

Nazwa inwestycji: **PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A
Józefosław**

Kategoria obiektu: **XVII - budynki handlu i usług**

Inwestor: **GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno**

Nazwa opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY
CZĘŚĆ III – INSTALACJE SANITARNE**

Jednostka projektowa: **Architekt Piotr Zubala
ul. Halin 7,
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823,
e: a.p.z@wp.pl**

Cz. III	INSTALACJE SANITARNE		
	Projektant:	inż. Małgorzata Kudra	
	Nr uprawnień:	MAZ/0203/POOS/08, w specjalności instalacyjnej sanitarnej	
	Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Skowroński	
	Nr uprawnień:	Wa-59/0108, w specjalności instalacyjnej sanitarnej	

Data: 14 grudnia 2018

CZĘŚĆ III - INSTALACJE SANITARNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA	5
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
5. ZAKRES DEMONTAŻU.....	5
6. INSTALACJE WODOCIĄGOWE	6
7. INSTALACJA HYDRANTOWA	12
8. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	12
9. INSTALACJA SKROPLIN Z KLIMATYZATORÓW I CENTRALI	14
10. WENTYLACJA MECHANICZNA	15
11. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	22
12. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO.....	25
13. INSTALACJA KLIMATYZACJI LOKALNEJ (SCHŁADZANIA POWIETRZA).....	26
14. WARUNKI MONTAŻU.....	31
15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	31
16. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	32
17. KARTA DOBOROWA UKŁADU KLIMATYZACJI	33

Załączniki:

- I. Oświadczenie projektanta i weryfikatora.
- II. Uprawnienia projektanta i weryfikatora oraz zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów.

Rysunki:

S01	Instalacje wod-kan – rzut piwnicy	1:50
S02	Instalacje wodociągowe – rzut parteru	1:50
S03	Instalacje kanalizacyjne – rzut parteru	1:50
S04	Instalacje wod-kan – rzut piętra	1:50
S05	Instalacje wod – kan – stan istniejący – rzut parteru	1:100

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

S06	Instalacje wod – kan – stan istniejący – rzut piętra	1:100
S07	Istniejąca instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji- rzut parteru	1:100
S08	Istniejąca instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji- rzut piętra	1:100
S09	Istniejąca instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji- rzut dachu	1:100
S10	Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji- rzut parteru	1:50
S11	Instalacja klimatyzacji- rzut parteru	1:100
S12	Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji- rzut piętra	1:50
S13	Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji- rzut dachu	1:50
S14	Instalacja centralnego ogrzewania- rzut fragmentu garażu	1:100
S15	Instalacja centralnego ogrzewania- rzut parteru	1:100
S16	Instalacja centralnego ogrzewania- rzut piętra	1:100
S17	Instalacja wodociągowa - schemat	*,*
S18	Instalacja kanalizacji sanitarnej - schemat	*,*

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji sanitarnych w budynku usługowym zlokalizowanego na działce o nr ew. na 89/13, obręb 0019 Józefosław, w jednostce ewidencyjnej 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski, przy ul. Julianowskiej 67A, w Józefosławiu.

W obrębie projektowanego budynku znajdują się istniejące instalacje:

- wentylacji mechanicznej,
- centralnego ogrzewania,
- wod-kan,
- ciepła technologicznego dla wentylacji.

Do istniejących instalacji zostaną podłączone projektowane instalacje dla przebudowywanych pomieszczeń budynku.

Źródłem ciepła dla budynku jest istniejąca kotłownia gazowa zlokalizowana na poziomie garażu.

W ramach planowanej przebudowy zostaną wykonane:

- dostosowanie pomieszczeń sklepu na potrzeby sali widowiskowej wraz z zapleczem oraz węzłami sanitarnymi,
- wymiana hydrantów na poziomie garażu,
- dostosowanie pomieszczeń usługowych (obecnie zajmowanej przez zakład fryzjerski, salon SPA oraz firmę MatPlaneta) na potrzeby domu kultury. Istniejące pomieszczenia biblioteki oraz pozostałe lokale usługowe na piętrze pozostają bez zmian (w pomieszczeniu biblioteki zostanie jedynie zamontowany dodatkowy grzejnik wraz z podłączeniem do instalacji grzewczej).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt architektoniczny opracowany przez architekta Piotra Zubalę,
- ustalenia z Inwestorem,
- inwentaryzacja istniejących instalacji sanitarnych,
- obowiązujące normy i rozporządzenia
- Projekt Budowlany Zamienny: BUDYNEK HANDLOWO - USŁUGOWY Z GARAŻEM PODZIEMNYM I ZBIORNIKIEM NA WODY DESZCZOWE z dnia

30.03.2010 opracowany przez mgr inż. architekta Piotra Zubalę; decyzja o pozwoleniu na budowę nr 442/10 z dnia 02.06.2010

- Inwentaryzacja i wizja lokalna (Instalacje zrealizowane na podstawie niedostępnych opracowań; Brak dokumentacji powykonawczej)

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt budowlany instalacji sanitarnych dla przebudowywanych pomieszczeń budynku usługowego na potrzeby adaptacji tych pomieszczeń na dom kultury oraz salę widowiskową wraz z zapleczem.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejąca instalacja wodociągowa zasilana jest poprzez przyłącze wodociągowe przewody wody zimnej prowadzone są pod stropem garażu. Wszystkie przewody w garażu wykonane są rur stalowych podwójnie ocynkowanych. W garażu na wejściu przyłącza wody do budynku zlokalizowany jest wodomierz główny. Na instalacji wody zimnej w lokalach zainstalowane są podliczniki.

Ścieki sanitarne z istniejącego lokalu odprowadzane są do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne. Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone pod stropem garażu wykonane są z żeliwa. W obrębie lokalu znajduje się pion kanalizacji sanitarnej (2) wyprowadzony nad dach i zakończony wywiewką.

W budynku znajduje się instalacja hydrantowa zasilająca hydrantu w garażu oraz na parterze i na piętrze. Obecnie w garażu jest hydrant dn52. Na parterze i na piętrze zamontowany jest hydrant dn25. Istniejące przewody instalacji hydrantowej wykonane są z rur stalowych podwójnie ocynkowanych.

5. ZAKRES DEMONTAŻU

W lokalu przewidziano następujący zakres robót związanych z instalacjami sanitarnymi:

- demontaż przyborów sanitarnych
- demontaż instalacji wody zimnej
- zaślepienie niewykorzystanych podejść sanitarnych
- wymiana hydrantów wewnętrznych w garażu i na parterze oraz na piętrze pierwszym

- demontaż kanałów wentylacyjnych na parterze w przestrzeni obecnego sklepu,
- demontaż klimatyzatorów w przestrzeni obecnego sklepu wraz z odpowiednimi agregatami chłodniczymi na dachu.

6. INSTALACJE WODOCIĄGOWE

Przebudowa w garażu i pomieszczeń na parterze

Instalacja wody zimnej zostanie włączona do istniejącej instalacji wody zimnej na parterze.

Na instalacji wody za miejscem włączenia do istniejącej instalacji zimnej wody w pom. szatni artystów (przed przebudową - pomieszczenie przyjęcia towarów) zamontowany jest wodomierz (wodomierz lokalowy) oraz zawór antyskażeniowy typ EA. Istniejący wodomierz jest wystarczający na potrzeby projektowanych zmian. Na etapie realizacji inwestycji Inwestor podejmie decyzję o ewentualnym demontażu wodomierza.

Woda zimna w garażu i na parterze zostanie doprowadzona do nowoprojektowanych przyborów w pom.:

- szatni artystów
- w toalecie damskiej i męskiej
- w toalecie dla niepełnosprawnych.

Na instalacji wody zimnej przed zaworami ze złączką do węża należy zamontować zawory antyskażeniowe typu HA.

Woda ciepła uzyskiwana będzie w elektrycznym podgrzewaczu cwu o pojemności 80dm³, mocy 1,5kW. Podgrzewacz będzie umieszczony w suficie podwieszonym w pom. toalety dla niepełnosprawnych. Przed podgrzewaczem na instalacji wody zimnej należy zamontować zawór odcinający, bezpieczeństwa oraz antyskażeniowy typu EA.

Przebudowa piętra I

Woda zimna na piętrze zostanie doprowadzona do nowoprojektowanych przyborów w sali plastycznej oraz do zlewu w aneksie kuchennym - z istniejącej instalacji znajdującej w pomieszczeniu wc na piętrze.

