

**Obiekt: Budynek Szkoły Podstawowej w Zadusznikach.**

**Adres: 87-603 Zaduszniki gm. Wielgie DZ.NR 333,  
OBREB 0022, ZADUSZNIKI.**

**INWESTOR: Gmina Wielgie, 87-603 Wielgie ul. Starowiejska 8**

## **PROJEKT TECHNICZNY**

**Rewitalizacja budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Zaduszniki –  
instalacje sanitarne.**

**Branża: sanitarna.**

spec.: instalacyjno - inżynierska w zakresie instalacji i sieci sanitarnych.

**Projektant:**

Andrzej Oleradzki .....

**Sprawdził:**

mgr inż. Marek Stypułkowski .....

**PUH-17112022IST**

**Egz. nr: 1**

**Wielgie grudzień 2022 r.**

**SPIS TREŚCI:**

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.</b>	<b>3</b>
<b>3. ZAKRES OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>4. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.</b>	<b>4</b>
<b>5. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.</b>	<b>5</b>
<b>6. WYTYCZNE DO MONTAŻU INSTALACJI POŻAROWEJ</b>	<b>7</b>
<b>7. ZASTOSOWANA ARMATURA I PRZYBORY SANITARNE.</b>	<b>7</b>
<b>8. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW.</b>	<b>7</b>
<b>9. WYKAZ RYSUNKÓW.</b>	<b>13</b>

## **1. Podstawa opracowania.**

– Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

1. Wytyczne i uzgodnienia ze zlecającym.
2. Podkłady budowlane dostarczone przez konstruktora.

## **2. Normy i przepisy związane.**

Do wykonania opracowania zastosowano normy i przepisy wg poniższego wykazu:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2017.2285) (z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2020, poz.: 1333) z późniejszymi zmianami.
3. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem.
4. - PN-EN 671-1 „Hydranty wewnętrzne. Wymagania techniczne dotyczące hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym”
5. - PN-EN 671-2 „Hydranty wewnętrzne. Wymagania techniczne dotyczące hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym”
6. - oraz PN-B-02865:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa”
7. PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu – wraz ze zmianą PN-B-01706;1992/Az:1999.
8. PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.
9. PN-B-03406;1994 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m<sup>3</sup>.
10. PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.
11. PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
12. PN-B-02421;1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.

13. PN-91/B-02414;1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania.

14. PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.

### **3. Zakres opracowania.**

Projekt wewnętrznej instalacji wody pożarowej oraz instalacje centralnego ogrzewania zasilany z istniejącej kotłowni olejowej, dwufunkcyjnej c.o. i c.w.u.

Projekt obejmuje:

- wewnętrzną instalację wody pożarowej w zakresie projektowanego budynku.
- wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania,
- przebudowa istniejącej kotłowni olejowej.

Elementy instalacji nie ujęte w odrębnym opracowaniu:

- wewnętrzna instalacja wody zimnej ciepłej i cyrkulacji od wodomierza.
- kotłowni olejowa poza zakresem dodatkowego obiegu grzewczego dla projektowanej instalacji grzewczej.

### **4. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.**

#### Instalacja wody pożarowej

Do zaopatrzenia budynku w wodę pożarową projektuje się istniejącą instalację na przyłączy przy wodomierzu przebudować tzn. dodatkowo zamontować:

- zawór pierwszeństwa p.poż typ VV300 dn. 40 mm.
- zawór antyskażeniowy RV283P dn. 40 mm.
- izolator przepływu zwrotnego BA295-11/2A dn. 40 mm

Istniejącą instalację wody sanitarnej należy podzielić zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.

Odgałęzienie 1: Doprowadzenie wody sanitarnej bezpośrednio do wewnętrznej instalacji hydrantowej wykonanej z rur stalowych.

Odgałęzienie 2: Wewnętrzną instalację wody sanitarnej w budynku włączyć do przyłącza wody zimnej za pomocą zestawu zawór pierwszeństwa wody p.poż typ VV300

produkcji HONEYWELL. Sposób włączenia (rozdzielenia wody sanitarnej dla p.poż) pokazany na rysunkach.

Włączenie wody pożarowej do instalacji wody sanitarnej wykonać poprzez zawór przepływu zwrotnego BA295-11/2A produkcji HONEYWELL.

Wewnętrzna instalacja wody p.poż wyposażona będzie w szafki hydrantowe HP25 z hydrantami dn. 25 mm z węzłem półsztywnym. Projektuje się po jednym hydrancie HP25 na każdej kondygnacji zlokalizowane w korytarzach szkoły.

