

ELEMENT OPRACOWANIA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	BUDOWA TRZECH PAWILONÓW CAŁOROCZNYCH POD DZIAŁALNOŚĆ HANDLOWĄ I WYSTAWIENNICZĄ	
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XVII	
LOKALIZACJA: INWESTYCJI:	47-440 Górki Śląskie, ul. Gliwicka działka nr 340 obręb ewidencyjny: 0003 Górki Śląskie jednostka ewidencyjna: 241106_2	
INWESTOR:	BRAX-TON R.J. MAKULIK SPÓŁKA JAWNA ul. Rynek 13/5 47-400 Racibórz	
ARCHITEKTURA:		
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Maria Strzeduła pełnienie samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. nr 37/SLOKK/2016 nr ewiden. SL-1778	mgr inż. arch. Maria Strzeduła uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. nr 37/SLOKK/2016 nr ewiden. SL-1778
KONSTRUKCJA:		
PROJEKTANT:	mgr inż. Włodzimierz Różycki upr. Nr 425/91 - pełnienie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej; sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli, nr ewiden. SLK/BO/1278/03	
DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA:	Racibórz, maj 2024 r.	

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	4
Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności.....	5
Kopie przynależności projektantów do właściwych Izb samorządu budowlanego.....	6
Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	7
CZĘŚĆ OPISOWA.....	8
I. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
II. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	9
III. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
IV. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.....	9
1. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.....	9
2. Wygląd zewnętrzny, materiały wykończeniowe i kolorystyka elewacji.....	9
V. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
1. Podstawowe parametry budynku.....	9
VI. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU.....	10
1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....	10
2. Warunki gruntowo-wodne.....	10
3. Posadowienie budynków.....	11
VII. LICZBA LOKALI.....	11
VIII. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	11
X. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.....	12
XI. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.....	16
XII. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	17
1.1 Instalacje sanitarne wodno-kanalizacyjne:.....	17
Ogrzewanie elektryczne poprzez nadmuch ciepłego powietrza z pompy ciepła.....	17
1.3 Instalacja elektryczna:.....	17

Instalacje elektryczne wykonać w korytach kablowych.....	17
1.4 Wentylacja.....	17
XIII. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	17
XIV. UWAGI KOŃCOWE.....	19
CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	20
RYS NR PA-B/1 PAWILON 'A'.....	20
RYS NR PA-B/2 PAWILON 'B'.....	21
RYS NR PA-B/3 PAWILON 'C'.....	22

STAROSTWO POWIATOWE
w Raciborzu
Plac Stefana Okrzei 4
47-400 R A C I B Ó R Z

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w specjalności architektonicznej - zamieszczona w części „Dokumenty formalno-prawne” projektu zagospodarowania terenu. Pozostałe dokumenty – decyzji o nadaniu projektantom uprawnień w pozostałych specjalnościach – zamieszczone poniżej.
2. Kopia przynależności projektanta architektury do właściwej Izby samorządu budowlanego- zamieszczona w części „Dokumenty formalno-prawne” projektu zagospodarowania terenu. Pozostałe dokumenty – kopie przynależności do właściwej Izby samorządu budowlanego projektantów w pozostałych specjalnościach – zamieszczone poniżej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Racibórz
Plac Stefana Czajki
40-001 RACIBÓRZ

Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Inżynierii
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Katowice dnia 30 lipca 1991 r.

wid. 425/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

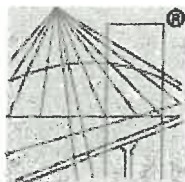
Obywatel WŁODZIMIERZ RÓŻYCKI
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 25 stycznia 1951 r. w Chodzieży
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel WŁODZIMIERZ RÓŻYCKI jest upoważniony do:

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych, projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami.

z up. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Urban
Dyrektor Wydziału



