



EGZ 1 2 3 4 5 6

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE
KST WIESŁAW BRYKAŁA
09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1
tel. 512 158 601
e-mail: kosztorys@onet.pl www.ksiprojekt.pl
REGON 140218650 NIP 774-241-81-29

PROJEKTOWANIE

NADZORY

PRZEGLĄDY

INWESTOR:

GMINA PŁOCK

PŁOCK, STARY RYNEK 1

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową: instalacji gazowej, węzła cieplnego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2

PŁOCK, UL. PADLEWSKIEGO 2, DZ. NR 620/24, 614

JEDN. EWID.: PŁOCK, OBRĘB: 8, KAT. OB. BUD.: IX

WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

**INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., C.T.,
WĘZEŁ CIEPLNY, KLIMATYZACJA,
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
I INSTALACJA GAZOWA**

NR PROJEKTU: P25719

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA

09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1

tel. 512 158 601

branża sanitarna – projektant

mgr inż. Andrzej Makowski

branża sanitarna – sprawdzający

mgr inż. Zbigniew Michalski

mgr inż. Andrzej Makowski

upr. bud. nr 28/98

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

mgr inż. Zbigniew Michalski

(pieczęć i podpis)
upr. bud. nr 2595/61 do kierowania robotami
budowlanymi i sporządzania projektów
w specjalności konstrukcyjnej i instalacyjnej
z art. 362 rozporządzenia Prezydenta z dn. 16.02.1928 r.
o prawie budowlanym i zabudowaniu posiadli
(Dz. U. z 1939 r. Nr 34, poz. 226)

(pieczęć i podpis)

22 11 2019

Spis treści

	STRONY
1 OPIS TECHNICZNY	3
2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJACEGO	26
3 ZA ŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB / UPRAWNIENIA	27
4 UZGODNIENIA	31
5 IS-01 RZUT PIWNICY – INSTALACJA KANALIZACYJNA	33
6 IS-02 RZUT PARTERU, PIĘTRA – INSTALACJA KANALIZACYJNA	34
7 IS-03 RZUT PIWNIC – INSTALACJA WODOCIĄGOWA	35
8 IS-04 RZUT PARTERU, PIĘTRA – INSTALACJA WODOCIĄGOWA	36
9 IS-05 RZUT PIWNICY – INSTALACJA GAZOWA	37
10 IS-06 RZUT PIWNICY – INSTALACJA C.O. i C.T.	38
11 IS-06.1 RZUT PARTERU, PIĘTRA – INSTALACJA C.O.	39
12 IS-07 RZUT PIWNICY – KLIMATYZACJA	40
13 IS-08 RZUT PIWNICY – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	41
14 IS-09 RZUT PARTERU, PIĘTRA – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	42
15 IS-10 RZUT PIWNIC – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ przekrój A-A i KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE	43

OPIS TECHNICZNY

1. Nazwa i adres obiektu:

MIEJSKIE PRZEDSZKOLE NR 33 W PŁOCKU UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH wykonany w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę bloku żywieniowego wraz z przebudową: instalacji gazowej, węzła cieplnego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2.

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- ustalenia z Inwestorem,
- przepisy i normy branżowe
- warunki techniczne podłączenia

4. Elementy opracowania

Opracowanie zawiera projekt wewnętrznych instalacji:

- kanalizacji sanitarnej
- wodociągowej
- instalacji gazowej
- ciepła technologicznego i c.o.
- klimatyzacji
- wentylacji mechanicznej

5. Rozwiązania techniczne

5.1 Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

5.1.1 Stan istniejący

W chwili obecnej w budynku szkoły istnieje instalacja kanalizacyjna.

Ze względu na remont bloku żywieniowego projektuje się demontaż wszystkich urządzeń kanalizacyjnych oraz rurociągów nad poziomem posadzki znajdujących się w pomieszczeniach objętych inwestycją.

5.1.2 Zakres przebudowy i rozwiązania materiałowo – techniczne

Projektuje się nową instalację kanalizacyjną dostosowaną do zmienionego zapotrzebowania.

Ścieki sanitarne z proj. przyborów sanitarnych i urządzeń technologicznych będą odprowadzane za pośrednictwem projektowanych wewnętrznych odcinków kanalizacji na zewnątrz budynku do kanalizacji zewnętrznej z zachowaniem istn. wyjścia z budynku

Przewody poziome instalacji kanalizacyjnej zaprojektowano z rur PVC Ø160, Ø110 i Ø75 i Ø50.

Rury rozprowadzone pod podłogą (na podsypce piaskowej) i pod stropami w kierunkach pokazanych na rysunkach.

Piony kanalizacyjne oraz podejścia pod urządzenia zaprojektowano z rur i kształtek PVC dla kanalizacji wewnętrznej (kolor szary).

U podstaw pionów zaprojektowano rewizje z PVC. Piony kanalizacyjne w pom. kuchennych z zapleciami prowadzić w obudowie. Urządzenia w pomieszczeniach należy podłączyć do pionów kanalizacyjnych tak, aby zawsze najniżej włączona była miska ustępowa, a najwyżej umywalka.

W przypadku przejść rur instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać przejścia o odporności ogniowej tych przegród z wykorzystaniem: obejm ogniochronnych lub opasek ogniochronnych (np. System ochrony przeciwpożarowej HILTI).

UWAGA:

Ilość i miejsce podejść kanalizacyjnych dostosować do wymagań producenta urządzeń technologicznych kuchni.

Prace rozpocząć od zweryfikowania rzędnych istn. wyjścia kanalizacji z budynku.

Zweryfikować ilość pionów kanalizacyjnych podłączonych do istn. wyjścia z budynku.

Do proj. kanalizacji należy podłączyć inne odpływy uwidocznione po odkrywkach.

5.2 Wewnętrzna instalacja wodociągowa

5.2.1 Stan istniejący

W chwili obecnej w budynku szkoły istnieje instalacja wodociągowa.

Ze względu na remont bloku żywieniowego projektuje się demontaż wszystkich urządzeń oraz rurociągów nad poziomem posadzki prowadzonych po wierzchu przegród budowlanych, znajdujących się w pomieszczeniach objętych inwestycją.

5.2.2 Zakres przebudowy i rozwiązania materiałowo – techniczne

Projektuje się nową instalację wodociągową dostosowaną do zmienionego zapotrzebowania.

Projektowane urządzenia sanitarne i technologiczne zasilane będą z istn. instalacji wodociągowej – połączenie przy wejściu do korytarza 1.

Instalacje wody zimnej ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano z rur polipropylenowych typ PP 3 PN20 stabilizowanych włóknem szklanym.

5.3 Instalacja gazowa

5.3.1 Stan istniejący

W chwili obecnej w budynku szkoły jest instalacja gazowa zasilająca dotychczasowe urządzenia kuchenne. Będzie ona częściowo zdemontowana.

5.6.2 Zakres przebudowy i rozwiązania materiałowo – techniczne

Projektuje się przebudowę istn. instalacji gazowej w celu dostosowania do proj. urządzeń kuchennych. Nowe odcinki instalacji połączyć do instalacji istniejącej wg rys.

Ustawy i rozporządzenia

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 80, poz. 718 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

Dane ogólne

Gaz do kuchni doprowadzony będzie na potrzeby urządzeń technologicznych.

Moc urządzeń:

Kuchnia gazowa 4-ro palnikowa	Q=20,5kW
Taboret gazowy podwójny	Q=18,0kW
Piec konwekcyjny – 2 szt.	Q=23.8kW
<u>Kocioł warzelny</u>	<u>Q=12.5kW</u>
	Q=74.8kW

Zapotrzebowanie gazu wynosi:

$$Q_h = 8.3 \text{ N m}^3/\text{h}$$

Pomieszczenie kuchni - spełnienie wymogów dotyczących możliwości zainstalowania odbiorników gazowych.

Pomieszczenie powinno:

- posiadać wysokość min 2.2m

- posiadać kubaturę min. 8 m³ - przy instalowaniu urządzeń pobierających do spalania powietrze z pomieszczenia.

- posiadać kubaturę min. 6,5 m³ - przy instalowaniu urządzenia pobierającego do spalania powietrze z zewnątrz

pomieszczenie kuchni właściwej

Pomieszczenie posiada wysokość H=3,32m i kubaturę 227 m³ – warunek spełniony

Materiały instalacji gazowej.

Instalację gazową w budynku należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN 80/H-74219, łączonych przez spawanie, posiadających certyfikat bezpieczeństwa. Rury należy prowadzić po wierzchu ścian lub w bruzdach, osłoniętych nie uszczelnionymi (wentylowanymi ekranami).

Kategoria jakości spawania - A [ciśnienie robocze < 10 kPa].

Miejsce spawania powinno być dokładnie oczyszczone z rdzy i brudu. W czasie spawania rury powinny być zabezpieczone po obu stronach złącza przed odpryskami za pomocą mat żaroodpornych, zachodzących po ok. 0,5 m na izolację. Wszystkie spoiny należy ocechować cechownikiem spawacza. Połączenia instalacji gazowej z urządzeniami wykonać za pomocą gwintów.

Po zamontowaniu rurociąg połączyć z przewodem uziemienia w budynku

Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 0,4% w kierunku odbiorników gazu. Urządzenia montować na sztywno z zaworem odcinającym pobór gazu. Zawór umieścić w miejscu łatwo dostępnym. Przewody mocować do wykonanego elementu konstrukcyjnego w odległościach co 1,5 - 2,0 m. W miejscach przejść przez ściany i strop należy zamontować tuleje ochronne, wystające po 3cm z każdej strony i uszczelnione szczeliwem nie powodującym korozji. W miejscach przejść przez tuleje ochronne nie wolno łączyć rur. Poziome odcinki instalacji gazowej należy prowadzić w odległości 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Odległość między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwatorskich.

Próba szczelności.

Próbie szczelności należy przeprowadzić pod ciśnieniem 0.1 MPa.

Próbie szczelności należy wykonać z zastosowaniem powietrza lub innego gazu obojętnego (np. azotu).

Główna próba szczelności instalacji:

- przeprowadzić na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu
- manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji
- zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0 - 0,16 MPa
- ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,05 MPa
- wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w ciągu 30 min. od

ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.

Z przeprowadzenia głównej próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej. Po przeprowadzeniu próby szczelności połączeń należy zabezpieczyć rury przed korozją. W tym celu, w temp. nie niższej niż 10 °C i wilgotności powietrza nie większej niż 75%, na suchą oraz oczyszczoną z brudu i rdzy powierzchnię rury nanosi się warstwę podkładową chlorokauczukową. Po wyschnięciu farby podkładowej nałożyć warstwę farby nawierzchniowej olejnej lub syntetycznej.

5.4 Instalacja ciepła technologicznego i c.o.

5.4.1 Instalacja ciepła technologicznego

5.4.1.1 Stan istniejący

W chwili obecnej w budynku szkoły jest instalacja c.t. zasilająca dotychczasowe urządzenia wentylacyjne w wentylatorni – instalacja poza zakresem opracowania pozostaje bez zmian.

5.4.1.2 Zakres przebudowy i rozwiązania materiałowo – techniczne

Projektuje się nową instalację dla potrzeb nowych urządzeń wentylacyjnych

Instalacja ciepła technologicznego będzie zasilala dwie nagrzewnice wodne projektowanych central wentylacyjnych. Moc grzewcza nagrzewnic wynosi 48kW.

