dla pozostałych mieszkań w tej części kondygnacji.
- Dla przyziemia - Dla mieszkania 0.2 (najdalszy przypadek) ewakuacja na drogę ewakuacyjną drzwiami o sz. 0,9m/2,0m. Ewakuacja poziomym odcinkiem o długości 6m < 20m do obudowanej klatki schodowej a dalej o odcinku 3m na zewnątrz budynku. Sumaryczna odległość do wyjścia nie przekracza 60m. Sytuacja analogiczna dla pozostałych mieszkań w tej części kondygnacji.
- Dla przyziemia - Dla mieszkania 0.4 (najdalszy przypadek) ewakuacja na drogę ewakuacyjną drzwiami o sz. 0,9m/2,0m. Ewakuacja poziomym odcinkiem o długości 8m na zewnątrz budynku. Sytuacja analogiczna dla pozostałych mieszkań w tej części kondygnacji.
- Dla przyziemia - Dla pomieszczeń 0.9 ewakuacja drzwiami o sz. 0,9m/2,0m do przedsionek 0.05 a dalej na zewnątrz. Ewakuacja poziomym odcinkiem o długości 4m na zewnątrz budynku. Przewidziano dodatkowo wyjście bezpośrednie na zewnątrz drzwiami o sz. min 1,2m i wys. 2m (skrzydło min 1m)

INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA,

Biorąc pod uwagę kwalifikację obiektu w świetle obowiązujących przepisów w budynku, wymagane są następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – tak
Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować:
na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym a także na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest wymagane w pomieszczeniach, w których awaryjne oświetlenie zapasowe spełnia warunek określony w ust. 5 dla awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.
W pomieszczeniu, które jest użytkowane przy wyłączonym oświetleniu podstawowym, należy stosować oświetlenie dodatkowe, zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale, służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania, a także podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.
Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.
- **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – tak
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównych wejść do obiektu
- **Instalacja odgromowa**- w budynku przewidziano instalację odgromową wykonaną zgodnie

z wymaganiami Polskiej Normy.

- PN-EN 62305 Ochrona odgromowa i wszystkie cztery jej części- opublikowana w 2012 r.

stanowi bazę i podstawę wykonania instalacji odgromowej,

- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,

- PN-IEC 60364-5-534 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.

- **Hydranty wewnętrzne** – Nie dotyczy
- **Oddymianie klatek schodowych** – TAK. Dotyczy klatki zlokalizowanej w południowo-zachodniej części budynku.

Powierzchnia klatki schodowej 43,5 m²
5% powierzchni rzutu klatki 2,175 m²

Powierzchnia czynna wymagana 2,175 m²

Parametry klap jednoskrzydłowych FIRE

| Lp. | Wymiary nominalne otworu w [cm] | Powierzchnia czynna [m ²] | | | Waga klapy [kg] * | Dedykowany napęd; pobór prądu [A] |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | | Klapy | Klapy z owiewkami | Klapy z owiewkami i dyszą | | |
| 1 | 100 x 100 | 0,47 | 0,77 | 0,82 | 51 | ZA 155/800-HS; 3,2 A |
| 2 | 100 x 110 | 0,51 | 0,85 | 0,90 | 53 | |
| 3 | 100 x 120 | 0,55 | 0,91 | 0,98 | 56 | |
| 4 | 100 x 130 | 0,59 | 0,98 | 1,07 | 58 | |
| 5 | 100 x 140 | 0,63 | 1,05 | 1,16 | 61 | |
| 6 | 100 x 150 | 0,66 | 1,13 | 1,25 | 63 | |
| 7 | 100 x 160 | 0,69 | 1,18 | 1,33 | 66 | |
| 8 | 100 x 170 | 0,73 | 1,26 | 1,41 | 68 | |
| 9 | 100 x 180 | 0,76 | 1,33 | 1,49 | 73 | |
| 10 | 100 x 190 | 0,78 | 1,41 | 1,58 | 74 | |

Wybrano:

2xklapa jednoskrzydłowa 100x150 z owiewkami

Powierzchnia czynna klapy 1,13 m²
Ilość klap 2 szt.
Sumaryczna powierzchnia czynna 2,26 m² > 2,175 m²

Powierzchnia geometryczna klapy 1,5 m²
Ilość klap 2 szt.
Sumaryczna powierzchnia geometryczna klap 3 m²
Współczynnik 1,3
Powierzchnia napowietrzenia wymagana 3,9 m²

Wybrano:

Napowietrzanie drzwiami dwuskrzydłowymi 1,2x2,5

Napowietrzanie oknem 1,5x2,5

Powierzchnia napowietrzenia zapewniona (min) 3,9 m²

Szczegółowe rozwiązania wg projektu technicznego

- **Wypożyczenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy** – Tak
Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:
 - ☐ A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
 - ☐ B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
 - ☐ C - gazów;
 - ☐ D - metali;
 - ☐ F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.
 Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, nie chronionej stałym urządzeniem gaśniczym:

- ☐ zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V,
- ☐ produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m², zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem,
- ☐ na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej nie wymienionej w pkt. 1), z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- ☐ w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
- ☐ przy wejściach do budynków,
- ☐ na klatkach schodowych,
- ☐ na korytarzach,
- ☐ przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- ☐ w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
- ☐ w obiektach wielokondygnacyjnych – w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- ☐ odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m,
- ☐ do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m

• **Inne zabezpieczenia - Brak**

INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH,

Budynek z uwagi na swoje przeznaczenie nie wymaga drogi pożarowej.

INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE,

- Odległość proj. budynku od strony wschodniej od granicy działki (DZ nr 17-działka drogowa) wynosi ok 5,79m (min. nie określa się) - **warunek spełniony**
- Odległość proj. budynku od strony zachodniej od granicy działki (DZ nr 15-i2) wynosi 6,57m (min.4m) natomiast od najbliższej zabudowy (budynek usługowy) wynosi 7,61m (min.8m.) - **warunek spełniony (projektowana ściana wykonana jako ppoż REI 60 na odległość 8m)**
- Odległość proj. budynku od strony północnej od granicy działki (DZ nr 13/2) wynosi 10,49m (min.4m) natomiast od najbliższej zabudowy (t1) wynosi 10,49m. - **warunek spełniony**
- Odległość proj. budynku od strony południowej od granicy działki (DZ nr 28/11) wynosi 5,86m (min.4m) natomiast od najbliższej zabudowy (k3) wynosi 12,04m (min. 8m). - **warunek spełniony**

INFORMACJE O ROZWIĄZANIACH ZAMIENNYCH W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ ZASTOSOWANYCH NA PODSTAWIE ZGODY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6C PKT 1 LUB 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWOPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM

Nie dotyczy

2.13 INFORMACJA O NIEISTOTNYM ODSTĄPIENIU OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Projektant dokonuje kwalifikacji zamierzonego odstąpienia od zatwierdzonego projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego, lub innych warunków decyzji o pozwoleniu na budowę, a w przypadku uznania, że jest ono nieistotne, jest obowiązany zamieścić w projekcie zagospodarowania działki lub terenu lub projekcie architektoniczno-budowlanym odpowiednie informacje (rysunek i opis) dotyczące tego odstąpienia. Nieistotne odstąpienie od zatwierdzonego projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego, lub innych warunków decyzji o pozwoleniu na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę oraz ponownego zgłoszenia.

Za istotne odstąpienie uznaje się zgodnie z zapisami PRAWA BUDOWLANEGO art. 36a. pkt 5

Istotne odstępianie od zatwierdzonego projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę stanowi odstępianie w zakresie:

- 1) projektu zagospodarowania działki lub terenu, w przypadku zwiększenia obszaru oddziaływania obiektu poza działkę, na której obiekt budowlany został zaprojektowany;
- 2) charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego dotyczących: a) powierzchni zabudowy w zakresie przekraczającym 5%, b) wysokości, długości lub szerokości w zakresie przekraczającym 2%, c) liczby kondygnacji;
- 3) warunków niezbędnych do korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze;
- 4) zmiany zamierzonego sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części;
- 5) ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, innych aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu;
- 6) wymagającym uzyskania lub zmiany decyzji, pozwoleń lub uzgodnień, które są wymagane do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lub do dokonania zgłoszenia: a) budowy, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1–4, lub b) przebudowy, o której mowa w art. 29 ust. 3 pkt 1 lit. a, oraz instalowania, o którym mowa w art. 29 ust. 3 pkt 3 lit. d;
- 7) zmiany źródła ciepła do ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej, ze źródła zasilanego paliwem ciekłym, gazowym, odnawialnym źródłem energii lub z sieci ciepłowniczej, na źródło opalane paliwem stałym.