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

STAROSTWO POWIATOWE
w Raciborzu
Plac Stefana Okrzei 4
47-400 RACIBÓRZ

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-J9Y-GLK-5K3 *

Pan Włodzimierz Różycki o numerze ewidencyjnym SLK/BO/1278/03
adres zamieszkania ul. Głowacki 1/9, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-25 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Plombę elektroniczną weryfikujemy
za pomocą programu PIIB-Check
zainstalowanego w biurze PIIB

Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z ustawą „Ustawa Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) art. 34 ust. 3d pkt. 3 składamy niniejsze oświadczenie do projektu architektoniczno-budowlanego inwestycji pod nazwą:

BUDOWA TRZECH PAWILONÓW CAŁOROCZNYCH POD DZIAŁALNOŚĆ HANDLOWĄ I WYSTAWIENNICZĄ
XVII
47-440 Górki Śląskie, ul. Gliwicka działka nr 340 obręb ewidencyjny: 0003 Górki Śląskie jednostka ewidencyjna: 241106_2
BRAX-TON R.J. MAKULIK SPÓŁKA JAWNA ul. Rynek 13/5 47-400 Racibórz

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data opracowania: maj 2024r.		
PROJEKTANT ARCHITEKTURY:	mgr inż. arch. Maria Strzeduła pełnienie samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. nr 37/SLOKK/2016 nr ewiden. SL-1778	mgr inż. arch. Maria Strzeduła uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. nr 37/SLOKK/2016, nr ewiden. SL-1778
PROJEKTANT KONSTRUKCJI:	mgr inż. Włodzimierz Różycki upr. Nr 425/91 – pełnienie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej; sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli, nr ewiden. SLK/BO/1278/03	

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora.
2. Wizja lokalna w terenie.
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
4. Podstawa prawna dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
5. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
6. Zatwierdzona przez Inwestora koncepcja obiektu i zagospodarowania terenu.
7. Obowiązujące normy oraz przepisy techniczno-budowlane:
 - 7.1. Ustawa z dnia 10 marca 2023 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682).
 - 7.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - 7.3. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, 284, 782, 1086.)
 - 7.4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw.
 - 7.5. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r. poz. 293, 471, 782, 1086, 1378)
 - 7.6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565)
 - 7.7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471, 1378)
 - 7.8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz.1722)
 - 7.9. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1231, z 2020 r. poz. 288).

II. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

STAROSTWO POWIATOWE
w Raciborzu
Plac Stefana Okrzei 4
47-400 RACIBÓRZ

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem zamierzenie budowlane:

BUDOWA TRZECH PAWILONÓW CAŁOROCZNYCH POD DZIAŁALNOŚĆ HANDLOWĄ I WYSTAWIENNICZĄ

projektowanych w Górkach Śląskich (47-440), przy ul. Gliwickiej,
na działce nr: 340, obręb: 0003 Górki Śląskie, jednostka ewidencyjna: 241106_2

Celem opracowania jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę, a następnie realizacja inwestycji.

III. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowane pawilony usług handlu, w którym odbywać się będzie sprzedaż i prezentacja artykułów promocyjnych.

Zaplecze pawilonów – w ramach istniejących zabudowań na terenie działki.

IV. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Budynki parterowe na planie prostokąta o wymiarach:

- pawilon 'A' 4,0 x 11,20 m,
- pawilon 'B' 7,0 x 10 m,
- pawilon 'C' 3,5 x 12,90 m – szczegóły w części rysunkowej,

Budynki niepodpiwniczone, przekryty dachami płaskimi.

2. Wygląd zewnętrzny, materiały wykończeniowe i kolorystyka elewacji

Zastosowano następujące materiały wykończeniowe:

- ściany – konstrukcja aluminiowa fasadowa,
- dach – konstrukcja aluminiowa z przeszkleniami.

V. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawowe parametry budynku

Pawilon 'A'

• powierzchnia zabudowy:	44,80 m ²
• powierzchnia użytkowa budynku:	42,3 m ²
• kubatura (brutto) :	169,20 m ³
• wysokość budynku:	4,20 m
• ilość kondygnacji:	1
• wymiary w rzucie poziomym:	4,0x11,20m
•	

Pawilon 'B'

• powierzchnia zabudowy:	70 m ²
• powierzchnia użytkowa budynku:	66,60 m ²
• kubatura (brutto) :	241,76 m ³
• wysokość budynku:	3,63m
• ilość kondygnacji:	1
• wymiary w rzucie poziomym:	7,0x10,00m
•	
•	

Pawilon 'C'

• powierzchnia zabudowy:	41,40 m ²
• powierzchnia użytkowa budynku:	38,40 m ²
• kubatura (brutto) :	122,88 m ³
• wysokość budynku:	3,20m
• ilość kondygnacji:	1
• wymiary w rzucie poziomym:	7,0x10,00m

VI. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Kategorię geotechniczną określa się w zależności od rodzaju warunków gruntowych, oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia ludzi i mienia awarią konstrukcji, jak również od wartości zabytkowej lub technicznej obiektu i zagrożenia środowiska.

W świetle przeprowadzonego rozpoznania uprawniony geolog uznał budynek za niewielki o nieskomplikowanej konstrukcji, a warunki gruntowo-wodne za proste. Na tej podstawie ustalono **pierwszą kategorię geotechniczną** obiektu budowlanego.

2. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe:

- w podłożu występują grunty niespoiste – średnio zagęszczone piaski średnie, miejscami zaglinione, miejscami z pojedynczymi otoczkami, o średnim stopniu zagęszczenia;

- warstwa I – utwory nasypowe składające się z humusu i piasków różnoziarnistych

-Warunki wodne – **proste:**

- zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia,
- występowanie sączeń wodnych, okresowe wahania ich intensywności.

3. Posadowienie budynków

Posadowienie pawilonów na płycie fundamentowej, szczegóły wg proj. technicznego. Budynek będzie budynkiem o lekkiej konstrukcji stalowej, opartym na statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, o niewielkich rozpiętościach konstrukcyjnych.

VII. LICZBA LOKALI

W każdym z projektowanych obiektów znajduje się 1 lokal usługowo-handlowy.

VIII. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dostęp do obiektu przez osoby niepełnosprawne poprzez wykonanie wejść bezprogowych. .

IX. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE (CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA)

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Zapotrzebowanie na wodę nie przekroczy 1 m³/h. Pobór wody z sieci wodociągowej na terenie działki. Projekt rozbudowy instalacji zewnętrznej - według odrębnego opracowania.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej do istniejącej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej na terenie działki - według odrębnego opracowania.

- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie dotyczy – inwestycja nie wymaga wykonania przyłącza gazowego.

- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Woda opadowa będzie odprowadzana do szczelnego zbiornika na deszczówkę, na terenie inwestycji, nie powodując zalewania terenu działek sąsiednich ani pasa drogowego.

- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń,

Projektowana budowa przy przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje drgań, promieniowania czy innych zakłóceń, które wymagałyby zastosowania środków zaradczych.

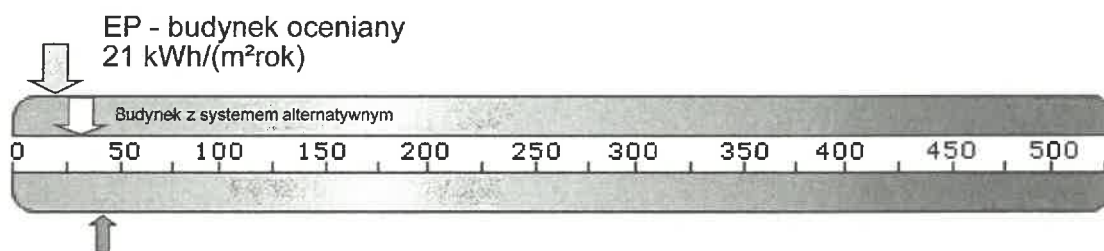
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Inwestycja w żaden sposób nie wpływa na istniejący drzewostan, nie grozi jego naruszeniem oraz uszkodzeniem.

STAROSTWO POWIATOWE
w Raciborzu
Plac Stefana Okrzei 4
47-400 RACIBÓRZ

X. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej



Wg wymagań WT2021 ²

- Zapotrzebowania na energię pierwotną:
 - budynek w systemie projektowanym: 21,09 kWh/(m² rok),
 - budynek w systemie alternatywnym: 33,87 kWh/(m² rok),
- Zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji: 45,13 kWh/(m² rok),
- Zapotrzebowania na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej: 6,96 kWh/(m² rok),
- Zapotrzebowania na całkowitą energię użytkową: 52,09 kWh/(m² rok),
- Zapotrzebowania na energię końcową: 42,79 kWh/(m² rok)
- Zapotrzebowania na energię pierwotną zgodnie z WT2021: 45 kWh/(m² rok)

2. Dostępne nośniki energii

W rejonie inwestycji sieć gazowa. Dostępnymi nośnikami energii są sieć gazowa i sieć elektroenergetyczna.

3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

Poddano analizie możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dwa systemy omawianego budynku:

SYSTEM 1: projektowany- przyjęty w projekcie :

- system ogrzewania: elektryczne, energia słoneczna (panele fotowoltaiczne),
- system ciepłej wody użytkowej: podgrzewanie elektryczne.

SYSTEM 2: konwencjonalny:

- system ogrzewania: sieć gazowa, miejscowe wytwarzanie energii w budynku,
- system ciepłej wody użytkowej: gazowy, panele solarne.

STAROSTWO POWIATOWE
w Raciborzu
Plac Stefana Okrzei 4
47-400 R A C I B Ó R Z

4.1. Założenia do analizy

- racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pod względem technicznym,
- racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pod względem ekonomicznym,
- racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pod względem środowiskowym,
- możliwość zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej,
- możliwość zdecentralizowania systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego i blokowego ogrzewania.

4.2. Systemy zużywające energię w budynku:

- instalacja ciepłej wody: elektryczny przepływowy podgrzewacz wody do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

4.3. Dostępne nośniki energii:

- energia elektryczna,
- energia słoneczna (odnawialna),
- gaz.

4.4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

W rejonie gdzie będzie zlokalizowany projektowany obiekt budowlany istnieje sieć gazowa. Brak dostępu do sieci ciepłowniczej.

4.5. Obliczenia optymalizacyjno - porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

	System projektowany (alternatywny)	System konwencjonalny
Ogrzewanie		
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	4111,48 [kWh/rok]	4111,48 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	3257,59 [kWh/rok]	5064,68 [kWh/rok]
Dla budynku- instalacja 1		
System ogrzewania	kolektor słoneczny: Vaillant VTK 570 i VTK 1140	piec gazowy: Vaillant ecoTEC VCW plus
Nośnik energii końcowej	Lokalne odnawialne źródła energii: energia słoneczna	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku: gaz ziemny
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,95	1,09
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00	0,95
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,95	0,96

budynku $\eta_{w,g}$		
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	1,00	1,00

4.6. Podsumowanie systemów pod względem środowiskowym

	System projektowany (alternatywny)	System konwencjonalny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{k,H}$	3257,59 [kWh/rok]	5064,68 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,w}$	640,33 [kWh/rok]	581,58 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_k	3897,92 [kWh/rok]	5646,27 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	52,09 [kWh/m ² rok]	52,09 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	42,79 [kWh/m ² rok]	61,98 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	21,09 [kWh/m ² rok]	33,87 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2021	45,00 [kWh/m ² rok]	
Jednostkowa wartość emisji CO ₂	0.005 [t CO ₂ /m ² rok]	0.006 [t CO ₂ /m ² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	83.573 [%]	50.317 [%]

W pierwszym systemie uwzględniono całkowite wykorzystanie lokalnych źródeł energii poprzez dobór systemu składającego się z instalacji ogrzewania nadmuchem ciepłego powietrza z urządzenia zasilanego elektrycznie przez system paneli fotowoltaicznych. Panele fotowoltaiczne zapewnią energię niezbędną do funkcjonowania wszystkich elektrycznych urządzeń w budynku. Natomiast w drugim rozwiązaniu przyjęto ogrzewanie gazowym kotłem dwu-funkcyjnym wspomaganym przez system paneli solarnych.