Projektowane szafki hydrantowe zamontować w taki sposób, żeby zawór hydrantowy był na wysokości 1,35 m nad podłogą.

Do obliczeń instalacji wody pożarowej przyjęto jednoczesne działanie dwóch hydrantów. Każda szafka hydrantowa wyposażona będzie w zawór odcinający, stelaż i wąż półsztywny o długości 30 m.

#### Instalacja centralnego ogrzewania – wariant 1.

Dla wariantu pierwszego projektuje się instalacje centralnego ogrzewania z grzejnikami płytowymi z podejściem bocznym, wyposażone w zawór termostatyczny i zawór odcinający na gałęzce powrotnej. Instalacje wykonać z rur stalowych czarnych, łączonych za pomocą spawania.

Ze względu na zabytkowy charakter budynku projektowana instalacja grzewcza będzie w układzie pionów z rozdziałem dolnym. Podejścia do pionów w części poza piwnicą prowadzić w istniejącym kanale murowanym zlokalizowanym przy ścianach zewnętrznych budynku.

#### Instalacja centralnego ogrzewania – wariant 2.

Dla wariantu drugiego projektuje się instalacje centralnego ogrzewania z grzejnikami płytowymi z podejściem bocznym, wyposażone w zawór termostatyczny i zawór odcinający na gałęzce powrotnej. Instalacje wykonać z rur stalowych czarnych, łączonych za pomocą spawania. Ponadto dla pomieszczeń parteru projektuje się ogrzewanie podłogowe w technologii PURMO z podejściem do powierzchni grzewczych w warstwie styropianu (pod powierzchniami grzewczymi). Uzupełnienie powierzchni grzewczych dla parteru projektuje się z grzejników płytowych z podejściem dolnym w podłodze.

Ze względu na zabytkowy charakter budynku projektowana instalacja grzewcza będzie w układzie pionów z rozdziałem dolnym. Podejścia do pionów w części poza

piwnicą prowadzić w istniejącym kanale murowanym zlokalizowanym przy ścianach zewnętrznych budynku.

Instalacja grzewcza w kotłowni – wariant 1.

W kotłowni należy odłączyć istniejący obieg grzewczy od rozdzielacza i pozostawić przyłącze do budynku biblioteki.

Projektowany obieg grzewczy włączyć bezpośrednio między pompą obiegową a istniejącym rozdzielaczem.

Instalacja grzewcza w kotłowni – wariant 2.

W kotłowni należy odłączyć istniejący obieg grzewczy od rozdzielacza i pozostawić przyłącze do budynku biblioteki.

Projektowany obieg grzewczy włączyć bezpośrednio między pompą obiegową a istniejącym rozdzielaczem.

Dodatkowo dla wariantu drugiego projektuje się wydzielony obieg grzewczy z pompą i podmieszaniem za pomocą zaworu trójdrogowego z siłownikiem sterowanym z programatora kotła.

**Parametry obliczeniowe obiegu grzewczego:**

Dane wyjściowe do obliczeń – wariant 1

Moc cieplna C.O.	96,756 kW
Wymagane ciśnienie dyspozycyjne:	18,7 kPa

Dane wyjściowe do obliczeń – wariant 2

Moc cieplna C.O. grzejników	65,970 kW
Wymagane ciśnienie dyspozycyjne:	42,6 kPa
Moc cieplna C.O. podłogowego	22,581 kW
Wymagane ciśnienie dyspozycyjne:	29,7 kPa

**5. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej.**

W zakresie zabezpieczenia ochrony przeciwpożarowej budynku zaprojektowano:

- szafki hydrantowe dn. 25 mm z węzem półsztywnym długości 25 m.
- zawór pierwszeństwa VV300 zamontowany przy wodomierzu.
- zawór antyskażeniowy RV283P
- izolator przepływu zwrotnego BA295-11/2A

## 6. Wytyczne do montażu instalacji pożarowej

Pionowe odcinki rur należy zamocować do ścian budynku za pomocą obejm stalowych z wkładką elastyczną.

Po zakończonych robotach montażowych instalacje wodociągowe przepłukać wodą wodociągową z prędkością przepływu nie mniejszą niż 2 m/s i poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 1,5 \* ciśnienie robocze lecz nie mniej niż 1,5 MPa. Maksymalny spadek ciśnienia w ciągu 60 min wynosi 0,02 MPa (0,2 bar)

Przed podłączeniem instalacji do sieci wodociągowych instalację poddać dezynfekcji podchlorynem sodu dawka 30g/m<sup>3</sup>/CL2.

Całość instalacji wodociągowej zaizolować termicznie otuliną z pianki TCHERMAFLEX z płaszczem PCV. Połączenia pianki łączyć odpowiednią taśmą samoprzylepną lub klejem polecanym przez producenta pianki.

Przewody oznakować kolorystycznie w zależności od rodzaju i temperatury cieczy w przewodzie.

Próby wydajności hydrantów należy wykonać również dla dwóch hydrantów pracujących jednocześnie.

Całość instalacji wody pożarowej wykonać zgodnie z projektem budowlanym, sztuką budowlaną oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne” i przepisami BHP.

## 7. Zastosowana armatura i przybory sanitarne.

Zaprojektowano typową armaturę i urządzenia sanitarne produkcji krajowej.

## 8. Zestawienia materiałów.

Zestawienie materiałów wody pożarowej

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość	Wymiary
1	Hydrant przeciwpożarowy	szt.	3.00	DN25
2	Izolacja	m	30.14	22.00x10.00 mm
3	Regulator przepływu zwrotnego (typ: BA300)	szt.	1.00	DN40
4	Rura stal ocynk.	m	18.02	DN32 42.40x3.25 mm
5	Rura stal ocynk.	m	12.12	DN40 48.30x3.25 mm
6	Zawór antyskażeniowy	szt.	1.00	DN40

7	Zawór odcinający	szt.	5.00	DN40
8	Zawór pierwszeństwa (typ: VV300)	szt.	1.00	DN40

Instalacja grzewcza – wariant 1

Nr	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
	Piwnica			
1.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 15 mm	m	11	
2.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 20 mm	m	69	
3.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 25 mm	m	53	
4.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 32 mm	m	46	
5.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 40 mm	m	17	
6.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 50 mm	m	5	
7.	Zawory kulowe dn. 50 mm	szt.	2	
8.	Zawór odcinający prosty RVL KS dn. 15 mm	szt.	2	
9.	Zawór odcinający prosty RVL dn. 15 mm	szt.	2	
10.	Zawór prosty RA-N dn. 15 mm	szt.	2	
11.	Głowica RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.	2	
12.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C21s-600 600 x 600 mm	szt.	1	
13.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1000 x 600 mm	szt.	1	
14.	Otulina z pianki PE dn. 22/25 mm	m	11	
15.	Otulina z pianki PE dn. 28/25 mm	m	73	
16.	Otulina z pianki PE dn. 35/40 mm	m	53	
17.	Otulina z pianki PE dn. 42/50 mm	m	46	
18.	Otulina z pianki PE dn. 48/50 mm	m	17	
19.	Otulina z pianki PE dn. 70/50 mm	m	5	
	Parter			
1.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 15 mm	m	51	
2.	Zawór odcinający prosty RVL dn. 15 mm	szt.	26	
3.	Zawór prosty RA-N dn. 15 mm	szt.	26	
4.	Głowica RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.	26	
5.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C21s-600 800 x 600 mm	szt.	1	
6.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C21s-600 900 x 600 mm	szt.	1	
7.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 700 x 600 mm	szt.	3	
8.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 900 x 600 mm	szt.	2	
9.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1000 x 600 mm	szt.	3	
10.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1100 x 600 mm	szt.	3	
11.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1200 x 600 mm	szt.	3	
12.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 800 x 600 mm	szt.	2	
13.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 900 x 600 mm	szt.	3	
14.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1000 x 600 mm	szt.	1	
15.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1100 x 600 mm	szt.	4	
16.	Otulina z pianki PE dn. 22/25 mm	m	51	
	Piętro			
1.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 15 mm	m	70	



2.	Odpowietrznik prosty	szt.	38	
3.	Zawór odcinający prosty RVL KS dn. 15 mm	szt.	5	
4.	Zawór odcinający prosty RVL dn. 15 mm	szt.	22	
5.	Zawór prosty RA-N dn. 15 mm	szt.	22	
6.	Głowica RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.	22	
7.	Głowica RAX biała RAL 9016	szt.	5	
8.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 500 x 600 mm	szt.	1	
9.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 800 x 600 mm	szt.	3	
10.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 900 x 600 mm	szt.	4	
11.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1000 x 600 mm	szt.	9	
12.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1100 x 600 mm	szt.	1	
13.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 900 x 600 mm	szt.	3	
14.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1000 x 600 mm	szt.	1	
15.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV11-600 400 x 600 mm – prawy	szt.	1	
16.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV22-600 500 x 600 mm – prawy	szt.	1	
17.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV22-600 1000 x 600 mm – prawy	szt.	2	
18.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV22-600 900 x 600 mm – lewy	szt.	1	
19.	Otulina z pianki PE dn. 22/25 mm	m	70	
20.	Otulina z pianki PE dn. 28/25 mm	m	5	

Instalacja grzewcza – wariant 2

Nr	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
	Piwnica			
1.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 15 mm	m	159	
2.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 20 mm	m	70	
3.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 25 mm	m	92	
4.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 32 mm	m	44	
5.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 40 mm	m	29	
6.	Zawory kulowe dn. 40 mm	szt.	6	
7.	Zawór odcinający prosty RVL dn. 15 mm	szt.	3	
8.	Zawór prosty RA-N dn. 15 mm	szt.	2	
9.	Głowica RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.	2	
10.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C21s-600 600 x 600 mm	szt.	1	
11.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1000 x 600 mm	szt.	1	
12.	Otulina z pianki PE dn. 22/25 mm	m	11	
13.	Otulina z pianki PE dn. 28/25 mm	m	59	
14.	Otulina z pianki PE dn. 35/40 mm	m	83	
15.	Otulina z pianki PE dn. 42/50 mm	m	44	
16.	Otulina z pianki PE dn. 48/50 mm	m	28	
	Parter			
17.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 15 mm	m	40	
18.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 20 mm	m	5	
19.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 25 mm	m	12	
20.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 32 mm	m	15	
21.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 40 mm	m	1	

22.	Zawór odcinający prosty RVL dn. 15 mm	szt.	14	
23.	Głowica RAX biała RAL 9016	szt.	14	
24.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C11-600 700 x 600 mm	szt.	1	
25.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 900 x 600 mm	szt.	1	
26.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1000 x 600 mm	szt.	4	
27.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1200 x 600 mm	szt.	1	
28.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1000 x 600 mm	szt.	1	
29.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1100 x 600 mm	szt.	4	
30.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV11-600 700 x 600 mm – lewy	szt.	1	
31.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV11-600 800 x 600 mm – lewy	szt.	1	
32.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV11-600 1000 x 600 mm – lewy	szt.	1	
33.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV22-600 1200 x 600 mm – lewy	szt.	1	
34.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV33-600 1000 x 600 mm – lewy	szt.	1	
35.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV33-600 1100 x 600 mm – lewy	szt.	1	
36.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV33-600 1200 x 600 mm – lewy	szt.	1	
37.	Otulina z pianki PE dn. 22/25 mm	m	40	
38.	Otulina z pianki PE dn. 28/25 mm	m	5	
39.	Otulina z pianki PE dn. 35/40 mm	m	12	
40.	Otulina z pianki PE dn. 42/50 mm	m	15	
41.	Otulina z pianki PE dn. 48/50 mm	m	1	
42.	Płyta systemowa 20 mm	m <sup>2</sup>	293	
43.	Płyta izolacyjna styropianowa ( $\lambda = 0,04$ ) 10 mm	m <sup>2</sup>	30	
44.	Płyta izolacyjna styropianowa ( $\lambda = 0,04$ ) 30 mm	m <sup>2</sup>	264	
45.	Dodatek do betonu 2,5 litra/m <sup>3</sup> wylewki	l	30	
46.	Element mocujący rury 2szt/mb	szt.	6579	
47.	Taśma brzegowa	m	251	
48.	Złączka łącząca rurę z rozdzielaczem 16x3/4	szt.	80	
49.	Rozdzielacz z zaworami nastawnymi 12 sekcji	szt.	1	
50.	Rozdzielacz z zaworami nastawnymi 6 sekcji	szt.	2	
51.	Rozdzielacz z zaworami nastawnymi 7 sekcji	szt.	1	
52.	Rozdzielacz z zaworami nastawnymi 9 sekcji	szt.	1	
53.	Szafka podtynkowa 500x750x100 mm	szt.	3	
54.	Szafka podtynkowa 600x750x100 mm	szt.	1	
55.	Szafka podtynkowa 800x750x100 mm	szt.	1	
56.	Zawór kulowy prosty 25 mm	szt.	5	
57.	Rura PEX 16x2,0 (zwój 400 m)	m	400	
58.	Rura PEX 16x2,0 (zwój 600 m)	m	3000	
59.	Automatyka 230 V termostat zwykły	szt.	17	
60.	Moduł rozszerzający	szt.	2	
61.	Moduł sterujący	szt.	6	
62.	Silowniki 230 V	szt.	40	
	Piętro			
21.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 15 mm	m	52	
22.	Rura stalowa czarna PN/H-74219 dn. 20 mm	m	7	
23.	Odpowietrznik prosty	szt.	38	
24.	Zawór odcinający prosty RVL KS dn. 15 mm	szt.	5	

