


JEDNOSTKA AUTORSKA: 7802/1992	 ul. Orzechowa 19 78-400 Szczecinek e_mail: o.wyszomirski@post.pl	
MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA:	Szczecinek	luty 2022 r.
STADIUM OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY	
OPRACOWANIE:	Poprawa efektywności energetycznej budynku Klubu Seniora w m. Krosino wraz z modernizacją i zagospodarowaniem terenu.	
OBIEKT:	INSTALACJE SANITARNE	
ADRES:	KROSINO, 78-450 GRZMIĄCA Działka nr 91; 93; obręb Krosino	
INWESTOR:	Gmina Grzmiąca ul. 1 Maja 7, 78-450 Grzmiąca	
Zawartość opracowania	1. Oświadczenie projektanta 2. Część opisowa 3. BIOZ 4. Część graficzna	
AUTOR PROJEKTU	mgr inż. Otton Wyszomirski upr. bud. ZAP/0250/POWS/12 ZIIB nr ZAP/IS/2765/01	

OPRACOWANIE ZAWIERA

Strona tytułowa

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Podstawa opracowania
3. Cel opracowania
4. Zakres opracowania
5. Charakterystyka obiektu
6. Instalacja centralnego ogrzewania
7. Wymagania izolacji cieplnej
8. Analiza wykorzystania alternatywnych źródeł energii
9. Uwagi końcowe
10. Zestawienie materiałów podstawowych
11. Część graficzna
 - 11.1. Plan zagospodarowania
 - 11.2. Rzut przyziemia instalacji centr ogrzewania

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

**Poprawa efektywności energetycznej budynku Klubu Seniora w m. Krosino wraz z modernizacją i zagospodarowaniem terenu.
działka nr 91; 93; gmina Grzmiąca.**

2. Podstawa opracowania

- projekt budowlany architektoniczny,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 75 z 2002 r. poz. 690) wraz ze zmianami.
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja - Parametry oblicz. powietrza zewnętrznego.
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-87/B-2151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” S. Pykacz, Instytut Techniki Budowlanej - Warszawa 2018 r.
- „Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii legionella” E. Buczyńska, B. Kozłowski, M. Płuciennik, A. Rutkiewicz.; Cobrti Instal, Warszawa październik 2005 r.
- PN-79/B-10440 „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie instalacji sanitarnych centralnego ogrzewania jako spełnienia wymogów sanitarnych remontowanych pomieszczeń.

4. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania są objęte

- instalacja centralnego ogrzewania

5. Charakterystyka obiektu

W budynku Klubu Seniora w Krosinie istnieje ogrzewanie grzejnikowe wodne, którego źródłem ciepła jest kotłownia na paliwo stałe w budynku szkoły. W pomieszczeniu gospodarczym

znajdują się rozdzielacze C.O. Obiekt połączony jest z instalacją grzewczą poprzez zewnętrzne preizolowane przyłącze ciepłe. Budynek posiadał centralne ogrzewanie nie zmienia się charakterystyka energetyczna tego budynku.

5.1. Obliczenia strat ciepła

W celu dobrania właściwej wielkości źródła ciepła obliczono straty ciepła dla budynku.

Założenia do obliczenia strat ciepła:

Parametry powietrza zewnętrznego dla I Strefy Klimatycznej.

Okres obliczeniowy	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]	Entalpia [kJ/kg]	Ilość wilgoci [g/kg]
zima	-16	100	-13,4	1,1

Parametry powietrza wewnątrz pomieszczeń

Okres obliczeniowy	Temperatura [°C]	
	lato	zima
Szatnia i pom. socjalne	Wynikowo	+20°C
Sanitariat z natryskiem	Wynikowo	+24°C
Inne pomieszczenia, magazyny, pom. techniczne	Wynikowo	+16°C

6. Instalacje centralnego ogrzewania.

Projektuje się w budynku Klubu Seniora dodatkowy montaż grzejnika typ CV-22-600/2000 w pomieszczeniu sali oraz w pomieszczeniu szatni montaż grzejnika typ CV22-600/1000. W pomieszczeniu WC zamontować elektryczny grzejnik kompaktowy typ GE konwektorowy biały o mocy 750 W ścienny z termostatem i podłączeniem elektrycznym. Grzejniki wodne posiadają podejścia do grzejników. Uzupełnić izolację termiczną w pomieszczeniu gospodarczym w którym zlokalizowane są rozdzielacze centralnego ogrzewania oraz na odgałęzieniu w kotłowni. Minimalna grubość otuliny z pianki polietylenowej wynosi 20 i 30 mm. Ogrzewanie grzejnikowe zasilane będzie czynnikiem grzewczym – wodą. Przed oddaniem rur należy, instalację wypłukać, napełnić wodą, odpowietrzyć i przeprowadzić próbę szczelności. Ciśnienie próbne dla instalacji powinno być równe 0.4 MPa. Czynnikiem grzewczym w instalacji grzejnikowej c.o. jest woda

70/55°C. Projektuje się grzejniki płytowe stalowe kompaktowe typu CV 22 z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego, z regulacją wstępną i odpowietrznikiem. Grzejniki będą podłączone oddolnie za pomocą zintegrowanej armatury przyłączeniowej z możliwością odcięcia i spustu wody. Na zasilaniu należy zamontować zawory grzejnikowe podwójnej regulacji. Grzejniki należy wyposażyć w głowice termostaticzne. Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez odpowietrzniki będące na wyposażeniu kotła oraz zawory odpowietrzające na grzejnikach.

7. Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów (Dz.U.2015 poz. 1422.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK)
1	Średnic wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnic wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnic wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnic wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz 1-4 przechodzące poprzez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
przy zastosowaniu materiału o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej		

8. Analiza możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Z uwagi na to, że budynek znajduje się w zagospodarowanym terenie, zamontowanie gruntowej pompy ciepła jest nieopłacalne. W związku z tym nie istnieją środowiskowe i ekonomiczne możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. Ponieważ budynek posiada centralne ogrzewania zasilane z sieci lokalnej więc przyjęte rozwiązania projektowe nie mają wpływu na charakterystykę całego lokalu.

9. Uwagi końcowe.

- Większość zastosowanych w projekcie materiałów i urządzeń można, przy akceptacji Projektanta, zastąpić innymi o analogicznych parametrach technicznych
- Wszystkie wymiary potwierdzić w naturze przed przystąpieniem do odpowiednich prac.

3. W przypadku stwierdzenia podczas realizacji robót budowlanych kolizji lub niezgodności z projektem - należy niezwłocznie powiadomić projektanta w celu potwierdzenia przyjętego rozwiązania.

4. Wbudowane materiały budowlane muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

10. Zestawienie materiałów podstawowych.

A. Instalacja centralnego ogrzewania.

1. Grzejnik PURMO CV 22-600x1000mm	szt.	1
2. Grzejnik PURMO CV 22-600x2000mm	szt.	1
3. Zestaw zaworowy z regulacją wstępną	kpl.	2
4. Głowica termostatyczna	szt.	2
5. Izolacja termiczna gr 20mm dla śr 28mm	m	7
6. Izolacja termiczna gr 30 mm rury 40 mm	m	12
7. Termometry tarczowe dn 100 mm do 100°C	szt.	2
8. Grzejnik elektryczny konwektorowy 750W biały	kpl.	1

OPRACOWAŁ: