

**JAN STOŃ**  
**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH**  
**I NADZORÓW INWESTORSKICH**  
**08-400 GARWOLIN**  
**ul. Gen Fr. Kleeberga 24**

**ZLECENIODAWCA:** Wójt Gminy Osieck


**INWESTOR:** Gmina Osieck  
08-445 Osieck ul. Rynek 1


**STADIUM:** Projekt Wykonawczy Zamienny

**OBIEKT:** Świetlica wiejska

**BUDOWA:** Przebudowa budynku świetlicy  
wiejskiej w m. Natolin

**ADRES:** 08-445 Osieck  
Natolin 40 Dz.nr.267  
woj. mazowieckie

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Paulina Wyglądała-Szarek 

**PROJEKTANT:** tech. Jan Stoń  
Upr. Bud. UAN 4224/66/57/85 

**Grudzień 2017r.**

## PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY

Wewnętrznych instalacji sanitarnych w przebudowywanym budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanym na działce numer 267 w miejscowości Natolin gm. Osieck pow. Otwock

### ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny.....	3
1.1 Podstawa opracowania .....	3
1.2 Zakres opracowania.....	3
1.3 Dane ogólne .....	3
1.4 Instalacja wodno-kanalizacyjna.....	3
1.5 Wyposażenie sanitarne budynku .....	3
1.6 Instalacja kanalizacyjna.....	4
1.7 Instalacja centralnego ogrzewania.....	4
1.8 Dobór kominka .....	5
1.9 Przekrój komina.....	5
1.10 Wentylacja nawiewna.....	5
1.11 Wentylacja wywiewna.....	5
1.12 Uwagi końcowe .....	6
2. Karta katalogowa pieca .....	14a
3. Oświadczenie projektanta.....	15
4. Zaświadczenie MOIIB w Warszawie .....	16
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego .....	17

### Spis rysunków

Rys. nr 1 Plan zagospodarowania skala 1:1000 .....	7
Rys. nr 2 Rzut parteru- Instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej.....	8
Rys. nr 3 Aksonometria zimnej i ciepłej wody użytkowej.....	9
Rys. nr 4 Rzut parteru - Instalacja kanalizacji sanitarnej .....	10
Rys. nr 5 Aksonometria instalacji kanalizacyjnej .....	11
Rys. nr 6 Rzut parteru - Instalacja C.O. i wentylacja.....	12
Rys. nr 7 Aksonometria instalacji centralnego ogrzewania .....	13
Rys. nr 8 Układ pompowy otwarty.....	14

## OPIS TECHNICZNY

### 1.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora **Gminy Osieck**
- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:1000
- Obowiązujące przepisy i normy

### 1.2 Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- Budowę wewnętrznej instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej
- Budowę wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- Budowę wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji

### 1.3 Dane ogólne

Budynek wolno stojący nie podpiwniczony.

Technologia wykonania tradycyjna, ściany konstrukcji drewnianej ocieplanej styropianem grubości 10 cm i szalowane boazerią drewnianą 2cm. Strop konstrukcji drewnianej ocieplony styropianem 15cm.

Zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków do osadnika bezodpływowego.

Centralne ogrzewanie z kotłowni własnej wbudowanej.

Ciepła woda z termy elektrycznej.

### 1.4 Instalacja wody użytkowej

Projektuje się instalację wodociągową z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach za pomocą kształtek kuto-lanych wewnętrznie gwintowanych. Poziomy instalacji wodociągowej prowadzone będą w posadzce na wysokości pomieszczenia holu ,oraz w bruzdach ściennych w pomieszczeniach sanitarnych. Przy przejściach przez stropy, oraz w bruzdach ściennych stosować tuleje osłonowe z rur PCV dymensję większą od średnicy rury przewodowej. Całość instalacji izolować termicznie izolacją Thermaflex typ FRZ gr.9mm.

### 1.5 Wyposażenie sanitarne budynku

Nazwa przyboru	Ilość sztuk	Jed.poboru	Suma jed. Poboru
Umywalka	2,0	0,33	0,66
Płuczka ustępowa	2,0	0,55	1,10
Hydrant ogrodowy	1,0	6,00	6,00
Razem		N	7,76

$$q = a * 0,2 \sqrt{N}$$

$$q = 0,43 * 0,2 * \sqrt{7,76}$$

$$q = 0,239 \text{ l/s} = 0,860 \text{ m}^3/\text{h}$$

Powyższe zużycie wody zapewnia istniejące przyłącze wodociągowe wykonane z rur **PE-40**.

Pomiar zużytej ilości wody dobrany jest wodomierzem skrzydełkowym typ **WS-2,5** śr.20mm  $q_p=2.5\text{m}^3/\text{h}$  i  $q_s=5\text{m}^3/\text{h}$ .

$q_p$  – Nominalny strumień objętościowy mierzonej wody

$q_s$  – Maksymalny strumień objętościowy mierzonej wody

Instalacje wody ciepłej prowadzić jak wodę zimną lecz rurami stalowymi podwójnie ocynkowanymi. Zaopatrzenie w ciepłą wodę będzie następowało z termy elektrycznej  $V=10\text{l}$ .

### 1.6. Instalacja kanalizacyjna

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PCV o połączeniach kielichowych uszczelnianych pierścieniem gumowym. Poziomy układać pod posadzką ze spadkiem w kierunku osadnika wielkości 3%. Na pionie nad posadzką u podstawy zamontować rewizję. Pion zakończyć wywiewkę PCV o średnicy 110mm z wyprowadzeniem nad dach. Odprowadzenie ścieków sanitarno-bytowych będzie odbywało się do osadnika bezodpływowego z kręgów betonowych ze studniami inspekcyjnymi na linii kanalizacji (patrz projekt branży budowlanej dla osadnika ścieków.) Opróżnianie osadnika będzie następowało beczkami ascenizacyjnymi i wywożone do oczyszczalni miejskiej w Osiecku.

### 1.7. Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek będzie ogrzewany z własnej kotłowni wbudowanej opalanej opałem stałym. Przewiduje się układ obiegu wodnego, wymuszonego, dwururowego, pracującego w systemie otwartym. Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 90/70. Obliczenia instalacji dokonano za pomocą programu cyfrowego. Instalację wykonać z rur stalowych lub miedzianych łączonych przez lutowanie. Przejście przewodów przez ściany wykonać w tulejach osłonowych stalowych. Przewody poziome prowadzić przy posadzce po ścianach ze spadkiem w kierunku kotła za wyjątkiem przejścia pod drzwiami gdzie przewody będą prowadzone w posadzce.

