



## STRONA TYTUŁOWA

# PROJEKT TECHNICZNY

## BRANŻA SANITARNA (TOM 1 Z 1)

### IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES

Gmina Rabka-Zdrój  
ul. Parkowa 2  
34-700 Rabka-Zdrój

### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Modernizacja budynku przedszkola "Semaforek" w zakresie wymiany źródła ciepła oraz grzejników

### ADRES, IDENTYFIKATORY DZIAŁEK, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY

Chabówka, działka nr ewid. 716, obręb 0001 Chabówka, jednostka ewid. 121112\_5  
Rabka-Zdrój

### PROJEKTANT I DATA OPRACOWANIA

mgr inż. Marcin Jacyszyn  
upr. MAP/0567/PBS/17  
Czerwiec 2022

### PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Robert Kasprzak  
upr. MAP/0272/PWBS/17  
Czerwiec 2022

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria IX- budynki kultury, nauki i oświaty

### SPIS ZAWARTOŚCI

Instalacje branży sanitarnej wg spisu treści na str. 2

## Spis treści

### OPIS TECHNICZNY

- .1. Zakres robót modernizacyjnych w zakresie instalacyjnym.....3
- .2. Instalacja ogrzewcza.....3
- .3. Instalacja gazowa.....6

### CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

- .1. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....12
- .2. Sposób spełnienia wymagań określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane.....13

### OŚWIADCZENIA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI

Kopia uprawnień budowlanych projektanta (Marcin Jacyszyn) wraz z zaświadczeniem wpisu do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.....17

Kopia uprawnień budowlanych projektanta sprawdzającego (Robert Kasprzak) wraz z zaświadczeniem wpisu do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.....19

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

- S.00. Schemat instalacji
- S.01. Instalacja ogrzewania cz.1
- S.02. Instalacja ogrzewania cz.2
- S.03. Instalacja gazowa
- S.04. Aksonometria

### **.1. ZAKRES ROBÓT MODERNIZACYJNYCH W ZAKRESIE INSTALACYJNYM**

- wymiana źródła ciepła z kotła węglowego na kocioł gazowy
  - wymiana hydrauliki w obrębie kotłowni
  - wymiana istniejących grzejników oraz rur zasilających
- 

### **.2. INSTALACJA OGRZEWcza.**

Projektuje się instalację ogrzewania: grzejnikową wodną, pompową o parametrach pracy 70/55. Instalacje zasilane z rozdzielacza głównego źródła ciepła.

Z uwagi na różne funkcję budynku zaprojektowano osobne zasilanie grzejników na poddaszu (mieszkanie) oraz w części przedszkolnej. Każda z gałęzi niezależnie opomiarowana. Ponadto na potrzeby przygotowania CWU, zaprojektowano podłączenie kotła do istn. zasobnika solarnego – zasobnik solarny bez zmian.

#### **.2.1. Założone parametry klimatu wewnętrznego dla instalacji ogrzewczych**

Temperatury obliczeniowe poszczególnych pomieszczeń dla okresu zimowego zostały wskazane w części graficznej opracowania: wyciąg z przyjętych temperatur obliczeniowych:

Temperatury obliczeniowe	Przykłady pomieszczeń
+12°C	pom. piwniczne, garażu
+16°C	pom. przyległe do pomieszczeń ogrzewanych
+20°C	pokoje mieszkalne, przedpokoje, kuchnie indywidualne, salon, WC
+24°C	łazienki,

#### **.2.2. Instalacja grzejnikowa**

Zaprojektowano instalację grzejnikową bazującą na

- stalowych grzejnikach płytowych bocznie zasilanych,
- grzejnikach łazienkowych

#### **.2.3. Grzejniki stalowe boczno-zasilane**

Zaprojektowano instalację grzejnikową bazującą na stalowych grzejnikach płytowych boczno zasilanych. Podejścia do grzejników od posadzki (rury natynkowe prowadzone po ścianie) oraz bocznie z pionów. Na zasilaniu grzejnika należy zabudować zawory termostatyczne wraz z głowicami, na powrocie z grzejnika zawory odcinające grzejnikowe powrotne. Na wkładkach zaworowych należy zamontować głowice termostatyczne. Grzejniki wyposażać w ręczne zawory odpowietrzające.

Przykładowe grzejniki: typ Compact (oznaczenie C) firmy Purmo

Przykładowy zawór termostatyczny RA firmy Danfoss

Przykładowy zawór powrotny RLV-S firmy Danfoss

Przykładowa głowica termostatyczna: głowica RAW-K 5135 firmy Danfoss

Przykładowe grzejniki higieniczne: typ Purmo Hygiene

#### **.2.4. Rury i kształtki, odpowietrzenie.**

Wszystkie niezbędne do wykonania instalacji kształtki (trójniki, czwórniki,

kolana) muszą być zgodne z systemem oferowanym przez producenta rur. Na pionach należy zamontować automatyczne zawory odpowietrzające. Pod odpowietrznikami zamontować zawory przelotowe kulowe. Odpowietrzenia wykonać zgodnie z *PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania*.