Przepisów ust. 5:

- 1) pkt 1 nie stosuje się do urządzeń budowlanych oraz obiektów małej architektury;
- 2) pkt 6 nie stosuje się w zakresie odstępiania od:
 - a) projektowanych warunków ochrony przeciwpożarowej, jeżeli odstępianie zostało uzgodnione pod względem ochrony przeciwpożarowej,
 - b) wymagań zawartych w pozwoleniu właściwego konserwatora zabytków wydanego na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, jeżeli odstępianie zostało uzgodnione z właściwym wojewódzkim konserwatorem zabytków,
 - c) projektowanych warunków higienicznych i zdrowotnych, jeżeli odstępianie zostało uzgodnione z właściwym państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym.

3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

4 ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

4.1 OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Zgodnie z przepisami PRAWA BUDOWALNEGO., oświadczamy o sporządzeniu projektu budowlanego pn.:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CELE MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRÓDMIEJSKIEJ)

Adres:

JEDN.EWID 301701_1; OBRĘB 0070, DZ.NR 16/2, OBRĘB 0069, DZ.NR 28/5

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ: MGR INŻ. ARCH. DOBROMIR MAREK - W specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń / NR. UPR. WP-OIA/OKK/UPB/30/2010
2023-10-25 Podpis

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ : MGR INŻ. ARCH. ANETA JAŚ-TOMCZAK
- W specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń / NR UPR. 52/WPOKK/2022

OSOBY BIORĄCE UDZIAŁ W OPRACOWANIU ORAZ SPRAWDZENIU PROJEKTU, DO KTÓREGO DOŁĄCZONE JEST OŚWIADCZENIE:

PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ: MGR INŻ. ARCH. DOBROMIR MAREK - W specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń / NR. UPR. WP-OIA/OKK/UPB/30/2010

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ: MGR INŻ. ARCH. MARCIN RZEŚNIEWIECKI - W specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń / NR. UPR. WOIA-OKK/UpB/61/2012

PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ : MGR INŻ. WOJCIECH WIEŁA - do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych / NR. UPR. WKP/0181/PWOS/19

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ : MGR INŻ. MAŁGORZATA HERBIK-SZMAJDZIŃSKA - do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych / NR. UPR. WKP/0332/PWOS/21

PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ MGR WOJCIECH GAŚSIOREK - uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych / NR UPR. WKP/0392/PWOE/12

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ MGR INŻ. KAZIMIERZ JUST - uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych / NR UPR. WKP/0175/POOE/09

PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ: MGR INŻ. MAREK HOŁOGA- do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej/ NR UPR. WKP/0393/POOK/21

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ: MGR INŻ. JAN JACEK WERNER- do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej / NR UPR. 856/86/Lo; 268/81/Lo

PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ: MGR INŻ. PIOTR MOSIEK- do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej/ NR UPR. WKP/0290/POOD/21

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ: INŻ. MARIUSZ MULTAN- do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej / NR UPR. MAP/0031/POOK/03

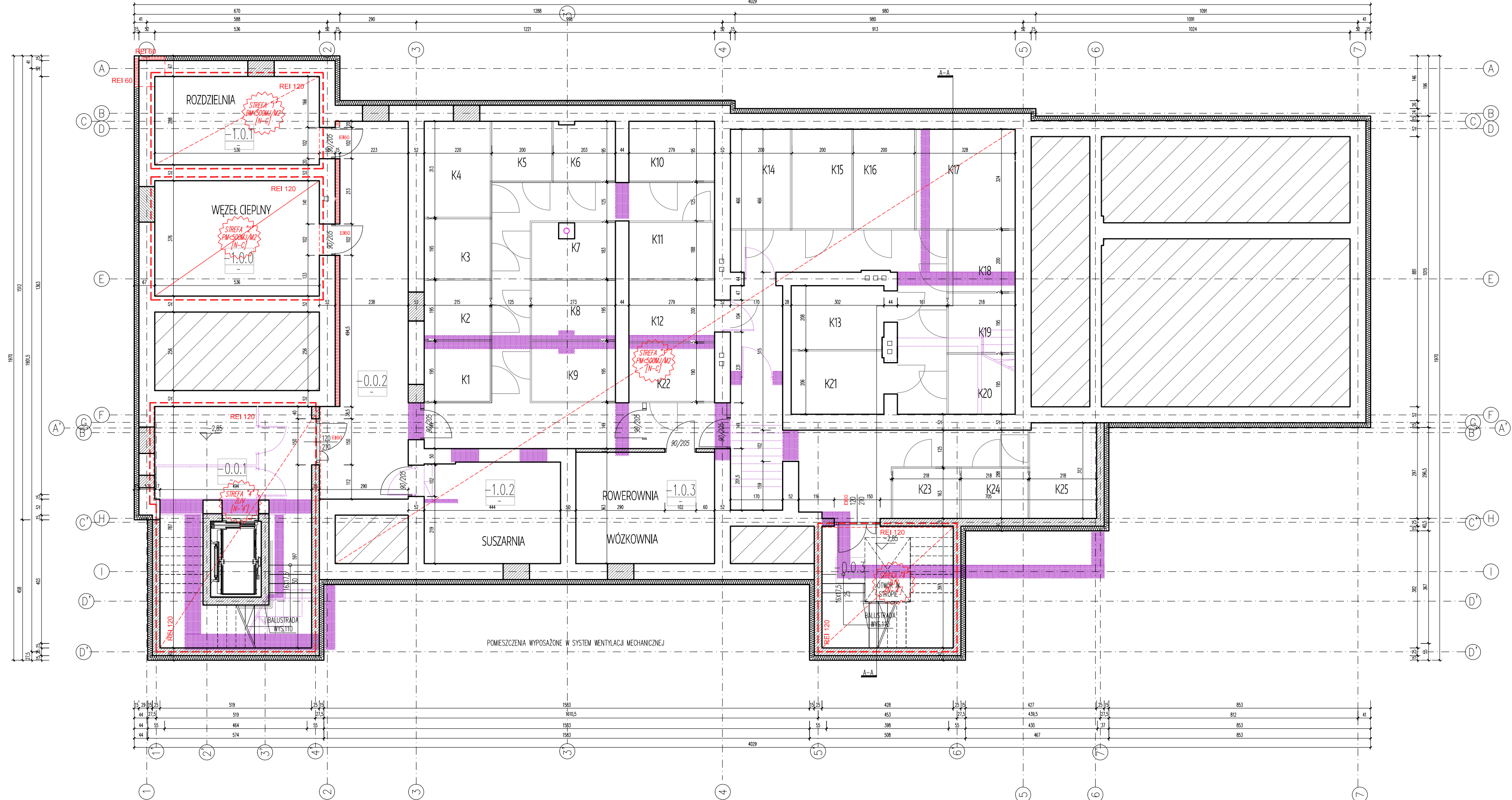
2023-10-25

WYPEŁNIJ DANE PROJEKTU

DANE 1 GMINA MIASTO OSTRÓW. UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 18, 63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI
DANE 2 PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CELE
MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRÓDMIEJSKIEJ)
DANE 3 JEDN.EWID 301701_1; OBRĘB 0070, DZ.NR 16/2, OBRĘB 0069, DZ.NR 28/5
DANE 4 2023-10-25
DANE 5 Kategoria XIII – inne budynku mieszkalne