Odpowietrzenie instalacji wykonać odpowietrznikami manualnymi usytuowanymi w każdym korku grzejnika.

Gałązki grzejników śr.15mm prowadzić ze spadkiem 1% od grzejnika zakończone zaworem grzejnikowym z głowicą termoregulacyjną.

Instalację wykonać metodą spawania lub lutowania.

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe płytowe PURMO typ V 21s. Czytanie opisu grzejnika przykład:

21s/06/0.8

V21s - typ grzejnika

06 - wysokość grzejnika

0.8 - długość grzejnika

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności.

Przewody poziome prowadzone w posadzce o wymaganej należy izolować łupkami poliuretanowymi znormalizowanymi dla każdej średnicy rur.

### **1.8. Dobór pieca**

Dla uzupełnienia straty ciepłej budynku = 9532W przyjęto piec automatyczny na ekogroszek z podajnikiem i zamkniętą komorą spalania typ **EKR-14** o zakresie regulacji mocy ciepłej do **14 kW** firmy Defro wyposażonego w pompę obiegową 25/4, naczynie wzbiorcze z zaworem pływakowym, temperaturowy zawór bezpieczeństwa 90°C z odczytem bezpośrednim oraz dobrano regulator pokojowy Defro SPK Lux. Montaż pieca wykonać w wydzielonym pomieszczeniu ( po byłej kuchni po demontażu trzonu kuchennego) o ścianach murowanych.

### **1.9. Przekrój komina**

Dla dobranego pieca przyjęto istniejący komin murowany o wymiarach 27x27cm. Komin z kominkiem połączyć czopuchem o średnicy 180mm.

### **1.10. Wentylacja nawiewna**

Nawiew powietrza dla kominka wykonać kanałem nawiewnym średnicy 150 z wprowadzeniem pod palenisko .

### **1.11. Wentylacja wywiewna**

Wentylacja wywiewna pomieszczenia kotłowni będzie odbywała się istniejącym kanałem wentylacyjnym z kratką pod stropem o wymiarach 17/14cm

W łazience zainstalować wentylator łazienkowy SILENT100 o wydajności  $Q=95\text{m}^3/\text{h}$ . z montażem na kanale murowanym o wymiarach 14/17cm

### 1.12. Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu instalacji należy stosować się do warunków technicznych wykonania i organizacji robót wg warunków technicznych wykonania robót budowlano - montażowych część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Wszystkie prace winny być wykonywane przez wykonawcę posiadającego odpowiednie kwalifikacje do realizacji powyższych prac oraz pod nadzorem uprawnionego Inspektora Nadzoru.

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z zasadami BHP.

**Opracował:**



**PROJEKTANT**  
Tech. Jarosław  
UAN 4220/6/57/85  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
instalacyjno-sanitarnej w zakresie  
instalacji sanitarnych

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:1000

w. **NATOLIN**

gm. Osieck

pow. otwocki

woj. mazowieckie

dz. 267

ark. mapy 273.441.253

Wykonawca pomiaru uzupełniającego zaktualizował istniejącą treść mapy wg stanu na dz. 22.12.2010 r. w granicach wykreślonej lokalizacji, zgodnie z informacją zainteresowanych użytkowników urządzeń podziemnych.  
Nie wyklucza się istnienia na terenie również urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji powykonawczej.

**PLAN ZAGOSPODAROWANIA**  
dla osadnika bezodpływowego w  
zabudowie zagrodowej, jednorodzinnej.  
SKALA 1:1000

- A-Świetlica wiejska obsługiwana przez osadnik
- B-Studzienka inspekcyjna PVC-315
- C-Zbiornik bezodpływowy V=10m<sup>3</sup>

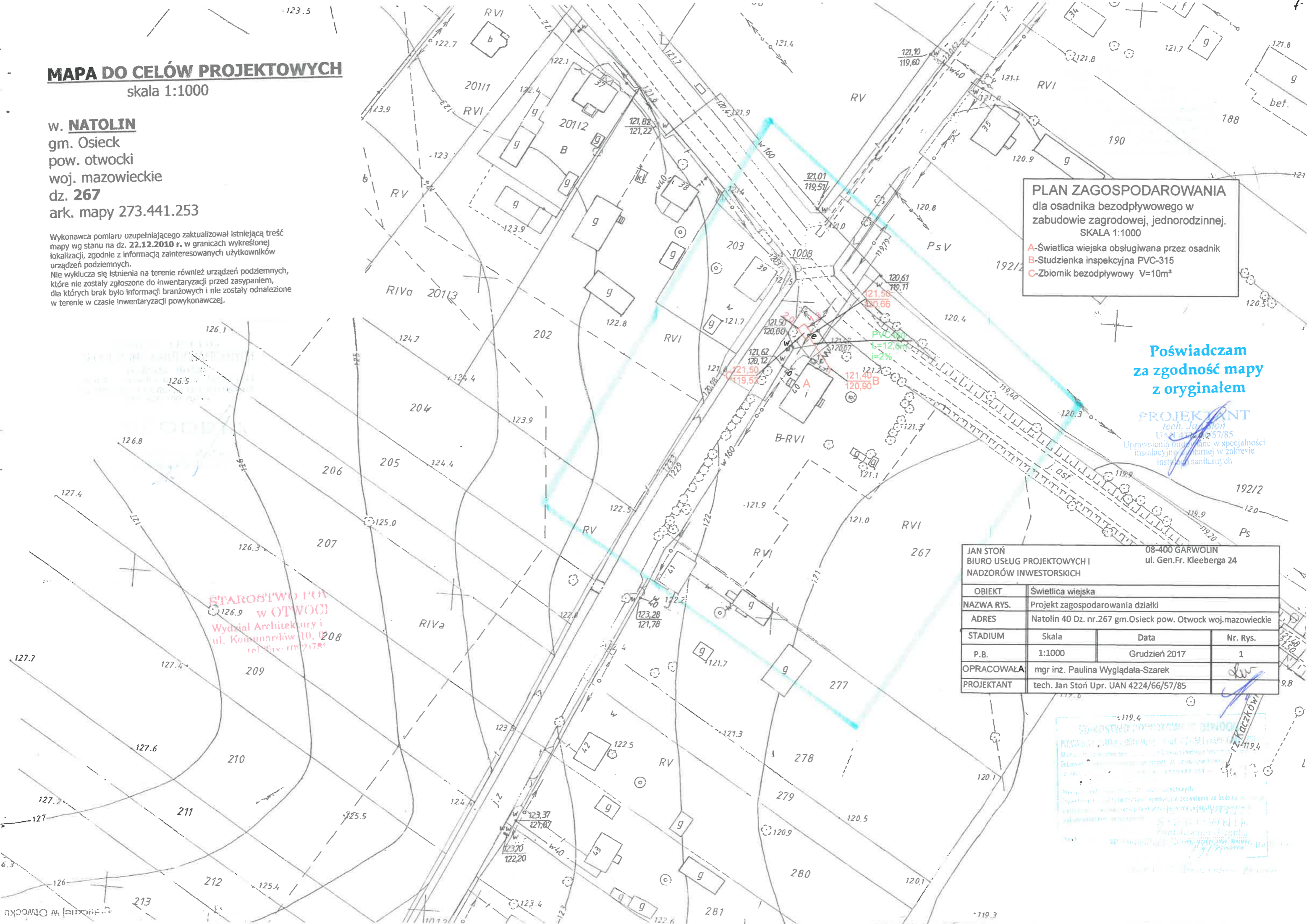
**Poświadczam**  
za zgodność mapy  
z oryginałem