#### **.2.4.1. Rury stalowe zaciskane**

Zaprojektowano instalację z rur stalowych składający się z rur i złączy w średnicach od Ø12 do Ø108 mm. Rury i złączki wykonane z stali o niskiej zawartości węgla, pokrytych na zewnątrz warstwą cynku.

Rury prowadzone natynkowo i podstropowo mocowane do ścian za pomocą obejm. Podejścia do grzejników od spodu.

Połączenia poprzez zaprasowywanie złączy przy pomocy ogólnodostępnych zaciskarek. Doszczelnienie pomiędzy kształtką a rurą poprzez uszczelki:

EPDM (kauczuk etylenowo-propylenowy) o dopuszczonej tem. pracy do +135°C

Przykładowy systemem rurociągów: Steel firmy KAN

#### **.2.5. Izolacja.**

Projektuje się zastosowanie otuliny ze spienionego poliuretanu o współczynniku min. 0,035W/mK i grubości równej średnicy wewnętrznej rury lecz nie mniej niż 20mm. Montaż izolacji cieplnej rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności i potwierdzeniu prawidłowości wykonania instalacji. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej mają być suche, czyste i nieuszkodzone, a sposób ich składowania ma wykluczać możliwość zawilgocenia lub uszkodzenia.

#### **.2.6. Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła do ogrzewania pomieszczeń.**

PN-EN 12828:2013 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania".

Numer / Opis	$\Phi T_{ie}$	$\Phi T_{iu_e}$	$\Phi T_{ig}$	$\Phi T_{ij}$	$\Phi T$	$\Phi V_{mi_n}$	$\Phi V_{inf}$	$\Phi$	$\Phi HL$
-105/. 20,0 °C 11,8 m² 26,1 m³	265		200	41	506	177	0	683	683
-106/. 20,0 °C 35,5 m² 78,2 m³	241		243	90	575	531	0	1106	1106
-111/. 20,0 °C 4,5 m² 9,8 m³	101		79	21	201	67	0	268	268
-104/. 20,0 °C 22,0 m² 48,4 m³	349		278	90	718	329	0	1047	1047
-101/. 20,0 °C 5,3 m² 11,7 m³	48			22	69	79	0	149	149
-102/. 20,0 °C 3,4 m² 7,5 m³	38			14	52	51	0	103	103
006/. 20,0 °C 32,4 m² 87,4 m³	469			237	705	594	0	1300	1300
007/. 20,0 °C 10,0 m² 26,9 m³	233			43	276	183	154	459	459
008/. 20,0 °C 7,1 m² 19,1 m³	111			29	140	130	0	270	270
003/. 20,0 °C 35,4 m² 95,5 m³	637			264	901	649	0	1550	1550
002/. 20,0 °C 14,6 m² 39,4 m³	163			89	252	268	0	520	520
001/. 20,0 °C 21,9 m² 59,2 m³	727		272	87	1085	403	564	1649	1649
108/. 20,0 °C 21,9 m² 59,2 m³	51			31	82	64	0	146	146

20,0 °C 4,3 m <sup>2</sup> 9,4 m <sup>3</sup> 107/.	102			50	151	96	0	247	247
20,0 °C 6,4 m <sup>2</sup> 14,1 m <sup>3</sup> 110/.	100			31	132	55	0	186	186
20,0 °C 3,7 m <sup>2</sup> 8,1 m <sup>3</sup> 109/.	381			106	487	346	0	833	833
20,0 °C 23,2 m <sup>2</sup> 50,9 m <sup>3</sup> 103/.	411			176	587	401	0	988	988
20,0 °C 26,8 m <sup>2</sup> 59,0 m <sup>3</sup> 102/.				77	77	192	0	270	270
20,0 °C 12,9 m <sup>2</sup> 28,3 m <sup>3</sup> 101/.	309			209	518	527	0	1045	1045
20,0 °C 35,2 m <sup>2</sup> 77,5 m <sup>3</sup> 106/.	112			53	164	104	0	268	268
20,0 °C 6,9 m <sup>2</sup> 15,3 m <sup>3</sup> 105/.	216			91	307	158	0	465	465
20,0 °C 10,6 m <sup>2</sup> 23,2 m <sup>3</sup> 104/.	184			83	266	156	0	422	422
20,0 °C 10,4 m <sup>2</sup> 22,9 m <sup>3</sup> 208/.	284			54	338	188	0	526	526
20,0 °C 12,6 m <sup>2</sup> 27,7 m <sup>3</sup> 207/.	197			41	239	174	0	413	413
20,0 °C 11,6 m <sup>2</sup> 25,6 m <sup>3</sup> 205/.	212			12	224	145	0	369	369
20,0 °C 9,7 m <sup>2</sup> 21,3 m <sup>3</sup> 206/.	448			83	531	334	0	865	865
20,0 °C 22,3 m <sup>2</sup> 49,1 m <sup>3</sup> 212/.	391			72	463	347	0	810	810
20,0 °C 23,2 m <sup>2</sup> 51,0 m <sup>3</sup> 209/.	107			18	125	48	0	173	173
20,0 °C 3,2 m <sup>2</sup> 7,1 m <sup>3</sup> 210/.	121			63	184	58	0	242	242
24,0 °C 3,5 m <sup>2</sup> 7,7 m <sup>3</sup> 204/.	318			65	383	270	0	653	653
20,0 °C 18,1 m <sup>2</sup> 39,8 m <sup>3</sup> 202/.	146	68		60	274	100	0	374	374
24,0 °C 6,1 m <sup>2</sup> 13,4 m <sup>3</sup> 201/.	75			-17	58	48	0	106	106
20,0 °C 3,2 m <sup>2</sup> 7,0 m <sup>3</sup>									
Budynek	7547	68	1072			7274	718		

### .2.6.1. Oślony grzejnikowe.

Na niektórych grzejnikach (zgodnie z częścią graficzną) projektuje się oślony, celem ochrony dzieci przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym. Oślony powinny zapewnić swobodny przepływ powietrza od spodu i wierzchu grzejnika – oślona w dolnej i górnej części powinny mieć otwory umożliwiające cyrkulację powietrza przez grzejnik – góra i dół grzejnika nie może być całkowicie zabudowana. Czujnik termostatu winien być zainstalowany na zewnątrz obudowy, a w przypadku braku takiej możliwości należy zastosować głowice termostaticzną z zdanym czujnikiem – czujnik zabudowany na zewnątrz obudowy.

Przykładowa głowica termostaticzna: głowica RAW 5012 firmy Danfoss.

---

### **.3. INSTALACJA GAZOWA.**

#### **.3.1. Dane ogólne.**

Projektuje się instalację gazową zasilaną z sieci gazowej gazem ziemnym, wysoko metanowy, symbol E wg PN-C-04750:2011. Włączenie instalacji nastąpi do projektowanego przyłącza gazu zakończonych skrzynką gazową zlokalizowaną na budynku. Odbiornikami gazu będzie kocioł gazowy.

##### **.3.1.1. Wytyczne prowadzenia prac.**

Prace połączeniowe rurociągu polietylenowego prowadzić metodą zgrzewania elektrooporowego przy zastosowaniu kształtek (fittingów) mufowych. W celu zlikwidowania naprężeń powstałych w wyniku cieplnej rozszerzalności polietyleny rury PE należy ułożyć w wykopie z dużym luzem. Zmiany kierunku gazociągu PE należy wykonać przy wykorzystaniu odpowiednich kształtek PE. Dopuszcza się wykonanie niewielkich łuków gazociągu przy wykorzystaniu naturalnych właściwości rur polietylenowych. Orientacyjne dopuszczalne promienie gięcia (należy się dostosować do wytycznych producenta rur):

- $R=50 \cdot DN$  – temperatura zewnętrzna  $0^{\circ}\text{C}$
- $R=35 \cdot DN$  – temperatura zewnętrzna  $10^{\circ}\text{C}$
- $R=20 \cdot DN$  – temperatura zewnętrzna  $20^{\circ}\text{C}$

Aby zminimalizować naprężenia termiczne w czasie użytkowania projektowanego gazociągu, zasypywanie wykopów należy prowadzić przy możliwie najniższych, ale dodatnich, temperaturach otoczenia. Zgrzewanie rur nie powinno być wykonywane w temperaturze otoczenia niższej niż  $-5^{\circ}\text{C}$  oraz podczas mgły niezależnie od temperatury otoczenia. W czasie opadów atmosferycznych lub wiatrów przekraczających  $10 \text{ m/s}$  powinny być stosowane namioty ochronne.

#### **.3.2. Instalacja rurowa gazu w budynku.**

Instalacja gazowa w budynku wykonana będzie z rurociągów stalowych czarnych bez szwu spawane wg PN-EN 10210-1:2000 do instalacji gazowej łączonych przez spawanie. Z armaturą rurociąg łączyć poprzez gwintowane końcówki. Uszczelnienia gwintowane wykonać przy użyciu szczeliw wyłącznie do stosowania dla instalacji gazowych. Rurociągi stalowe prowadzić w bruzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami lub wypełnionych łatwo usuwalną masą tynkarską, niepowodującą korozji przewodów. W piwnicy/suterynie przewody prowadzić tylko po powierzchni przegród.

Przybory gazowe podłączyć do instalacji na sztywno za pomocą dwuzłazek, posiadających odpowiedni atest. Przed każdym przyborem gazowym należy zamontować (kocioł): kurek gazowy kulowy DN20, filtr gazowy DN20, a następnie dwuzłazkę – śrubunek

Odległości przewodów instalacji gazowej od innych instalacji wewnętrznych powinny wynosić:

- poziome przewody wod.-kan. 15 cm
- poziome przewody c.o. 15 cm
- równoległe pionowe przewody wod.-kan. i c.o. 10 cm
- równoległe pionowe i poziome przewody telekomunikacyjnych 20 cm
- nie uszczelnione puszki elektryczne 10 cm

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (stropy, ściany) należy przewody prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem. W przypadku przejść przez stropy rury ochronne powinny wystawać 3 cm z każdej strony stropu. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Załamania rurociągu wykorzystać do kompensacji wydłużeń termicznych.