- UWAGI:
1. WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z POLSKIMI NORMAMI, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI POLSKICH NORMAMI, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT, BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH OPRACOWANIAMI PRZEZ INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ORAZ ZASADAMI WIEDZY I SZTUKI BUDOWLANEJ.
2. NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA ZACHOWANIE JEDNAKOWEGO POZIOMU RÓŻNYCH RODZAJÓW POSADZEK. ODOCHYKI OD PROJEKTU NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
3. WSZELKIE ELEMENTY RUCHOME, ELEMENTY WYPOSAŻENIA, W SZCZEGÓLNOŚĆ ELEMENTY STOLARKI I SUSIARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, SKŁEK, PASAD, OKRĄŻON ELEMANTYCH, BALUSTRAD, PORĘCZY I POKRYTYW, ODBIORNIKÓW WEWNĘTRZNYCH I INNYCH NALEŻY ZNAMENIĆ I WYKONYWAĆ NA PODSTAWIE ZWERYFIKOWANYCH OMIARÓW RZECZYWISTYCH WYKONANYCH NA OBIEKcie.
4. W WYKONANIU OTWORÓW OKIENNYCH W ŚCIANACH NIE DOPUSZCZA SIĘ WYMIARÓW MNIEJSZYCH NIŻ OKREŚLONE W DOKUMENTACJI, A TOLERANCJA DODATNA MOŻE WYNIOSĆ DO 20 MM. KAŻDORAZOWO WERYFIKOWAĆ ZGODNOŚĆ SZEROKOŚĆ OTWORU Z SZEROKOŚCIĄ OKNA DLA UNIKNIĘCIA NIESOŁOŚCI.
5. PRZY WYKONYWANIU OTWORÓW DRZWIOWYCH SKONFRONTOWAĆ WYMIARY Z ZESTAWIENIEM STOLARKI ORAZ FAKTYCZNYM ZAMAWIANYM ASORTYMENTEM DLA UNIKNIĘCIA NIESOŁOŚCI.
6. PRZED WYKONANIEM KAŻDEGO OTWORU W ŚCIANACH I STROPACH WERYFIKOWAĆ ICH ROZMIARY Z PROJEKTOWANYM ASORTYMENTEM LUB WYPOSAŻENIEM. MUROWANIE OKREŚLONYCH PARTII ŚCIAN REALIZOWAĆ PO WERYFIKACJI OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH (PRZEBIEG INSTALACJI).
7. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW ZAMIENNYCH POD WARUNKIEM, ŻE POSIADAJĄ ONE CECHY NIE GORSZE JAKOŚCIOWO I TECHNICZNIE OD WSKAZANYCH W PROJEKcie. A TAKŻE POD WARUNKIEM UZYSKANIA ZGODY PROJEKTANTA.
8. KAŻDY ELEMENT PROJEKTOWY NALEŻY ROZPATRYWAĆ I ROZPOZNAWAĆ W DOKUMENTACJI W KONTEKście WSZYSTKICH RYSUNKÓW, KTÓRE DO TEGO ELEMENTU SIĘ ODNOSZĄ Z UWZGLĘDNIENIEM WSZYSTKICH INFORMACJI OPISOWYCH I ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ.
9. BRAK WSKAZANIA NA RYSUNKU TECHNICZNYM ELEMENTU, KTÓREGO ZASTOSOWANIE WYNIKA ZE ZNANYCH LUB POWSZECHNIE PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE SZTUKI BUDOWLANEJ NIE ZWIĄNUA WYKONAWCY Z KONECZNOŚCIĄ SKALKULOWANIA I ZASTOSOWANIA TAKIEGO ELEMENTU W PORÓZUMIENIU Z INWESTOREM A TAKŻE Z PROJEKTANTEM I ZA JEGO ZGODĄ.
10. NALEŻY UWZGLĘDNIĆ PRZEJŚCIA PRZEZ STROPY OTWORÓW INSTALACYJNYCH ROZPATRYWAĆ I OPERACJAĆ SIĘ O RYSUNKU BRANŻOWE.
11. W PRZYPADKU JAKIEKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI W DOKUMENTACJI NALEŻY KONSULTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
12. ZGODNIE Z ART. 22 UST.2 DNIA 7 LIPCA 1994 ROKU PRAWO BUDOWLANE (TJ. DZ.U. Z 2023, POZ.231ANAM) KIEROWNIK BUDOWY MA OBOWIĄZEK REALIZACJA OBIEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I SZTUKĄ BUDOWLANĄ.

| BILANS POWIERZCHNI - PIWNICE | | |
|------------------------------|----------------------|-------------------|
| NR POM. | POMIESZCZENIE | POW. UŻYTKOWA[M2] |
| KOMUNIKACJA | | |
| -0.0.1 | KŁATKA SCHODOWA | 39.39 |
| -0.0.2 | KOMUNIKACJA | 107.26 |
| -0.0.3 | KŁATKA SCHODOWA | 16.99 |
| | SUMA | 163.64 |
| POMIESZCZENIA POMOCNICZE | | |
| -1.0.0 | WĘZEL CIEPLNY | 20.15 |
| -1.0.1 | ROZDZIELNIA | 15.44 |
| -1.0.2 | SUSZARNIA | 14.56 |
| -1.0.3 | ROWEROWNIA/WÓZKOWNIA | 16.33 |
| | SUMA | 66.48 |
| KOMÓRKA LOKATORSKA | | |
| K1 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 4.40 |
| K2 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 4.40 |
| K3 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 4.40 |
| K4 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 7.00 |
| K5 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 4.00 |
| K6 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 4.06 |
| K7 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 5.37 |
| K8 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 5.56 |
| K9 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 5.56 |
| K10 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 5.58 |
| K11 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 5.38 |
| K12 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 5.58 |
| K13 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 6.28 |
| K14 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 6.58 |
| K15 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 6.58 |
| K16 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 6.58 |
| K17 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 10.78 |
| K18 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 4.46 |
| K19 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 4.46 |
| K20 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 4.46 |
| K21 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 6.22 |
| K22 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 5.30 |
| K23 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 3.54 |
| K24 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 3.55 |
| K25 | KOMÓRKA LOKATORSKA | 6.80 |
| | SUMA | 136.90 |
| | SUMA | 367.01 |
| | POW. WEWN. KOND. | 432.27 |
| | POW. CAŁKOWITA KOND. | 500.36 |