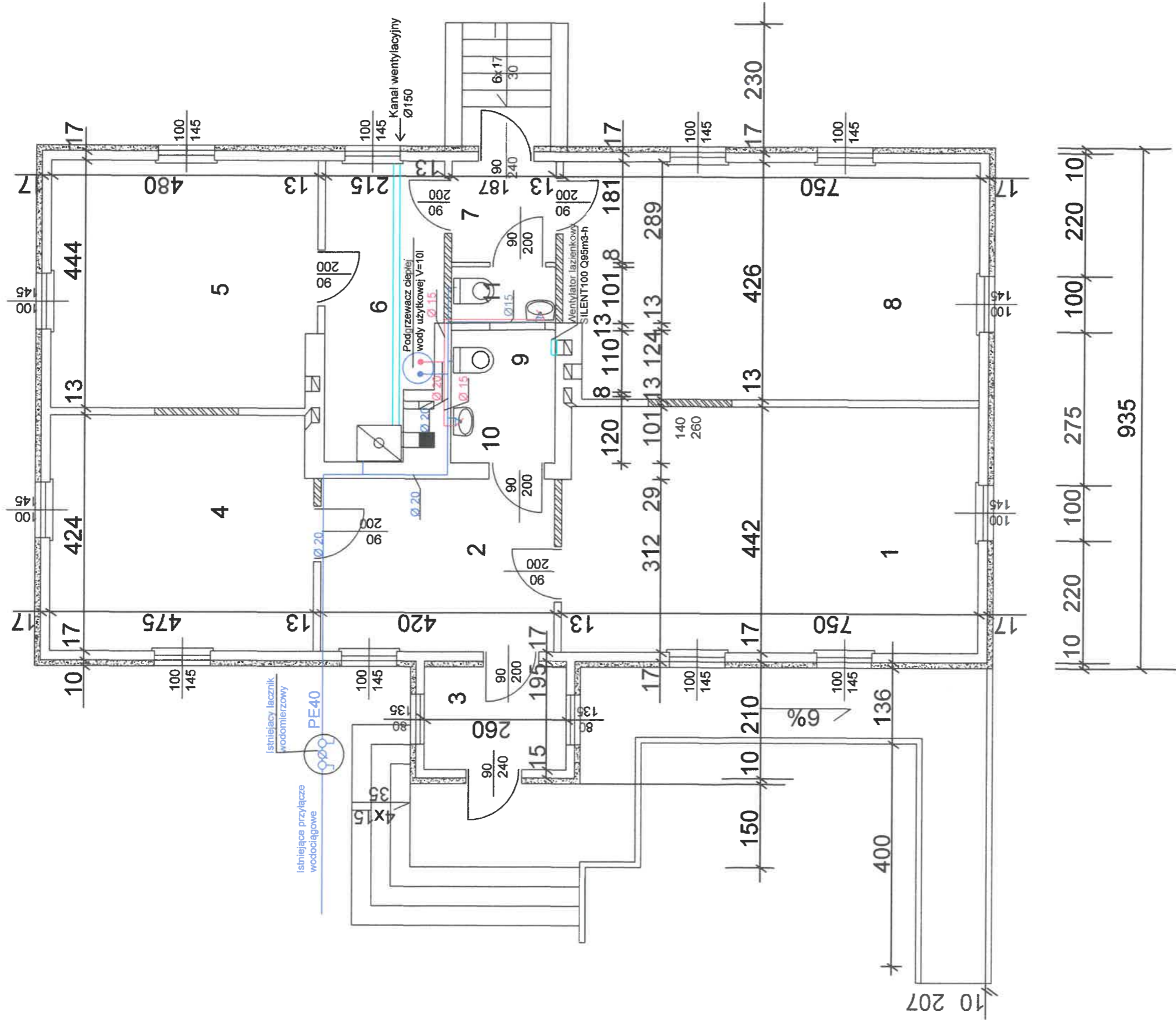
**PROJEKTANT**  
tech. Jan Stoń  
UAN 4224/66/57/85  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
instalacyjnej (tamtej w zakresie  
instalacji sanitarnych)

JAN STOŃ BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORÓW INWESTORSKICH		08-400 GARWOLIN ul. Gen.Fr. Kleeberga 24	
OBIEKT	Świetlica wiejska		
NAZWA RYS.	Projekt zagospodarowania działki		
ADRES	Natolin 40 Dz. nr.267 gm.Osieck pow. Otwock woj.mazowieckie		
STADIUM	Skala	Data	Nr. Rys.
P.B.	1:1000	Grudzień 2017	1
OPRACOWAŁA	mgr inż. Paulina Wygląda-Szarek		
PROJEKTANT	tech. Jan Stoń Upr. UAN 4224/66/57/85		

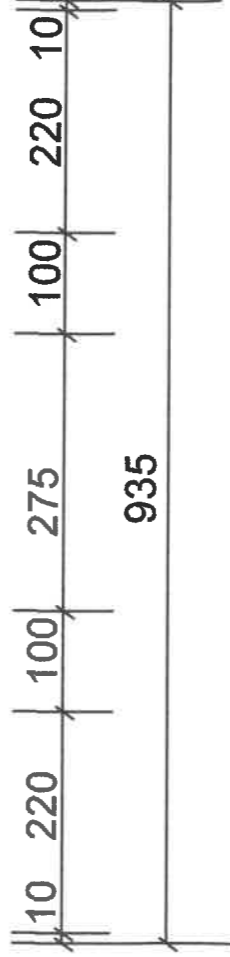
**STAROSTWO POW  
w OTWOCKI**  
Wydział Architektury i  
ul. Komandorów 10, 0208  
tel. fax: 10 217 81 11

