

## Spis treści

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA</b>	<b>2</b>
<b>2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>2</b>
<b>3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE</b>	<b>2</b>
1.1 Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego	2
1.2 Parametry obliczeniowe w pomieszczeniach	2
3.3 Przegrody budowlane	2
<b>2. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ</b>	<b>3</b>
3.4 Instalacja wentylacji mechanicznej.	3
3.5 Wentylacja pomieszczeń sal przedszkolnych.	3
3.6 Kurtyny powietrzne.	3
<b>3. INSTALACJE GRZEWcze</b>	<b>3</b>
3.1 Instalacja centralnego ogrzewania.	3
<b>4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>	<b>3</b>
3.7 Źródło zasilania	3
3.8 Instalacja wody zimnej	4
3.9 Instalacja wody ciepłej	4
3.10 Próby	4
<b>5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>	<b>5</b>
<b>6. DOKUMENTY FORMALNE</b>	<b>6</b>
<b>7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b>	<b>11</b>
<b>8. RYSUNKI</b>	<b>14</b>

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę techniczną stanowią:

- Projekt architektoniczno-budowlany,
- Wytyczne architekta prowadzącego,
- Wytyczne Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy.

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych dla „Przebudowa i adaptacja części budynku szkoły na punkt przedszkolny” w miejscowości Kruszew gm. Pniewy dz. nr ew. 149 Kruszew

## 3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

### 1.1 Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z PN-76/B-03420:

- Okres zimowy: Strefa klimatyczna II,  $t_e = -20^{\circ}\text{C}$ ,  $\phi = 100\%$
- Okres letni: Strefa klimatyczna II,  $t_e = +30^{\circ}\text{C}$ ,  $\phi = 45\%$

### 1.2 Parametry obliczeniowe w pomieszczeniach

Pomieszczenie	Okres zimowy $t_i$ [ $^{\circ}\text{C}$ ]
SALE DLA DZIECI	+20
KOMUNIKACJA	+20
TOALETY	+20
POM. PORZĄDKOWE I MAGAZYNOWE	+18
POM. KUCHENNE	+20
ŁAZIENKA Z PRYSZNICEM	+24

Dla obliczenia bilansu powietrza wewnętrznego przyjęto następujące założenia:

- Sala dla dzieci nie mniej niż  $15\text{m}^3/\text{h}/\text{dziecko}$
- komunikacja nie mniej niż  $1,0\text{ wym}/\text{h}$  w pomieszczeniu.
- pomieszczenie kuchni z kuchnią gazową bez okna  $70\text{m}^3/\text{h}$
- toalety  $50\text{m}^3/\text{h}$  na miskę ustępową,  $25\text{m}^3/\text{h}$  na pisuar.

### 3.3 Przegrody budowlane

Poniżej zestawiono przyjęte do obliczeń współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych dla opracowywanego zakresu przebudowy:

Ściana zewnętrzna:	$U = 0,230\text{ W/m}^2\text{K}$
Ściany wewnętrzne	$U = 1,000\text{ W/m}^2\text{K}$
Okna zewnętrzne:	$U = 1,100\text{ W/m}^2\text{K}$
Drzwi zewnętrzne:	$U = 1,500\text{ W/m}^2\text{K}$
Podłoga nad gruntem:	$U = 0,300\text{ W/m}^2\text{K}$

Dach:

$U = 0,180 \text{ W/m}^2\text{K}$

## **2. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ**

### **3.4 Instalacja wentylacji mechanicznej.**

W pomieszczeniu kuchni oraz toalet zaprojektowano wentylację mechaniczną wyciągową za pomocą wentylatorów montowanych w istniejących kanałach wentylacji grawitacyjnej lub w stropie podwieszonym. Uruchamianie wentylacji wraz z oświetleniem.

Powietrze będzie nawiewane nawietrzakami umieszczonymi w ścianach oraz z sąsiednich pomieszczeń przez otwory kompensacyjne np. podcięcia w drzwiach.

### **3.5 Wentylacja pomieszczeń sal przedszkolnych.**

Dla każdej z sal przedszkolnych przewidziano obecność dzieci w liczbie opisanej a części architektonicznej projektu. Powietrze będzie nawiewane nawietrzakami higrosterowanymi umieszczonymi w ścianach oraz usuwane poprzez kratki wentylacyjne wentylacji grawitacyjnej wspomagane nasadami kominowymi.

### **3.6 Kurtyny powietrzne.**

W pomieszczeniu korytarza oraz przedsionka zaprojektowano kurtyny powietrzne KP-01 i KP-02 z grzałkami elektrycznymi o mocy 3,5kW..

## **3. INSTALACJE GRZEWCZE**

### **3.1 Instalacja centralnego ogrzewania.**

Źródłem ciepła dla projektowanych pomieszczeń będzie istniejąca instalacja ogrzewania w budynku szkoły.

Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowa jest zasilana wodą grzewczą o parametrach nominalnych 65/50°C. Nowoprojektowane grzejniki w wykonaniu płytowym z podłączeniem dolnym i wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą. Na podejściu pod grzejnik należy zainstalować zestaw podłączeniowy, możliwością odcięcia.

Istniejącą instalację obręb projektu projektowanych pomieszczeń należy zdemonstrować.

**UWAGA:**

**Grzejniki w pomieszczeniach gdzie mogą przebywać dzieci muszą być zabezpieczone obudową.**

Instalację wykonać z rur z tworzywa sztucznego z stabilizowanymi połączeniami zgrzewanych. Prowadzenie w piwnicy budynku pod stropem. Izolacja rurociągów w zgodzie z warunkami technicznymi.

## **4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

### **3.7 Źródło zasilania**

Woda na potrzeby socjalne, technologiczne kuchni doprowadzana zostanie z istniejącej instalacji wody w budynku szkoły.

**Zapotrzebowanie wody.**

Miarodajny przepływ wody obliczony z ilości zamontowanych przyborów obliczony wg PN-92/B-01706 wynosi:

$$Q_{obl.} = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 [\text{dm}^3/\text{s}],$$

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Wypływ normatywny punktu czerpalnego	Przepływ sumaryczny
[-]	[szt]	[l/s]	[l/s]
Ustęp	8	0,13	1,0
Umywalka	9	0,14	1,3
Pisuar	3	0,3	0,9
Zlewozmywak	1	0,14	0,1
Natrysk	1	0,3	0,3
<i>SUMA</i>			3,6
<b>Q<sub>ob</sub></b>	<b>1,08</b>	<b>[l/s]</b>	

Przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706 wynosi:  $q_{obl.} = 1,08 \text{ dm}^3/\text{s}$

### 3.8 Instalacja wody zimnej

Instalację należy wykonać z rur polipropylenowych oraz polietylenowych z PE-Xc łączonych na kształtki zaprasowywane. Główne przewody będą prowadzone pod stropem piwnicy. Podejścia do przyborów kryte w ściankach lub w bruzdach ściennych. Przed każdym urządzeniem należy zainstalować mosiężne kulowe zawory odcinające.

Przewody rozprowadzające wodę zimną należy zaizolować otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia. Przewody prowadzone w bruzdach ścian ocieplić otuliną izolacyjną z pianki polietylenowej o grubości izolacji nie mniejszej niż 6 mm. Otulina stanowi równocześnie zabezpieczenie przed roszczeniem rur prowadzonych w ścianach gipsowo kartonowych.

#### Armatura i osprzęt

Baterie, zawory czerpalne, zawory antyskażeniowe przybory sanitarne wg indywidualnej aranżacji pomieszczeń zawartej w Projekcie Architektonicznym.

### 3.9 Instalacja wody ciepłej

Zasilanie projektowanych przyborów wody ciepłej w kuchni z istniejącego gazowego podgrzewacza wody, przybory w łazienkach z istniejącego elektrycznego zasobnika CWU w pomieszczeniu łazienki.

Na odejściu ciepłej wody do łazienek przeznaczonych dla dzieci projektuje się termostatyczny zawór mieszający pozwalający na ograniczenie temperatury ciepłej wody do 35°C.

Przy na odejściach wody do poszczególnych grup przyborów projektuje się zawory odcinające.

Przewody wody ciepłej rozprowadzające z rur polipropylenowych stabilizowanych. Podejścia do przyborów oraz przewody prowadzone w posadzkach lub bruzdach ściennych z rur polietylenowych z PE-Xc łączonych na kształtki zaprasowywane. Przewody wody ciepłej należy zaizolować otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia grubości 30mm. Przewody prowadzone w bruzdach ścian ocieplić otuliną izolacyjną z pianki polietylenowej o grubości izolacji nie mniejszej niż 6 mm.

#### Armatura i osprzęt

Armatura – jak dla wody zimnej, ponadto na przewodach zasilających łazienki przeznaczone dla dzieci przewiduje się termostatyczny zawór mieszający. Izolacja termiczna przewodów – pianką polietylenową w osłonie z PE.

### 3.10 Próby

Po wykonaniu instalacji zimnej, ciepłej i cyrkulacji wody należy przeprowadzić próbę szczelności, wytrzymałości na ciśnienie 0,6 MPa.

---

Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 30 minut nie wykazuje spadku ciśnienia. Po wykonaniu prób należy sporządzić protokół. Wszystkie próby muszą być przeprowadzone przed zakryciem instalacji.

Instalacja woda ciepłej zasilana z pojemnościowego podgrzewacza wody, ma możliwość okresowego przegrzewania wody do temp. 70°C.

## **5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Ścieki z przyborów sanitarnych odprowadzane będą do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej na terenie działki.

