

PRACOWNIA PROJEKTOWA INŻYNIERII SANITARNEJ  
UL. OGIŃSKIEGO 9 TEL/ 085/682 5801  
17-200 HAJNÓWKA

# PROJEKT BUDOWLANY

część:

**SANITARNA**

opracowanie:

**MODERNIZACJA INSTALACJI C.O.**

**OBIEKT:** Instalacja c.o.  
**ADRES:** Gminny Ośrodek Kultury Sportu i Rekreacji w  
w Dubiczach Cerkiewnych ul. Główna 67.

**INWESTOR:** Urząd Gminy w Dubiczach Cerkiewnych.  
**ADRES:** ul. Główna 65 ,17-204 Dubicze Cerkiewne

**AUTOR PROJEKTU:**

*[Signature]*  
mgr inż. Jerzy Aleksiejuk  
upr. proj. i kier.bud.  
w spec. sieci i inst. sanit.

## OŚWIADCZENIE

### **o kompletności i poprawności opracowanej dokumentacji**

Oświadczam, że dokumentacja projektowa modernizacji instalacji c.o. w budynku Gminnego Ośrodka Kultury Sportu i Rekreacji w Dubiczach Cerkiewnych ul. Główna 67 składająca się z części opisowej i rysunków jest wykonana zgodnie z:

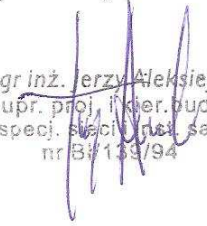
- ustaleniami z inwestorem,
- obowiązującymi przepisami,
- zasadami wiedzy technicznej,
- obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi.

Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Jerzy Aleksiejuk upr. bud w  
spec. sieci i instalacji sanitarnych nr.  
B1/139/94. Członek POIIB – PDL/IS/  
0008/01. 17-200 Hajnówka, ul.  
Ogińskiego 9

mgr inż. Jerzy Aleksiejuk  
upr. proj. i kier. bud.  
w specj. sieci i instal. sanit.  
nr B1/139/94



# PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:	WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.		
ADRES:	GMINNY OŚRODEK KULTURY SPORTU I REKREACJI W DUBICZACH CERKIEWNYCH ul. GŁÓWNA 67		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY		
INWESTOR:	URZĄD GMINY W DUBICZACH CERKIEWNYCH		
BRANŻA:	SANITARNA	DATA	IMIE, NAZWISKO
AUTOR:	mgr inż. J Aleksiejuk	08.08	mgr inż. Jerzy Aleksiejuk upr. proj. i kier.bud. w specj. sieci i inst. sanit. nr 139/94

**SPIS RZECZY:**

I.	OPIS TECHNICZNY.		str. 2
II.	WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.		str. 7
III.	CZEŚĆ GRAFICZNA.		
	1. Rzut parteru.	1:100	Rys.1
	2. Rzut piętra.	1:100	Rys.2
	3. Rozwinięcie instalacji.	1:100/100	Rys.3