**STAROSTWO POWIATOWE w OTWOCKI**  
POWIATOWY URZĄD OŚWIATY  
Wzrost i rozwój człowieka jest najważniejszą wartością.  
Dokładnie sprawdzamy dokumenty, które dotyczą edukacji.  
Zgodnie z przepisami prawa oświatowego.  
Projektant musi posiadać wymagane uprawnienia do budowy i nadzoru.  
Wszystkie dokumenty projektowe muszą być zgodne z przepisami.  
Zgodnie z przepisami prawa oświatowego.  
**SŁUŻBA WYKONAWCZA**  
Przewodnicząca Rady Powiatowej  
mgr inż. Paulina Wygląda-Szarek





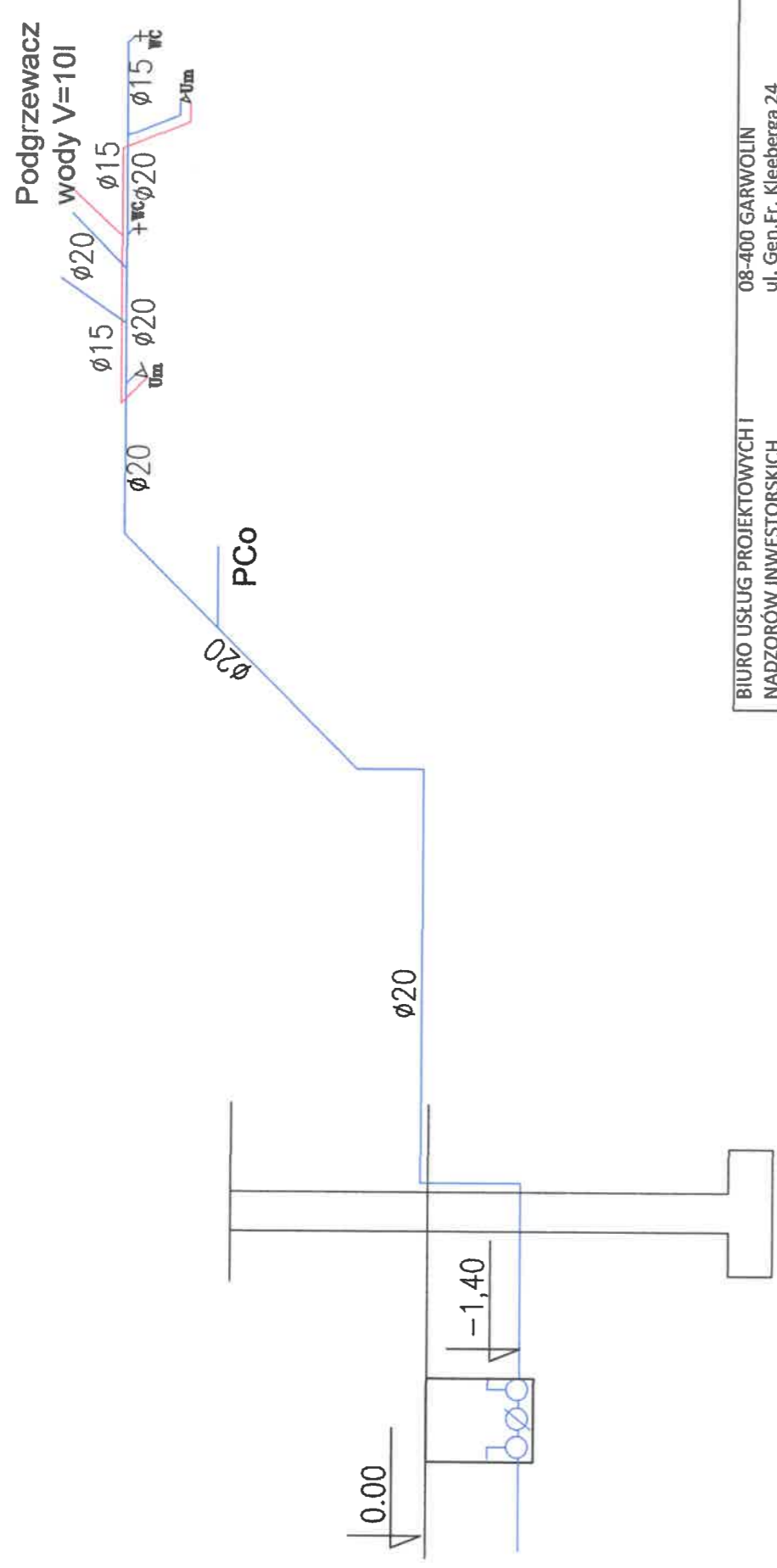
- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Biblioteka             | terakota - 33,2 m <sup>2</sup> |
| 2. Hall                   | terakota - 13,1 m <sup>2</sup> |
| 3. Sien                   | terakota - 5,1 m <sup>2</sup>  |
| 4. Czytelnia              | terakota - 20,1 m <sup>2</sup> |
| 5. Świetlica              | terakota - 21,3 m <sup>2</sup> |
| 6. Kuchnia                | terakota - 10,8 m <sup>2</sup> |
| 7. Wiatrołap              | terakota - 3,4 m <sup>2</sup>  |
| 8. Sala do gry w pinponga | terakota - 32,0 m <sup>2</sup> |
| 9. WC                     | terakota - 4,5 m <sup>2</sup>  |
| 10. Przedsiónek           | terakota - 2,25 m <sup>2</sup> |
| 11. Przedsiónek           | terakota - 1,87 m <sup>2</sup> |