Piony instalacji wewnętrznej zaprojektowano z rur PVC-U, kielichowych z uszczelkami gumowymi.

Prowadzenie rurociągów kanalizacji pod stropem piwnicy.

---

## 6. DOKUMENTY FORMALNE

### **Oświadczenie projektanta**

Ja, niżej podpisany - mgr inż. Jarosław Kazimierz Wolski, uprawnienia budowlane nr upr.: MAZ/0470/POOS/07

oświadczam,

że jestem członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów o nr ewidencyjnym MAZ/IS/0073/08

Po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r -Prawo Budowlane,

oświadczam,

że, projekt budowlany pn. „Przebudowa i adaptacja części budynku szkoły na punkt przedszkolny” w miejscowości Kruszew gm. Pniewy dz. nr ew. 149 Kruszew został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jarosław Kazimierz Wolski  
upr. bud. MAZ/0470/POOS/07  
czerwiec 2019 r.

### **Oświadczenie sprawdzającego**

Ja, niżej podpisany - mgr inż. Marek Wojtowicz nr upr.: Wa – 41/98 oświadczam, że jestem członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów .

Po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r -Prawo Budowlane,

oświadczam,

że, projekt budowlany pn. „pn. „Przebudowa i adaptacja części budynku szkoły na punkt przedszkolny” w miejscowości Kruszew gm. Pniewy dz. nr ew. 149 Kruszew został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marek Wojtowicz  
upr.nr Wa – 41/98  
czerwiec 2019 r.



sygn. akt. MAZ/7131/ 374 /07/S

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

**Pan Jarosław Kazimierz Wolski**  
**magister inżynier inżynierii środowiska**  
**urodzony dnia 6 października 1963 roku w Siedlcach , syn Jana**

**uzyskał**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr MAZ/0470/POOS/07**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,**  
**wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

**Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.**

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-F5C-2EV-2RA \*

Pan JAROSŁAW KAZIMIERZ WOLSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0073/08  
adres zamieszkania ul. FABRYCZNA 1 C m. 38, 96-500 SOCHACZEW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-26 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WOJEWODA WARSZAWSKI  
00-950 Warszawa, Pl. Bankowy 3/5  
Urząd Wojewódzki w Warszawie  
Wydział Nadzoru Architektoniczno-Budowlanego  
00-950 Warszawa, Pl. Bankowy 3/5  
tel. 695-65-10, fax 695-65-11

Warszawa, dnia 06.08.1998r.

Nr ewid. uprawnień: Wa- 41/98

## DECYZJA NR 132/11/98

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Marka Józefa Wojtowicza, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,

### N A D A J Ę

Panu magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
**Markowi Józefowi Wojtowiczowi**  
ur. dnia 12 stycznia 1951 r. w Warszawie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:  
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,  
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**

### UZASADNIENIE

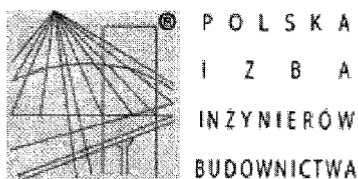
Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Warszawskiego Zarządzeniem Nr 29 z dnia 13 maja 1995 r., posiadania przez Pana mgr inż. Marka Józefa Wojtowicza, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Warszawskiego.



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO  
*Andrzej Markowski*  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Nadzoru Architektoniczno-Budowlanego  
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-M83-ADL-R1X \***

Pan MAREK WOJTOWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2212/02  
adres zamieszkania ul. PARYSKA 39 M 12, 03-945 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-28 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wpisz kod weryfikacyjny  