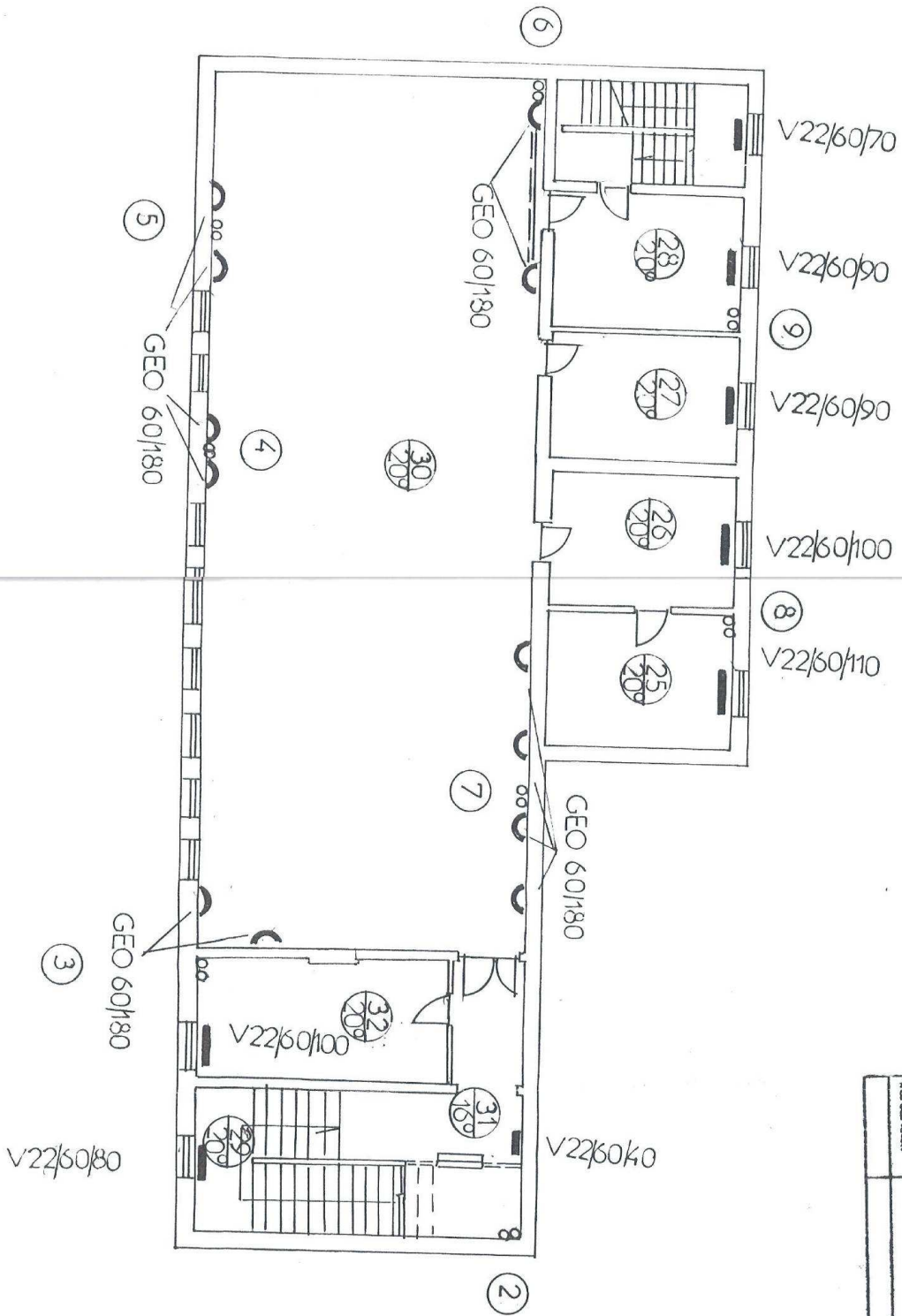
#### 4. Uwagi końcowe.

- Roboty prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II” „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Wszystkie prace montażowe i rozruchowe wykonywać zgodnie z DTR urządzeń .
- Odbiory robót zanikowych oraz odbiór końcowy winien być dokonany przy udziale Dostawcy i Inwestora .
- Materiały stosowane do budowy powinny posiadać atesty dopuszczające do stosowania.
- Nie montować urządzeń pomiarowych-regulacyjnych przed uzyskaniem odpowiedniej czystości instalacji.
- Wszystkie urządzenia zamontowane powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności.
- Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń o równoważnych parametrach technicznych .

PROJEKTANT :  
mgr inż. Jerzy Aleksiejuk  
upr. proj. i kier. bud.  
w specj. sieci i inst. sanit.  
30/04  
mgr inż. Jerzy Aleksiejuk