### .3.3. Odbiorniki gazu, wentylacja, układ spalinowy

#### .3.3.1. Źródło ciepła - kocioł gazowy typu C.

Kocioł będzie zlokalizowany w pomieszczeniu nie przeznaczonym na pobyt ludzi. Kocioł będzie zaopatrywać w ciepło do

- ogrzania budynku
- przygotowania ciepłej wody użytkowej

Parametry pracy kotłowni 55/45. Zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania, wiszący niskotemperaturowy. Kocioł wyposażony w fabryczny układ regulacji składający się z czujników temperatury wody w kotle, temperatury zewnętrznej, temperatury na zasilaniu poszczególnych obiegów grzewczych i czujnika temperatury CWU. Kocioł poprzez sterownik reguluje pracę pomp obiegowych c.o., CWU. Automatyka musi posiadać zabezpieczenie STB. Instalację kotłowni projektuje się z tych samych rur co instalację ogrzewania.

Ścianę wykonaną z materiałów palnych na której będzie powieszony kocioł należy zabezpieczyć płytami 2xGKF co najmniej 40cm w każdą stronę od kotła.

Zabezpieczenie instalacji w układzie zamkniętym zgodnie z PN-B/02414:1999 w warunki UDT WUDT-UC-KW/04

Dobór przeponowego naczynia wzbiornego

Naczynie wzbiornicze na ssaniu pompy

Pojemność wodna instalacji V	700	dm <sup>3</sup>
Wysokość geometryczna instalacji	11	m
Ciśnienie maksymalne w naczyniu (instalacji) p <sub>max</sub>	3,5	bar
Minimalne ciśnienie wstępne	1,28	bar
Ciśnienie wstępne w naczyniu p	1,5	bar
Woda przyrost objętości 70/60 Δv	0,02	dm <sup>3</sup> /kg
Pojemność użytkowa naczynia V <sub>u</sub>	15,7	dm <sup>3</sup>
Minimalna pojemność całkowita V <sub>nR</sub>	63,7	dm <sup>3</sup>

Dobrano:

Dobór rury wzbiorniczej

Minimalna średnica wewnętrzna d	5,6	mm
Dobrano rurę stalową	26,9x2,3	

Dobór zaworu bezpieczeństwa

Maksymalna trwała moc cieplna	40	kW
Ciśnienie otwarcia p <sub>r</sub>	3	bar
Ciśnienie dopływowe p <sub>1</sub>	3,3	bar
Przepustowość minimalna m	67,7	kg/h
Współczynnik poprawkowy K <sub>1</sub>	0,53	-
Współczynnik poprawkowy K <sub>2</sub>	1	-
Współczynnik wpływu α	0,42	-
Minimalna powierzchnia przekroju A	71	mm <sup>2</sup>
Minimalna średnica zaworu d	10	mm

Dobrano:

Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 1/2" 3,0bar	12	mm
Powierzchnia otworu A0	113	mm <sup>2</sup>
Przepustowość rzeczywista mrz	108,7	kg/h

Pomieszczenie, w którym zainstalowano kocioł gazowy spełnia wymagania w zakresie wymaganej kubatury pomieszczenia powyżej 6,5m<sup>3</sup> i wysokości powyżej 2,2m.

Spaliny i doprowadzenie powietrza do spalania odbędzie się poprzez projektowany system powietrzno-spalinowy składający się z koncentrycznego przewodu (komina) powietrzno-spalinowego wyprowadzonego ponad dach budynku (podtyp C32 - system powietrzno-spalinowy dachowy wg CEN). Ścianę wykonaną z materiałów palnych na której będzie powieszony kocioł należy zabezpieczyć płytami 2xGKF co najmniej 40cm w każdą stronę od kotła.

Rury stalowe spalinowe wykonane z blachy kwasoodpornej, stosowane do kotłów z zamkniętą komorą spalania i kondensacyjnych, pracujący w trybie mokrym np: ze stali nierdzewnej typu 1.4301 i grubości 0,5 mm lub rur kamionkowych ceramicznych przeznaczonych do pracy z spalinami mokrymi.

Z uwagi na zastosowanie systemu powietrzno-spalinowego oraz instalacji kotła gazowego typu C - brak jest wymagań co do wentylacji pomieszczenia z uwagi na pracę urządzenia.

### **.3.4. Układ detekcji gazu.**

Z uwagi na lokalizację kotła gazowego w pomieszczeniu bez stałego dozoru projektuje się zastosowanie detektora tlenu węgla i gazu ziemnego zamontowanego pod stropem nad kotłem przy kratce wywiewnej. Detektor z sygnalizacją optyczną i akustyczną

Przykładowy detektor gazu ziemnego i tlenu węgla DK-12 firmy Gazex.

### **.3.5. Próba szczelności instalacji.**

Próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

#### **Czynnik próbny.**

Czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny wolny od związków tworzących osady.