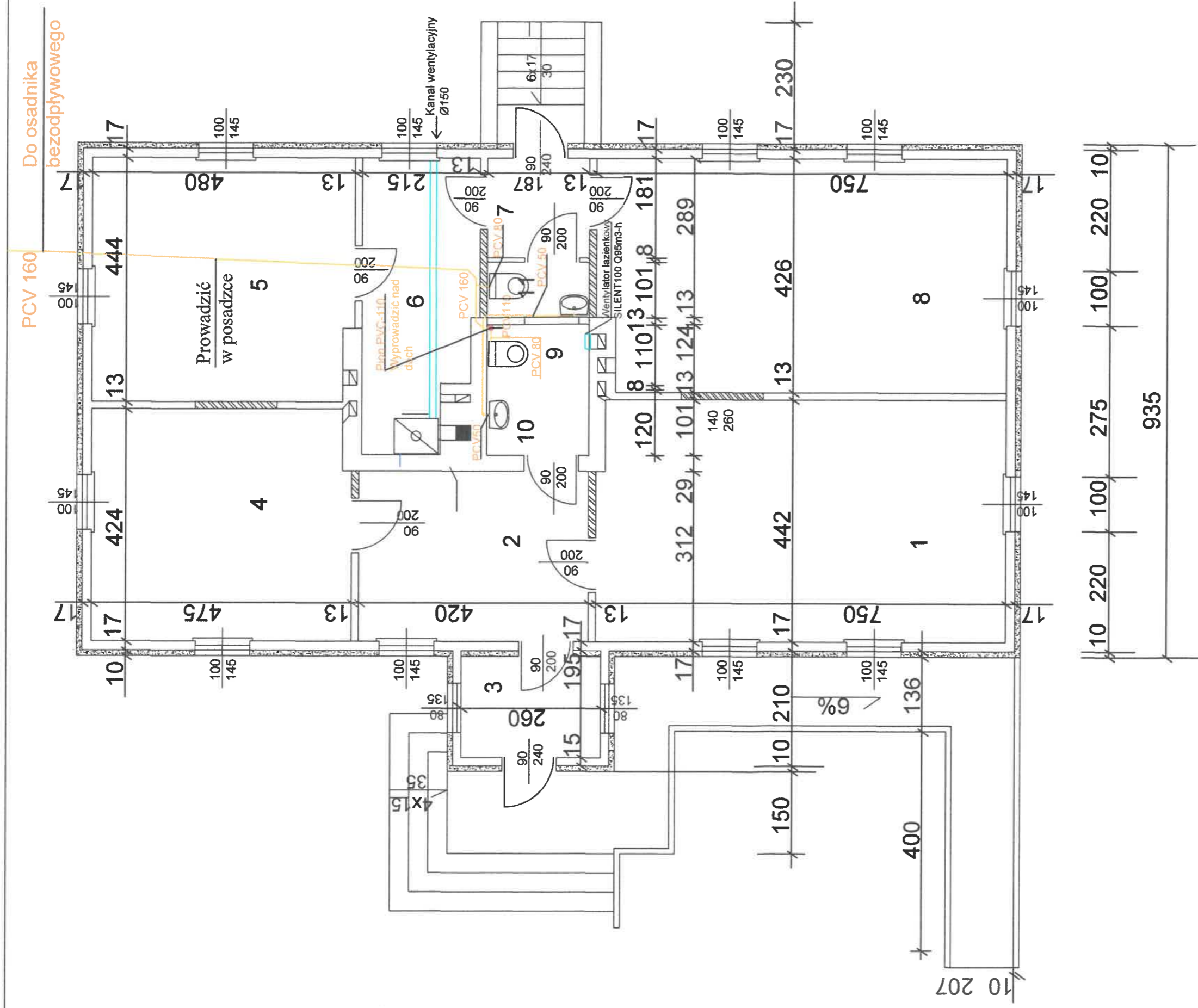
BIURO USEŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORÓW INWESTORSKICH	08-400 GARWOLIN ul. Gen.Fr. Kleeberga 24
OBIEKT	Świetlica wiejska
NAZWA RYS.	Instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej
ADRES	Natolin 40 Dz. nr.267 gm.Osieck pow. Otwock woj.mazowieckie
STADIUM	Skala
P.W.	Data
Opracował	mgr inż. Paulina Wyglądała-Szarek
PROJEKTANT	tech. Jan Stoż Urpr. UJAN 4224/66/57/85
	Nr. Rys.
	2



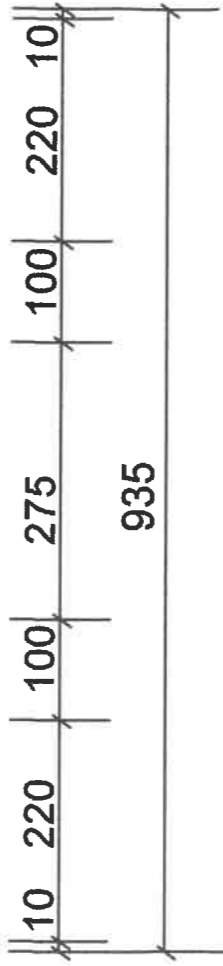
# Aksonometria zimnej i ciepłej wody użytkowej



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORÓW INWESTORSKICH	08-400 GARWOLIN ul. Gen.Fr. Kleoberga 24		
OBIEKT	Świetlica wiejska		
NAZWA RYS.	Aksonometria zimnej i ciepłej wody użytkowej		
ADRES	Natolin 40 Dz. nr.267 gm.Osieck pow. Otwock woj.mazowieckie		
STADIUM	Skala	Data	Nr. Rys.
P.W.	1:50	Grudzień 2017	3
Opracował	mgr inż. Paulina Wyglądała-Szarek		
PROJEKTANT	tech. Jan Stoń Upr. UAN 4224/66/57/85		

