

# PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa przedsięwzięcia

## TERMOMODERNIZACJA REMIZO - ŚWIETLICY W RYCICACH

Obiekt:

Remizo-światlica w Rycicach

działka nr ew. 261/4, obręb 0042 Rycice  
powiat przasnyski  
województwo mazowieckie

Inwestor:

Gmina Chorzele  
Ul. St. Komosińskiego 1  
06-330 Chorzele

Dokumentacja projektowa dla zadania pn.: „Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej w gminie Chorzele” w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027, Priorytet II Fundusze Europejskie na zielony rozwój Mazowsza, Działanie 2.1 Efektywność energetyczna, typ projektów: Poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i mieszkalnych.

### **FAZA OPRACOWANIA:**                      **PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ**

Instalacja wewnętrzna c.o. grzejnikowa zasilana pompą ciepła.

Projektował: inż. Paweł Brzozowy  
spec. inst. sanitarne

Przasnysz 2024

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

<u>STRONA TYTUŁOWA</u>	1
<u>SPIS ZAWARTOŚCI</u>	2
<u>OPIS TECHNICZNY</u>	3
<b>1. Podstawa opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Przedmiot i zakres opracowania.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Przyjęte założenia projektowe.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Instalacja centralnego ogrzewania .....</b>	<b>3</b>
<b>5. Uwagi końcowe .....</b>	<b>5</b>

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1	RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.	7
Rys. 2	RZUT PIĘTRA - INSTALACJA C.O.	7A

<u>UPRAWNIENIA BUDOWLANE</u>	8
<u>OŚWIADCZENIE</u>	11

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Podkład geodezyjny do celów projektowych 1:500;
- Podkład architektoniczno-budowlany;
- Normy i przepisy prawa budowlanego;
- Wytyczne producentów i DTR urządzeń przewidzianych do zabudowy;

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji sanitarnych na potrzeby projektowanej termomodernizacji budynku remizo-świetlicy w Rycicach zlokalizowanego na dz. nr ewid. **261/4** w Rycicach, obręb 0042 Rycice

Projekt obejmuje wykonanie instalacji wewnętrznej c.o. zasilającej grzejniki oraz montaż pompy ciepła.

### 3. Przyjęte założenia projektowe

**Wszystkie nazwy własne zawarte w projekcie mają wyłącznie na celu określenie standardu projektowanych elementów, dopuszcza się stosowanie materiałów dowolnego producenta pod warunkiem, że nie będą one gorszej jakości niż wymienione w projekcie i że przedmiotowy materiał posiada stosowne wymogi prawne i jest dopuszczony do obrotu i stosowania na rynku polskim.**

### 4. Instalacja centralnego ogrzewania

#### **4.1. Bilans ciepła**

Zapotrzebowanie na ciepło wynika z audytu energetycznego.

Całkowita moc instalacji c.o.: 17,4 [kW]

#### **4.2. Parametry czynnika grzejnego**

Ogrzewanie wodne, pompowe

Obliczeniowa temperatura wody na zasileniu instalacji 55/45 °C

#### **4.3. Opis przyjętych rozwiązań**

Na potrzeby ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano instalację grzewczą o parametrach czynnika grzewczego 55/45°C, wodną, pompową, w systemie zamkniętym, zasilaną z projektowanej pompy ciepła powietrze – woda.

Dla pokrycia strat ciepła projektuje się grzejniki stalowe płytowe z podł. bocznym.

W miejscu przechodzenia rur przez ściany, przegrody i podłogi, rurociągi ułożone będą w osłonach ze stali lub tworzywa sztucznego zakotwionych w przegrodzie, o średnicy pozwalającej na swobodne rozszerzanie się rurociągów. Zakończenia tych osłon będą

wyrównane z powierzchnią ścian lub sufitów, a w przypadku podtóg będą wystawać na odległość min. 3 cm.

Przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać jako systemowe o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych przegród. (min EI60) Zastosować należy system przejść przeciwpożarowych posiadający odpowiednie dopuszczenia.

Rurociągi należy zamocować do przegród za pomocą podpór lub jarzm o końcówkach zakotwionych, łatwych do demontażu i z zachowaniem luzu dylatacyjnego. Ilość tych podpór musi być taka, aby nie powstały jakiegokolwiek szkodliwe lub nieestetyczne ugięcia. Pomiędzy rurami a elementami mocowania należy umieścić uszczelki z materiału plastycznego.

#### **4.4. Rozwiązania materiałowe i montażowe**

##### **Rurociągi**

###### **Główne rurociągi zasilania i powrotu prowadzone pod stropem**

Do budowy głównych rurociągów instalacji należy użyć rur ze stali węglowej, zewnątrznie ocynkowanych, cienkościennych ze szwem wzdłużnym, o połączeniach zaprasowywanych, prowadzonych pod stropem lub wierzchu ścian. Połączenia z armaturą gwintowane. Przewody należy mocować do elementów budowlanych za pomocą rozwiązań systemowych.

##### **Elementy grzejne**

Dla instalacji ogrzewania grzejnikowego w przedmiotowym budynku zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z podł. bocznym wyposażone w zawory termostatyczne.

Zastosowane grzejniki charakteryzują się walorami estetycznymi i dostosowane są do wymogów instalacji pracującej w oparciu o armaturę termostatyczną. Grzejniki należy montować min. 10 [cm] ponad powierzchnią posadzki.