## 7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nr	ID	Opis elementu	Średnica	Ilość
<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPLEJ I CYRKULACJI</b>				
<b>WODA ZIMNA CIEPŁA I CYRKULACJA</b>				
1.1		Rury systemu z polipropylenu typu 3 (PP-R Typ 3) jednorodne, wraz z kształtkami, łączone techniką zgrzewania PN10 wraz z izolacją z polietyleniu grubości 9mm	φ20	40
1.2		Rury systemu z polipropylenu typu 3 (PP-R Typ 3) jednorodne, wraz z kształtkami, łączone techniką zgrzewania PN10 wraz z izolacją z polietyleniu grubości 9mm	φ25	10
1.3		Rury systemu z polipropylenu typu 3 (PP-R Typ 3) jednorodne, wraz z kształtkami, łączone techniką zgrzewania PN10 wraz z izolacją z polietyleniu grubości 9mm	φ32	15
1.4		Rury systemu z polipropylenu typu 3 (PP-R Typ 3) stabilizowane wkładką aluminiową, wraz z kształtkami, łączone techniką zgrzewania PN20 wraz z izolacją gr 20mm	φ20	30
1.5		Rury systemu z polipropylenu typu 3 (PP-R Typ 3) stabilizowane wkładką aluminiową, wraz z kształtkami, łączone techniką zgrzewania PN20 wraz z izolacją gr 20mm	φ25	10
1.6	ZO	Zawór odcinający prosty	DN15	10
1.7	ZO	Zawór odcinający prosty	DN20	8
1.8	ZO	Zawór odcinający prosty	DN25	1
1.9	ZT	Zawór termostatyczny mieszający cwc ograniczenie do 43°C	DN20	1
1.10	ZT	Zawór termostatyczny mieszający cwc ograniczenie do 38°C	DN15	1
1.11	ZK	Zawór ze złączką	DN15	3
1.12		Bateria umywalkowa	kpl	9
1.13		Bateria zlewozmywakowa	kpl	1
1.14		Podłączenie wc	kpl	8
1.15		Podłączenie pisuaru	kpl	2
1.16		Przejścia ppoż przez strop uszczelnienia masą	kpl	10
1.17		Płukanie instalacji	kpl	1
1.18		Próba ciśnieniowa instalacji	kpl	1
1.19		Napełnienie instalacji wodą uzdatnioną	kpl	1
<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>				
2.1		Rury i kształtki z PCV wraz z kształtkami rewizyjami elementami montażowymi	φ110	30
2.2		j.w.	φ75	20
2.3		j.w.	φ50	20
2.4		Wpust podłogowy z PP z syfonem	φ50	3
2.5		Przejścia ppoż przez strop uszczelnienia masą	kpl	20
2.6		Pozostałe niewymienione w zestawieniu elementy niezbędne do prawidłowego i kompletnego wykonania systemu		
2.7		Montaż, materiały montażowe, próby, rozruch i pomiary instalacji		
2.8		Szkolenie użytkowników		
2.9		Dokumentacja powykonawcza		
<b>DEMONTAŻE</b>				
3.1		Demontaż WC	kpl	6
3.2		Demontaż umywalk	kpl	5
3.3		Demontaż pisuarów	kpl	3
3.4		Demontaż rurciągów kanalizacji	φ110	20
3.5		Demontaż rurciągów wodnych	φ32	10
3.6		Demontaż rurciągów wodnych	φ25	15
3.7		Demontaż rurciągów wodnych	φ20	20