ISTITUTU JACE SOJANY

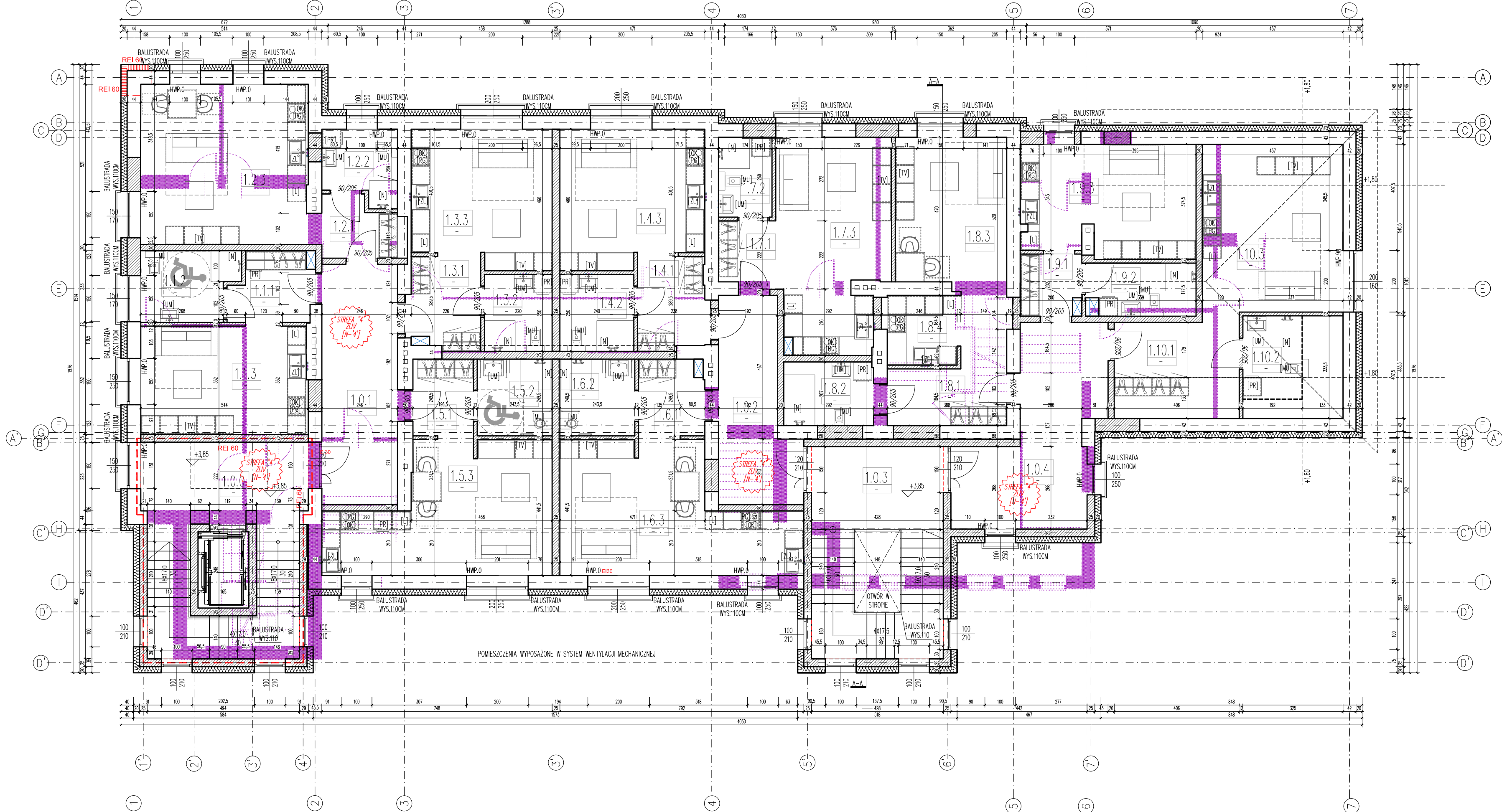


| | | |
|--|-------------------------|---------------|
| <div>PROJEKTANT</div> <div><div><div>DOBROMIR</div><div>MAREK</div><div>ARCHITEKT</div></div><div><div>DOBROMIR MAREK ARCHITEKT</div><div>UL. BUDOWLANICH 20, 63-400 OSTROW WLP., TEL: 500 374 175 DOBROMIR MAREK EMAIL: INFO@DOBROMIRMAREK.PL</div></div></div> | | |
| <div>INWESTOR</div> <div>GINA.MIASTO OSTROW WIELKOPOLSKI, UL. POWSTANCÓW WIELKOPOLSKICH 18</div> | | |
| <div>PROJEKT</div> <div>PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CELE MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRODOWISKIEJ) JEDN. EWID. 301701_1; OBRĘB 0070, DZ NR 16/2; OBRĘB 0069, DZ NR 28/5</div> | | |
| <div>TEMAT</div> <div>RZUT PRZYZIEMIA</div> | | |
| PROJEKTANT | UPRAWNIENIA | PODPIS / DATA |
| MCR INZ. ARCH. DOBROMIR MAREK | WP-01A/OKJK/UPB/30/2070 | 2023-10-25 |
| | | |
| | | |
| | | |
| SPRAWDZAJĄCY | UPRAWNIENIA | PODPIS / DATA |
| MCR INZ. ARCH. ANETA JAŚ-TOMCZAK | SZWPKOS/2022 | 2023-10-25 |
| RYSUJEK NIMIEJSZY NIE MOŻE BYĆ W CAŁOŚCI, LUB W CZĘŚCI PRZESYŁANY, LUB PRZEDNYM LUB OSTATNIM KOMUNIKATEM, BEZ PEŁNEJ ZGODY AUTORA. | | |
| PRZEDNACZENIE | | |
| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | | |
| BRANŻA | | |
| ARCHITEKTURA | | |
| DATA/DATY | 2023-10-25 | A1.1 |
| SKALA/SCALE | 1:100 | |

- UWAGI:
1. WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z POLSKIMI NORMAMI, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI POLSKIMI NORMAMI, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT, BUDOWLANO-MONTAŻOWYMI OPACOWANYMI PRZEZ INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ORAZ ZASADAMI WIEDZY I SZTUKI BUDOWLANEJ.
2. NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA ZACHOWANIE JEDNAKOWEGO POZIOMU RÓŻNYCH RODZAJÓW POSADZEK, DODATKI OD PROJEKTU NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
3. WSZELKIE ELEMENTY RUCHOME, ELEMENTY WYPOSAŻENIA, W SZCZEGÓLNOŚĆ ELEMENTY STOLARKI I SUSZARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, SKŁEK, PASA, OKRĄŻENIA ELEWACYJNYCH, BALUSTRAD, PORĘCZY I POCHWYTYÓW, ODBIORNIKÓW WEWNĘTRZNYCH I ANTYCH NALEŻY ZNAMENIĆ I WYKONYWAĆ NA PODSTAWIE ZWERYFIKOWANYCH OMIARÓW RZECZYWISTYCH WYKONANYCH NA OBIEKcie.
4. W WYKONANIU OTWORÓW OKIENNYCH I W SZANACH NIE DOPUSZCZA SIĘ WYMIARÓW MNIEJSZYCH NIŻ OKREŚLONE W DOKUMENTACJI, A TOLERANCJA DODATNA MOŻE WYNOŚYĆ DO 20 MM. KAŻDORAZOWO WERYFIKOWAĆ ZGODNOŚĆ SZEROKOŚCI OTWORU Z SZEROKOŚCIĄ OKNA DLA UNIKNIĘCIA NIEZGODNOŚCI.
5. PRZY WYKONYWANIU OTWORÓW DRZWIOWYCH SKONFRONTOWAĆ WYMIARY Z ZESTAWIENIEM STOLARKI ORAZ FAKTYCZNYM ZAMAWIANYM ASORTYMENTEM DLA UNIKNIĘCIA NIESOŁGOSI.
6. PRZED WYKONANIEM KAŻDEGO OTWORU W SZANACH I STROPIACH WERYFIKOWAĆ ICH ROZMIARY Z PROJEKTOWANYM ASORTYMENTEM LUB WYPOSAŻENIEM. MUROWANIE OKREŚLONYCH PARTII ŚCIAN REALIZOWAĆ PO WERYFIKACJI OPACOWAŃ BRANŻOWYCH (PRZEBIEG INSTALACJI).
7. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW ZAMIENNYCH POD WARUNKIEM, ŻE POSIADAJĄ ONE CECHY NIE GORSZE JAKOŚCIOWO I TECHNICZNIE OD WSKAZANYCH W PROJEKcie, A TAKŻE POD WARUNKIEM UZYSKANIA ZGODY PROJEKTANTA.
8. KAŻDY ELEMENT PROJEKTOWY NALEŻY ROZPATRYWAĆ I ROZPOZNAWAĆ W DOKUMENTACJI W KONTEKście WSZYSTKICH RYSUNKÓW, KTÓRE DO TEGO ELEMENTU SIĘ ODNOSZĄ Z UWZGLĘDNIENIEM WSZYSTKICH INFORMACJI OPISOWYCH I ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ.
9. BRAK WSKAZANIA NA RYSUNKU TECHNICZNYM ELEMENTU, KTÓREGO ZASTOSOWANIE WYNIKA ZE ZNANYCH LUB POWSZECZNIE PRZYJĘTYCH ROZWAŻAŃ W ZAKRESIE SZTUKI BUDOWLANEJ NIE ZWIŃNIA WYKONAWCY Z KONECZNOŚCI SKALKULOWANIA I ZASTOSOWANIA TAKIEGO ELEMENTU W PORÓZNIENIU Z INWESTOREM A TAKŻE Z PROJEKTANTEM I ZA JEGO ZGODĄ.
10. NALEŻY UWZGLĘDNIĆ PRZEBIEGA PRZEZ STROPY OTWORÓW INSTALACYJNYCH ROZPATRYWAĆ I OPERACJA SIĘ O RYSUNKU BRANŻOWE.
11. W PRZYPADKU JAKIEKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI W DOKUMENTACJI NALEŻY KONSULTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
12. ZGODNIE Z ART. 22 UST.2 DNIA 7 LIPCA 1994 ROKU PRAWO BUDOWLANE (TJ. DZ.U. Z 2023, POZ.2144/1) KIEROWNIK BUDOWY MA OBOWIĄZEK REALIZACJA OBIEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I SZTUKĄ BUDOWLANĄ.

| OZNACZENIA | |
|------------|----------------------|
| | PROJEKTOWANE ŚCIANY |
| | ŚCIANY DO WYBURZENIA |
| | ISTNIEJĄCE ŚCIANY |