Każdy grzejnik należy wyposażyć w armaturę odcinającą i regulacyjną (głowice termostatyczne przeznaczone do indywidualnej regulacji temperatury w miejscach publicznych takich jak np. szkoły).

##### **Izolacja termiczna**

Całość instalacji musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynnikiem przewodności cieplnej  $\lambda=0,035$  [W/mK]. Do izolacji instalacji zastosować izolację wykonaną z materiału niepalnego (klasa reakcji na ogień min. A2).

Grubość izolacji zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 Dz. U. Nr 201 Poz. 1238

L.p.	Średnica wewnętrzna rurociągu dn [mm]	Grubość izolacji dla materiału o 0,035 W/mK [mm]
1	do 22mm 20	20
2	22mm do 35mm 30	30
3	od 35mm do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rur
4	Przewody przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-3
5	Przewody ułożone w posadzce pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi	6

## **Armatura i osprzęt**

Jako armaturę zastosować:

- zawory termostatyczne,
- głowice termostatyczne,
- zawory równoważące,
- zawory kulowe,
- automatyczne odpowietrzniki proste,
- zawory kulowe z możliwością spustu wody
- montaż głowic elektronicznych umożliwiających bezprzewodowe zarządzanie ogrzewaniem w budynku.

## **Pompa ciepła**

Jako źródło ciepła zaprojektowano pompę ciepła powietrze – woda typu monoblok 20/30 kW. Pompę ciepła posadowić na przygotowanej podbudowie zgodnie z zaleceniami producenta na działce nr ewid. 261/4 zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu. W/w pompę połączyć z budynkiem remizo-światlicy w Rycicach. Przejście rur preizolowanych przez ścianę budynku wykonać przy użyciu szczelnego „przejścia systemowego”.

W kotłowni rozmieścić pozostałe urządzenia instalacji: zbiorniki buforowe, pompy obiegowe, filtry, naczynia przeponowe, grupy bezpieczeństwa zgodnie z zaleceniami producenta pompy ciepła.

### ***4.5. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji***

W najwyższych punktach instalacji zaprojektowano odpowietrzenie za pomocą automatycznych odpowietrzników DN15. Przed odpowietrznikami automatycznymi zamontować zawory odcinające kulowe DN15 w celu wymiany odpowietrznika bez konieczności opróżniania przewodu z wody. W najniższych punktach instalacji c.o. zastosować zawory kulowe ze spustem – do odwodnienia.

Projektuje się zawory spustowe kulowe mosiężne, o połączeniach gwintowanych, ze złączką do węża.

## **5. Uwagi końcowe**

- Użyte materiały powinny mieć deklarację zgodności lub aprobatę techniczną, lub certyfikat zgodności z Polską Normą.
- Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych odcinków instalacji i urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
- Teren budowy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła, a z chwilą nastania zmroku oświetlić.

- Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 1610 oraz instrukcji producentów stosowanych systemów rurociągów i urządzeń.
- Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia.
- Przejścia rurociągów i okablowania przez przegrody oddzielenia pożarowego lub przegrody o odporności EI60 lub większej należy zabezpieczyć przeciwpożarowo w klasie EI równej odporności przegrody (przy pomocy rozwiązań systemowych posiadających aktualny atest) – wg założeń przyjętych w opisie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.
- W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.
- Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.
- Montaż, próby i rozruch instalacji powinny być zgodne z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacji c.o. COBRTI”, „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II instalacja sanitarne i przemysłowe oraz wytycznymi producentów zastosowanych materiałów i armatury.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać oznaczenia literą „B” lub CE ewentualnie posiadać deklarację zgodności lub certyfikaty z godności z dokumentem odniesienia.





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 358/21 /S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2021 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan inż. Paweł Brzozowy**  
**ur. dnia 16 maja 1989 roku w Przasnyszu**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0466/PWOS/21**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**w ograniczonym zakresie**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektów budowlanych o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>, przy wykonywaniu instalacji wraz z przyłączami i instalowaniem tych urządzeń.
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



#### 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j.: Dz.U. z 2020r. poz. 256 z późn. zm.):

§ 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.

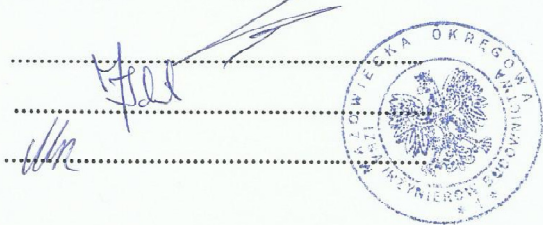
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługując prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

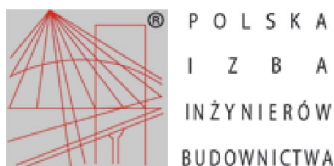
dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



#### Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAZ-J66-4AT-J9D \*

Pan PAWEŁ BRZOSOWY o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0510/21  
adres zamieszkania ul. WRZOSOWA 1, 06-323 STEGNA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Weryfikacja poprawności danych  
Numer weryfikacyjny: MAZ-J66-4AT-J9D

## **OŚWIADCZENIE**

**Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 3d Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany :**

**Termomodernizacja budynku Remizo – Świetlicy w Rycicach**

Adres inwestycji :

Remizo – świetlica w Rycicach nr 50, 06-330 Chorzele  
Działka nr 261/4, obręb 0042 Rycice

Inwestor:

Gmina Chorzele  
ul. St. Komosińskiego 1  
06-330 Chorzele

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierza budowlanego.