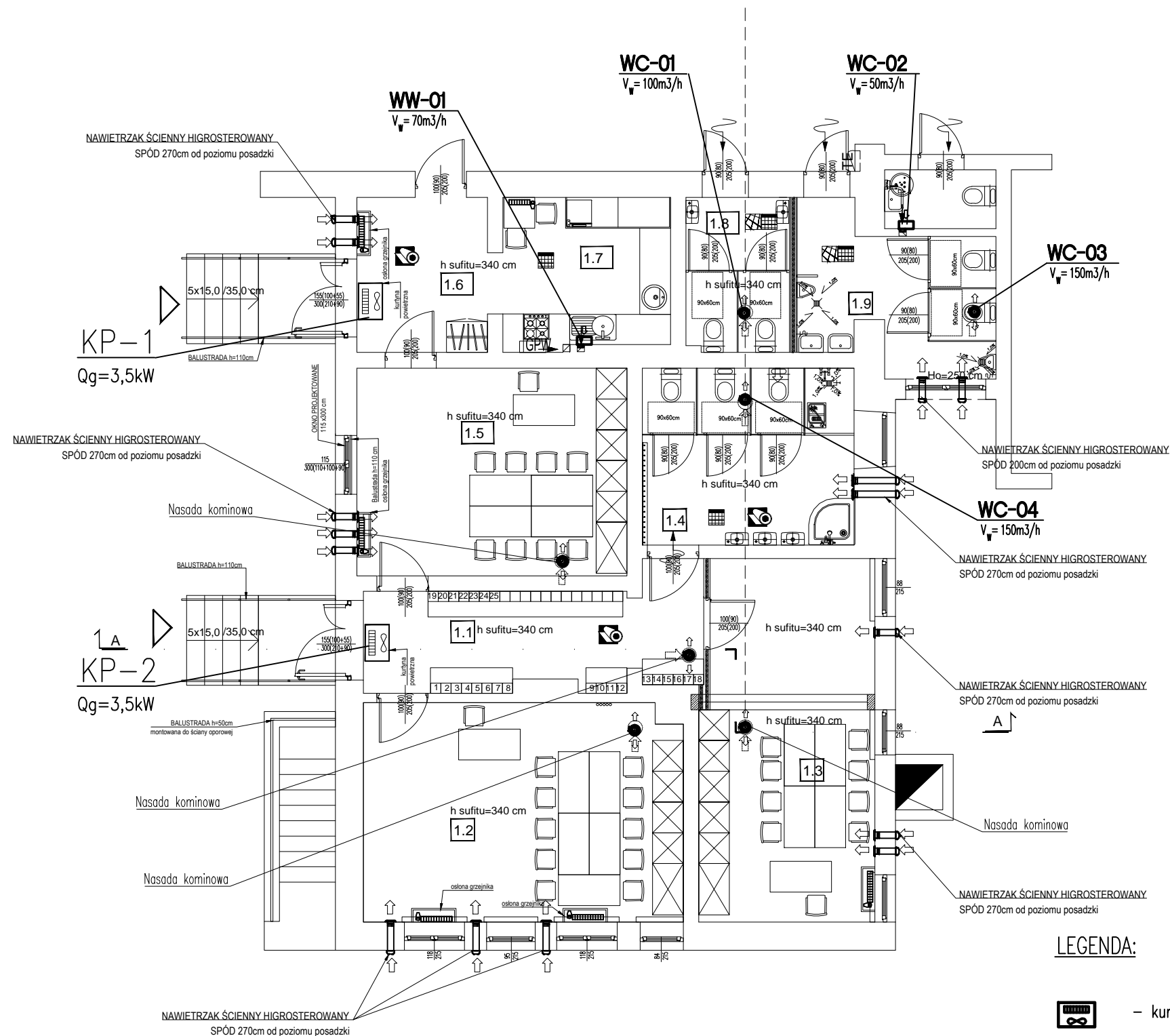
Lp. N°	Ozn.	Zakres / element	Jedn.	Ilość	Producent
A	B	C	D	E	F
<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>					
1.	NA	Dachowa nasada komonowa, z podstawą dachową dopasowaną do kanału wentylacji grawitacyjnej, konstrukcje wsporcze i materiały montażowe	kpl	4	np DARCO lub równoważny
2.		Sieć kanałów wentylacyjnych okrągłych (SPIRO) z blachy stalowej ocynkowanej w mb. Wraz z kompletem przepustnic regulacyjno-pomiarowych, z przygotowaniem króćców do montażu oprzyrządowania automatyki. Z kompletem konstrukcji wsporczych, podwieszek i zamocowań, elementów zapobiegających przenoszeniu się dźwięku i drgań, osprzętu i materiałów montażowych.			
3.		DN150	mb	10	-
4.	KP-01 KP-02	Kurtyna powietrzna elektryczna, regulator , czujnik otwarcia drzwi z nagrzewnicą elektryczną 3,5kW ; L=1000mm	szt	2	Venture Industries typ COR 3.5-1000 N lub równoważny
5.	NH	Nawietrzak higrosterowany typu ściennego	szt	14	
6.	ZW-160	Zawór wentylacyjny w wykonaniu okrągłym, stosowany do wywiewu, z pierścieniem z uszczelnieniem brzegowym, z ramką montażową i przepustnicą regulacyjną DN160	szt	4	
7.	WW-01	Wentylator ścienny wyciągowy, z klapą zwrotną Vn=70m3/h; dp=30Pa	szt	1	
8.	WC-01	Wentylator ścienny wyciągowy, z klapą zwrotną Vn=100m3/h; dp=30Pa	szt	1	
9.	WC-02	Wentylator ścienny wyciągowy, z klapą zwrotną Vn=50m3/h; dp=30Pa	szt	1	
10.	WC-03	Wentylator ścienny wyciągowy, z klapą zwrotną Vn=150m3/h; dp=30Pa	szt	1	
11.	WC-04	Wentylator ścienny wyciągowy, z klapą zwrotną Vn=150m3/h; dp=30Pa	szt	1	

Nr	ID	Opis elementu	Średnica Parametry	Ilość
				[kpl]
	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.	GP	Grzejnik ścienny płytowy V 22-60 , kompletny, z dolnym podłączeniem, z ręcznym odpowietrzeniem, zawieszami	L=0,9m	1
2.	GP	Grzejnik ścienny płytowy V 22-90 , kompletny, z bocznym podłączeniem, z ręcznym odpowietrzeniem, zawieszami	L=0,52m	1
3.	GP	Grzejnik ścienny płytowy V 22-60 , kompletny, z dolnym podłączeniem, z ręcznym odpowietrzeniem, zawieszami	L=0,72m	3
4.	GP	Grzejnik ścienny płytowy V 22-60 , kompletny, z dolnym podłączeniem, z ręcznym odpowietrzeniem, zawieszami	L=0,80m	4
5.	GP	Grzejnik ścienny płytowy V 22-60 , kompletny, z dolnym podłączeniem, z ręcznym odpowietrzeniem, zawieszami	L=0,92m	2
6.	GP	Grzejnik ścienny płytowy V 22-60 , kompletny, z dolnym podłączeniem, z ręcznym odpowietrzeniem, zawieszami	L=1.12m	1
7.	GP	Grzejnik ścienny płytowy V 22-90 , kompletny, z dolnym podłączeniem, z ręcznym odpowietrzeniem, zawieszami	L=0.92m	1
8.	ZR	Zawór termostatyczny	DN15	13
9.	-	Głowica termostatyczna	-	13
10.		Zawór odcinający prosty do grzeników z możliwością odcięcia	DN15	1
11.	ZO	Zawór kulowy odcinający. Podłączenie gwintowane	DN20	2
12.		Zawór spustowy ze złączką do węzła DN 15	-	2
13.		Obudowa grzejników	-	13
14.		Płukanie instalacji	-	1
15.		Próba ciśnieniowa instalacji	-	1
16.		Napełnienie instalacji wodą uzdatnioną	-	1
17.		Regulacja instalacji		1
RUROCIĄGI, IZOLACJA				
21.		Rura PP stabilizowane	16x2.7	70
22.		Rura PP stabilizowane	20x3,4	30
23.		Rura PP stabilizowane	25x4,2	20
24.		Izolacja polietylenowa nakładanej na rurę, wraz z materiałami montażowymi, dostawa i montaż.	20xDN16	70
25.		Izolacja j.w.	20xDN20	30
26.		Izolacja j.w.	20xDN25	20
27.		Uszczelnienie przejść ppoż przez strop piwnicy	kpl	13
DEMONTAŻ				
31.		Demontaż instalacji istniejącej	DN15-40	30
32.		Demontaż istniejących grzejników żeliwnych		11
33.		Obudowa grzejników		11