Parametry pracy instalacji c.t.: 75/550°C P=250kPa

Zasilenie w czynnik grzewczy instalacji c.t. będzie się odbywało z projektowanego członu węzła cieplnego zainstalowanego w istn. pom. węzła cieplnego. Cyrkulacja czynnika grzewczego pomiędzy nagrzewnicami central a węzłem zapewnią zestawy pompowe central wentylacyjnych (dostawa producenta central).

Instalację ciepła technologicznego zaprojektowano jako układ pompowy, dwururowy.

Odpowietrzenie instalacji projektuje się poprzez zamontowanie automatów odpowietrzająco – napowietrzających dn 15 mm w najwyższych punktach instalacji.

Instalację rozprowadzającą zaprojektowano z rur stalowych czarnych instalacyjnych bez szwu. Rury prowadzone nad posadzką w obudowie.

Wszystkie przewody prowadzone po wierzchu przegród należy zabezpieczyć otuliną do izolowania ciepłochronnego z pianki PE lambda 0.38 W/mK o grubościach:

- średnica wewnętrzna do 22 mm – otulina 20 mm (do dn25)
- dn20 - otulina 25 mm
- dn50 – otulina 55 mm

5.4.1.3 Armatura.

Zawory kulowe kołnierzowe, Pn-1,6 MPa

5.4.1.4 Połączenie instalacji z węzłem cieplnym

Instalację należy połączyć z węzłem cieplnym poprzez sprzęgło hydrauliczne SP50/100 f. Termen.

5.4.1.5 Zabezpieczenie antykorozyjne

Przewody stalowe czarne należy oczyścić i najpóźniej 4 godziny po oczyszczeniu pokryć dwukrotnie farbą termoodporną kredurową zachowując konieczny do wyschnięcia pierwszej warstwy odstęp czasu. Następnie należy przewody pomalować emalią kredurową nawierzchniową jednokrotnie.

5.4.1.5 Próba szczelności

Po wykonaniu instalacji węzła należy przewody poddać próbie szczelności 1,0 MPa

Trasy pokazano na rysunku.

5.4.2 Instalacja c.o.

5.4.2.1 Stan istniejący

W chwili obecnej w budynku szkoły jest instalacja zasilająca grzejniki c.o. Będzie ona częściowo zdemontowana (demontaż rur w pom. objętych projektowaniem wraz z żeliwnymi grzejnikami c.o.).

5.4.2.2 Zakres przebudowy i rozwiązania materiałowo – techniczne

Projektuje się wymianę instalacji c.o. na nową.

Oprócz rur należy wymienić istn. żeliwne grzejniki na grzejniki płytowe typu Purmo Compact (lub równoważne). Grzejniki w wykonaniu specjalnym – ocynkowane i malowane. Wysokość montażu grzejników dostosować do technologii kuchni i obudowy rur.

Instalację rozprowadzającą zaprojektowano z rur stalowych czarnych instalacyjnych bez szwu. Rury prowadzone nad posadzką w obudowie.

Wszystkie przewody prowadzone po wierzchu przegród należy zabezpieczyć otuliną do izolowania ciepłochronnego z pianki PE lambda 0.38 W/mK o grubościach:

- średnica wewnętrzna do 22 mm – otulina 20 mm (do dn25)
- dn20 - otulina 25 mm
- dn25 - otulina 30 mm
- dn32 - otulina 40 mm
- dn40 - otulina 45 mm
- dn50 – otulina 55 mm

5.4.2.3 Armatura.

Na zasileniu grzejników montować zawory termostaticzne proste z głowicami termostaticznymi gazowymi. Na powrotach grzejników zawory odcinające kulowe.

5.4.2.4 Zabezpieczenie antykorozyjne

Przewody stalowe czarne należy oczyścić i najpóźniej 4 godziny po oczyszczeniu pokryć dwukrotnie farbą termoodporną kredurową zachowując konieczny do wyschnięcia pierwszej warstwy odstęp czasu. Następnie należy przewody pomalować emalią kredurową nawierzchniową jednokrotnie.

5.4.2.5 Próba szczelności

Po wykonaniu instalacji węzła należy przewody poddać próbie szczelności 1,0 MPa

Trasy pokazano na rysunku.

Uwaga: zachować istn zabezpieczenia p.poż przy przejściach przez przegrody budowlane.

5.5 Klimatyzacja

Projektuje się instalację klimatyzacji pom. magazynu spożywczego II składającą się z:

- jednostka wewnętrznej
- jednostka zewnętrznej

Wymagana moc chłodnicza zespołu wynosi 3,5 kW. Zasilenie – 230V. Sterowanie termostatem naściennym. Obydwie jednostki będą połączone za pomocą dwóch przewodów ciec/gaz Ø9.52/6.35.

Jednostkę wewnętrzną należy podwiesić mocując do stropu konstrukcyjnego.

Odprowadzenie skroplin za pomocą zgrzewanych przewodów dn32PP.

5.6 Wentylacja mechaniczna

5.6.1 Stan istniejący

W chwili obecnej w budynku szkoły znajdują się przewody wentylacyjne i dwa zespoły wentylatorów w wentylatorni. Wszystkie kanały w pom. objętych projektowaniem będą zdemontowane.

5.6.2 Zakres przebudowy i rozwiązania materiałowo – techniczne

Projektuje się nową instalację dla potrzeb nowych urządzeń wentylacyjnych

5.6.3 Rozwiązania techniczno - materiałowe

Projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną dostarczającą świeże, oczyszczone i ogrzane powietrze do zespołu pomieszczeń kuchni z zapleciami.

Przyjęto następujące systemy wentylacji:

Układ A

Wentylacja nawiewno-wywiewna powodująca wymianę powietrza w pomieszczeniu kuchni.

Przyjęto następujące ilości wymian powietrza:

- KUCHNIA WŁAŚCIWA – 3085 m³/h co daje 15 w/h (Do określenia krotności wentylacji kuchni przyjęto kubaturę bez przestrzeni pod okapami objętych oddzielnymi strumieniami (t_n+20°C)

W skład wentylacji wchodzi:

- Nawiewny układ A1 sprzęgnięty z wywiewnym układem wentylacji okapu centralnego kuchni (układ A2).

Układ A1

Z układu A1 będzie nawiewane powietrze w ilości 3085 m³/h.

Układ składa się z:

- centrali nawiewnej CN1 (wykonanie prawe) o wydajności 3085 m³/h o ciśnieniu 300Pa. Centrala z filtrem, nagrzewnicą wodną (parametry wody grzewczej 75/55°C) i wentylatorem. Centrala będzie umieszczona pod stropem kuchni. Czerpnia ścienna na elewacji budynku.
- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- tłumika kanałowego
- kratki nawiewnych z przepustnicami.

Opis działania układu A1

Zewnętrzne powietrze wentylacyjne zostanie zaczerpnięte poprzez proj. ścienną czerpnię powietrza. Następnie po podgrzaniu w nagrzewnicy centrali wentylacyjnej zostanie, poprzez kanały wentylacyjne i kratki nawiewne wtłoczone do pomieszczenia kuchni.

Regulacja wydajności wentylacji poprzez regulator centrali wentylacyjnej oraz

przepustnice kratek nawiewnych.

Układ A2

Do układu A2 będzie wywiewane powietrze w ilości 3085 m³/h.

Układ składa się z:

- wentylatora wyciągowego (do odciągów kuchennych) WW1 z regulatorem prędkości zamontowanego nad okapem kuchennym (3085 m³/h. 300Pa);
- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- dwóch złączonych ze sobą okapów przyściennych o wym. okapu przyściennego 2,9x1,3m z filtrem tłuszczowym

Opis działania układu A2

Zużyte powietrze będzie zaczerpnięte z wewnątrz pomieszczenia poprzez okap kuchenny i usunięte na zewnątrz poprzez kanały za pomocą wentylatora dachowego.

Regulacja wydajności wentylacji poprzez regulator wentylatora oraz przepustnice kanałową.

Układ B

Wentylacja nawiewno-wywiewna powodująca wymianę powietrza w pomieszczeniach zapleczy kuchni (I, II, III).

Przyjęto następujące ilości wymian powietrza:

- przygotowalnia wstępna (I) - 325 m³/h co daje 4 w/h. (nawiew + wywiew)
- magazyn spożywczy (II) 120 m³/h co daje 3 w/h. (nawiew + wywiew)
- pom. pomocnicze kuchni (III) 137 m³/h co daje 4 w/h. (nawiew + wywiew)
- pom. ekspedycji posiłków (V) 115 m³/h co daje 2 w/h. (tylko wywiew)

Ogółem z układu będzie nawiewane 490 m³/h powietrza i tyle samo wywiewane.

W skład wentylacji wchodzi:

- Nawiewny układ B1 sprzęgnięty z układem wywiewnym (układ B2).

Układ B1

Z układu B1 będzie nawiewane powietrze w ilości 490 m³/h.

Układ składa się z:

- centrali nawiewno-wywiewnej CN-2 (wykonanie prawe) o wydajności 490 m³/h o ciśnieniu 200Pa. Centrala z filtrem, nagrzewnicą wodną (parametry wody grzewczej 80/60°C) i wentylatorem. Centrala będzie umieszczona pod stropem pom. II). Czerpnia

ścienna na elewacji budynku.

- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- tłumika kanałowego
- kratki nawiewnych z przepustnicami.

Opis działania układu B1

Zewnętrzne powietrze wentylacyjne zostanie zaczerpnięte poprzez ścienną czerpnię powietrza. Następnie po podgrzaniu w nagrzewnicy centrali wentylacyjnej zostanie, poprzez kanały wentylacyjne i kratki nawiewne wtłoczone do pomieszczeń zapleczy kuchni.

Regulacja wydajności wentylacji poprzez regulator centrali wentylacyjnej oraz przepustnice kratki nawiewnych.

Układ B2

Do układu B2 będzie wywiewane powietrze w ilości 605 m³/h.

Układ składa się z:

- wentylatora kanałowego o wydajności 605 m³/h o ciśnieniu 200Pa (WW2).
- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- tłumika kanałowego
- anemostatów i kratki wywiewnych z przepustnicami.

Opis działania układu B2

Zużyte powietrze będzie zaczerpnięte z wewnątrz pomieszczeń poprzez anemostaty wywiewne i kratki a następnie usunięte na zewnątrz poprzez kanały za pomocą wentylatora kanałowego. (wywiew do ist. kanału wentylacyjnego)

Regulacja wydajności wentylacji poprzez regulator wentylatora oraz anemostaty i przepustnice kratki.

Układ C

Wentylacja wywiewna powodująca wymianę powietrza w pomieszczeniu porządkowym (VII) - 37 m³/h (tylko wywiew)

Układ składa się z:

- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- kratki wywiewnej z przepustnicą.

Układ D

Wentylacja wywiewna powodująca wymianę powietrza w pomieszczeniach:

- chwilowego wypoczynku - 28 m³/h (tylko wywiew)
- szatni męskiej (4) - 49 m³/h (tylko wywiew)
- szatni damskiej (3) - 28 m³/h (tylko wywiew)

Układ składa się z:

- wentylatora kanałowego o wydajności 105 m³/h o ciśnieniu 200Pa (WW3).
- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- tłumika kanałowego;
- kratki wywiewnych z przepustnicami.

Opis działania układu

Zużyte powietrze będzie zaczerpnięte z wewnątrz pomieszczeń poprzez kratki wywiewne a następnie usunięte na zewnątrz poprzez kanały za pomocą wentylatora kanałowego. (wywiew do ist. kanału wentylacyjnego)

Regulacja wydajności wentylacji poprzez regulator wentylatora oraz przepustnice kratki.

Układ E

Wentylacja wywiewna powodująca wymianę powietrza w pomieszczeniu WC

Układ składa się z:

- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- wentylatora łazienkowego SILENT 100 (WW4)

Układ F

Wentylacja nawiewno-wywiewna powodująca wymianę powietrza w pomieszczeniu zmywalni naczyń stołowych (IX).

Przyjęto ilość powietrza wynoszącą 270 m³/h co daje 5 w/h. (nawiew + wywiew)

W skład wentylacji wchodzi:

- Nawiewny układ F1 sprzęgnięty z układem wywiewnym (układ F2).

Układ F1

Z układu F1 będzie nawiewane powietrze w ilości 270 m³/h.

Układ składa się z:

- wentylatora nawiewnego o wydajności 270 m³/h o ciśnieniu 200Pa (WN1)
- filtra kanałowego;
- nagrzewnicy elektrycznej (NK1) o mocy 4,5kW
- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- tłumika kanałowego
- anemostatu nawiewnego.

Opis działania układu F1

Zewnętrzne powietrze wentylacyjne zostanie zaczerpnięte poprzez ścienną czerpnię powietrza. Następnie po podgrzaniu w nagrzewnicy elektrycznej zostanie, poprzez kanały wentylacyjne i kratki nawiewne wtłoczone do pomieszczeń zapleczy kuchni.

Regulacja wydajności wentylacji poprzez regulator wentylatora oraz anemostat nawiewny.

Układ F2

Do układu F2 będzie wywiewane powietrze w ilości 270 m³/h.

Układ składa się z wentylatora łazienkowego SILENT 300 PLUS (WW6) o wydajności 270 m³/h.

Opis działania układu F2

Zużyte powietrze będzie zaczerpnięte z wewnątrz pomieszczeń wentylator łazienkowy a następnie usunięte do ist. kanału wentylacyjnego.

Układ G

Wentylacja nawiewno-wywiewna powodująca wymianę powietrza w pomieszczeniu zmywalni naczyń stołowych (XI).

Przyjęto ilość powietrza wynoszącą 270 m³/h co daje 5 w/h. (nawiew + wywiew)

W skład wentylacji wchodzi:

- Nawiewny układ G1 sprzęgnięty z układem wywiewnym (układ G2).

Układ G1

Z układu G1 będzie nawiewane powietrze w ilości 270 m³/h.

Układ składa się z:

- wentylatora nawiewnego o wydajności 270 m³/h o ciśnieniu 200Pa (WN2)
- filtra kanałowego;
- nagrzewnicy elektrycznej (NK2) o mocy 4,5kW
- zespołu prostokątnych kanałów wentylacyjnych łączonych na kołnierze i wykonanych z blachy ocynkowanej ;
- tłumika kanałowego
- anemostatu nawiewnego.

Opis działania układu G1

Zewnętrzne powietrze wentylacyjne zostanie zaczerpnięte poprzez ścienną czerpnię powietrza. Następnie po podgrzaniu w nagrzewnicy elektrycznej zostanie, poprzez kanały wentylacyjne i kratki nawiewne wtłoczone do pomieszczeń zapleczy kuchni.

Regulacja wydajności wentylacji poprzez regulator wentylatora oraz anemostat nawiewny.

Układ G2

Do układu G2 będzie wywiewane powietrze w ilości 270 m³/h.

Układ składa się z wentylatora łazienkowego SILENT 300 PLUS (WW5) o wydajności 270 m³/h.

Opis działania układu G2

Zużyte powietrze będzie zaczerpnięte z wewnątrz pomieszczeń wentylator łazienkowy a następnie usunięte do ist. kanału wentylacyjnego.

UWAGA: MATERIAŁY KANAŁÓW, ZAWIESI I OBUDÓW URZĄDZEŃ POWINNY ZAPEWNIĄĆ MOŻLIWOŚĆ HIGIENICZNEGO UTRZYMANA ZEWNĘTRZNYCH POWIERZCHNI.

WYMIANA FILTRÓW I NAPRAWY URZĄDZEŃ TYLKO W CZASIE PRZERWY W PRACY KUCHNI.

KANAŁY WENTYLACyjne POWINNY MIEĆ OTWORY INSPEKCYJNE DO SŁUŻĄCE CZYSZCZENIA

5.6.4 Obliczenie ilości powietrza wywiewanego przez okap centralny

5.6.4.1 – ZALEŻNOŚĆ OD ZYSKÓW CIEPŁA JAWNEGO URZĄDZEŃ

Moc zainstalowanych urządzeń

- kocioł warzelny gazowy – 12,5kW
- piec konwekcyjno – parowy – gazowy – 11,9kW
- piec konwekcyjno – parowy – gazowy – 11,9kW
- kuchnia gazowa 4-ro palnikowa – 20.5kW .
- patelnia elektryczna/uchylna – 6,3 kW
- taboret gazowy podwójny – 18,0 kW

Zyski ciepła jawnego od urządzeń

Kocioł warzelny gazowy

$$Q_j = 100W/kW$$

$$Q_j = 100 \times 12,5 = 1\,250W$$

Piece konwekcyjne

$$Q_j = 150W/kW$$

$$Q_j = 2 \times 150 \times 11,9 = 3\,570W$$

Kuchnia gazowa 4-ro palnikowa

$$Q_j = 250W/kW$$

$$Q_j = 250 \times 20,5 = 5\,125W$$

Patelnia elektryczna/uchylna

$$Q_j = 350W/kW$$

$$Q_j = 350 \times 6,3 = 2\,205W$$

Taboret gazowy

$$Q_j = 250W/kW$$

$$Q_j = 250 \times 18 = 4\,500W$$

Całkowita ilość zysków jawnych urządzeń

$$Q_{cj} = (1250 + 3570 + 5125 + 2205 + 4500) \times 0.7 = 11\,655W$$

0.7 – współczynnik jednoczesności

Wymagana ilość powietrza wywiewanego z okapu centralnego

$$V_{uo} = 3.6 \times Q_{cj} / p \times C_p \times \Delta t = 3.6 \times 11\,655 / 1.2 \times 1.005 \times 15 = 2\,319\,m^3/h$$

5.6.4.2 – ZALEŻNOŚĆ OD WYMIARY OKAPU

1. Wymiary okapu: $L=5,96\text{m}$,
2. Wysokość krawędzi okapu nad płaszczyzną roboczą -1.0m

Okap tradycyjny – wywiewny

$$V = 2 \times 1 \times 5,96 \times 0.06 = 0,715 \text{ m}^3/\text{s} = 2575 \text{ m}^3/\text{h}$$

PRZYJĘTA ILOŚĆ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO WYWIEWANEGO PRZEZ OKAP CENTRALNY

$$V = 3085 \text{ m}^3/\text{h}$$

5.6.4.3 SPRAWDZENIE ZDOLNOŚCI ODPROWADZENIA WILGOCI

Zyski wilgoci z kuchni

kotły warzelne gazowe

$$Q_j = 118 \text{ g/hkW}$$

$$Q_j = 118 \times 12.5 \text{ kW} = 1\,475 \text{ g/h}$$

piece konwekcyjne

$$Q_j = 147 \text{ g/hkW}$$

$$Q_j = 147 \times 2 \times 11.9 \text{ kW} = 3\,498 \text{ g/h}$$

Kuchnia gazowa 4-ro palnikowa

$$Q_j = 118 \text{ g/hkW}$$

$$Q_j = 118 \times 20.5 \text{ kW} = 2\,419 \text{ W}$$

patelnie elektryczne

$$Q_j = 176 \text{ g/hkW}$$

$$Q_j = 176 \times 6.5 \text{ kW} = 1\,144 \text{ W}$$

Taboret gazowy

$$Q_j = 176 \text{ g/hkW}$$

$$Q_j = 176 \times 18 \text{ kW} = 3\,168 \text{ W}$$

Suma zysków wilgoci

$$q_z = 0.7 \times (1\,475 + 3\,498 + 2\,419 + 1\,144 + 3\,168) = 8\,193 \text{ g/h}$$

Zdolność odprowadzenia wilgoci za pomocą powietrza wywiewanego z okapu

Zawartość pary wodnej pow. nawiewanego = 0.2 g/kg

Max. zawartość pary wodnej pow. wywiewanego ($t_p=33$) = $32.7 - 0.2 = 32.5$ g/kg

$$q_{pw}=3085 \times 1.2 \times 32.5 = 120\,315 \text{ g/h}$$

$$q_{pw} > q_z$$

Zestawienie materiałów – układ nawiewny A1 (zespół 1N)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
1N-1	Czerpnia kanałowa 1020x500 z blachy stalowej ocynkowanej		1	
1N-2	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x1020/500x1020 90° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
1N-3	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 408x1020/400x1020 90° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
1N-4	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 1020x400, L=1.500 m	PN-EN1505	1	
1N-5	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 1020x400, L=1.200 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
1N-6	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 1020x408, L=0.650 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
1N-7	Kanał typu „Z” z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 1020x408 e=500, L=0.700 m	PN-EN1505	1	
1N-8	Centrala wentylacyjna nawiewna z nagrzewnicą wodną i filtrem o wydajności V=3085m ³ /h Pd=200Pa		1	
1N-9	Kanfuzor symetryczny z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 1020x408/1000x400, L=0.200 m	PN-EN1505	1	
1N-10	Tłumik kanałowy z blachy stalowej ocynkowanej 1000x400mm L=1,000		1	
1N-11	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. wlot/wylot/odgał. 400x1000/400x1000/425x825 L=0.530m e=100 (odgałężenie)	PN-EN1505	1	
1N-12	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 1000x400, L=0.200 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
1N-13	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. wlot/wylot/odgałężenie 400x1000/400x1000/425x825 wylot zaślepiony klapą inspekcyjną L=0.530m e=100 (odgałężenie)	PN-EN1505	1	
1N-14	Kratka wentylacyjna z przepustnicą 425x825 KSH-VP	RDJ Klima	2	

Zestawienie materiałów – układ wywiewny A2 (zespół 1W)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
1W-1	Okap kuchenny tradycyjny przyścienny 2900x1300 z łapaczami tłuszczu i oświetleniem składający się z dwóch połączonych okapów. - Okap z króćcem 400x400mm		2	Szczeliny pomiędzy bokami okapów a ścianami wypełnić blachą.
1W-2	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400/300x400 90° R=0 e=50	PN-EN1505	2	
1W-3	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 300x400, L=0.200 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	2	
1W-4	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. wlot1/wlot2/wylot. 300x400/300x400/400x400 L=0.550m e=50	PN-EN1505	1	
1W-5	Kolano z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400 90° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
1W-6	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400, L=0.500 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
1W-7	Wentylator kanałowy do odciągów kuchennych o wydajności 3085m ³ /h i sprężu 200Pa		1	
1W-8	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400, L=1.500 m	PN-EN1505	1	
1W-9	Kanał typu „Z” z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400, e=230, L=1,200 m	PN-EN1505	1	
1W-10	Kolano z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400 90° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
1W-11	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400, L=0.650 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
1W-12	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400/800x400 90° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
1W-13	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 800x400, L=0.700 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
1W-14	Kanał redukcyjny typu „Z” z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x800/250x800, e=380, L=1,200 m	PN-EN1505	1	
1W-15	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 800x250, L=1.500 m	PN-EN1505	4	
1W-16	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 800x250, L=1.400 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
1W-17	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 1000x200, L=1.500 m	PN-EN1505	10	Ocieplenie gr 25mm + płaszczyz alu.
1W-18	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 250x800/200x1000 90° R=0 e=100 – wg rys.	PN-EN1505	1	Ocieplenie gr 25mm + płaszczyz alu.
1W-19	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 1000x200, L=1.500 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	Ocieplenie gr 25mm + płaszczyz alu.
1W-20	Kolano z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I	PN-EN1505	1	Ocieplenie

	o wym. 200x1000 R=0 e=50 Kąt pochylenia dachu			gr. 25mm + płaszcz alu.
1W-21	Wyrzutnia dachowa z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 2x1000x250	PN-EN1505	1	
1W-22	Wyrzutnia kanałowa 1000x250		2	

Zestawienie materiałów – układ nawiewny B1 (zespół 2N)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
2N-1	Czerpnia kanałowa 335x250 z blachy stalowej ocynkowanej		1	
2N-2	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 250x335/200x335 90° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
2N-3	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 320x335/200x335 90° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
2N-4	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 200x335, L=2.000 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
2N-5	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 320x335, L=0.650 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
2N-6	Centrala wentylacyjna nawiewna z nagrzewnicą wodną i filtrem o wydajności V=490m ³ /h Pd=200Pa		1	
2N-7	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 320x335, L=1.300 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
2N-8	Kolano z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 335x320 90° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
2N-9	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 320x335, L=0.600 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
2N-10	Kolano z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 335x320 27° R=100 e=50	PN-EN1505	1	
2N-11	Dyfuzor symetryczny z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 335x320/400x400 L=0.200	PN-EN1505	1	
2N-12	Tłumik kanałowy z blachy stalowej ocynkowanej 400x400mm L=1,000		1	
2N-13	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400, L=1.100 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
2N-14	Czwórnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. wlot/wylot1/wylot2/wylot3 400x400/225x225/400x400/225x225	PN-EN1505	1	Wg rys.
2N-15	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 225x225, L=0.130 m	PN-EN1505	1	
2N-16	Kratka wentylacyjna z przepustnicą 225x225 KSH-VP	RDJ Klima	1	
2N-17	Konfuzor symetryczny z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 400x400/325x325 L=0.200	PN-EN1505	1	
2N-18	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 325x325, L=0.350 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
2N-19	Kratka wentylacyjna z przepustnicą 325x325 KSH-VP	RDJ Klima	1	
2N-20	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 225x225, L=0.85 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	

2N-21	Kratka wentylacyjna z przepustnicą 225x225 KSH-VP	RDJ Klima	1	
-------	---	-----------	---	--

Zestawienie materiałów – układ wywiewny B2 (zespół 2W)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
2W-1	Anemostat wywiewny dn100		1	
2W-2	Kanał SPIRO ø100 L=0.600m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-3	Kanał SPIRO ø100 L=1.500m z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	2	
2W-4	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. wlot1/wlot2/wylot ø100/325x325/ ø200	PN-EN1505	1	
2W-5	Kanał SPIRO ø200 L=1.500m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-6	Kolano ø200 90° z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-7	Kanał SPIRO ø200 L=1.700m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-8	Kolano ø200 26° z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-9	Kanał SPIRO ø200 L=1.500m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-10	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 325x325, L=1.500 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
2W-11	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. ø200/ø100 Wylot zakorkowany klapą inspekcyjną	PN-EN1505	1	
2W-12	Kratka wentylacyjna z przepustnicą 325x325 KSH-VP	RDJ Klima	1	
2W-13	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. wlot1/wlot2/wylot ø200/ø200/ ø200	PN-EN1505	1	
2W-14	Anemostat wywiewny dn100		2	
2W-15	Kanał SPIRO ø200 L=1.600m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-16	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. ø200/ø100	PN-EN1505	1	
2W-17	Kanał SPIRO ø200 L=0.500m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-18	Tłumik kanałowy ø200 L=0.800m		1	
2W-19	Wentylator kanałowy TD800/200 o wydajności 490m3/h i sprężu 200Pa	Venture Industries	1	
2W-20	Kanał SPIRO ø200 L=0.300m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
2W-21	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 200x200/ ø200 90°	PN-EN1505	1	

Zestawienie materiałów – układ wywiewny C (zespół 3W)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
3W-1	Kratka wywiewna dn100		1	
3W-2	Kanał flex ø100 L=2.500m z	PN-EN1506. PN-B-03434	1	

Zestawienie materiałów – układ wywiewny D (zespół 4W)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
4W-1	Anemostat wywiewny dn100		3	
4W-2	Kanał SPIRO ø100 L=1.800m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-3	Kolano ø100 90° z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-4	Kanał SPIRO ø100 L=1.200m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-5	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. ø100/ø100	PN-EN1505	1	
4W-6	Kanał SPIRO ø100 L=0.250m z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-6/1	Konfuzor symetryczny z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. ø125/100	PN-EN1505	2	
4W-7	Trójnik z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. ø125/ø125	PN-EN1505	1	
4W-8	Kanał SPIRO ø100 L=1.600m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-9	Kolano ø100 13° z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-10	Kanał SPIRO ø100 L=1.500m z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	3	
4W-11	Kanał SPIRO ø100 L=1.000m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-12	Tłumik kanałowy ø125 L=1.000m		1	
4W-13	Kanał SPIRO ø100 L=0.800m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-14	Kolano ø100 90° z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
4W-15	Wentylator kanałowy TD350/125 o wydajności 105m ³ /h i sprężu 80Pa	Venture Industries	1	

Zestawienie materiałów – układ wywiewny E (zespół 5W)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
5W-1	Wentylator kanałowy Silent 100		1	
5W-2	Kanał SPIRO ø100 L=0.300m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
5W-3	Kolano ø100 90° z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	2	
5W-4	Kanał SPIRO ø100 L=1.400m z blachy	PN-EN1506.	1	

	stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-B-03434		
5W-5	Kanał SPIRO ø100 L=1.500m z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
5W-6	Kanał SPIRO ø100 L=1.300m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
5W-7	Kolano ø100 90° z blachy stalowej ocynkowanej	PN-EN1506. PN-B-03434	2	

Zestawienie materiałów – układ nawiewny F1 (zespół1N)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
6N-1	Anemostat nawiewny ASN-4 301-301 w skrzynce anemostatu	RDJ Klima	1	
6N-2	Tłumik kanałowy elastyczny ø150 L=1,2m		1	
6N-3	Konfuzor symetryczny z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. ø150/200	PN-EN1505	2	
6N-4	Nagrzewnica kanałowa DH 200-45T o mocy 4,5kW z termostatem kanałowym	Venture Industries	1	
6N-5	Kanał SPIRO ø200 L=0.300m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	2	
6N-6	Filtr kanałowy DF200	Venture Industries	1	
6N-6/1	Kanał SPIRO ø150 L=0.200m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
6N-7	Wentylator kanałowy TD500/150 3V z regulatorem obrotów.	Venture Industries	1	
6N-8	Kanał SPIRO ø150 L=0.250m z blachy stalowej ocynkowanej z wejściem kwadratowym 150x150mm	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
6N-9	Kanał typu „Z” z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x150, e=75, L=0.300 m	PN-EN1505	1	
6N-9/1	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 100x150/150x150 90° R=0 e=50	PN-EN1505	1	
6N-10	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 100x150, L=1.500 m	PN-EN1505	2	
6N-11	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 100x150, L=1.000 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
6N-12	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 100x150/300x150 90° R=0 e=50	PN-EN1505		
6N-13	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x300, L=0.200 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
6N-14	Trójkąt z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. wlot1/wlot2/wylot. 150x300/150x150/150x300 L=0.250m e=50	PN-EN1505	1	
6N-15	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x300, L=1,500 m	PN-EN1505	1	
6N-16	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o	PN-EN1505	1	

	wym. 150x300, L=0.750 m (luźny kołnierz)			
6N-17	Kolano z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x300 6° R=0 e=50	PN-EN1505	1	
6N-18	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x300, L=1.000 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
6N-19	Kolano z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x300 7° R=0 e=50	PN-EN1505	1	
6N-20	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x300, L=0.800 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
6N-21	Kolano redukcyjne z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 100x300/150x300 96° R=0 e=50	PN-EN1505	1	
6N-22	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 100x300, L=0.700 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	
6N-23	Czerpnia ścienna 100x300mm z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I	PN-EN1505	1	

Zestawienie materiałów – układ wywiewny F2 (zespół 5W)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
6W-1	Wentylator kanałowy Silent 300 Plus		1	

Zestawienie materiałów – układ nawiewny G1 (zespół 1N)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
7N-1	Anemostat nawiewny ASN-4 301-301 w skrzynce anemostatu	RDJ Klima	1	
7N-2	Tłumik kanałowy elastyczny ø150 L=1,2m		1	
7N-3	Konfuzor symetryczny z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. ø150/200	PN-EN1505	1	
7N-4	Nagrzewnica kanałowa DH 200-45T o mocy 4,5kW z termostatem kanałowym	Venture Industries	1	
7N-5	Kanał SPIRO ø200 L=0.300m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	2	
7N-6	Filtr kanałowy DF200	Venture Industries	1	
7N-7	Konfuzor symetryczny z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. ø150/200	PN-EN1505	1	
7N-8	Kanał SPIRO ø150 L=0.200m z blachy stalowej ocynkowanej (długość do dopasowania na budowie)	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
7N-9	Wentylator kanałowy TD500/150 3V z regulatorem obrotów.	Venture Industries	1	
7N-10	Kanał SPIRO ø150 L=0.250m z blachy stalowej ocynkowanej z wejściem kwadratowym 150x150mm	PN-EN1506. PN-B-03434	1	
7N-11	Kolano z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x150 90° R=0 e=50	PN-EN1505	1	
7N-12	Kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I o wym. 150x150, L=0.200 m (luźny kołnierz)	PN-EN1505	1	

Zestawienie materiałów – układ wywiewny G2 (zespół 5W)

L.P.	Nazwa materiału	Katalog	ilość	Uwagi:
7W-1	Wentylator kanałowy Silent 300 Plus		1	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant /sprawdzający projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową: instalacji gazowej, węzła cieplnego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z

Oddziałam Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2

PŁOCK, UL. PADLEWSKIEGO 2, DZ. NR 620/24, 614

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych i specjalności:

PROJEKTANT – br. instalacji sanitarnych
mgr inż. Andrzej Makowski upr 28/98

SPRAWDZAJĄCY – br. instalacji sanitarnych
mgr inż. Zbigniew Michalski upr. 2595/61

mgr inż. Andrzej Makowski
upr. bud. nr 28/98
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

mgr inż. Zbigniew Michalski
upr. bud. nr 2595/61 do kierowania robotami
budowlanymi i sporządzania projektów
w specjalności konstrukcyjnej i instalacyjnej
z art. 362 rozporządzenia Prezydenta z dn. 16.02.1928 r.
o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli
(Dz. U. z 1939 r. Nr 34, poz. 216)

Urząd Miasta Płocka
ul. Nowogrodzka 15
09-402 Płock

Płock 1998 grudzień 02

Nr.ewid. 28/98

DECYZJA

Na podstawie art.104 § 1 Ustawy z dn. 14.06.1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego /jednolity tekst Dz.U.Nr.9, poz.26 z 28.03.1980 r. – z późn.zm./ oraz art.13 ust.1 pkt.1, art.14 ust.1 pkt.4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U.Nr.89,poz.414/, i §4 ust.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
/Dz.U.Nr.8,poz.38 z 1995 r./:

Pan ANDRZEJ KRZYSZTOF MAKOWSKI
magister inżynier urządzeń sanitarnych
urodz. dn.12 maja 1967 r. w Gąbinie

o t r z y m u j e

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

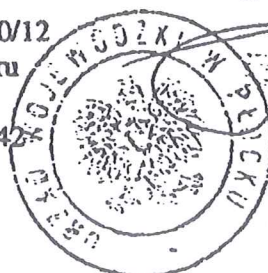
U z a s a d n i e n i e

Komisja ustaliła, że Pan mgr inż Andrzej Makowski ukończył Politechnikę Warszawską na kierunku inżynieria środowiska w zakresie urządzeń sanitarnych, oraz udokumentował wymaganą przepisami praktykę zawodową, a więc spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożył z wynikiem pozytywnym egzamin testowy i ustny na uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Płockiego, w terminie 14 dni od jej otrzymania.

- Otrzymują: 1. Pan Andrzej Makowski
09-400 Płock ul. Bielska 40/12
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
Warszawa, ul. Krucza 38/42
3. GP.III-4. a/a

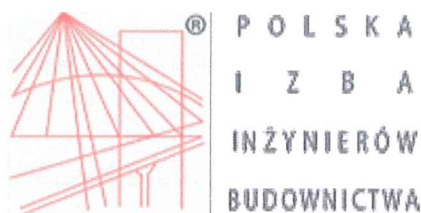


Z. W. WOJEWODY

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Andrzej Makowski
upr. bud. Nr 28/98
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

27



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZSW-KIL-F9F *

Pan ANDRZEJ MAKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/7845/01

adres zamieszkania POLNA 28, 09-520 ŁĄCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-13 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

17 listopada 1954

URZĄD MIASTA
Wydział Rozwoju i Budownictwa Miasta
Referat Urbanistyki
Architektoniczny
09-400 Płock, pl. Surowy Konek 1

Nr ewid. uprawn. 2595/61

U P R A W N I E N I A

z art. 362 prawa budowlanego

Ob. MICHAŁSKI Zbigniew
magister inżynier budownictwa lądowego

urodz. data 25 stycznia 1934 r. w Płocku

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 362 rozporządzenia Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. U. z 1939 r. N. 34, poz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. a) tego rozporządzenia, o t y m u j e na podstawie art. 367 wymienionego prawa uprawnienia do:

1. kierowania robotami budowlanymi z wyjątkiem architektonicznego kierowania robotami, dotyczącymi budynków zabytkowych, pomników, budynków monumentalnych i budynków określonych w art. 358 ust. (2) powołanego rozporządzenia,
2. sporządzania projektów (planów) robót konstrukcyjnych i instalacyjnych.

ZA ZGODNOŚĆ
P Z ORYGINAŁEM

ZA ZGODNOŚĆ

mgr inż. Andrzej Makowski
upr. bud. nr 28/98
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

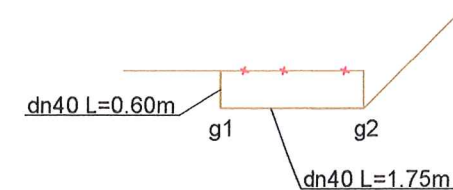
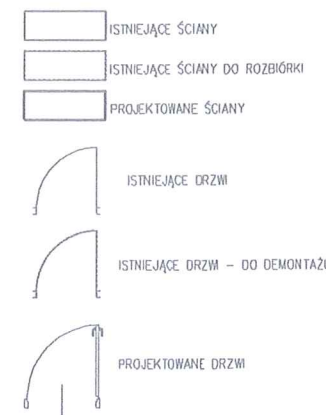
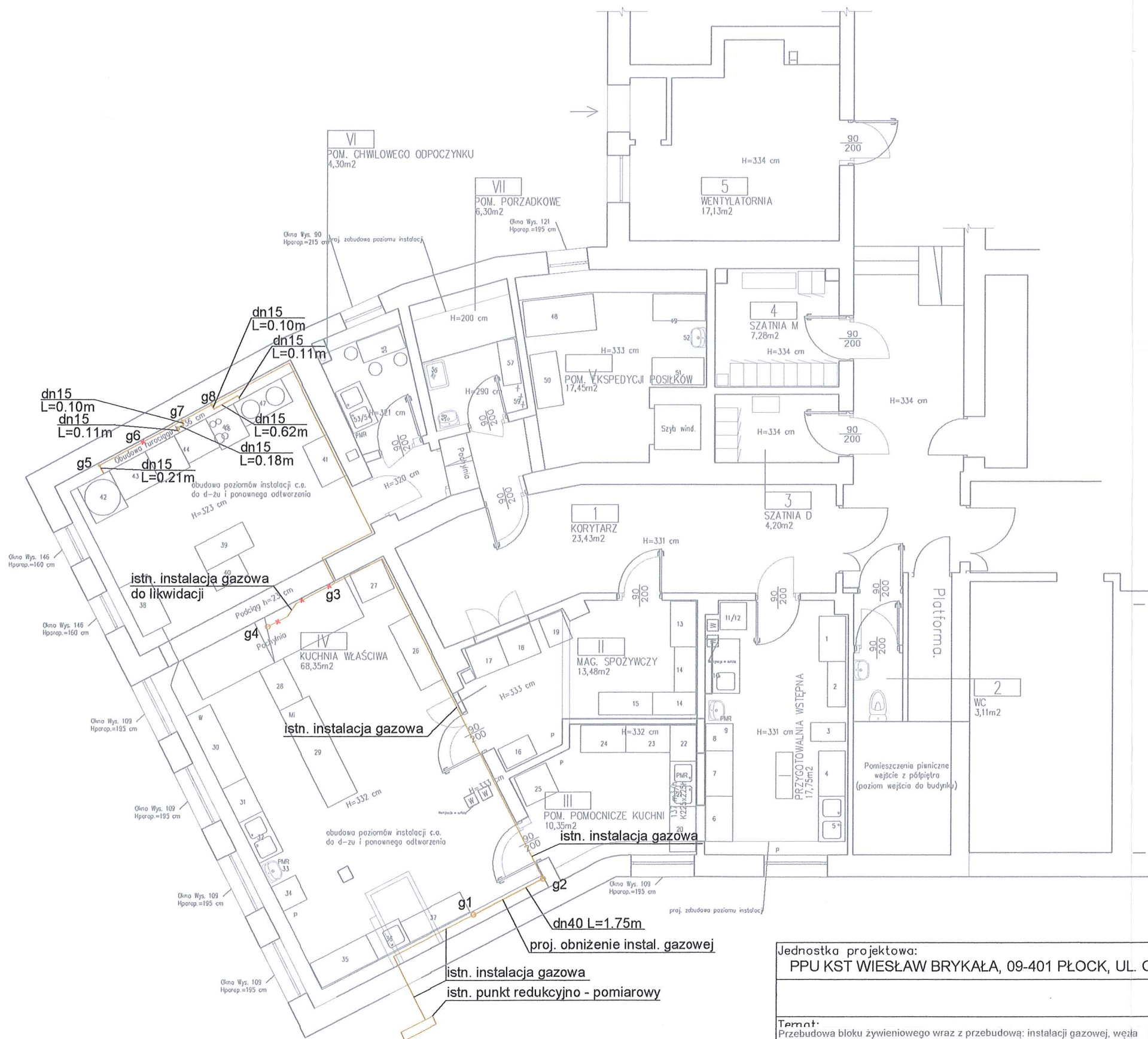


URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Rozwoju i Polityki Gminnej Miasta
Reforma Urbanistyczna
Architektura i Urbanistyka
09-400 Płock, pl. Śwary 10, pok. 1

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-D1K-USW-6RJ *

(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.)



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Henryk Baranowski
nr. 436/200
Kutno 21.11.2019
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
bez uwag stwierdzam z uwagami

RZUT PIWNICY

Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, wezła ciepłego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2		Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98
Tytuł: RZUT PIWNICY - INSTALACJA GAZOWA		Data: LISTOPAD 2019
Adres Inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61
		Skala: 1:100
		nr rys. IS-10

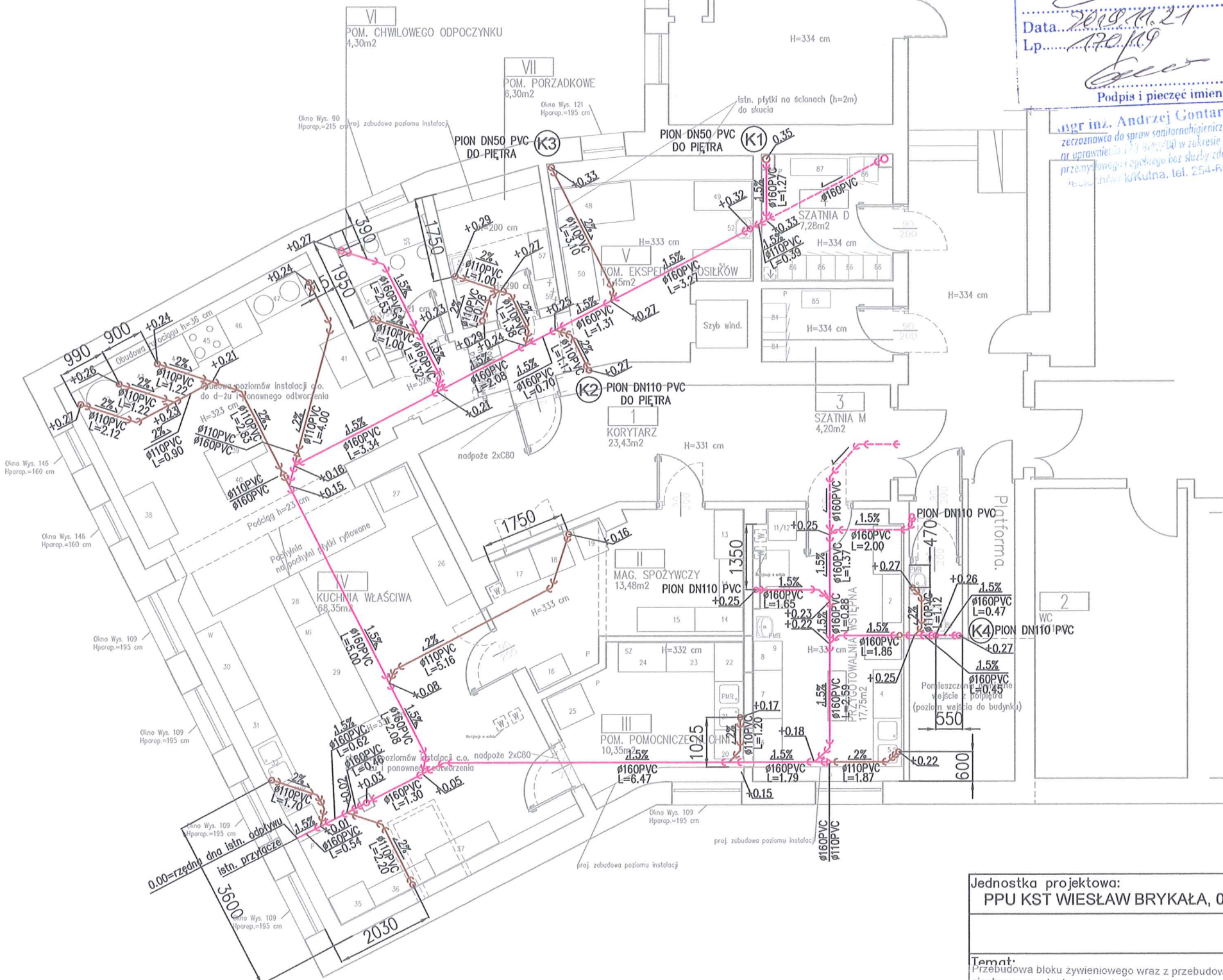
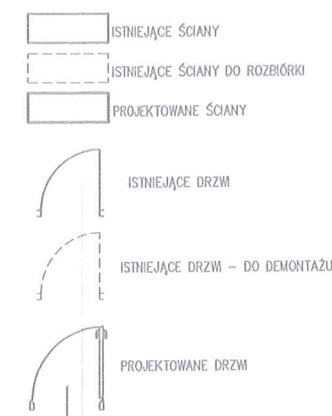
UZGODNIENIE
72