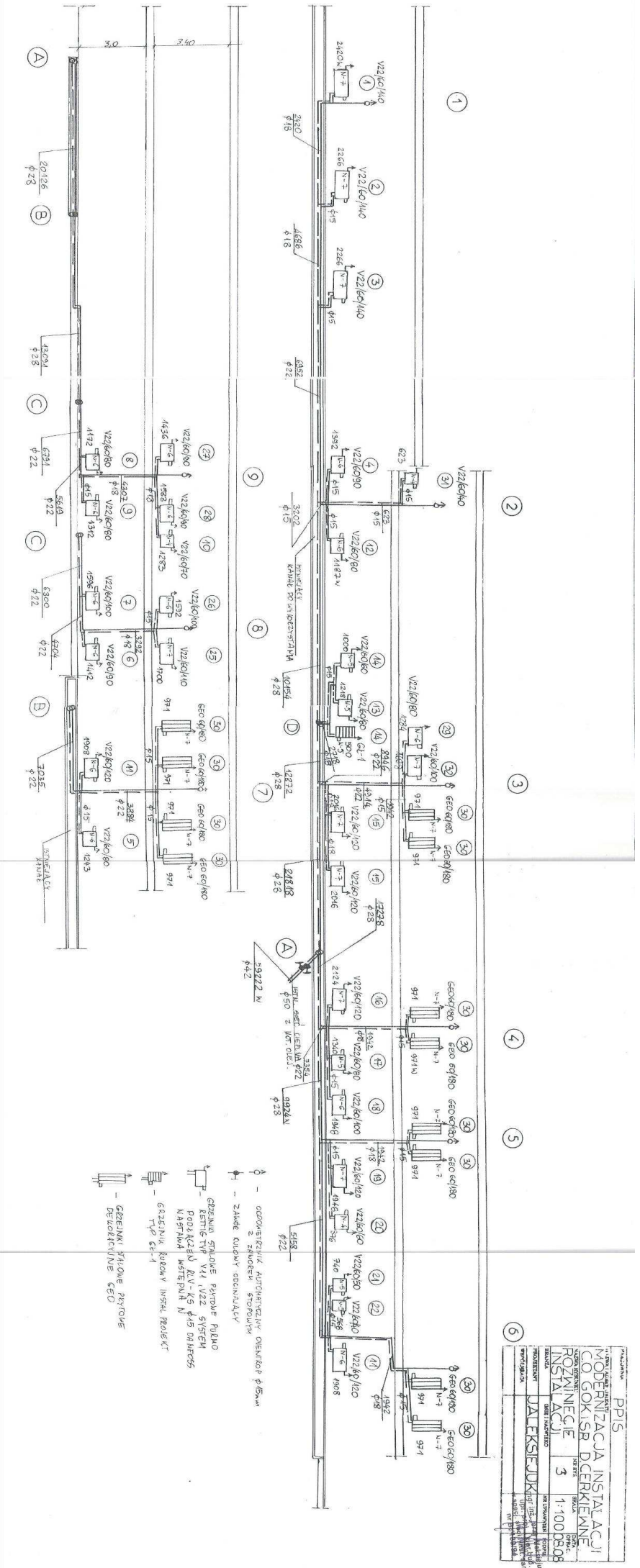






PILAOVNIK		PPIS	
NASTAVNA ADRESA ORIENTU			
MODERNIZACIJA INSTALACIJA			
CO. GOKI SR D. CERKVENJE			
NASTAVA AVTENTIKU			
RZU1	NR. RVE	BRUKA	DATA
PIETRA	2	1:100	08.08
BRANNA	IME I NAZVIBRO	NR. UPORABNIKA	PODPIS
PROJEKTOVAN	JALEKSEVIJK		
PROJEKTOVAN	mgr. p. inž. J. Aleksić		
PROJEKTOVAN	ul. p. inž. J. Aleksić		
PROJEKTOVAN	W specij. BII/133/194		





- - ООПОНЕ РИЗИК АУТОМАТИЧНОМ ОБНАВЉАЊУ Ф/Б/М
- - ЗАМЕНА ВУДЛУК ОБИЧНО
- ▭ - ОБИЧНА СТУПЕНЕ ПЛАНОВЕ ПУЛНО
- ▭ - ЗЕМЉИ ТИП В/1, В/2, СИСТЕМ
- ▭ - ПОДРАЗУМЈАВЉИВО В/1-4/5 Ф/15 ДИМНИЦА
- ▭ - КАРПОВИД ИСТЕПНА Н
- ▭ - ГРАЂЕВИНУ, КУКОВИ ИСТЕП РЕЗЕРВ
- ▭ - ТИП 64-1
- ▭ - ОБИЧНА СТУПЕНЕ ПУЛНО
- ▭ - ОБИЧНА СТУПЕНЕ ПУЛНО

PROJEKTOVANJE		PRIS	
MODERNIZACIJA INSTALACIJA			
CO GOKISIB DČERKEMNE			
ROŠTANJE I			
INSTALACIJA			
PROJEKTOVANJE	DATE IZDANJA	SKALA	LIST
PROJEKTOVANJE	3	1:100/808	3
PROJEKTOVANJE		PROJEKTOVANJE	
PROJEKTOVANJE		PROJEKTOVANJE	