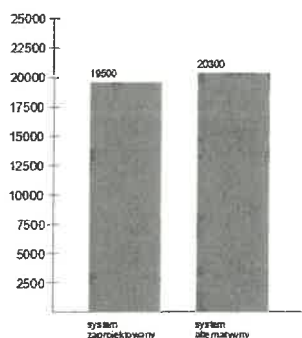
Powyższa tabela obrazuje korzyści środowiskowe jakie niesie ze sobą wybór alternatywnego sposobu zaopatrzenia budynku w energię i ciepło.

4.7. Wyniki oraz wnioski z przeprowadzonej analizy

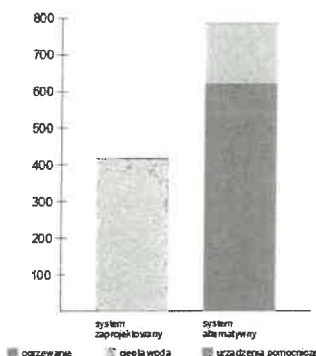
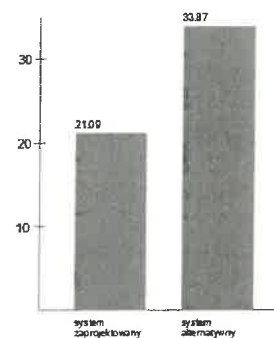
	System projektowany (alternatywny)	System konwencjonalny
--	---------------------------------------	-----------------------

Szacowane koszty inwestycyjne [PLN]	19500	20300
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	416,21	85,46
EP [kWh/m ² rok]	21,09	33,87

Koszty inwestycyjne [PLN]



Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]

EP [kWh/m²rok]

Z analizy porównawczej obu systemów wynika, że korzystniejszym ogrzewaniem dla budynku jest ogrzewanie elektryczne, zarówno pod względem wpływu obiektu na środowisko jak i ekonomicznym. Przy ogrzewaniu elektrycznym koszt zakupu instalacji jest niewiele niższy. Ponadto daje możliwość szybszego nagrzania pomieszczeń, a w połączeniu z termowentylatorami w bardzo krótkim czasie można rozprowadzić ciepłe powietrze po pomieszczeniach.

Wybór systemu zaopatrzenia w energię ciepłą: system alternatywny.

XI. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Na etapie sporządzania projektu przeprowadzono analizę możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej. W przedmiotowym budynku zaprojektowano elektryczne ogrzewanie poprzez nadmuch ciepłego powietrza z urządzeń klimatyzatorów z funkcją grzania, wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach w zależności od ich funkcji, zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608). Zastosowanie czujników temperatury w każdym z pomieszczeń daje możliwość dostosowania wartości temperatury w poszczególnych pomieszczeniach na poziomie zadanym przez użytkownika. Sterowanie odbywa się poprzez stycznik mocy na podstawie pomiaru temperatury z czujnika temperatury (czujników temperatury) umieszczonych na ścianach wewnętrznych pomieszczeń. Dodatkowe

skomunikowanie termostatów z pogodowym sterownikiem centralnym automatycznie będzie regulowało temperaturę pomieszczeń zależnie od temperatury zewnętrznej. Urządzenie automatycznie dostosuje się do pracy w okresach obowiązywania taryf energetycznych, uwzględniając przejście z czasu lato/zima.

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

1. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego:

Przedmiotowy obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje:

- elektryczną,
- wentylacji grawitacyjnej.

1.1 Instalacje sanitarne wodno-kanalizacyjne:

- odprowadzenie wody deszczowej – do gruntu.

1.2 Instalacja ogrzewcza - elektryczna

Ogrzewanie elektryczne poprzez nadmuch ciepłego powietrza z pompy ciepła.

1.3 Instalacja elektryczna:

Instalacje elektryczne wykonać w korytach kablowych.

1.4 Wentylacja

Projektuje się wentylację grawitacyjną w obiekcie

XIII. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Projektowane pawilony nie wymagają uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2021 poz. 1722).

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Pawilon 'A'

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| • powierzchnia zabudowy: | 44,80 m ² |
| • powierzchnia użytkowa budynku: | 42,3 m ² |
| • kubatura (brutto) : | 169,20 m ³ |
| • wysokość budynku: | 4,20 m |
| • ilość kondygnacji: | 1 |

- wymiary w rzucie poziomym:

4,0x11,20m

•

Pawilon 'B'

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| • powierzchnia zabudowy: | 70 m ² |
| • powierzchnia użytkowa budynku: | 66,60 m ² |
| • kubatura (brutto) : | 241,76 m ³ |
| • wysokość budynku: | 3,63m |
| • ilość kondygnacji: | 1 |

Pawilon 'C'

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| • powierzchnia zabudowy: | 41,40 m ² |
| • powierzchnia użytkowa budynku: | 38,40 m ² |
| • kubatura (brutto) : | 122,88 m ³ |
| • wysokość budynku: | 3,20m |
| • ilość kondygnacji: | 1 |

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

Obiekt usługowe. W budynkach nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami). W lokalu usługowym z uwagi na funkcję i jej charakter, wyposażenie będzie standardowe jak dla pomieszczeń usługowo-handlowych (regały, ekspozycje wystawowe), odbywać się sprzedaż: artykułów spożywczych, alkoholu, chemii domowej.

3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynki handlowo-usługowe, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ZL III.

4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Nie przewiduje się w budynku pomieszczeń, w których może przebywać jednocześnie ponad 50 osób niebędących jego stałymi użytkownikami.

5. Podział obiektu na strefy pożarowe i dymowe – cały obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków określone w § 212 Rozporządzenia¹ oraz dotyczące klas odporności ogniowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy nie dotyczą budynków o kubaturze brutto do 1000 m³ przeznaczonych do wykonywania zawodu lub działalności usługowej i handlowej.

Z uwagi na lokalizację budynku w granicy działki ściany zewnętrzne i dach wykonane

¹ OBWIESZCZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022 poz. 1225)

zostaną w klasie EI60 – ściany i dach z płyt warstwowych EI60, konstrukcja zabezpieczona poprzez malowanie bądź obudowę systemem lekkiej zabudowy – obudowa systemowa w klasie odporności ogniowej. Ściana w granicy działki zostanie wyprowadzona ponad dachem na wysokość nie mniejszą niż 0,3m.

7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożone wybuchem.

8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

- Ewakuacja z części ZL III – bezpośrednio na zewnątrz budynków,
- Drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”;
- Oznakowanie podręcznego sprzętu gaśniczego wykonać wg normy PN- 92/N-01256/01 „ochrona przeciwpożarowa”;

9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

- Instalacje użytkowe (wentylacja, ogrzewanie, elektroenergetyczna) muszą spełniać wymagania w odniesieniu do urządzeń i instalacji jak dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi;
- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

10. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

W strefie ZL III:

- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – stosować jeśli po uzgodnieniu aranżacji z przyszłym najemcą, drogi ewakuacyjne oświetlone będą wyłącznie światłem sztucznym.

11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych

Wymagane zaopatrzenie w wodę dla chronionego obiektu: hydrant zewnętrzny uliczny 10dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub 100m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Warunek spełniono przez istniejące hydranty DN100 na sieci wodociągowej zlokalizowane na terenie inwestycji.

Drogę pożarową stanowi ul. Gliwicka, zapewniono połączenie z drogą pożarową wyjścia z projektowanego budynku utwardzonym dojściem o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m bezpośrednio na drogę pożarową.

XIV. UWAGI KOŃCOWE

1. Projekt rozpatrywać łącznie z projektem – **ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**
2. Wszystkie wymiary podane zostały w systemie metrycznym. Podstawowe wymiary podane zostały w centymetrach.
3. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
4. Realizację prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją.
5. Budowę prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje, wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.