

# SPIS TREŚCI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻA SANITARNA

REMONT GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W STARYM KUROWIE  
SALA

## I CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	STR 2
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	STR 2
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	STR 2
4. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ	STR 3
4.1. OGRZEWANIE	STR 3
5. UWAGI DLA WYKONAWCY	STR 4

## II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S1 INSTALACJA C.O. - RZUT PARTERU.	1:50
S2 INTALACJA C.O. - RZUT PODDASZA.	1:50
S3 INSTALACJA WOD.-KAN. - RZUT PARTERU.	SCHEMAT

# OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻA SANITARNA

REMONT GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W STARYM KUROWIE  
SALA

## 1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem,
- Projekt architektoniczno–budowlany,
- Katalogi stosowanych urządzeń,
- Obowiązujące normy i przepisy:
  - Obwieszczenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 10.11.2000r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. nr 106 z 2000r., poz. 1126 ze zmianami zawartymi w Ustawie z dnia 27.03.2003r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. nr 80 z 2003r. poz. 718),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 poz. 1156),
  - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II.”Oprac. COBRTI „Instal” Warszawa.
  - PN-EN ISO 6949 Komponenty budowlane i elementy budynków. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania,
  - PN-EN 12831:2006 Nowa metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego,
  - PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego,
  - PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach,
  - PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne,
  - PN-B-03406:1994 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m<sup>3</sup>,
  - PN-91/B-G202G Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia,
  - PN-86/B-02421 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń,
  - PN-B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej oraz PN-B03430/AZ3.

## 2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu zamiennego do projektu budowlanego remontu Gminnego Ośrodka Kultury w Starym Kurowie w zakresie Sali ze sceną oraz szatnią.

W ramach projektowanych rozwiązań zawiera się:

- zaprojektowanie instalacji centralnego ogrzewania,

## 3. Opis stanu istniejącego.

W budynku znajduje się stara instalacja c.o. z rur stalowych zasilana istniejącą pompą obiegową znajdującą się w kotłowni. Źródłem ciepła jest piec na paliwo stałe o mocy 60kW.

W obrębie Sali grzejniki rurowe usytuowane pod oknami. Zasilanie grzejników prowadzone od góry (dawniej układ grawitacyjny), powrót prowadzony dołem.

## 4. Opis proponowanych rozwiązań.

### 4.1. Ogrzewanie.

Demontaż istniejącej instalacji należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie zakłócić pracy pozostałej części instalacji w budynku. Odcięte elementy należy zaślepić. Istniejące odcinki na Sali, które nie mogą zostać wycięte, a są widoczne należy wykonać od nowa w bruździe ściiennej.

Projektuje się instalację c.o. zapewniającą pokrycie statycznych strat ciepła w wyznaczonych pomieszczeniach – Sali, Sceny oraz Szatni.

Do ogrzewania pomieszczeń objętych opracowaniem zaprojektowano instalację c.o. wodną o parametrach pracy instalacji grzejnikowej (zasilanie 70°C / powrót 55°C).

Projektowane przewody rozprowadzające i podłączeniowe do grzejników zaprojektowano z polietylenu sieciowanego typu PEX/Al/PEX łączonego za pomocą systemowych połączeń zaciskowych z wykorzystaniem zaciskowych szczęk i zaciskarki, prowadzonych w systemie „rura w rurze” (przewód prowadzony w rurze osłonowej „peszla”) w drewnianym podwyższeniu podłogi.

Połączenia przewodów dokonuje się za pomocą złązek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych.

Dopuszcza się stosowanie innego (równorzędnego) systemu rur z tworzyw sztucznych pod warunkiem zachowania kompletności systemu.

Wszystkie średnice rur pokazano na rysunku rozwinięcia i rzucie instalacji c.o.

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe firmy **PURMO typ Ventil Compact** lub równoważne zintegrowane zasilane od dołu, które posiadają wbudowane wkładki zaworowe firmy **HEIMEIER 4324-03.300 lub równoważne**.

Grzejniki płytowe, należy montować na wysokości 7-15 cm nad posadzką. Podejścia do grzejników wykonać od dołu.

Odpowietrzenie instalacji c.o. przewidziano za pomocą ręcznych odpowietrzników przy grzejnikach (każdy grzejnik Purmo Ventil Compact wyposażony jest fabrycznie w odpowietrznik oraz „korek”).