Białystok, dnia 1994.10.03

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Białymstoku  
Wydział Urbanistyki  
Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Nr BU/139/94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 p.4 litera a i b.-  
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1973r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,

Pan JERZY A L E K S I E J U K

magister inżynier inżynierii sanitarnej

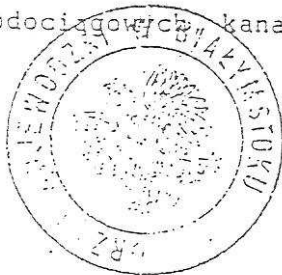
urodz. dnia 8 kwietnia 1966r. w Hainówce

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-  
dzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót-  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i insta-  
lacji sanitarnych.-

Pan Jerzy Aleksiejuk

----- Jest upoważniony/na/ do:

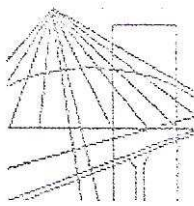
- 1) sporządzania projektów w zakresie:
  - a) sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,-
  - b) instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.-
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, .  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów  
sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego  
w zakresie:
  - a) sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.-
  - b) instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych .-



Z up. WOJEWODY  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Główny Architekt Województw

*[Signature]*  
mgr inż. arch. Jan Cicho

*[Signature]*  
Ze zgodności  
z owym  
mgr inż. Jerzy Aleksiejuk  
upr. proj. i kier.bud.  
w specj. sieci i inst. sanit.  
nr BU/139/94



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Białystok, dnia 2008-01-04

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan/Pani Jerzy Aleksiejuk  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze  
ewidencyjnym PDL/IS/0008/01  
i posiada wymagane ubezpieczenie  
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2008-02-01  
do dnia 2009-01-31.

PRZEWODNICZĄCY RADY  
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Ryszard Dobrowolski

Ze zgodności  
z oryginałem  
mgr inż. Jerzy Aleksiejuk  
upr. proj. i kier. bud.  
w specj. siec. i inż. san. i t.  
nr B1119/84

Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, 15-281 Białystok, ul. Legionowa 28, lok. 402,  
tel. (085) 742 49 30, 742 49 55, tel/fax (085) 742 49 45, www.pol.pib.org.pl, e-mail: pib@pib.org.pl

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT –

### **1. Podstawa oraz materiały do opracowania.**

*1.1. Zlecenie inwestora.*

*1.2. Inwentaryzacja budowlana istniejącego budynku.*

*1.3. Projekt budowlany adaptacji.*

*1.4. Projekt techniczny instalacji c.o.*

### **2. Opis projektowanych rozwiązań.**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem demontaż istniejącej oraz wykonanie nowej instalacji c.o.

#### **2.1. Opis stanu istniejącego.**

Budynek wykonany jest w technologii murowanej, II – kondygnacyjny, niepiwniczony.

Projektowane instalacja uwzględniają nowy rozdział pomieszczeń oraz termomodernizację budynku.

#### **2.2. Dane ogólne.**

- czynnik grzewczy: woda o parametrach 80/60 °C,
- system ogrzewania zamknięty, pompowy,
- obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby c.o.  $Q_{co} = 59.3 \text{ kW}$  /określono metodą wskaźników, brak bilansu cieplnego budynku/,
- dostawa ciepła z istniejącej kotłowni olejowej zlokalizowanej budynku Urzędu Gminy istniejącą siecią cieplną.

### **3.Instalacja c.o.**

#### **3.1.Opis ogólny instalacji c.o.**

Projektuje się instalację wodną, niskoparametrową, pompową z rozdziałem dolnym pracującym w układzie zamkniętym.

Obliczeniową temperaturę powietrza zewnętrznego przyjęto dla IV strefy klimatycznej tj.  $-22^{\circ}\text{C}$  zgodnie z normą PN-82/B-02403 , obliczeniowe temperatury pomieszczeń zgodnie z PN-82/B-02402.

\*parametry pracy instalacji: 80/60

\*zapotrzebowanie ciepła: 59,3 kW

\*ciśnienie dyspozycyjne: 65,00 kPa ( 6,5 m.s.w.), w przypadku niewystarczających parametrów hydraulicznych istniejącej pompy obiegowej wymienić wg. poddanych powyżej parametrów.