#### **Ciśnienie próby.**

ciśnienie próby powinno być nie mniejsze niż  
0,1 MPa /mieszkalny/

#### **Czas stabilizacji i próby.**

- czas stabilizacji temperatury i ciśnienia w rurociągu, czas stabilizacji nie mniej niż 30min.
- czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w rurociągu nie mniej niż 30min.

#### **Dopuszczalny spadek ciśnienia.**

Nie dopuszcza się spadku ciśnienia.

#### **Przyrząd pomiarowy ciśnienia:**

- ciśnieniomierz o minimalnej klasie 0,6 i zakresie pomiarowym 0 - 0,06MPa 0 - 0,1MPa
- przyrząd powinien mieć ważne świadectwo wzorcowania (okres nie dłuższy niż 2 lata od daty przeprowadzenia ostatniego wzorcowania).



### 3.6. Obliczenia

#### 3.6.1. Zapotrzebowanie na paliwo gazowego

Normy obliczeniowe:

PN-M-34034:1976. Rurociągi - Zasady obliczeń strat ciśnienia

Sieci i instalacje gazowe – Konrad Bąkowski, ISBN: 9788301178185

Dane obliczeniowe

Rodzaj gazu: Gaz ziemny grupy E (GZ-50)

Wartość

opałowa: 34,4 MJ/m<sup>3</sup>

Ciśnienie

wejściowe: 2000 Pa

Dopuszczalny spadek ciśnienia

$\Delta p_{max}$ : 150 Pa

Zapotrzebowanie na paliwo gazowe

Odbiorniki	Sprawność $\eta$ [-]	Moc [kW]	Moc jednost. $Q_i$ [m <sup>3</sup> /h]	Ilość $n$ [szt.]	Moc całkowita $Q_c$ [m <sup>3</sup> /h]
Kocioł	95%	37,0	4,08	1	4,08

Maksymalne zapotrzebowanie gazu

Q: 4,08 m<sup>3</sup>/h

#### 3.6.2. Straty ciśnienia

Obliczenia oporów przepływu

Straty ciśnienia układ pomiarowy (z nomogramów):

Gazomierz: 10 Pa zawór MAG-3 dn50

Straty ciśnienia instalacja:

Numer działy	współczynnik jednoczesności $\beta$ [-]	Obliczeniowy pobór gazu $G$ [m <sup>3</sup> /h]	Długość działy $L$ [m]	Wymiar rury $d_s \times g$ (materiał)	opory miejscowe								Długość [m]		Strata ciśnienia		
					kurek [szt.]	zwężka [szt.]	kolano [szt.]	trójnik przełot [szt.]	trójnik odnoga [szt.]	łuk [szt.]	Filtr gazu [Pa]	inne [Pa]	długość zastępcza oporów miejscowych [m]	obliczeniowa [m]	jednostkowa [Pa/m]	odzysk (+)/strata (-) [Pa]	całkowita [Pa]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Red-Skr.O	1,00	4,08	0,6	33,7x2,9 (St)	1	3	2					10	3,05	3,65	3,22		22
Skr.O-B.wew	1,00	4,08	0,6	33,7x2,9 (St)	1	1							0,85	1,45	3,22		5
B.wew-Tr.1	1,00	4,08	10,5	42,4x2,9 (St)		4							3,60	14,10	0,84		12
Tr.1-kocioł	1,00	4,08	9,5	33,7x2,9 (St)	1	7	1						5,45	14,95	3,22		48

Maksymalne ciśnienie w instalacji 2 000 Pa

Minimalne ciśnienie w instalacji 1 913 Pa

Spadek ciśnienia 87 Pa

*Strata ciśnienia w zakresie dopuszczalnym*

#### 3.6.3. Pojemność gazowa instalacji.

Sprawdzenie minimalnej pojemności instalacji gazowej

Pobór gazu przez największy odbiornik

4,08 m<sup>3</sup>/h

Współczynnik korekcyjny (rozruch z niepełną mocą)

0,60 -

Minimalne wymagane ciśnienie gazu przed palnikiem

1 850 Pa

Ilość gazu

2,45 m<sup>3</sup>/h

Minimalna pojemność

5,73 dm<sup>3</sup>

Pojemność instalacji:

17,59 dm<sup>3</sup>

*Bufor nie wymagany*

# CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Charakterystyka energetyczna sporządzona zgodnie z metodologią określoną w aktualnym na dzień sporządzania projektu rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej przywołanej na podstawie art.15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014r. O charakterystyce energetycznej budynków

## Dane przegród budowlanych.

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m²·K)]	Opis
DAD	SD	0,15	Dach
PO	PG	0,29	Posadzka na gruncie
SZ	SZ	0,2	Ściana zewnętrzna
SN	SW	0,68	Ściana wewnętrzna nośna
SD	SW	1,34	Ściana wewnętrzna działowa
ST	StW	0,54	Strop betonowy wewnętrzny
OK	OZ	0,9	Okna, drzwi balkonowe
DR	DZ	1,3	Drzwi, bramy garażowe

Bilans mocy urządzeń oraz parametry sprawności energetycznej instalacji.