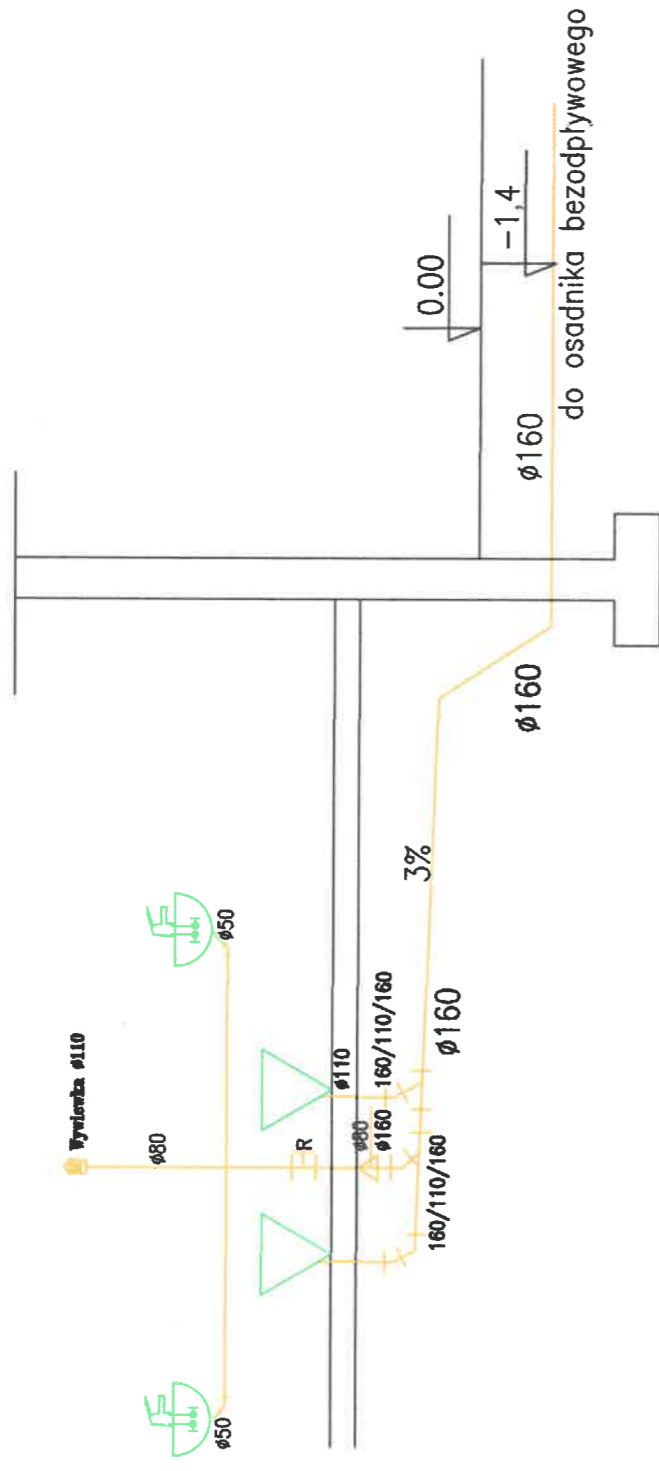


- 1. Biblioteka  
terakota - 33,2 m<sup>2</sup>
- 2. Hall  
terakota - 13,1 m<sup>2</sup>
- 3. Sień  
terakota - 5,1 m<sup>2</sup>
- 4. Czytelnia  
terakota - 20,1 m<sup>2</sup>
- 5. Świetlica  
terakota - 21,3 m<sup>2</sup>
- 6. Kotłownia  
terakota - 10,8 m<sup>2</sup>
- 7. Wiatrołap  
terakota - 3,4 m<sup>2</sup>
- 8. Sala do gry w pinponga  
terakota - 32,0 m<sup>2</sup>
- 9. WC  
terakota - 4,5 m<sup>2</sup>
- 10. Przedsiónek  
terakota - 2,25 m<sup>2</sup>
- 11. Przedsiónek  
terakota - 1,87 m<sup>2</sup>

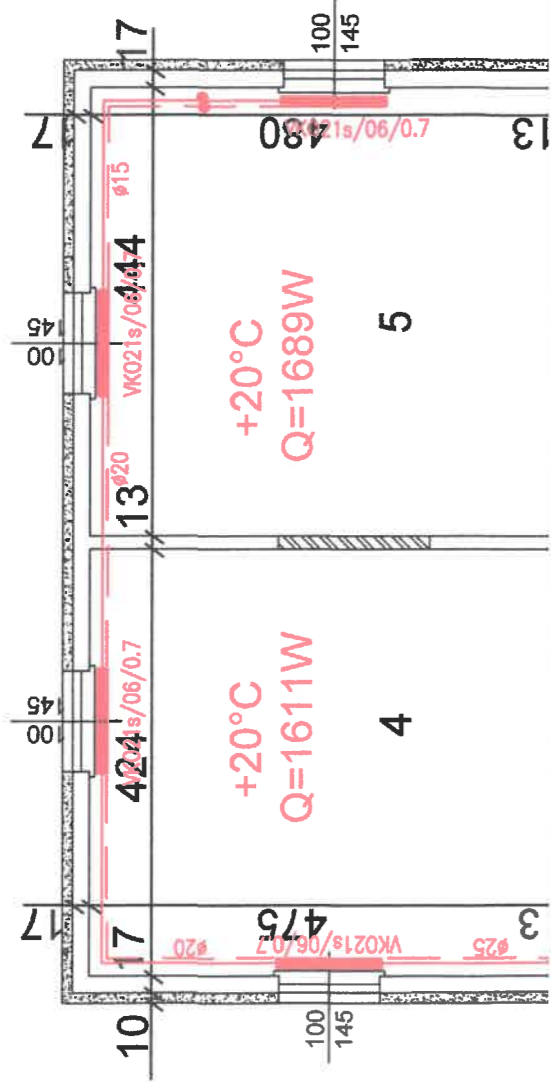


BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORÓW INWESTORSKICH		08-400 GĄRWOLIN	
OBIEKT Świetlica wiejska		ul. Gen. Fr. Kleeberga 24	
NAZWA RYS. <i>Wymiarowanie kanalizacji sanitarnej</i>			
ADRES	Natalin 40 Dz. nr. 267 gm. Osieck pow. Otwock woj. mazowieckie		
STADIUM	Skala	Data	Nr. Rys.
P.W.	1:75	Grudzień 2017	4
Opracował	mgr inż. Paulina Wyglądała-Szarek		
PROJEKTANT	tech. Jan Stoń Upr. UAN 4224/66/57/85		

# Aksonometria instalacji kanalizacyjnej



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORÓW/INWESTORSKICH	08-400 GARWOLIN ul. Gen. Fr. Kleeberga 24		
OBIEKT	Świetlica wiejska		
NAZWA RYS.	Aksonometria instalacji kanalizacyjnej		
ADRES	Natolin 40 Dz. nr.267 gm.Osieck pow. Otwock woj.mazowieckie		
STADIUM	Skala	Data	Nr. Rys.
P.W.	1:50	Grudzień 2017	5
Opracował	mgr inż. Paulina Wyglądala-Szarek		
PROJEKTANT	tech. Jan Stok Upr. LIAN 4224/66/57/85		