25.	Zawór odcinający prosty RVL dn. 15 mm	szt.	22	
26.	Zawór prosty RA-N dn. 15 mm	szt.	22	
27.	Głowica RAW 5115, czujnik wbudowany	szt.	22	
28.	Głowica RAX biała RAL 9016	szt.	5	
29.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 700 x 600 mm	szt.	1	
30.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 800 x 600 mm	szt.	2	
31.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1000 x 600 mm	szt.	1	
32.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1100 x 600 mm	szt.	1	
33.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1200 x 600 mm	szt.	4	
34.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C22-600 1400 x 600 mm	szt.	3	
35.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1000 x 600 mm	szt.	3	
36.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1100 x 600 mm	szt.	6	
37.	Grzejnik płytowy PURMO Compact C33-600 1400 x 600 mm	szt.	1	
38.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV22-600 400 x 600 mm – prawy	szt.	1	
39.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV22-600 700 x 600 mm – prawy	szt.	1	
40.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV22-600 1000 x 600 mm – prawy	szt.	1	
41.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV33-600 1000 x 600 mm – prawy	szt.	1	
42.	Grzejnik płytowy PURMO Compact CV33-600 900 x 600 mm – lewy	szt.	1	
43.	Otulina z pianki PE dn. 22/25 mm	m	52	
44.	Otulina z pianki PE dn. 28/25 mm	m	7	
45.	Zawór mieszający trójdrogowy HRE3 dn. 32 mm Siłownik AMB 162 24V	kpl.	1	
46.	Pompa objęgową Grundfos typ MAGNA1 32-80 N	szt.	1	
47.	Zawór kulowy dn. 40 mm.	szt.	4	
48.	Zawór zwrotny dn. 40 mm	szt.	1	

**SPRAWDZIŁ**

**PROJEKTOWAŁ**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

OŚWIADCZENIE

( projektanta - sprawdzającego )

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany projektant - sprawdzający : oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji pn :

**Rewitalizacja budynku Szkoły Podstawowej w miejscowości Zaduszniki – instalacje sanitarne,**

opracowany na rzecz inwestora :

**Inwestor : Gmina Wielgie, 87-603 Wielgie ul. Starowiejska 8**

**Adres inwestycji : 87-603 Zaduszniki gm. Wielgie DZ.NR 333, OBRĘB 0022, ZADUSZNIKI.**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. (tekst jednolity Dz. U. z dnia 2017r. poz 1332 z późniejszymi zmianami)

PROJEKTANCI:	PRZYŁACZA I URZĄDZENIA TECHNICZNE SANITARNE :	IMIĘ I NAZWISKO:	ANDRZEJ OLERADZKI	
		SPEC. UPRAWNIENI:	INSTAL.- INŻYNIERYJNA W ZAKR. INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH	
		NR.UPRAWNIENI:	ABU-IX-8386-5/125/88Wk	
SPRAWDZAJĄCY:	PRZYŁACZA I URZĄDZENIA TECHNICZNE SANITARNE :	IMIĘ I NAZWISKO:	MGR INŻ. MAREK STYPUŁKOWSKI	
		SPEC.UPRAWNIENI:	DO PROJ. BEZ OGR.W SPEC.INSTAL. W ZAKR. SIECI, INST.I URZĄDZ. WODOCIĄGOWYCH I KANALIZ., CIEPLNYCH, WENT. I GAZOWYCH	
		NR.UPRAWNIENI:	ABIT-VII-7342-3/09	

Data złożenia oświadczenia.

SIERPIEŃ 2022

## **9. Wykaz rysunków.**

<b>Instalacja wody pożarowej - rzut piwnic.</b>	<b>1</b>
<b>Instalacja wody pożarowej - rzut parteru.</b>	<b>2</b>
<b>Instalacja wody pożarowej - rzut piętra.</b>	<b>3</b>
<b>Instalacja wody pożarowej - izometria.</b>	<b>4</b>
<b>Instalacja ogrzewania - rzut piwnic.</b>	<b>5</b>
<b>Instalacja ogrzewania - rzut parteru.</b>	<b>6</b>
<b>Instalacja ogrzewania - rzut piętra.</b>	<b>7</b>
<b>Instalacja ogrzewania - profil P5 - P12.</b>	<b>8</b>
<b>Instalacja ogrzewania - profil P4 - P19.</b>	<b>9</b>
<b>Instalacja ogrzewania - rzut piwnic - wariant 2.</b>	<b>10</b>
<b>Instalacja ogrzewania - rzut parteru - wariant 2.</b>	<b>11</b>