Wskaźniki korekcyjne

### Dane przyjętego systemu 1

System 1 – konwencjonalny	Udział ogrzewaniu w	Udział przygotowaniu CWU w
Kocioł CO gaz ziemny (55/45)	100%	0%
Elektryczny z zasobnikiem	0%	100%

### Udział fotowoltaiki w produkcji energii

Współczynnik nakładu energii elektrycznej wel	0,15	-
---	------	---

### Wyznaczenie strumieni wentylacyjnych

Udział czasu pracy wentylatorów $\beta$ w m-c	1,00	-
Stopień zmniejszenia powietrza zewnętrznego $r_n$	0,75	-
Sprawność odzysku ciepła (urządzenie) $\eta_{oc1,n}$	0,90	-
Sprawność gruntowego wymiennika ciepła $\eta_{GWC,n}$	0,00	-
Sprawność układu odzysku ciepła $\eta_{oc,n}$	0,90	-
Krotność wymiany powietrza w budynku (nieszczelności) $n_{50}$	4,0	1/h
Współczynnik osłonięcia $e_i$	0,02	-
Współczynnik poprawkowy związany z wysokością	1,00	-
Jednostkowy strumień wentylacji powietrza zewnętrznego $V_{ve,1,s}$	0,5600	m³/s m² 10-3
GRAWITACJA		
Podstawowy strumień wentylacji grawitacyjnej $V_0$	0,3119	m³/s
Dodatkowy strumień powietrza infiltrującego $V_{inf,0}$	0,0897	m³/s
Podstawowy strumień wentylacji grawitacyjnej (przerwa) $V_0$	0,0000	m³/s
Suma grawitacja	0,4017	m³/s
Uśredniony wartość strumienia wentylacyjnego $V_{ve,k,n}$	0,4017	m³/s

### Wyznaczenie zapotrzebowanie na energię dla systemu ogrzewania

Wewnętrzne jednostkowe zyski ciepła $q_{int}$	12	W/m <sup>2</sup>
Strata ciepła na przenikanie ciepła $Q_{tr}$	30 510	kWh/rok
Strata ciepła na wentylacje $Q_{ve}$	49 556	kWh/rok
Zyski ciepła przez przegrody oszklone $Q_{sol,H}$	47 368	kWh/rok
Wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int,H}$	58 552	kWh/rok
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkowa do ogrzania $Q_{H,nd}$	20 049	kWh/rok
Sprawność akumulacji ciepła (ogrzewanie) $\eta_{H,s}$	1,00	-
Sprawność przesyłu ciepła (ogrzewanie) $\eta_{H,d}$	1,00	-
Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła CO $\eta_{H,e}$	0,94	-
Sprawność wytwarzania energii z wszystkich sys. ogrzewania $\eta_{H,g}$	0,99	-
Sprawność układu ogrzewania $\eta_{H,tot}$	0,93	-
Zapotrzebowanie na energię końcową do ogrzewania $Q_{k,H}$	21 544,00	kWh/rok
Energia pomocnicza do na potrzeby ogrzewania	$q_{el}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$t_{el}$ [h/rok]
-napęd urządzenia grzewczego i automatyka	0,15	3900
-praca pomp obiegowych	0,15	4700
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą do ogrzewania $E_{el,pom,H}$	718,53	kWh/rok
Współczynnik nakładu instalacji pomocniczej ogrzewania $w_H$	0,2	-
Współczynnik nakładu instalacji ogrzewania $w_W$	1,1	-

Zapotrzebowanie na energię pierwotną dla systemu ogrzewania  $Q_{p,H}$  23 806,18 kWh/rok

### Wyznaczenie zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowywania ciepłej wody użytkowej

Jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową $V_{wi}$	0,8	dm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> doba)
Współczynnik korekcyjny $k_R$	0,55	-
Energia użytkowa do przygotowania CWU $Q_{W,nd}$	4 685	kWh/rok
Sprawność akumulacji ciepła CWU $\eta_{W,s}$	0,93	-
Sprawność przesyłu ciepła CWU $\eta_{W,d}$	0,94	-
Sprawność wykorzystania ciepła CWU $\eta_{W,e}$	1,00	-
Sprawność wytwarzania energii z wszystkich sys. CWU $\eta_{W,g}$	0,99	-
Sprawność układu CWU $\eta_{W,tot}$	0,87	-
Zapotrzebowanie na energię końcową do przygotowania CWU $Q_{k,W}$	5 413,51	kWh/rok
Energia pomocnicza do na potrzeby ogrzewania	$q_{el}$ [W/m <sup>2</sup> ]	$t_{el}$ [h/rok]
-napęd urządzenia grzewczego i automatyka	1,00	410
-praca pomp cyrkulacji CWU	0,04	5840
-pompa ładująca zasobnik CWU	0,25	270
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą do przygotowania CWU $E_{el,pom,W}$	396,08	kWh/rok
Współczynnik nakładu instalacji pomocniczej CWU $w_W$	0,2	-
Współczynnik nakładu instalacji CWU $w_W$	0,15	-
Zapotrzebowanie na energię pierwotną do przygotowania	871,44	kWh/rok