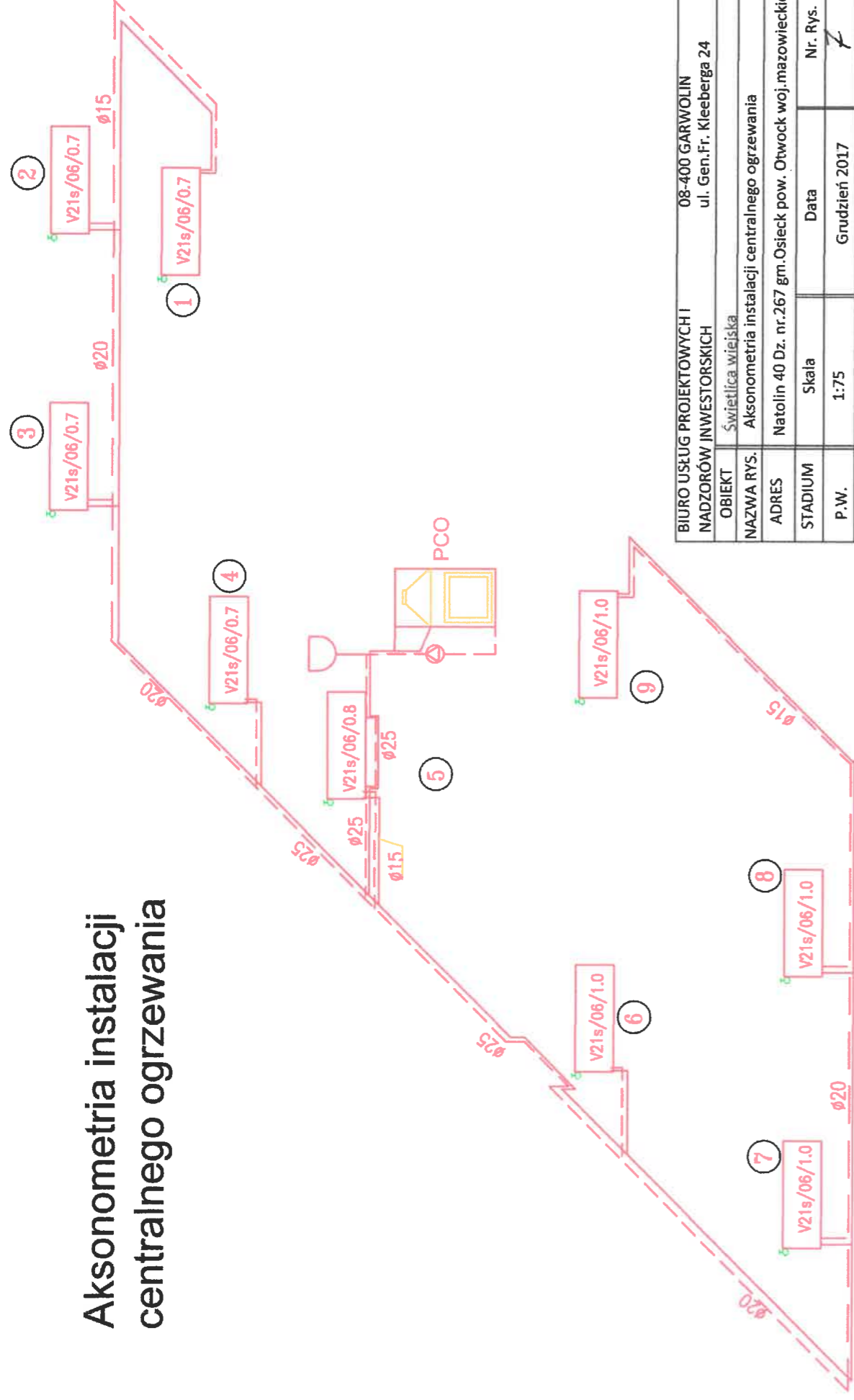


- 1. Biblioteka
- 2. Hall
- 3. Sien
- 4. Czytelnia
- 5. Świetlica
- 6. Kotłownia
- 7. Wiatrołap
- 8. Sala do gry w pinponga
- 9. WC
- 10. Przedsionek
- 11. Przedsionek

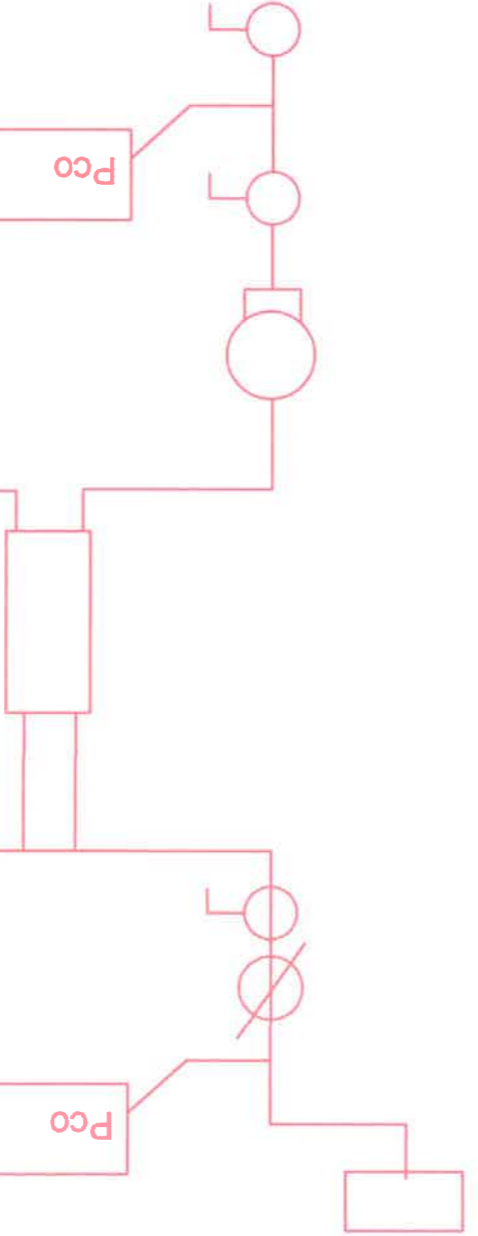
- terakota - 33,2 m2
- terakota - 13,1 m2
- terakota - 5,1 m2
- terakota - 20,1 m2
- terakota - 21,3 m2
- terakota - 10,8 m2
- terakota - 3,4 m2
- terakota - 32,0 m2
- terakota - 4,5 m2
- terakota - 2,25 m2
- terakota - 1,87 m2

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZOROW/NWESTORSKICH	08-400 GARWOLIN ul. Gen.Fr. Kleeberga 24		
OBIEKT	Świetlica wiejska		
NAZWA RYS.	Instalacja C. O. i wentylacja		
ADRES	Natolin 40 Dz. nr.267 gm.Osieck pow. Otwock woj.mazowieckie	Data	Nr. Rys.
STADIUM	Skala	1:75	Grudzień 2017
P.W.	mgr inż. Paulina Wyglądala-Szarek		
Opracował	tech. Jan Stort Upr. UAN 4224/66/57/85		
PROJEKTANT			