#### **3.2. Rurociągi.**

Instalację wykonać z rur miedzianych SANCO instalacyjnych. Połączenia rur miedzianych należy wykonać przez lutowanie przy użyciu łączników miedzianych . Przed lutowaniem końce rur i otwory kształtek należy kalibrować dla zachowania właściwej szczeliny oraz oczyścić do połysku metalicznego. Stosować luty miękkie /temp. topnienia ok.  $250^{\circ}\text{C}$  / i zwrócić uwagę na odpowiednią długość złącza. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonać przy użyciu łączników jak też przez gięcie przewodów.

Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania poziomych rur miedzianych wynoszą:  $\varnothing 15 - 1,2 \text{ m.}$  ;  $\varnothing 18 - 1,5 \text{ m.}$  ;  $\varnothing 22 - 1,6 \text{ m.}$  ;  $\varnothing 28 - 1,7 \text{ m.}$

Przewody instalacyjne prowadzić w listwach lub bruzdach ściennych oraz istniejącym kanale podpodłogowym, zgodnie z częścią rysunkową. Poziome przewody mocować za pomocą typowych uchwytów i prowadzić zgodnie z spadkiem 3 ‰ i podanym w części graficznej .Przy odwodnieniach zamontować zawory kulowe  $\varnothing 15 \text{ mm}$  gwintowane. Przy przejściach przez ściany i stropy należy zastosować tuleje ochronne o średnicy większej od dwie wielkości od średnicy zewnętrznej rurociągu. Rurociągi prowadzone w przegrodach budowlanych należy zaizolować kształtkami z pianki PE.

Rurociągi z rur miedzianych izolować kształtkami z pianki PE /Termoflex/, o następujących grubościach  $\text{Ø}15 - 20/20\text{mm}$  ;  $\text{Ø}18 - 20/20\text{mm}$  ;  $\text{Ø}22 - 20/20\text{mm}$  ;  $\text{Ø}28 - 25/20\text{mm}$  .

W miejscach odgałęzień lub zmian kierunków należy zwiększyć grubość otuliny celem zapewnienia swobodnej pracy przewodów.

Przy prowadzeniu przewodów miedzianych należy zapewnić możliwość pracy ze względu na wydłużenie termiczne. Przy prowadzeniu przewodów należy zastosować kompensację naturalną. W przypadku wystąpienia prostych odcinków rur dłuższych niż 5m. należy zastosować kompensatory U-kształtowe.

### **3.3. Elementy grzejne.**

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe PURMO RETTIG typu V22 , Gł- 1 INSTAL PROJEKTU oraz grzejniki dekoracyjne GEO.VERTICAL 60/180- /www.jaga.com.pl – zgodnie z częścią projektu aranżacji wnętrza/. Grzejniki wyposażać w wbudowany system przyłączeniowo – regulacyjny RLV- KS  $\text{Ø} 15 \text{ mm}$  firmy DANFOSS , dzięki czemu każdy grzejnik można przyłączyć od dołu. Zamontowana fabrycznie zawór regulacyjny RTD - N z nastawą wstępną przystosowaną do pracy z głowicą termostatyczną RTD - Inova firmy DANFOSS. Rozmieszczenie grzejników pokazano w części graficznej opracowania.

### **3.4. Odpowietrzenie instalacji.**

Instalacja odpowietrzana będzie za pomocą odpowietrzników automatycznych firmy Oventrop  $\text{Ø}15 \text{ mm}$  zainstalowany w najwyższych punktach instalacji z zaworem stopowym. Każdy grzejnik wyposażony będzie w zawór odpowietrzający ręczny .

### **3.5.Próby instalacji.**

Przed dokonaniem nastaw zaworów należy instalację kilkakrotnie przepłukać wodą o prędkości 1.5 m/s. Następnie należy przeprowadzić próbę szczelności na zimno min. 0.4 MPa i na gorąco po uruchomieniu źródła ciepła. Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób przewody zaizolować termicznie.

### **3.6.Armatura.**

Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zawory przelotowe gwintowane kulowe o dopuszczalnym ciśnieniu 0.6 MPa i temp. do  $90^{\circ}\text{C}$ .