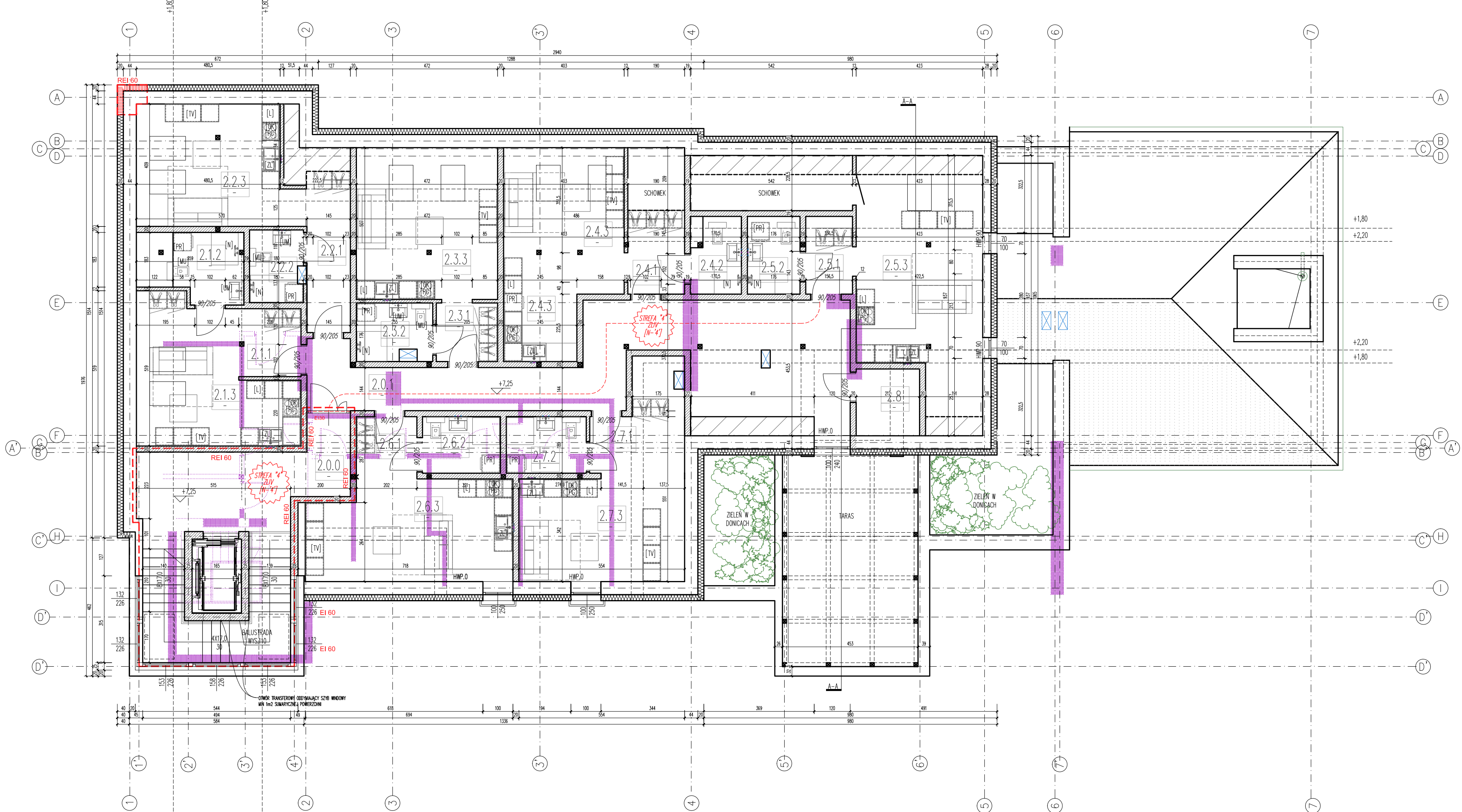
| BILANS POWIERZCHNI – PARTER | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|
| NR POM. | POMIESZCZENIE | POW. UŻYTKOWA[M2] |
| KOMUNIKACJA | | |
| 1.0.0. | KŁATKA SCHODOWA | 55.89 |
| 1.0.1. | KOMUNIKACJA | 19.21 |
| 1.0.2. | KOMUNIKACJA | 14.86 |
| 1.0.3. | KŁATKA SCHODOWA | 29.53 |
| 1.0.4. | KOMUNIKACJA | 22.56 |
| | SUMA | 122.05 |
| MIESZKANIE NR 9 | | |
| 1.1.1. | KOMUNIKACJA | 5.62 |
| 1.1.2. | ŁAZIENKA | 6.84 |
| 1.1.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 19.04 |
| | SUMA | 31.50 |
| MIESZKANIE NR 10 | | |
| 1.2.1. | KOMUNIKACJA | 4.49 |
| 1.2.2. | ŁAZIENKA | 5.45 |
| 1.2.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 28.22 |
| | SUMA | 38.16 |
| MIESZKANIE NR 11 | | |
| 1.3.1. | KOMUNIKACJA | 6.76 |
| 1.3.2. | ŁAZIENKA | 5.50 |
| 1.3.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 19.62 |
| | SUMA | 31.88 |
| MIESZKANIE NR 12 | | |
| 1.4.1. | KOMUNIKACJA | 6.59 |
| 1.4.2. | ŁAZIENKA | 6.00 |
| 1.4.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 20.27 |
| | SUMA | 32.86 |
| MIESZKANIE NR 13 | | |
| 1.5.1. | KOMUNIKACJA | 5.05 |
| 1.5.2. | ŁAZIENKA | 6.07 |
| 1.5.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 26.15 |
| | SUMA | 37.27 |
| MIESZKANIE NR 14 | | |
| 1.6.1. | KOMUNIKACJA | 5.34 |
| 1.6.2. | ŁAZIENKA | 6.07 |
| 1.6.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 27.46 |
| | SUMA | 38.87 |
| MIESZKANIE NR 15 | | |
| 1.7.1. | KOMUNIKACJA | 3.96 |
| 1.7.2. | ŁAZIENKA | 4.52 |
| 1.7.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 23.73 |
| | SUMA | 32.21 |
| MIESZKANIE NR 16 | | |
| 1.8.1. | KOMUNIKACJA | 10.88 |
| 1.8.2. | ŁAZIENKA | 6.26 |
| 1.8.3. | POKÓJ DZIENNY | 17.01 |
| 1.8.4. | KUCHNIA | 5.38 |
| | SUMA | 39.53 |
| MIESZKANIE NR 17 | | |
| 1.9.1. | KOMUNIKACJA | 4.04 |
| 1.9.2. | ŁAZIENKA | 6.20 |
| 1.9.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 16.22 |
| | SUMA | 26.46 |
| MIESZKANIE NR 18 | | |
| 1.10.1. | KOMUNIKACJA | 7.68 |
| 1.10.2. | ŁAZIENKA | 3.85 |
| 1.10.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 16.01 |
| | SUMA | 27.54 |
| | SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ | 458.33 |
| | SUMA POWIERZCHNI MIESZKALNEJ | 336.28 |
| | POW. CAŁKOWITA KOND. | 613.21 |
| | POW. W W. KOND. | 539.73 |



| | | |
|--|---------------------|---------------|
| PROJEKTANT | | |
| | | |
| DOBROMIR MAREK ARCHITEKT UL. BUDOWLANICH 20, 63-400 OSTROW WLP, TEL.: 500 374 175 DOBROMIR MAREK EMAIL: INFO@DOBROMIRMAREK.PL | | |
| INWESTOR | | |
| GMINA MIASTO OSTROW WIELKOPOLSKI, UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 18 | | |
| PROJEKT | | |
| PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CELE MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRODOWISKIEJ) JEDN. EWID: 30701/1; OBRĘB 0070, DZ NR 162; OBRĘB 0069, DZ NR 28/5 | | |
| TEMAT | | |
| RZUT PIĘTRA | | |
| PROJEKTANT | UPRAWNIENIA | PODPIS / DATA |
| MGR INŻ. ARCH. DOBROMIR MAREK | WP-01AOKN/UPB302010 | 2023-10-25 |
| SPRAWDZAJĄCY | | |
| MGR INŻ. ARCH. ANETA JAS-TOŃCZAK | SZWP0KK2022 | 2023-10-25 |
| PRZEZNACZENIE | | |
| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | | |
| BRANŻA | | |
| ARCHITEKTURA | | |
| DATA/DATA | 2023-10-25 | A1.2 |
| SKALA/SCALE | 1:100 | |