---

## 8. RYSUNKI

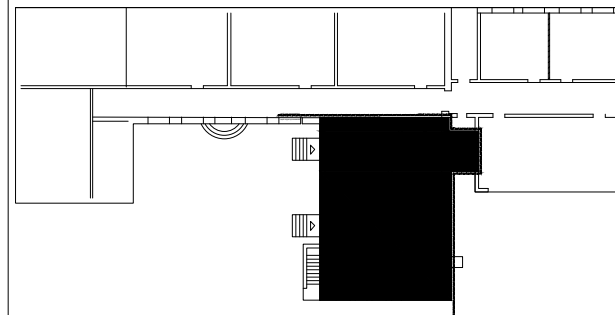
PB-IS-01	Rzut parteru wentylacja	skala 1:100
PB-IS-02	Rzut parteru wodkan	skala 1:100
PB-IS-03	Rzut parteru ogrzewanie	skala 1:100

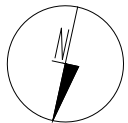


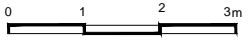
LEGENDA:

-  – kurtyna powietrzna
-  – wentylator ścienny
-  – nasada kominowa
-  – nawietrzaki higrosterowany
-  – kratka transferowa

USYTUOWANIE PUNKTU PRZEDSZKOLNEGO WZGLĘDEM  
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ



Orientacja:

Linijka:

Rysunek chroniony w myśl przepisów ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych,  
Dz.U. 2017 poz. 880 ze zmianami.

Tytuł projektu:  
**PRZEBUDOWA I ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU  
SZKOŁY NA PUNKT PRZEDSZKOLNY**

