

OPRACOWANIE ZAWIERA

Spis treści opisu technicznego	str.
1.Wstęp.....	2
1.1. Przedmiot opracowania.....	2
1.3.Podstawa obliczeń.....	2
2. Charakterystyka energetyczna obiektu.....	3
3.Opis instalacji.....	3
3.1. Charakterystyka instalacji.....	3
3.2. Grzejniki.....	4
3.3. Zestawienie pomieszczeń.....	4

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

rys. nr 1 - Budynek socjalny z garażem – rzut poziomu $\pm 0,00$ – skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania dla budynku biurowo - garażowego dla biologicznej oczyszczalni ścieków w Ślemieniu.

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie i umowa z inwestorem Urzędem Gminy w Ślemieniu.
- Koncepcja programowo - przestrzenna rozbudowy oczyszczalni ścieków komunalnych w Ślemieniu opracowaną przez "MWM" Spółka z o.o. w Gliwicach na zlecenie inwestora – Urzędu Gminy w Ślemieniu.
- Projekt budowlany oczyszczalni ścieków wraz z kolektorem doprowadzającym ścieki do oczyszczalni w Ślemieniu opracowany przez "MWM" Spółka z o.o. w Gliwicach w grudniu 2003 r.
- Obowiązujące normy, wytyczne, przepisy i katalogi.
- Wytyczne zawarte w specyfikacji przetargowej.
- Wytyczne projektowe producentów urządzeń.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.3.07.2003r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z dn. 10.07.2003 r. nr 120, poz.1133).
- Wydane warunki w zakresie infrastruktury technicznej, dane przekazane przez Zamawiającego oraz wizja lokalna.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 16 września 2004r nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Notatki i uzgodnienia z inwestorem.

1.3. Podstawa obliczeń.

Obliczenia wykonano w oparciu o niżej wymienione normy i założenia :

- PN-82/B-02403 „Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- PN-B-03406:1994 Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m².
- Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania – wraz ze zmianą – PN-83/B-03430, PN-83/B-03430/Az:2000.

2. Charakterystyka energetyczna obiektu

1. Dane ogólne				
1	Liczba kondygnacji		1	
2	Kubatura części ogrzewanej	[m ³]	355	
3	Powierzchnia użytkowa budynku	[m ²]	103	
4	Rodzaj systemu ogrzewania budynku		Elektryczne	
5	Strefa klimatyczna		3	
2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody zewnętrzne objęte termomodernizacją				
I.p.	Nazwa przegrody	Komentarz	Materiał warstwy	K _o [W/(m ² K)]
1	SZ	Ściana zewnętrzna	Tynk + Mur z pustaków MAX 29 cm + Styropian 10 cm + Tynk	0,31
2	PG-A	Podłoga na gruncie w części użytkowej	Podk. z betonu pod posadzkę 4 cm + Styropian 5 cm + Płyta żelbetonowa 10 cm + Piasek 20 cm	0,41
3	PG-B	Podłoga na gruncie w części technicznej	Podk. z betonu pod posadzkę 5 cm + Płyta żelbetonowa 10 cm + Piasek 20 cm	0,78
4	SD	Stropodach	Płyta żelbetonowa 20 cm + Wełna mineralna 20 cm + Papa	0,8
5	OZpvc	Okno PVC		1,3
6	DZ	Drzwi zew.		2,6
7	BG	Brama garażowa		5,6
3. Charakterystyka energetyczna budynku				
1	Obliczeniowe straty ciepła pomieszczeń		[kW]	16,4
2	W tym strata ciepła na wentylację		[kW]	5,3
3	Powierzchniowy wskaźnik cieplny budynku		[W/m ²]	159
4	Kubaturowy wskaźnik cieplny budynku		[W/m ³]	46,1
5	Średnia temperatura pomieszczeń ogrzewanych		[°C]	17,5
6	Rzeczywista moc elektrycznej instalacji grzewczej		[kW]	19

3. Opis instalacji

3.1. Charakterystyka instalacji.

Dla budynku biurowo - garażowego zaprojektowano elektryczną instalację grzewczą. Temperaturę powietrza w pomieszczeniach ogrzewanych przyjęto zgodnie z D.U. Nr 75 z dnia 12.04.2002 r. Niezbędną ilość świeżego powietrza wentylacyjnego wentylacji grawitacyjnej przyjęto zgodnie z Polską Normą. Niezbędna ilość ciepła do ogrzania powietrza wentylacyjnego została ujęta w stratach cieplnych pomieszczeń i uwzględniona przy doborze wielkości grzejników.

3.2. Grzejniki

Obliczenia strat ciepła w pomieszczeniach nowoprojektowanego budynku biurowo - garażowego przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego OZC – Wavin wersji 4,5.

Do pokrycia zapotrzebowania na ciepło poszczególnych pomieszczeń przyjęto elektryczne grzejniki konwektorowe francuskiej firmy Thermor typu Mechanical Evidence. Pracują one jako urządzenia indywidualne zawieszane na ścianach.

Wszystkie grzejniki posiadają własne systemy sterowania z wbudowanymi termostatami pozwalającymi na wybór odpowiednich dla użytkownika parametrów ogrzewania włącznie z pozycją "przeciwmróżną-dyżur", utrzymującą temperaturę otoczenia w granicach 6-8°C.

Charakterystyka techniczna grzejników

Obudowa:	blacha stalowa pokryta epoksydowo - poliesterowym lakierem piecowym w temp.180°C.
Element grzewczy:	niskotemperaturowa grzałka o wysokiej sprawności otoczona aluminiowym radiatorem , całość sterowana cieczerw - parowym termostatem; sterowanie w górnym, prawym rogu.
Parametry:	6°C do 30°C z opcją dyżurną.
Bezpieczeństwo:	wyłącznik termiczny, podwójna izolacja, ochrona przeciwbryzgowa, dwubiegunowy wyłącznik 16A. Certyfikaty bezpieczeństwa w tym polski znak "B".
Oszczędność energetyczna:	termostatyczne ograniczenie zakresu ogrzewania. Certyfikat "GIGE".
Zasilanie:	220 - 240 V, 50 Hz

MECHANICAL EVIDENCE		
Moc (W)	Wymiary (mm)	Waga (kg)
500	384 x 440 x 80	4,1
1000	456 x 440 x 80	4,6
1500	600 x 440 x 80	5,9
2000	744 x 440 x 80	7,1
2500	888 x 440 x 80	8,3

Rozmieszczenie grzejników pokazano na rzucie pomieszczeń.

3.3. Zestawienie pomieszczeń

Lp.	Numer pomieszczenia	Temp. wewn. [°C]	Zapotrzebowanie na ciepło [W]	Moc grzejnika [W]	Ilość [szt.]
1.	1	16	10 858	2000	6
2.	2	16	0	-	-
3.	3	20	1 353	1500	1
4.	3_1	24	706	1000	1
5.	4	20	1 760	1000	2
6.	5	20	1 733	2000	1
7.	6	16	303	500	1