UWAGI:
1. WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z POLSKIMI NORMAMI, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI POLSKICH NORMAMI, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT, BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH OPRACOWANYMI PRZEZ INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ORAZ ZASADAMI WIEDZY I SZTUKI BUDOWLANEJ.
2. NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA ZACHOWANIE JEDNAKOWEGO POZIOMU RÓŻNYCH RODZAJÓW POSADZEK. DOCHYŁKI OD PROJEKTU NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
3. WSZYSTKIE ELEMENTY BUDOWNE, ELEMENTY WYPOSAŻENIA, W SZCZEGÓLNOŚCI ELEMENTY STOLARNI (ŚLUSIARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, SKŁEK, PASA, OKRĄŻON ELEMENY, BALUSTRADE, PORĘCZE I POCHWYTY, ODBIORNIKÓW WEWNĘTRZNYCH I INNYCH) NALEŻY ZNAMENIĆ I WYKONYWAĆ NA PODSTAWIE ZWERYFIKOWANYCH OMIARÓW RZECZYWISTYCH WYKONANYCH NA OBIEKcie.
4. W WYKONANIU OTWORÓW OKIENNYCH I W SZCZEGÓLNOŚCI W WYMIARACH WNIĘSZYCH NIŻ OKREŚLONE W DOKUMENTACJI, A TOLERANCJA DODATNA MOŻE WYNIOSĆ DO 20 MM. KAŻDORAZOWO WERYFIKOWAĆ ZGODNOŚĆ SZEROKOŚCI OTWORU Z SZEROKOŚCIĄ OKNA DLA UNIKNIĘCIA NIESOŁOŚCI.
5. PRZY WYKONANIU OTWORÓW DRZWIOWYCH SKONFRONTOWAĆ WYMIARY Z ZESTAWIENIEM STOLARNI ORAZ FAKTYCZNYM ZAMAWIANYM ASORTYMENTEM DLA UNIKNIĘCIA NIESOŁOŚCI.
6. PRZED WYKONANIEM KAŻDEGO OTWORU W SZCZEGÓLNOŚCI W STROPACH WERYFIKOWAĆ ICH ROZMIARY Z PROJEKTOWANYM ASORTYMENTEM LUB WYPOSAŻENIEM. MUROWANIE OKREŚLONYCH PARTII SZCZEGÓLNOŚCI REALIZOWAĆ PO WERYFIKACJI OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH (PRZEBIEG INSTALACJI).
7. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW ZAMIENNYCH POD WARUNKIEM, ŻE POSIADAJĄ ONE CECHY NIE GORSZE JAKOŚCIOWO I TECHNICZNIE OD WSKAZANYCH W PROJEKcie. A TAKŻE POD WARUNKIEM UZYSKANIA ZGODY PROJEKTANTA.
8. KAŻDY ELEMENT PROJEKTOWY NALEŻY ROZPATRYWAĆ I ROZPOZNAWAĆ W DOKUMENTACJI W KONTEKście WSZYSTKICH RYSUNKÓW, KTÓRE DO TEGO ELEMENTU SIĘ ODNOSZĄ Z UWZGLĘDNIENIEM WSZYSTKICH INFORMACJI OPISOWYCH I ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ.
9. BRAK WSKAZANIA NA RYSUNKU TECHNICZNYM ELEMENTU, KTÓREGO ZASTOSOWANIE WYNIKA ZE ZNANYCH LUB POWSZECHNIE PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE SZTUKI BUDOWLANEJ NIE ZWALNIA WYKONAWCY Z KONECZNOŚCI SKALKULOWANIA I ZASTOSOWANIA TAKIEGO ELEMENTU W PORÓZUMIENIU Z INWESTOREM A TAKŻE Z PROJEKTANTEM I ZA JEGO ZGODĄ.
10. NALEŻY UWZGLĘDNIĆ PRZEJŚCIE PRZEZ STROPY OTWORÓW INSTALACYJNYCH ROZPATRYWAĆ I OPERACJA SIĘ O RYSUNKU BRANŻOWE.
11. W PRZYPADKU JAKIEKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI W DOKUMENTACJI NALEŻY KONSULTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
12. ZGODNIE Z ART. 22 UST. 2 DZIAŁU 7 UPCA 1994 ROKU PRAWO BUDOWLANE (TJ. DZ.U. Z 2023, POZ. 2311) KIEROWNIK BUDOWY MA OBOWIĄZEK REALIZACJI OBIEKTU ZGODNIE Z OBRÓWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI I SZTUKĄ BUDOWLANĄ.

| BILANS POWIERZCHNI - PARTER | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|
| NR POM. | POMIESZCZENIE | POW. UŻYTKOWA[M2] |
| KOMUNIKACJA | | |
| 2.0.0. | KŁATKA SCHODOWA | 40.10 |
| 2.0.1. | KOMUNIKACJA | 46.06 |
| | SUMA | 86.16 |
| MIESZKANIE NR 19 | | |
| 2.1.1. | KOMUNIKACJA | 4.72 |
| 2.1.2. | ŁAZIENKA | 5.72 |
| 2.1.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 14.60 |
| | SUMA | 25.04 |
| MIESZKANIE NR 20 | | |
| 2.2.1. | KOMUNIKACJA | 6.97 |
| 2.2.2. | ŁAZIENKA | 4.37 |
| 2.2.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 14.01 |
| | SUMA | 25.35 |
| MIESZKANIE NR 21 | | |
| 2.3.1. | KOMUNIKACJA | 4.02 |
| 2.3.2. | ŁAZIENKA | 4.99 |
| 2.3.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 17.41 |
| | SUMA | 26.43 |
| MIESZKANIE NR 22 | | |
| 2.4.1. | KOMUNIKACJA | 5.00 |
| 2.4.2. | ŁAZIENKA | 3.49 |
| 2.4.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 19.68 |
| | SUMA | 28.06 |
| MIESZKANIE NR 23 | | |
| 2.5.1. | KOMUNIKACJA | 3.45 |
| 2.5.2. | ŁAZIENKA | 3.58 |
| 2.5.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 19.03 |
| | SUMA | 26.06 |
| MIESZKANIE NR 24 | | |
| 2.6.1. | KOMUNIKACJA | 4.70 |
| 2.6.2. | ŁAZIENKA | 5.13 |
| 2.6.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 16.47 |
| | SUMA | 25.80 |
| MIESZKANIE NR 25 | | |
| 2.7.1. | KOMUNIKACJA | 6.01 |
| 2.7.2. | ŁAZIENKA | 5.01 |
| 2.7.3. | POKÓJ DZIENNY+ANEKS KUCHENNY | 14.26 |
| | SUMA | 25.28 |
| 2.8. | SCHÓWEK | 2.54 |
| | SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ | 271.13 |
| | SUMA POWIERZCHNI MIESZKALNEJ | 182.43 |
| | POW. CAŁKOWITA KOND. | 437.35 |
| | POW. W. M. KOND. | 378.76 |



| OZNACZENIA | |
|------------|----------------------|
| | PROJEKTOWANE ŚCIANY |
| | ŚCIANY DO WYBURZENIA |
| | ISTNIEJĄCE ŚCIANY |

PROJEKTANT

DOBROMIR MAREK ARCHITEKT
UL. BUDOWLANICH 20, 63-400 OSTROW WLP,
TEL.: 500 374 175 DOBROMIR MAREK
EMAIL: INFO@DOBROMIRMAREK.PL

INWESTOR

GMINA MIASTO OSTROW WIELKOPOLSKI, UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 18

PROJEKT

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CELE MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRODOWISKIEJ)
JEDN. EWID.: 30701_1; OBRĘB 0070, DZ NR 16/2; OBRĘB 0069, DZ NR 28/5

TEMAT

RZUT PODDASZA

| | | |
|----------------------------------|--------------------|---------------|
| PROJEKTANT | UPRAWNIENIA | PODPIS / DATA |
| MGR INŻ. ARCH. DOBROMIR MAREK | WP-01AOKNUPB302010 | 2023-10-25 |
| SPRAWDZAJĄCY | UPRAWNIENIA | PODPIS / DATA |
| MGR INŻ. ARCH. ANETA JAS-TOMCZAK | SZWPK02022 | 2023-10-25 |

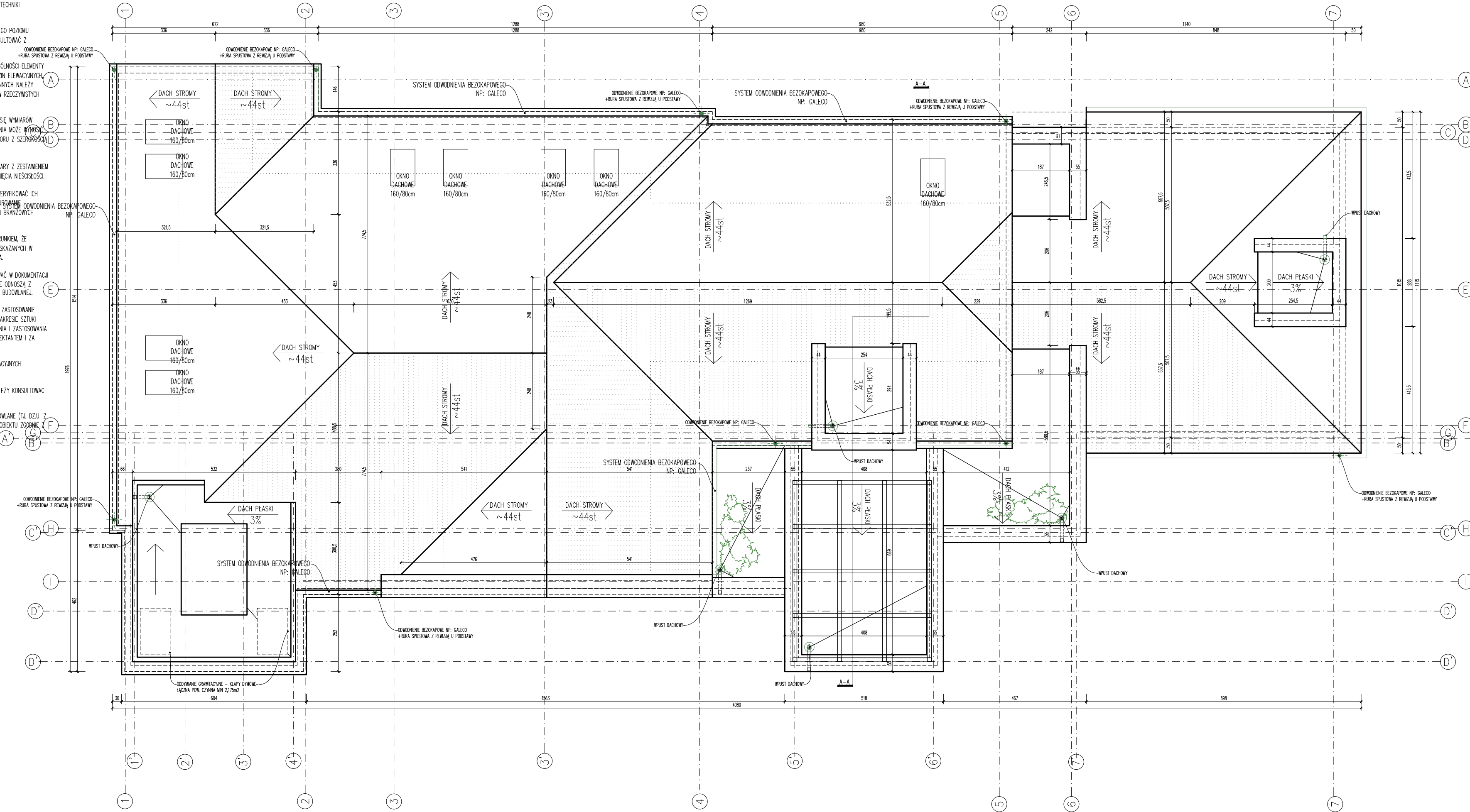
RYSUJEK NIE MOŻE BYĆ W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI PRZEDSTAWIANY JAKO PRZEDSTAWIENIE LUB OŚCIEŻNIA WYKONAWCZA BEZ PEŁNEJ ZGODY AUTORA