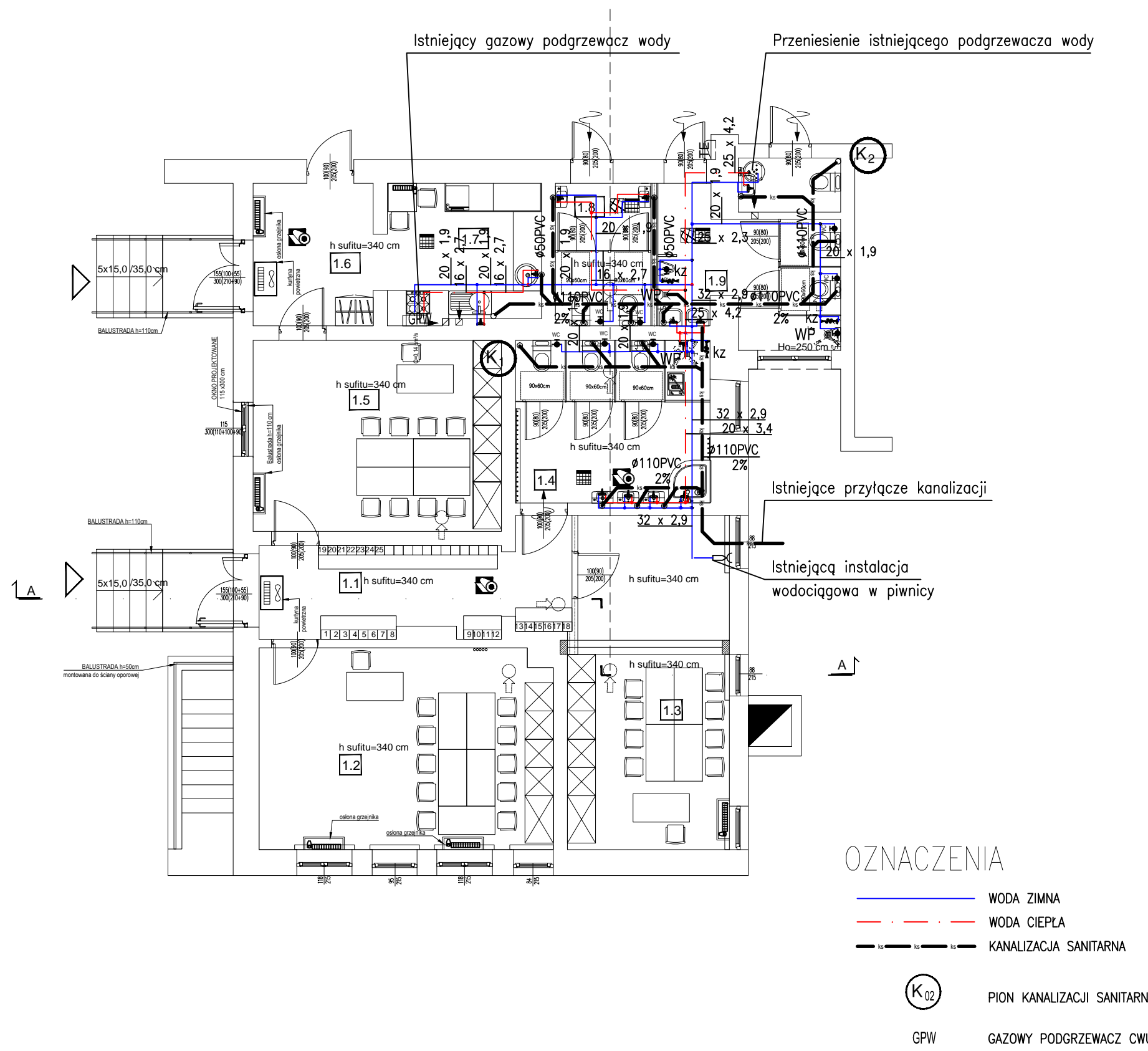
Adres Inwestycji:  
**Kruszew dz. nr ew. 149 gmina Pniewy**

Inwestor:  
**Gmina Pniewy  
Pniewy 2, 05-652 Pniewy**

Jednostka projektowa:  
**SPS Budownictwo i Architektura  
Stanisława Tadzika  
ul.Malwowa 10a, Czarny Las, 05-825 Grodzisk Mazowiecki,**

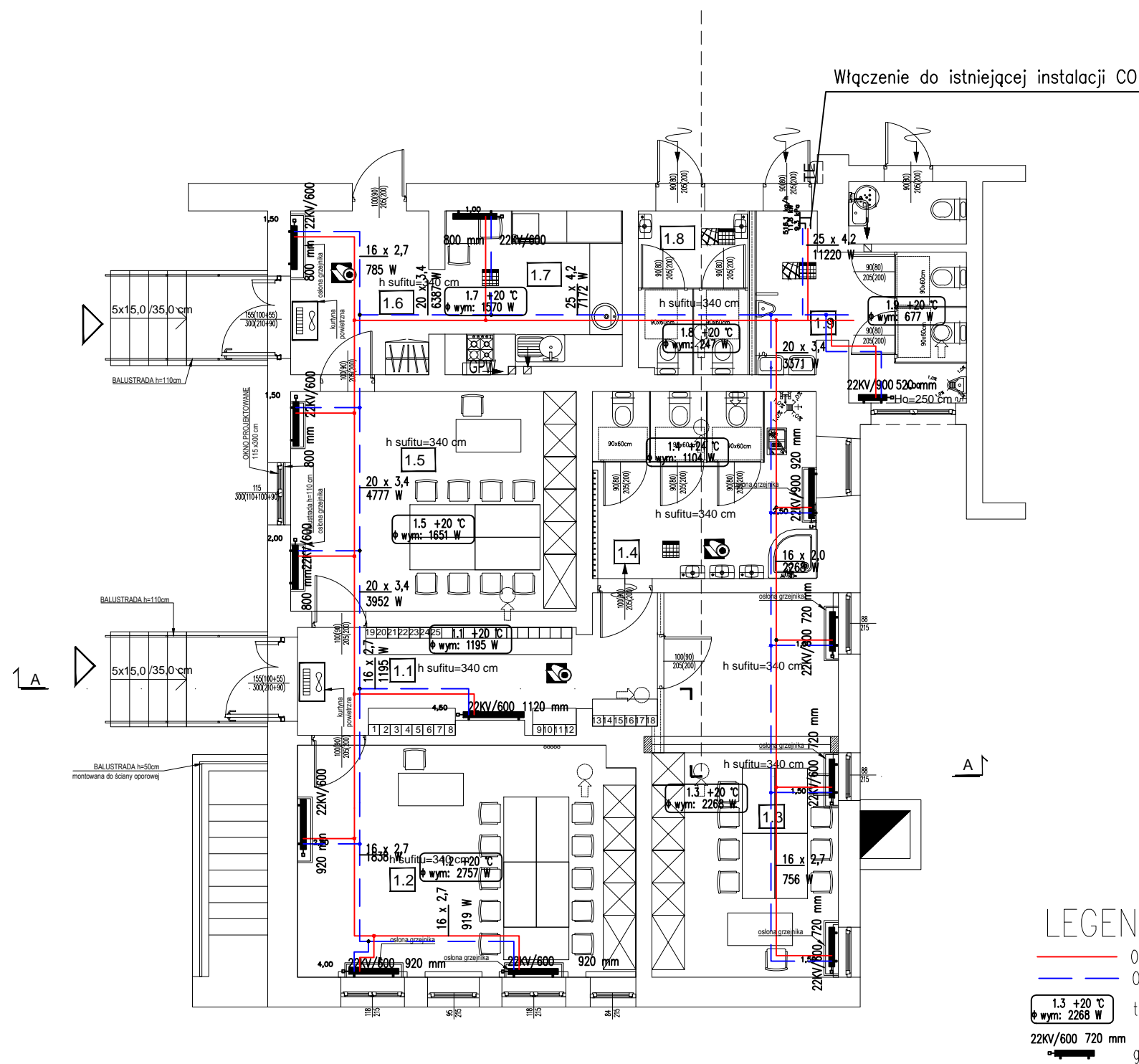
PROJEKTANT:	Podpis
<b>mgr inż. Jarosław Wolski upr. nr MAZ/0470/POOS/07</b>	
Sprawdzający:	Podpis
<b>mgr inż. Marek Wojtowicz upr. nr Wa - 41/98</b>	