CWU Q<sub>p,W</sub>

Wyznaczenie zapotrzebowanie na energię użytkową do oświetlenia

Nazwa	Powierzchnia	LENI	
Wskaźnik LENI		15	kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Powierzchnia pomieszczeń o wbudowanym oświetleniu AL	557,00		m <sup>2</sup>
Zapotrzebowanie na energię użytkową i końcową do oświetlenia Q <sub>k,L</sub>	8 355,00		kWh/rok
Współczynnik nakładu dla oświetlenia wL	0,2		-
Zapotrzebowanie na energię pierwotną do oświetlenia Q <sub>p,L</sub>	1253,25		kWh/rok
Wskaźnik ΔEPL		2,25	kWh/(m <sup>2</sup> rok)

Zużycie energii i wskaźniki zużycia energii

Energia użytkowa Q <sub>u</sub>	33 089,01		kWh/rok
Energia końcowa Q <sub>k</sub>	35 312,51		kWh/rok
Energia pierwotna Q <sub>p</sub>	25 930,87		kWh/rok
Wskaźnik EU	59,4		kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Wskaźnik EK	63,4		kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Wskaźnik EP	46,6		kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Wskaźnik EPH+W	44,3		kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Wartość dopuszczalna EP	70		kWh/(m <sup>2</sup> rok)
Wartość dopuszczalna EPH+W	45		kWh/(m <sup>2</sup> rok)

Spełnienie wymagań prawnych.

Maksymalna dopuszczalna wartość współczynnika EP wynosi 70 kWh/(m<sup>2</sup> rok) /WT 2021/. Inwestycja nie przekracza dopuszczalnego wskaźnika EP oraz spełnia wymagania stawiane izolacyjności przegród budowlanych.

Zgodnie z §328 ust. 1a WT wymagania minimalne (dotyczące wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP oraz izolacyjności cieplnej przegród i wyposażenia technicznego) uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonej w przepisach.

W przedmiotowym projekcie adaptowane i projektowane przegrody oraz wyposażenie techniczne spełniają wymagania w zakresie izolacyjności cieplnej.

## 1. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przepusty instalacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z § 234 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tj.:

- 1) przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i

stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, niewymienionych wyżej, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej(EI) tych elementów.

- 2) przejścia przewodów przez przegrody pożarowe instalacji projektowanych instalacji zostaną zabezpieczone systemowymi przejściami ogniochronnymi. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

---

## **.2. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

- ### **.2.1. Spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG, dotyczących:**

#### **.2.1.1. *Nośności i stateczności konstrukcji.***

Zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich. Zastosowani materiały dopuszczone do obrotu na terenie UE o właściwościach, w tym konstrukcyjnych, deklarowanych przez producenta.

#### **.2.1.2. *Bezpieczeństwa pożarowego.***

Na etapie prac projektowych uwzględniono problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu oraz zaprojektowano rozwiązania pozwalające zapewnić bezpieczeństwo pożarowe projektowanych rozwiązań. Szczegóły techniczne ujęte w projekcie technicznym.

#### **.2.1.3. *Higieny, zdrowia i środowiska.***

Materiały i wyroby zastosowane w projekcie są dopuszczone do zastosowania w budownictwie. W projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Zaprojektowane rozwiązania instalacyjne umożliwiają utrzymania ich należytej higieny, a w przypadku instalacji wodociągowych zapewniając utrzymania właściwej jakości wody bytowej oraz mogą mieć kontakt z wodą zdatną do picia (posiadają atesty PZH).

#### **.2.1.4. *Bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów.***

Elementy instalacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkowania. Uwzględniono ochronę przed poparzeniem, możliwość dezynfekcji i utrzymania w czystości elementów końcowych instalacji.

#### **.2.1.5. *Ochrony przed hałasem.***

Rozwiązania projektowe uwzględniają możliwość generowania hałasu przez instalację oraz uwzględniają rozwiązania celem ich tłumienia.

#### **.2.1.6. Oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.**

Wszystkie elementy instalacji transportujące czynnik ciepły lub zimny posiadają izolację ciepła zgodną z wymaganiami prawnymi.

Instalacje umożliwiają indywidualną regulację parametrów co przekłada się na oszczędność energii.

#### **.2.1.7. Zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.**

Projektowane instalacje zostały zaprojektowane w sposób optymalny, minimalizujący jej przewymiarowanie. Z uwagi na powyższe zostaje zminimalizowana ilość niezbędnych materiałów do wykonania tych instalacji co przekłada się na zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych do ich produkcji.

### **.2.2. Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu**

#### **.2.2.1. Zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników**

Obiekt posiada możliwość w zaopatrywanie w wodę, energię elektryczną oraz energię cieplną (w tym z paliw) . Szczegółowe rozwiązania projektowanych instalacji w części technicznej projektu dotyczących instalacji wodnej oraz źródła ciepła.