PRZEZNACZENIE

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

| | | |
|-------------|--------------|-----|
| BRANŻA | ARCHITEKTURA | |
| DATA/DATE | 2023-10-25 | A13 |
| SKALA/SCALE | 1:100 | |

- UWAGI:
- WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z POLSKIMI NORMAMI, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI POLSKICH NORMAMI, "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT, BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH OPACOWANYMI PRZEZ INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ORAZ ZASADAMI WIEDZY I SZTUKI BUDOWLANEJ.
 - NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA ZACHOWANIE JEDNAKOWEGO POZIOMU RÓŻNYCH RODZAJÓW POSADZEK. ODOCHYKI OD PROJEKTU NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
 - WSZELKIE ELEMENTY BUDOWNE, ELEMENTY WYPOSAŻENIA, W SZCZEGÓLNOŚCI ELEMENTY STOLARKI I ŚLUSIARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, SKŁEKI, PASA, OKRĄŻON ELEMANTYCHOWYCH, BALUSTY, PORĘCZY I POCHWYTY, OBOJĘTNIKÓW WEWNĘTRZNYCH I INNYCH NALEŻY ZAMAWIAĆ I WYKONYWAĆ NA PODSTAWIE ZWERYFIKOWANYCH OŚMIARÓW RZECZYWISTYCH WYKONANYCH NA OBIĘKIE.
 - W WYKONANIU OTWORÓW OKIENNYCH W ŚCIANACH NIE DOPUSZCZA SIĘ WYMIARÓW MNIEJSZYCH NIŻ OKREŚLONE W DOKUMENTACJI, A TOLERANCJA DODATNA MOŻE WYRSZAĆ DO 20 MM. KAŻDORAZOWO WERYFIKOWAĆ ZGODNOŚĆ SZEROKOŚCI OTWORU Z SZEROKOŚCIĄ OKNA DLA UNIKNIĘCIA NIEZGODNOŚCI.
 - PRZY WYKONYWANIU OTWORÓW DRZWIOWYCH SKONFRONTOWAĆ WYMIARY Z ZESTAWIENIEM STOLARKI ORAZ FAKTYCZNYM ZAMAWIANYM ASORTYMENTEM DLA UNIKNIĘCIA NIESZCZĘŚLI.
 - PRZED WYKONANIEM KAŻDEGO OTWORU W ŚCIANACH I STROPIACH WERYFIKOWAĆ ICH ROZMIARY Z PROJEKTOWANYM ASORTYMENTEM LUB WYPOSAŻENIEM. MUROWNIOWO ODWOJENIENIA BEZOKAPOWEGO NP: GALECO (PRZEBIEG INSTALACJI).
 - DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW ZAMIENNYCH POD WARUNKIEM, ŻE POSIADAJĄ ONE CECHY NIE GORSZE JAKOŚCOWO I TECHNICZNIE OD WSKAZANYCH W PROJEKCE, A TAKŻE POD WARUNKIEM UZYSKANIA ZGODY PROJEKTANTA.
 - KAŻDY ELEMENT PROJEKTOWY NALEŻY ROZPATRYWAĆ I ROZPOZNAWAĆ W DOKUMENTACJI W KONTEKŚCIE WSZYSTKICH RYSUNKÓW, KTÓRE DO TEGO ELEMENTU SIĘ ODNOŚĄ Z UNIEJEDNIENIEM WSZYSTKICH INFORMACJI OPISOWYCH I ZASAD SZTUKI BUDOWLANEJ.
 - BRAK WSKAZANIA NA RYSUNKU TECHNICZNYM ELEMENTU, KTÓREGO ZASTOSOWANIE WYNIKA ZE ZNANYCH LUB POWSZECHNIE PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE SZTUKI BUDOWLANEJ NIE ZWALNIA WYKONAWCY Z KONIECZNOŚCI SKALKULOWANIA I ZASTOSOWANIA TAKIEGO ELEMENTU W PORÓZUMIENIU Z INWESTOREM A TAKŻE Z PROJEKTANTEM I ZA JEGO ZGODĄ.
 - NALEŻY UNIEJEDNIC PRZEBIEGA PRZEZ STROPY OTWORÓW INSTALACYJNYCH ROZPATRYWAĆ I OPERACJĄ SIĘ O RYSUNKU BRANŻOWE.
 - W PRZYPADKU JAKIEKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI W DOKUMENTACJI NALEŻY KONSULTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
 - ZGODNIE Z ART. 22 UST.2 DNIA 7 LIPCA 1994 ROKU PRAWO BUDOWLANE (TJ. UL. Z 2023, POZ. 1234) KIEROWNIK BUDOWY MA OBOWIĄZEK REALIZACJI OBIĘKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I SZTUKĄ BUDOWLANĄ.



LEGENDA OZNACZEŃ

RS
RURA SPUSTOWA Z RENDZIĄ U PODSTAWY

1:7-30
1:100-1:200
OZNACZENIE SPADKU DACHU (NACHYLENIE STOPNIE; NACHYLENIE % / OZNACZENIE FORMY DACHU)

UWAGI DODATKOWE:

- WSKAZANE PRODUKTY NALEŻY ROZUMIEĆ JAKO KOMPLET NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW I DODATKÓW NIEZBĘDNYCH DO WŁASNEGO MONTAŻU ORAZ ICH POPRAWNEGO FUNKCJONOWANIA ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTÓW.
- WSZYSTKIE PRACE PRZYGOTOWAWCZE, PODSTAWOWE, WYKONCZOWE, UŻYTKOWE EKSPLOATACYJNE I KONSERWACYJNE, ZWIĄZANE Z ZASTOSOWANIEM WSKAZANYCH PRODUKTÓW, NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI, PROCEDURAMI I METODAMI WYMAGANYMI I PRZEWIDZANYMI PRZEZ PRODUCENTÓW DANYCH PRODUKTÓW I POWINNY BYĆ POPRZEDZONE ZAPOZNANIEM SIĘ PRZEZ WYKONAWCĘ Z WŁASNYMI KARTAMI KATALOGOWYMI I INSTRUKCJAMI PRODUCENTÓW.
- W OTWORY DYMOWE KOMINA WSTAWIĆ WKŁAD Z BLACHY ŻAROODPORNEJ, W OTWORY SPALNOWE WKŁAD Z BLACHY KWASOODPORNEJ LUB STOSOWAĆ ROZWIĄZANIA RÓWNOWAZNE.
- NA TERENACH ZADRZEWIANYCH W RYNNACH STOSOWAĆ SIATKĘ OCHRONNĄ PRZECIWIŁOŚCIOM.