Tytuł rysunku: <b>RZUT PARTERU - WENTYLACJA</b>			
Branża: <b>INSTALACJE SANITARNE</b>	Faza projektu: <b>PROJ. BUDOWLANÝ</b>		
Skala: <b>1:100</b>	Format wydruku: <b>A3</b>	Nr rewizji: <b>.....</b>	Nr rysunku: <b>PB/IS/01</b>
Data: <b>czerwiec 2019 r.</b>			Nr strony: <b>....</b>



Orientacja:		Linijka:	
Rysunek chroniony w myśl przepisów ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych, Dz.U. 2017 poz. 880 ze zmianami.			
Tytuł projektu: PRZEBUDOWA I ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY NA PUNKT PRZEDSZKOLNY			
Adres Inwestycji: Kruszew dz. nr ew. 149 gmina Pniewy			
Inwestor: Gmina Pniewy Pniewy 2, 05-652 Pniewy			
Jednostka projektowa: SPS Budownictwo i Architektura Stanisława Tadzika ul.Malwowa 10a, Czarny Las, 05-825 Grodzisk Mazowiecki,			
PROJEKTANT:		Podpis	
mgr inż. Jarosław Wolski upr. nr MAZ/0470/POOS/07			
Sprawdzający:		Podpis	
mgr inż. Marek Wojtowicz upr. nr Wa - 41/98			
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU - WODKAN			
Branża: INSTALACJE SANITARNE		Faza projektu: PROJ. BUDOWLANY	
Skala: 1:100	Format wydruku: A3	Nr rewizji: .....	Nr rysunku: PB/IS/02
Data: czerwiec 2019 r.			Nr strony: ....





LEGENDA:

— Ogrzewanie – Zasilanie  
— Ogrzewanie – Powrót

1.3 +20 °C  
wym.: 2268 W

22KV/600 720 mm

grzejnik płytowy projektowany

UWAGA:

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci grzejniki CO należy obudować.



Orientacja:		Linijka:	
Rysunek chroniony w myśl przepisów ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych, Dz.U. 2017 poz. 880 ze zmianami.			
Tytuł projektu: PRZEBUDOWA I ADAPTACJA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY NA PUNKT PRZEDSZKOLNY			
Adres Inwestycji: Kruszew dz. nr ew. 149 gmina Pniewy			
Inwestor: Gmina Pniewy Pniewy 2, 05-652 Pniewy			
Jednostka projektowa: SPS Budownictwo i Architektura Stanisława Tadzika ul.Malwowa 10a, Czarny Las, 05-825 Grodzisk Mazowiecki,			
PROJEKTANT:		Podpis	
mgr inż. Jarosław Wolski upr. nr MAZ/0470/POOS/07			
Sprawdzający:		Podpis	
mgr inż. Marek Wojtowicz upr. nr Wa - 41/98			
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU - OGRZEWANIE			
Branża: INSTALACJE SANITARNE		Faza projektu: PROJ. BUDOWLANY	
Skala: 1:100	Format wydruku: A3	Nr rewizji: .....	Nr rysunku: PB/IS/03
Data: czerwiec 2019 r.			Nr strony: ....