#### **.2.2.2. Usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów.**

Obiekt posiada możliwość usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów. Szczegółowe rozwiązania projektowanych instalacji w części technicznej projektu.

#### **.2.3. Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu.**

Nie dotyczy przedmiotowego zakresu projektu.

#### **.2.4. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego.**

Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo.

#### **.2.5. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego 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**

Elementy końcowe instalacji (kurki z wodą, grzejniki itp.) umożliwia montaż wyposażenia dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz starszych, przy czym ich montaż/wymiana może nastąpić w terminie późniejszym (po oddanie budynku do użytkowania). Projektowane rozwiązania nie stanowią barier dla osób niepełnosprawnych lub starszych.

#### **.2.6. Minimalny udział lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osób starszych w ogólnej liczbie lokali mieszkalnych w budynku wielorodzinnym.**

Nie dotyczy przedmiotowego zakresu projektu.

**.2.7. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Nie dotyczy przedmiotowego zakresu projektu – projektowane rozwiązania projektowe nie mają wpływu na powyższe.

**.2.8. Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej.**

Nie dotyczy przedmiotowego zakresu projektu.

**.2.9. Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.**

Nie dotyczy przedmiotowego zakresu projektu – projektowane rozwiązania projektowe nie mają wpływu na powyższe.

**.2.10. Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej.**

Nie dotyczy przedmiotowego projektu

**.2.11. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.**

Przedmiotowe rozwiązanie projektowe nie ograniczają dostępu do drogi publicznej na etapie użytkowania i wykonawstwa.

**.2.12. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.**

Na etapie realizacji nad powyższym będzie czuwać kierownik budowy, który w zależności od potrzeb przygotowuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Opracowanie chronione Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych**

----- K O N I E C   O P R A C O W A N I A -----

---

# OŚWIADCZENIA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, oświadczam, że przedmiotowy projekt techniczny dla inwestycji:

Modernizacja budynku przedszkola "Semaforek" w zakresie wymiany źródła ciepła oraz grzejników

Lokalizacja:

Chabówka, działka nr ewid. 716, obręb 0001 Chabówka, jednostka ewid. 121112\_5 Rabka-Zdrój

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Czerwiec 2022.....  
projektant

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Stosownie do ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, oświadczam, że przedmiotowy projekt techniczny dla inwestycji:

Modernizacja budynku przedszkola "Semaforek" w zakresie wymiany źródła ciepła oraz grzejników

Lokalizacja:

Chabówka, działka nr ewid. 716, obręb 0001 Chabówka, jednostka ewid. 121112\_5 Rabka-Zdrój

został sprawdzony i został on sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Czerwiec 2022.....  
projektant sprawdzający



## Szczegółowy zakres uprawnień

do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane  
(tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną  
specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej urzeczania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września  
2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r.  
poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe,  
wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej  
specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie  
danej specjalności.



mgr inż. Tadeusz Sulkowski  
inż. Stanisław Chrobak  
mgr inż. Maria Duma

- Otrzymują:
1. Pan Marcin Jacyszyn  
Skawica 707
  2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
  3. a/a

Poświadczam zgodność z oryginałem



MAP OIIB/KK/0054-0719/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz  
inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1  
pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.),  
§ 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki  
w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin Jan Jacyszyn

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska

ur. dnia 06.03.1983 r. w Suchoj Beskidzkiej  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0567/PBS/17

do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia  
decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec  
organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania  
przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2)  
stronie nie przysługujące prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Tadeusz Sulkowski

inż. Stanisław Chrobak

mgr inż. Maria Duma



Kraków, dnia 29 grudnia 2017 r.



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAP-SJA-UJX-KG2 \***

Pan Marcin Jan Jacyszyn o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0127/18  
adres zamieszkania Skawica 707, 34-221 Skawica  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-01 roku przez:  
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAP-BQI-H85-Q7E \***

Pan Marcin Jan Jacyszyn o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0127/18  
adres zamieszkania Skawica 707, 34-221 Skawica  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-28 roku przez:  
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Kraków, dnia 26 czerwca 2017 r.

MAP OIIB/KK/0054-0689/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Robert Kasprzak**

*magister inżynier*

*kierunek: Inżynieria Środowiska*

ur. dnia 05.04.1986 r. w Nowym Targu

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0272/PWBS/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki

2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak

3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma

## Szczegółowy zakres uprawnień

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane  
(*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), w zakresie objętym wyżej wymienioną  
specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć i instalacje ciepłownicze, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.



Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki

2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak

3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma

Otrzymują:

1. Pan Robert Kasprzak  
ul. Wilsońska 30  
34-480 Jablonka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Poświadczam zgodność z oryginałem



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAP-17Z-9VM-L7H \***

Pan Robert Kasprzak o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0264/17  
adres zamieszkania ul. Wilsona 30, 34-480 Jabłonka  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-27 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAP-FU9-AXE-HJW \***

Pan Robert Kasprzak o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0264/17  
adres zamieszkania ul. Wilsona 30, 34-480 Jabłonka  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-14 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