# Aksonometria instalacji centralnego ogrzewania



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORÓW INWESTORSKICH	08-400 GARWOLIN ul. Gen.Fr. Kleeberga 24		
OBIEKT	Świetlica wiejska		
NAZWA RYS.	Aksonometria instalacji centralnego ogrzewania		
ADRES	Natolin 40 Dz. nr.267 gm.Osieck pow. Otwock woj.mazowieckie		
STADIUM	Skala	Data	Nr. Rys.
P.W.	1:75	Grudzień 2017	7
Opracował	mgr inż. Paulina Wyglądała-Szarek		
PROJEKTANT	tech. Jan Stoń Upr. UAN 4224/66/57/85		



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORÓW INWESTORSKICH 08-400 GARWOLIN ul. Gen. Fr. Kleeberga 24		OBIEKT Świetlica wiejska	NAZWA RYS. Układ pompowy	ADRES Natołń 40 Dz. nr. 267 gm. Osieck pow. Otwock woj. mazowieckie	STADIUM Skala	P.W. DOMIAR	Opracował mgr inż. Paulina Wygląda-Szarek	PROJEKTANT tech. Jan Stoh Upr. UAN 4224/66/57/85
Data		Grudzień 2017		Nr. Rys. 8				

Nazwa kotła	J.m.	10	14	18	EKR
Wyszczególnienie/typ kotła	kW	3,0-10	4,2-14	5,4-18	24
Zakres mocy	m <sup>2</sup>	1,0	1,5	1,9	7,2-24
Powierzchnia grzewcza	m <sup>2</sup>	do 130	do 190	do 240	2,5
Powierzchnia grzewczanych pomieszczeń <sup>1</sup>	kg	~88	~88	~88	do 300
Pojemność zbiornika paliwa <sup>2</sup>	%	~85,9-87,5			do 350
Optymalna sprawność cieplna	-	D	D	C	~143
Klasa efektywności energetycznej	bar				C
Max. dopuszczalne ciśnienie robocze	Pa	20	23	25	28
Wymagany ciąg spalin	°C				65/80
Temperatura wody na zasilaniu max.	kg	279	337	390	474
Masa kotła <sup>3</sup>	l	35	49	63	88
Pojemność wodna kotła	cmxcm	14x14	14x14	14x14	15x15
Przekrój kotłowa	Ø mm	160	160	160	170
Przekrój kotłowa	m	5,5	6,5	7	8
Minimalna wysokość kotłowa	mm	1010	1090	1145	1145
Szerokość	mm	742	777	802	929
Głębokość	mm	1190	1190	1190	1350
Wysokość <sup>4</sup>	mm				G1 ½
Średnica zasilania i powrotu Dn	mm	127	127	159	159
Średnica czopucha	V/Hz				~230/50
Zasilanie	W	68	68	68	117
Maksymalny pobór mocy	mm	1175	1180	1185	1340
Wysokość do krawędzi czopucha	szerokość	260	260	260	410
Wymiary komory zasypowej oraz otworu zasypowego	głębokość	300	300	300	410
	wysokość	58	58	58	100
	szer. x wys.	260 x 159	350 x 159	410 x 159	410 x 229
Cena netto	Zł	6 762,89	6 948,45	7 247,42	7 907,22
Cena brutto		8 318,35	8 546,60	8 914,33	9 726,88

## Paliwa:

palenisko automatyczne: eko-groszek o granulacji 5-25 mm

palenisko zastępcze: węgiel (przech), drewno kawałkowe, zrżynki, wióry

<sup>1</sup> Maksymalna powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń oszacowana dla jednostkowego zapotrzebowania na ciepło  $q=80 \text{ W/m}^2$ .

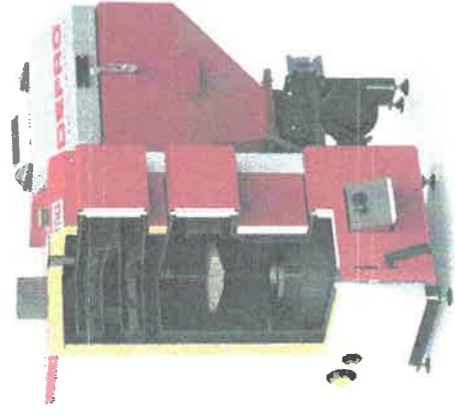
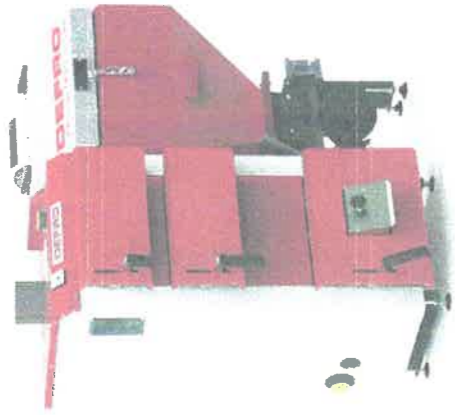
<sup>2</sup> Pojemność zbiornika paliwa dla gęstości nasypowej  $0,8 \text{ kg/dm}^3$ .

<sup>3</sup> Masa kotła zależy od wyposażenia.

<sup>4</sup> Wysokość kotła można dodatkowo regulować stosując dołączone stopki.

Stopki posiadają zakres regulacji 38-50 mm.

**UWAGA!** Przy zamówieniu kotła EKR należy określić po której stronie ma być zasobnik (lewy lub prawy). Prosimy o sprawdzanie dostępności kotła u naszych dystrybutorów



5 lat gwarancji na szczelność wymiennika ciepła, 2 lata na pozostałe elementy i sprawne działanie kotła;



Wymiennik ciepła wykonany z atestowanej, wysokogatunkowej stali kotłowej;



wysoka sprawność cieplna sięgająca 87% dzięki zwiększonemu obrotowi ciepła ze spalin;



Komora spalania z wysokoefektywnym palnikiem retortowym;



elektroniczna regulacja kotła z obsługą dwóch pomp;



dotadowe paliwno z wymiennym rusztem zastępczym z wysokiej jakości żeliwa zrodipnogo;



śruba podajnika paliwa w całości wykonana z jednego elementu;



Energoszczędny (pobór 30 W) motorreduktor o wysokiej sprawności z autowręsen w przypadku blokady podajnika paliwa;



kompaktowe wymiary;