Uzgodniono pod względem
wymagań higienicznych i
zdrowotnych bez zastrzeżeń
(z zastrzeżeniami)

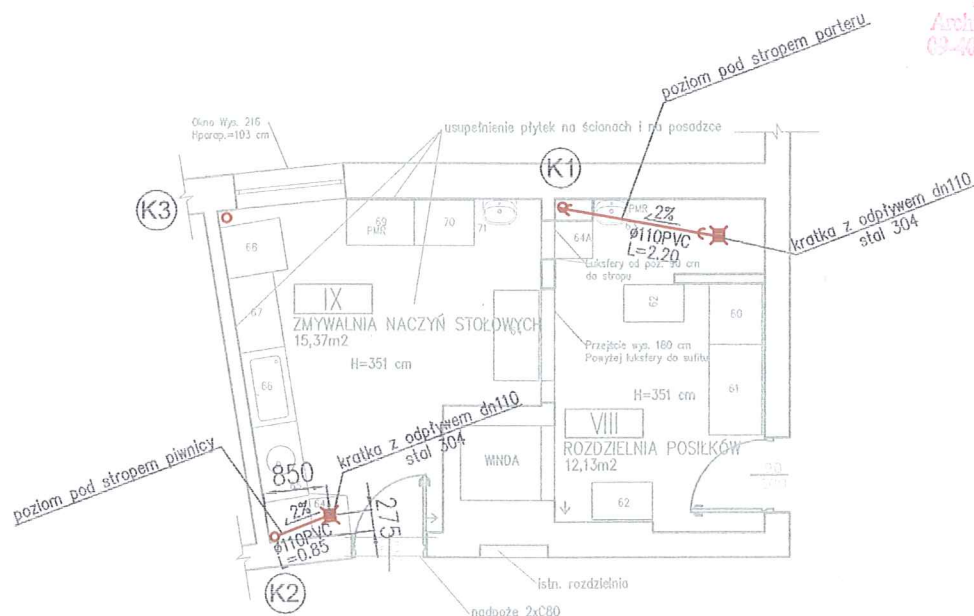
Data: 2019.11.21
Lp: 120/K.9

Podpis i pieczęć imienna

mgr inż. Andrzej Gontarek
zrezygnował z uprawnień do spraw sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 173 569/04 w zakresie bud.
przemysłowego i ogólnego bez służby zdrowia
rezydencja w Kutnie, tel. 254-69-09



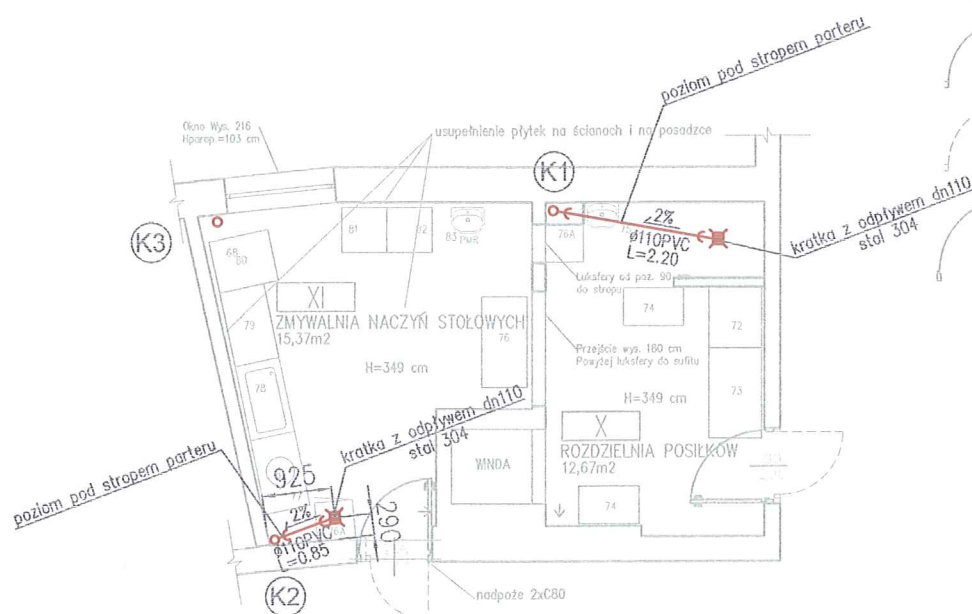
Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła ciepłego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2		Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98
Tytuł: RZUT PIWNICY KANALIZACJA SANITARNA		Data: listopad 2019
Adres Inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61
		Skala: 1:100
		nr rys. 01



RZUT PARTERU

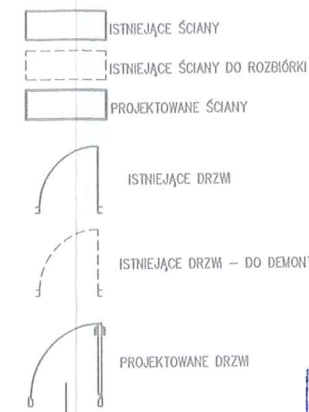
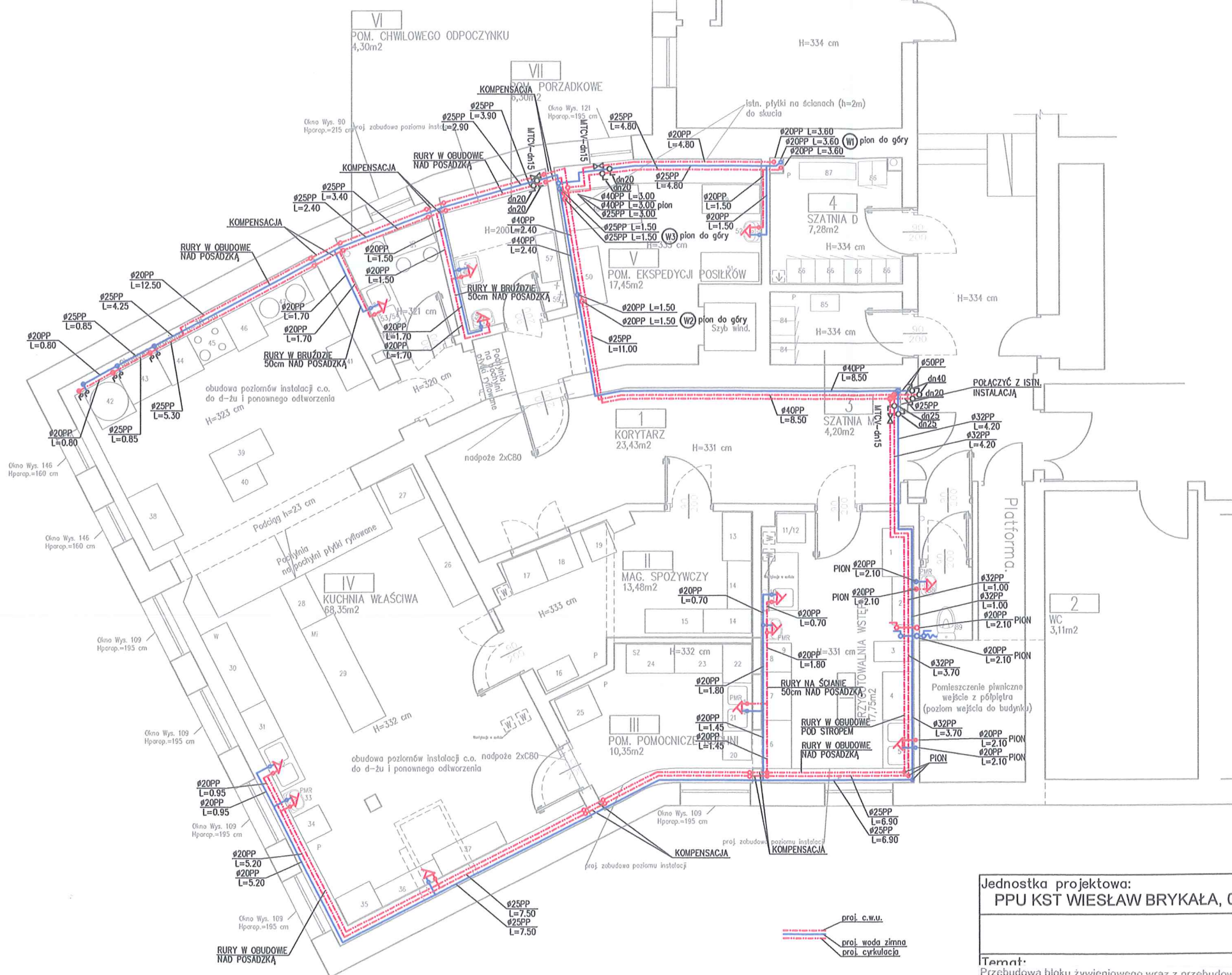
- ☐ ISTNIEJĄCE ŚCIANY
☐ ISTNIEJĄCE ŚCIANY DO ROZBIÓRKI
☐ PROJEKTOWANE ŚCIANY

- ☐ ISTNIEJĄCE DRZWI
☐ ISTNIEJĄCE DRZWI - DO DEMONTAŻU
☐ PROJEKTOWANE DRZWI



RZUT PIĘTRA

Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła ciepłego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2		Data: listopad 2019
Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98		
Tytuł: RZUT PARTERU, PIĘTRA KANALIZACJA SANITARNA		Skala: 1:100
Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61		
Adres Inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		Nr rys. 02

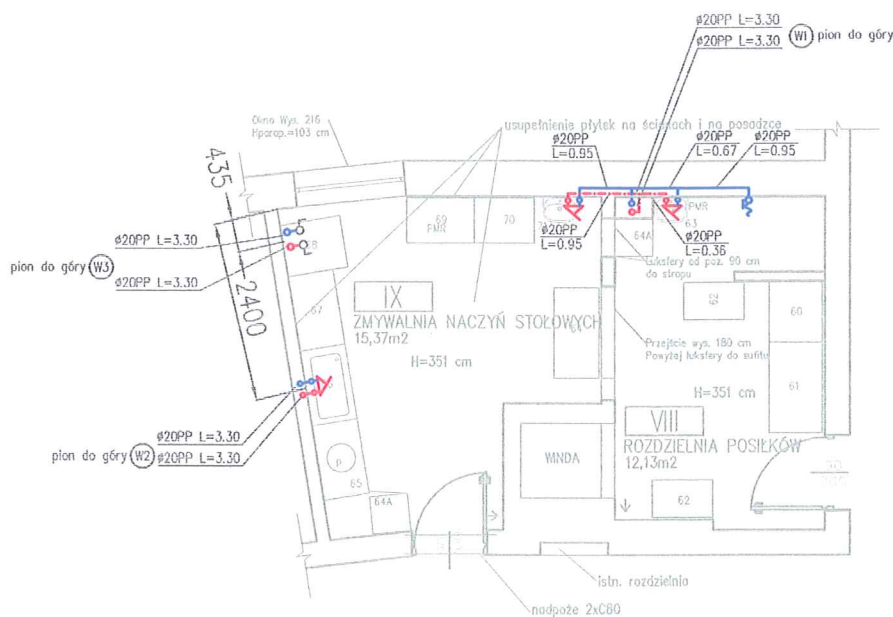


Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami).....

Data.....
Lp.....
Podpis i pieczęć imienna

mgr inż. Andrzej Gontarek
zaczynając do spraw sanitarnych i higienicznych
nr uprawnień 123456789 w zakresie bud.
przemysłowego i ogólnego oraz składowania
technologii i Ktuna, tel. 204-64-64

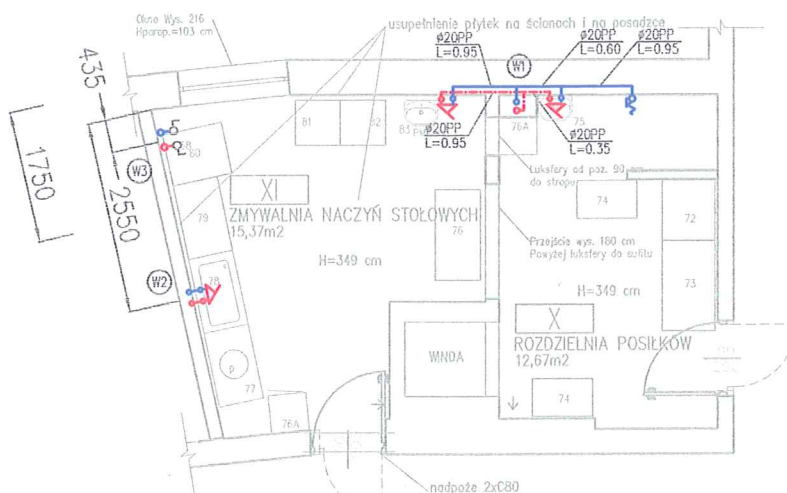
Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601	Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła ciepłego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2	Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98
Tytuł: RZUT PIWNICY INSTALACJA WODOCIĄGOWA	Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61
Adres inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8	Data: listopad 2019
	Skala: 1:100
	nr rys. 03



RZUT PARTERU

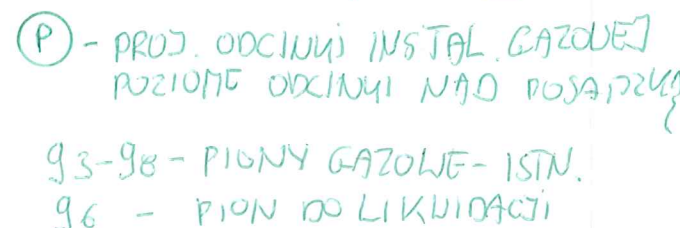
ISTNIEJĄCE ŚCIANY
ISTNIEJĄCE ŚCIANY DO ROZBIÓRKI
PROJEKTOWANE ŚCIANY

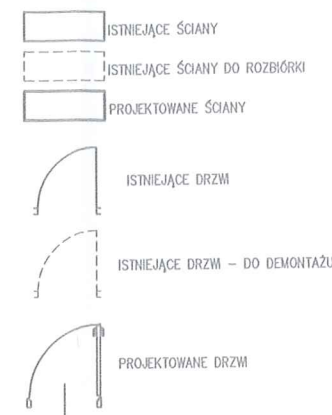
ISTNIEJĄCE DRZWI
ISTNIEJĄCE DRZWI - DO DEMONTAŻU
PROJEKTOWANE DRZWI



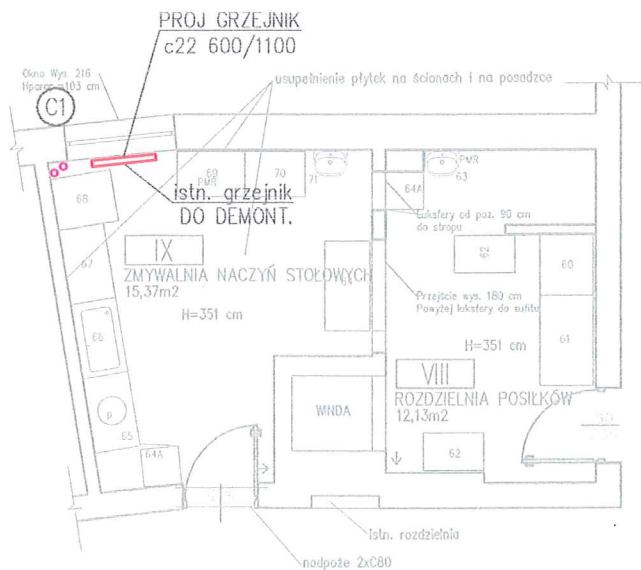
RZUT PIĘTRA

Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła ciepłego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2	Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98	Data: listopad 2019
Tytuł: RZUT PARTERU, PIĘTRA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61	Skala: 1:100
Adres Inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		nr rys. 04

37



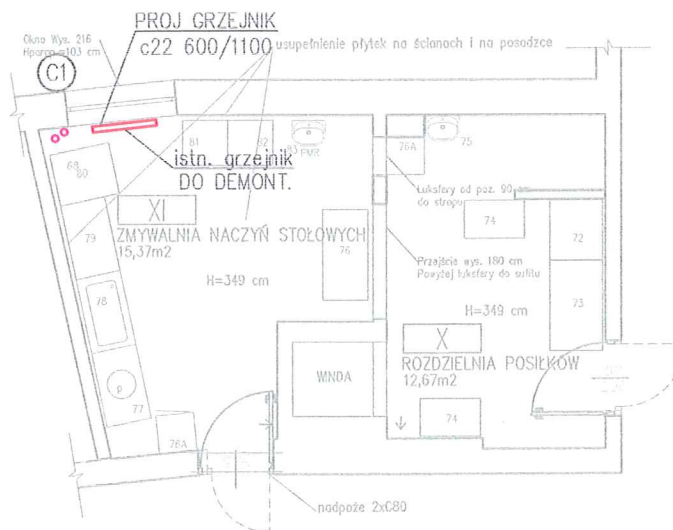
Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła ciepłowniczego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2		Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98
Tytuł: RZUT PIWNICY INSTALACJA C.O. i C.T.		Data: listopad 2019
Adres inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		Skala: 1:100
		nr rys.
		IS-06



RZUT PARTERU

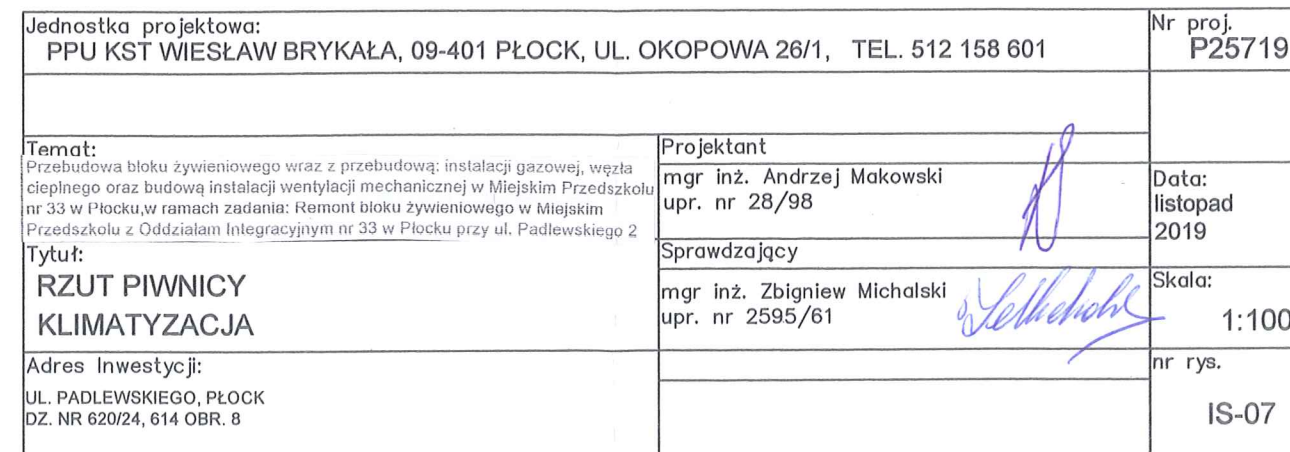
ISTNIEJĄCE ŚCIANY
ISTNIEJĄCE ŚCIANY DO ROZBIÓRKI
PROJEKTOWANE ŚCIANY

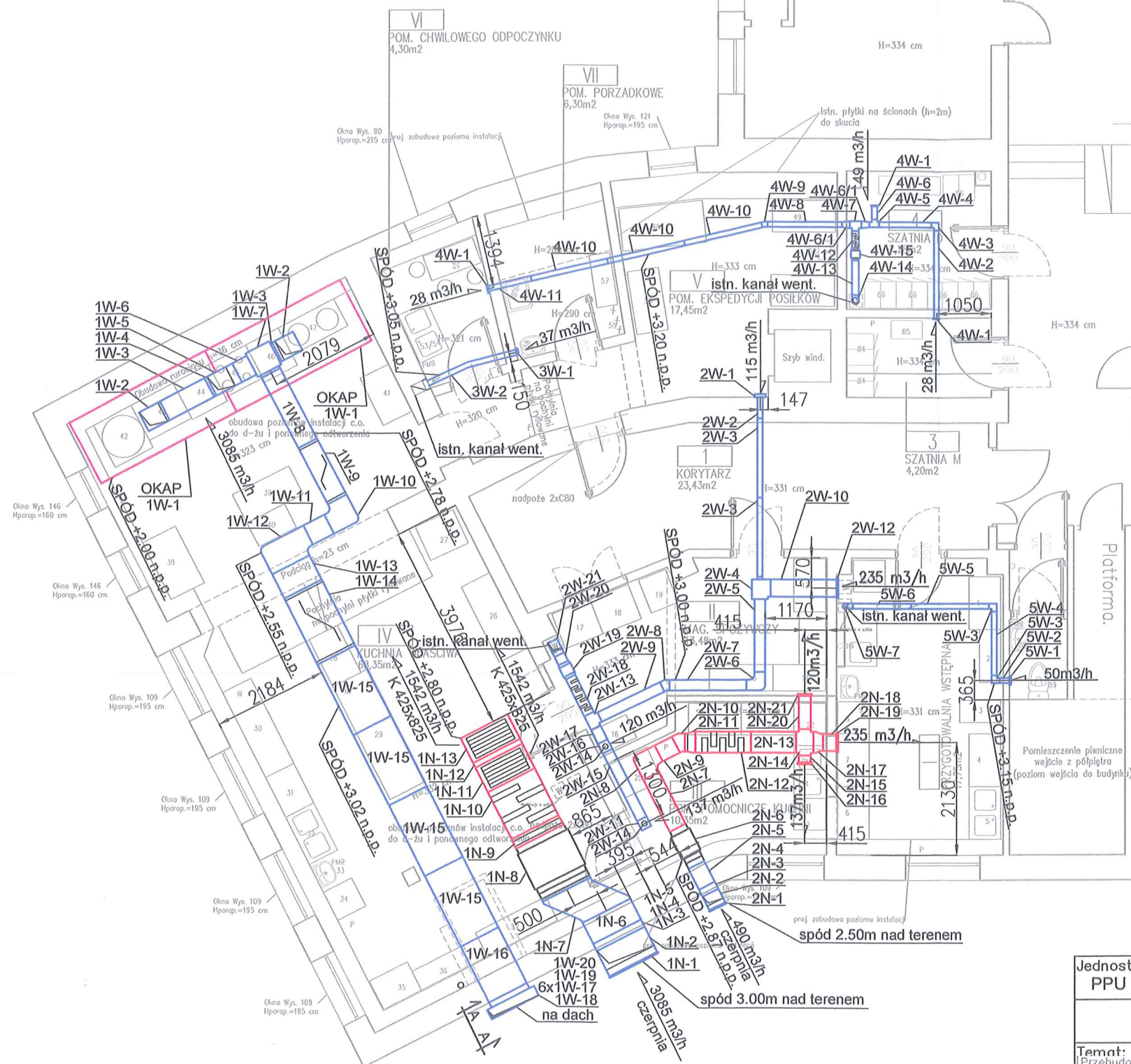
ISTNIEJĄCE DRZWI
ISTNIEJĄCE DRZWI - DO DEMONTAŻU
PROJEKTOWANE DRZWI



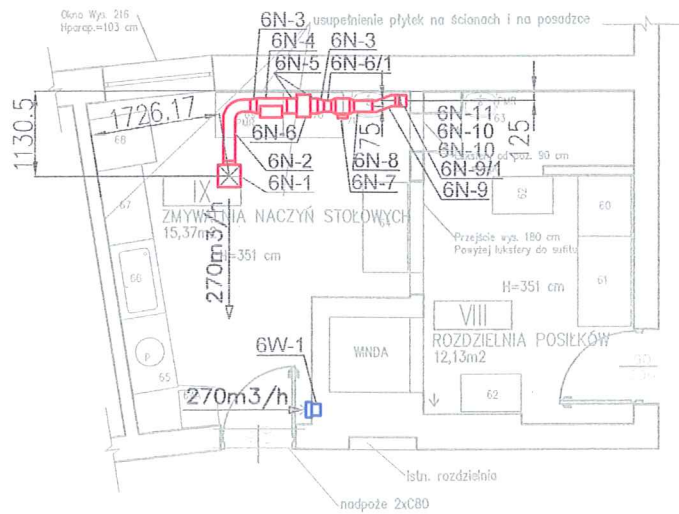
RZUT PIĘTRA

Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła ciepłego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2	Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98	Data: listopad 2019
Tytuł: RZUT PARTERU, PIĘTRA INSTALACJA C.O.	Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61	
Adres Inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		nr rys. IS-06.1

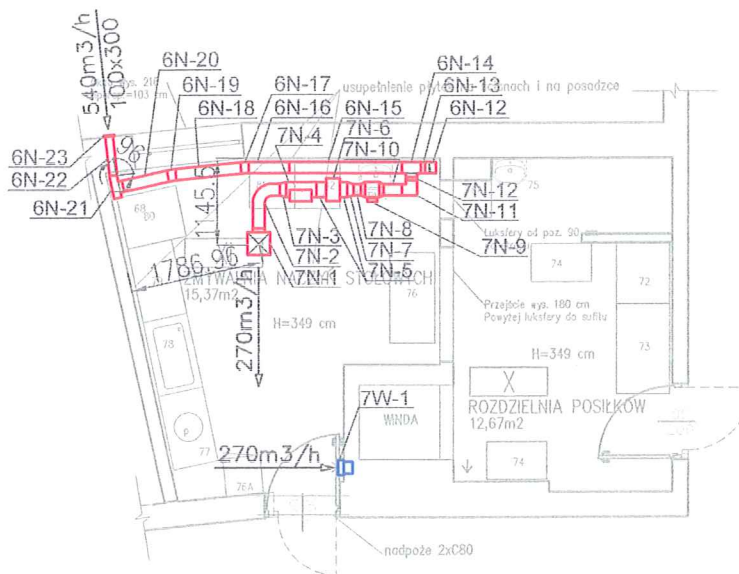




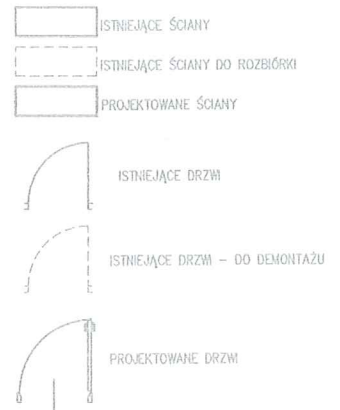
Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła ciepłowniczego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2		Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98
Tytuł: RZUT PIWNICY - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		Data: listopad 2019
Adres Inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61
		Skala: 1:100
		nr rys. IS-08



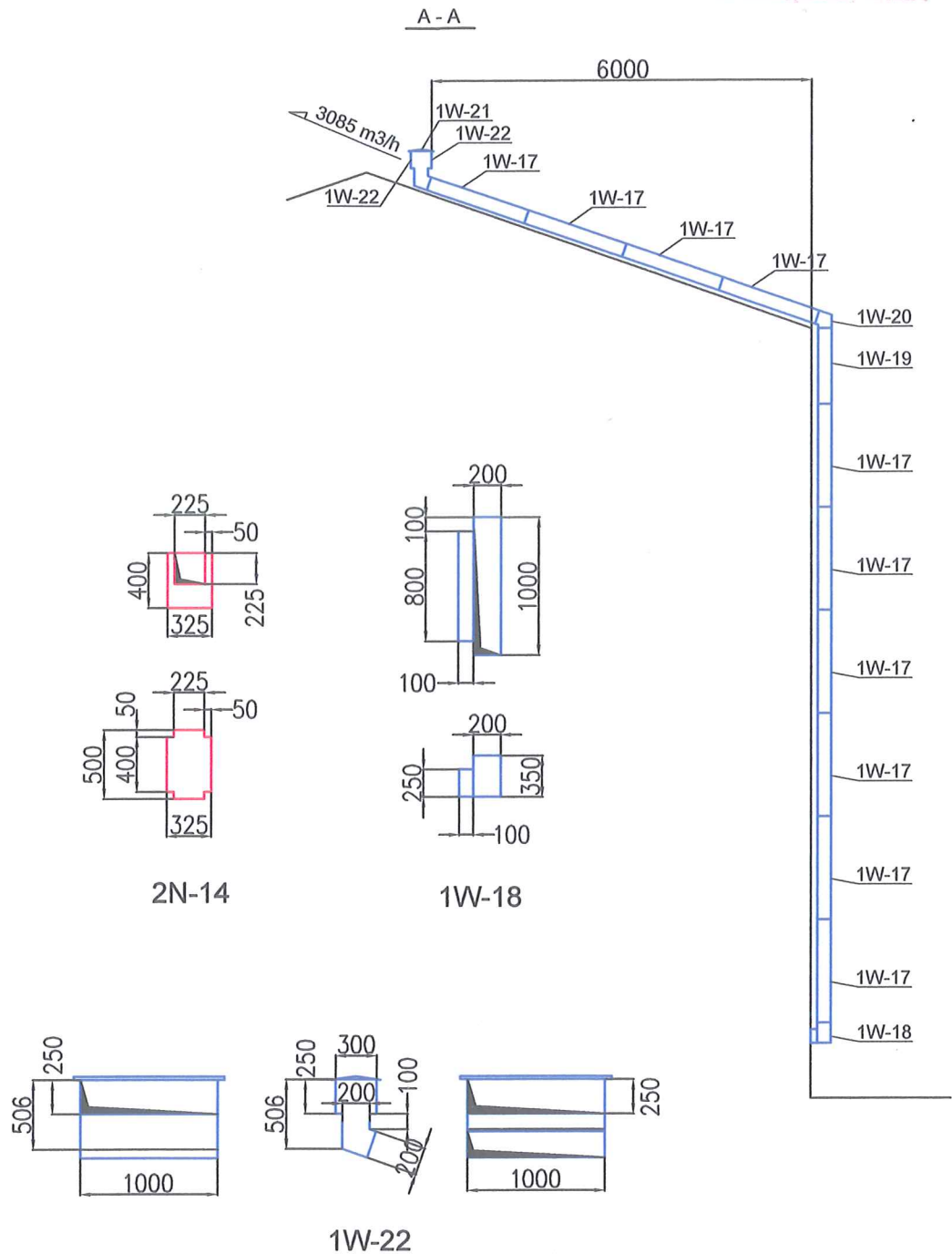
RZUT PARTERU



RZUT PIĘTRA



Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła ciepłego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2		Data: listopad 2019
Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98		
Tytuł: RZUT PARTERU, PIĘTRA - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		Skala: 1:100
Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61		nr rys. IS-09
Adres Inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		



Jednostka projektowa: PPU KST WIESŁAW BRYKAŁA, 09-401 PŁOCK, UL. OKOPOWA 26/1, TEL. 512 158 601		Nr proj. P25719
Temat: Przebudowa bloku żywieniowego wraz z przebudową instalacji gazowej, węzła cieplnego oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej w Miejskim Przedszkolu nr 33 w Płocku, w ramach zadania: Remont bloku żywieniowego w Miejskim Przedszkolu z Oddziałem Integracyjnym nr 33 w Płocku przy ul. Padlewskiego 2		
Tytuł: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ PRZEKRÓJ A-A I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE		Projektant mgr inż. Andrzej Makowski upr. nr 28/98
Adres Inwestycji: UL. PADLEWSKIEGO, PŁOCK DZ. NR 620/24, 614 OBR. 8		Data: listopad 2019
		Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Michalski upr. nr 2595/61
		Skala: 1:100
		nr rys. IS-10