POKRYCIE DACHU:

- GŁÓWNE PRZEKRYCIE DACHU – DACHÓWKA KARBÓNKA.
- DACH PŁASKI – PAPA LUB MEMBRANA DACHOWA.
- (PRZEZ WSKAZANIE WYKONCZENIA ROZUMIE SIĘ JAKO CAŁY SYSTEM KRYCIA WRAZ Z NIEZBĘDNYMI WARSTWAMI, PODKŁADAMI).

ODWOJENIENIE DACHU:

- SYSTEM BEZOKAPOWEGO ODWOJENIENIA DACHU NP: GALECO.
- ODWOJENIENIE DACHÓW PŁASKICH – SYSTEMOWE WPUSZCIE DACHOWE LUB ATTIKOWE.

WYKONCZENIA DACHU:

- OPIERZENIA TYTAN-CYNK MALOWANE PROSZKOWO LUB BLACHA POWLEKANA.

WYKONCZENIE KOMINA:

- STYK DACHU Z KOMINEM USZCZELNIONY FARTUCHEM Z BLACHY TYTAN-CYNK.
- FK-PION KANALIZACJA WYPROWADZIĆ 0,5M NAD POZIOM WYKONCZONEGO DACHU I ZAKOŃCZYĆ WYWIEŃKĄ.
- (JEŻELI WYSTĘPUJĄ) KOMINY WENTYLACYJNE WYPROWADZONE PONAD DACH W SPÓŁNEJ ODEPLONEJ NASADZE KOMINOWEJ (CELEM POLEPSZENIA WYDAJNOŚCI SYSTEMU WENTYLACJI GRANTACYJNEJ ZALECA SIĘ MONTAŻ OBROTOWYCH NASAD KOKIMINOWYCH)

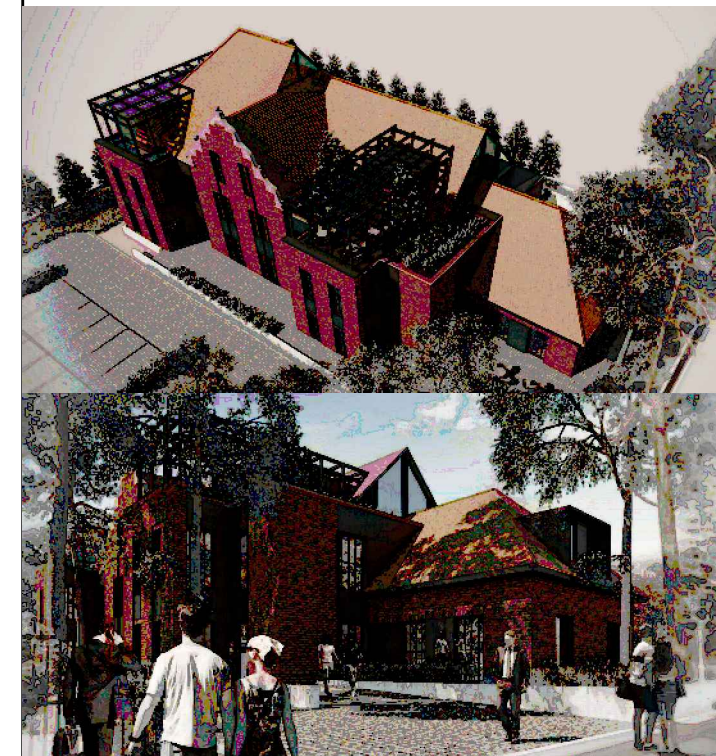
WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

- ELEMENTY INSTALACJI ODGROMOWEJ (ZGODNIE Z PROJ. TECHCZNYM BRANŻY ELEKTRYCZNEJ).
- ELEMENTY INSTALACJI WENTYLACYJNEJ (ZGODNIE Z PROJ. TECHCZNYM BRANŻY SANITARNEJ).
- ELEMENTY INSTALACJI SANITARNEJ (ZGODNIE Z PROJ. TECHCZNYM BRANŻY SANITARNEJ).
- ELEMENTY ASKURACYJNE.
- PODSÓD DO ELEMENTÓW WYMAGAJĄCYCH KONSERWACJI, OBSŁUGI.
- ZASILANIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO I TELETECHNICZNEGO.
- ZASILANIE ELEMENTÓW DEKORACYJNYCH.

| | | |
|--|----------------------|---------------|
| PROJEKTANT | | |
| <div><div>DMA</div><div>ARCHITEKT</div></div> <div>DOBROMIR MAREK ARCHITEKT UL. BUDOWLANA 20, 63-400 OSTRÓW WLKP. TEL: 500 374 175 DOBROMIR MAREK EMAIL: INFO@DOBROMIRMAREK.PL</div> | | |
| INWESTOR | | |
| GMINA MIASTO OSTRÓW WIELKOPOLSKI, UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 18 | | |
| PROJEKT | | |
| PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CELE MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRODOWISKIJEJ) JEDN. EWID: 30701_1; OBRĘB 0070, DZ NR 16/2; OBRĘB 0069, DZ NR 28/5 | | |
| TEMAT | | |
| RZUT DACHU | | |
| PROJEKTANT | UPRAWNIENIA | PODPIS / DATA |
| MGR INŻ. ARCH. DOBROMIR MAREK | WP-01AOKN/UPB30/2010 | 2023-10-25 |
| | | |
| | | |
| | | |
| SPRAWDZAJĄCY | UPRAWNIENIA | PODPIS / DATA |
| MGR INŻ. ARCH. ANETA JAS-TOMCZAK | SZWPKK/2022 | 2023-10-25 |
| PRZEDMIOT NIE MOŻE BYĆ W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI PRZEDMIOTEM WYKONANIA LUB OŚCIEŻNICY WYKONAWCZY (BEZ TREŚCI) ZGODY AUTORA | | |
| PRZEZNACZENIE | | |
| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | | |
| BRANŻA | | |
| ARCHITEKTURA | | |
| DATA/DATE | 2023-10-25 | A1.4 |
| SKALA/SCALE | 1:100 | |



| LEGENDA OZNAČENI GRAFICZNYCH | |
|------------------------------|---|
| A | PLTYKA CEGLANA / KOLOR: CEGIANY |
| B | TINK - / KOLOR: DEMO SZARY (GRATYTO) |
| C | CZMS - / KOLOR: DEMO SZARY (GRATYTO) |
| D | BETON ARCHITEKTONICZNY / KOLOR: NATURALNY |
| E | KONSTRUKCJA STALOWA/ALUMINIOWA / KOLOR: GRATYTO |
| F | DACH / DACHÓWKA CERAMICZNA KOLOR: CEGIANY |
| G | BLACHA NA RABET ST. / KOLOR: GRATYTO |
| | |
| H | STOLARNIA OKIENNA / KOLOR: GRATYTO |
| I | STOLARNIA DRZWIOWA / KOLOR: GRATYTO |
| J | |
| K | PARAPET / STALOWY / KOLOR: GRATYTO |
| L | BAUSTRAPIA STALOWA / KOLOR: GRATYTO |
| M | OPERZENIE BLACHA STALOWA / KOLOR: GRATYTO |
| N | FINNA / RURA SPŁYTIOWA / KOLOR: GRATYTO |



DMA
ARCHITECT

DOBROMIR MAREK ARCHITEKT
UL. BUDOWLANYCH 20, 63-400 OSTROW NAKP,
TEL: 500 374 175 DOBROMIR MAREK
EMAIL: INFO@DOBROMIRMAREK.PL

510 OSTRÓW WIELKOPOLSKI, UL. POWSTAŃCÓW 1

OWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA CEL
MIESZKALNE (W ZABUDOWIE ŚRÓDMIEJSKIEJ)
EWID: 301701.1; OBRĘB 0070, DZ NR 1612; OBRĘB 0069, DZ NR 2815

WIDOK ELEWACJI

| | | |
|--|-------------------------|--------------|
| PROJEKTOWY | LIPNOWNIA | PODS. / DATA |
| WZGLĘD. KRAJ. DOBRONIA MAREK | WIP. KRAJOWY. 198900070 | 2023-05-25 |
| | | |
| | | |
| SPRZĄDZONY | LIPNOWNIA | PODS. / DATA |
| WZGLĘD. KRAJ. ANETA H. TOCZAK | SWAP. 000202 | 2023-05-25 |
| POCZĄTEK WNIOSU: 05.05.2023 O 12.00 ZŁOŻENIE WNIOSU: 05.05.2023 O 12.00 WNIOSU: 05.05.2023 O 12.00 WNIOSU: 05.05.2023 O 12.00 | | |
| PRZEMIANOWANIE | | |
| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | | |
| BRANŻA | | A2.1 |
| ARCHITEKTURA | | |
| DATA DATY | 2023-05-25 | |
| SKALA SKALA | 1:100 | |