Elementy instalacji takie jak pompa, wymiennik i naczynie przeponowe zostały dobrane perspektywicznie z zapasem na możliwość dołączenia do obiegu grzejników w hallu, kuchni i w ubikacjach.

W projekcie dopuszcza się zastosowanie innych przyborów grzejnych spełniających wymagania postawione w niniejszym opracowaniu.

Wszystkie przejścia przewodów c.o. przez przegrody budowlane, należy wykonać w tulejach ochronnych stalowych o dwie dymensje większych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. Przestrzeń między przewodem a tuleją, należy wypełnić pianką poliuretanową i uszczelnić silikonem odpornym na temperaturę. Przewody c.o. i tuleje montować tak aby zachować ich współosiowość. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Wszystkie projektowane przebicia przez przegrody budowlane wykonać przewiertem. Przewody prowadzone przez stropy i ściany stref oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć opaską ogniochronną **CP 648-S** do rur palnych.

Po zamontowaniu instalacji c.o., należy przeprowadzić dla każdego obiegu próbę szczelności przy pomocy wody zimnej. Próbę ciśnieniową, należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” na ciśnienie robocze plus 0,2 MPa lecz co najmniej na 0,4 MPa oraz czasie trwania 1 godzina. Wynik próby uważa się za pozytywny jeżeli nie nastąpi spadek ciśnienia. Po sprawdzeniu kompletności instalacji i pozytywnym odbiorze próby ciśnieniowej możemy przystąpić do rozruchu instalacji.

Rozruch instalacji c.o., należy prowadzić stosując podwyższanie temperatury wody zasilającej 5°C na godzinę. Po 3 dobowym okresie działania można przystąpić do regulacji instalacji (nastawy zaworów podano na rozwinięciu i rzutach instalacji c.o.). Najpierw, należy wykonać wszystkie regulacje i nastawy przewidziane projektem. Następnie, należy dokonać pomiarów temperatury w poszczególnych pomieszczeniach przy zachowaniu temperatury wody zasilającej i powrotnej przewidzianych dla danej temperatury zewnętrznej. Pomiar, należy przeprowadzić po 3 dobach działania ogrzewania w ustalonych warunkach. Pomiarów nie należy przeprowadzać przy temperaturach zewnętrznych wyższych od + 5°C. Regulację można uznać za przeprowadzoną prawidłowo, jeśli odstępstwa temperatury w pomieszczeniach mieszczą się w granicy -1°C + 2°C od temperatur zakładanych w projekcie.

## 5. Uwagi dla wykonawcy.

- Roboty wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych „ t.II z 1988r.
- Roboty wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” z 1994r.
- Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów.
- Stosować się do wytycznych „Wykopy liniowe umacniane grodzicami wbijanymi” dla wykopów w gruntach obciążonych i nawodnionych, wydanej przez Instytut Mechanizacji Budownictwa.
- Stosować się do warunków BHP zgodnie z:
  - Rozp. M. B, i P. M.B. z dn. 28.03.72 rok, Dz.U.nr.13 p.93
  - Rozp. M. B, i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz.U.nr.129 p.844.
- Przy wykonywaniu robót, przy występującym uzbrojeniu podziemnym zawiadomić nadzór użytkownika i wykonać wykopy kontrolne dla ustalenia faktycznego przebiegu uzbrojenia.
- Przy odkrywaniu czynnych instalacji każdorazowo wezwać przedstawiciela użytkowników w celu pełnienia nadzoru technicznego.

**6. Karta katalogowa wymiennika.****SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA**

KLIENT :

PROJEKT :

NR OBLICZEŃ :

PRZYGOTOWAŁ :

DATA : 2015-10-08

**DANE WEJŚCIOWE**

Moc	32,00 kW	
DeltaTLog	17,38 deg.C	
Min. przewymiarowanie	10 %	
	<b>Strona gorąca</b>	<b>Strona zimna</b>
Płyn	Water	Water
Temp. wejściowa	90,00 deg.C	55,00 deg.C
Temp. wyjściowa	70,00 deg.C	70,00 deg.C
Przepływ masowy	0,382318 kg/s	0,511039 kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	1,426263 m3/h	1,867758 m3/h
Wyjśc. przepływ objęt.	1,408745 m3/h	1,883051 m3/h
Max. spadek ciśnienia	25,00 kPa	25,00 kPa

**SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA**

Typ wymiennika ciepła	LB31-50 (0203-0095)	
Całk. ilość wymienników	1	
Ilość w połąc. szereg./równoleg.	1/1	
Pow. wymiany ciepła	1,5 m <sup>2</sup>	
Współ. zanieczyszczenia	1 m <sup>2</sup> /kW	
Współ. przenikania ciepła czysty	3225,25 W/m <sup>2</sup> K	
zanieczyszczony	1212,09 W/m <sup>2</sup> K	
Przewymiarowanie	166 %	
	<b>Strona gorąca</b>	<b>Strona zimna</b>
Oblicz. spadek ciśnienia	1,97 kPa	3,48 kPa
Wymiana ciepła NTU	1 [-]	1 [-]

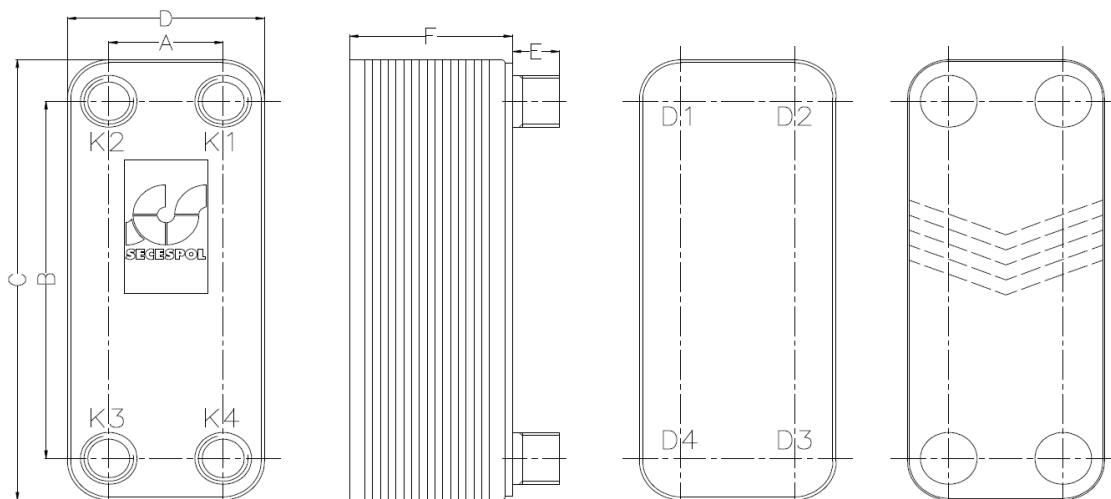
**WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE**

	<b>Strona gorąca</b>	<b>Strona zimna</b>
Płyn	Water	Water
Ciśnienie	0,30 kPa	0,30 kPa
Temp. referencyjna	80,00 deg.C	62,50 deg.C
Gęstość	971,0000 kg/m <sup>3</sup>	981,0000 kg/m <sup>3</sup>
Ciepło właściwe	4,1850 kJ/kgK	4,1745 kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,6700 W/m K	0,6550 W/m K
Lepkość dynamiczna	0,0004 Ns/m <sup>2</sup>	0,0004 Ns/m <sup>2</sup>

**SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA**

**LB31-50**

Numer katalogowy: 0203-0095



**PARAMETRY PRACY:**

Max. ciśnienie	30,0 bar
Max. temperatura	230 deg.C
Min. temperatura	-10 deg.C
Czynnik roboczy	Woda, Glikol, Para wodna

**STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY:**  
(w przeciwnym kierunku)

- K1 - wlot czynnika grzewczego
- K2 - wylot czynnika ogrzewanego
- K3 - wlot czynnika ogrzewanego
- K4 - wylot czynnika grzewczego

**PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:**

Pow. wymiany ciepła	
typ	Płyta karbowana
wielkość	1,5 m <sup>2</sup>
Objętość str. gorącej	1,2 l
Objętość str. zimnej	1,2 l
Waga	7,8 kg

**WYMIARY:**

A:	68 mm
B:	232 mm
C:	286 mm
D:	117 mm
E:	28 mm
F:	129 mm

**TYPY PRZYŁĄCZY:**

K1, K2, K3, K4: Gwint zewnętrzny G 1 1/4"

**ŚWIATOWE STANDARDY:**

**SECESPOL**

Produkty firmy SECESPOL są wykonywane zgodnie z systemem zapewnienia jakości ISO 9001:2000 oraz spełniają wymagania następujących standardów: PED 97/23/EC