Woda doprowadzona zostanie do dwóch projektowanych elektrycznych podgrzewaczy cwu o pojemności 10dm³ o mocy 2kW. Podgrzewacze będą umieszczone w pom. sali plastycznej i w pom. aneksu kuchennego w szafce pod zlewem. Przed podgrzewaczami na instalacji wody zimnej należy zamontować zawory bezpieczeństwa oraz zawory antyskażeniowe typu EA.

W garażu, na parterze oraz na piętrze nie jest wymagana instalacja cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

Instalację wody zimnej i ciepłej należy wykonać z rur polipropylenowych PN16 (woda zimna) i z rur polipropylenowych zespolonych PN20 z wkładką aluminiową (woda ciepła, cyrkulacja) łączonych przez zgrzewanie. Przewody poprowadzić w suficie podwieszanym oraz w ścianach działowych. Podejścia wodne w ściankach prowadzić w izolacji.

Przewody wody ciepłej należy zaizolować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, otuliną polietylenową.

Wszystkie podejścia instalacyjne w gabinetach należy prowadzić w brzdach, obudowie lub w warstwach posadzkowych.

Przewody mocować przy pomocy zawiesi systemowych producenta rur.

Kompensacji wydłużeń cieplnych przewodów zapewniona zostanie poprzez:

- wykonywanie przejść przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych np. z rur z cienkościennego PCV,
- instalację podpór ruchomych wg wytycznych producenta.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbom szczelności i po wypłukaniu wodą z prędkością 1m/s przeprowadzić dezynfekcję. Następnie wykonać badania wody.

Armaturę wykonaną z metalu zainstalowaną na przewodach nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

Przejście instalacji przez strop oraz ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć p.poż.

Uwaga: Przewody prowadzone przez pomieszczenia w których nie ma sufitu podwieszanego należy pokryć czarną farbą.

Obliczenie zapotrzebowania wody zimnej na cele bytowo-gospodarcze (przebudowa garażu, parteru i piętra)

Zapotrzebowanie wody zimnej (dla nowo projektowanych pomieszczeń na parterze) obliczono zgodnie z normą PN-92/B-01706:

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

Lp.	Rodzaj przyboru sanitarnego	Ilość	Jednostkowe zapotrzebowanie wody	Łączne zapotrzebowanie wody
-	-	szt.	dm ³ /s	dm ³ /s
1	Ustępy	4	0,13	0,52
2	Umywalki	6	0,14	0,84
3	Zlewy	1	0,14	0,14
4	Pisuar	1	0,30	0,30
		Razem		1,80

$$q_n = 1,80 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_{obl} = 0,75 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dobór wodomierza:

Woda bytowo-gospodarcza $q = 0,81 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,92 \text{ m}^3/\text{h}$

$$q_w = 2 \times q = 5,83 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz Dn25, przepływ nominalny 6,3 m³/h, maksymalny 7,88 m³/h.

Wymiana wodomierza – do decyzji Inwestora

Izolacja przewodów

Przewody ciepłej wody prowadzone w przestrzeni otwartej i w przestrzeni sufitów podwieszonych typu rastrowego należy zaizolować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (stan prawny aktualny na rok 2012), otuliną polietylenową, wg tabeli 1:

dz	e	G izol	Grubość warstw izolacji				dz izol
			W1	W2	W3	razem	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
16,0	2,2	20	20,0			20,0	56,0
20,0	2,8	20	20,0			20,0	60,0

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

25,0	3,5	20	20,0			20,0	65,0
32,0	4,4	30	30,0			30,0	92,0
40,0	5,5	30	30,0			30,0	100,0
50,0	6,9	36	25,0	13,0		38,0	126,0
63,0	8,6	46	30,0	20,0		50,0	163,0
75,0	10,3	54	30,0	25,0		55,0	185,0
90,0	12,3	65	30,0	15,0	20,0	65,0	220,0
110,0	15,1	80	30,0	20,0	30,0	80,0	270,0

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji prowadzone w zakrytych szachtach instalacyjnych i przestrzeniach zamkniętych sufitów podwieszonych należy zaizolować otuliną polietylenową, zgodnie z rozporządzeniem j.w. wg tabeli 2:

dz	e	G izol	Grubość warstw izolacji			dz izol
			W1	W2	razem	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
16,0	2,2	10	13,0		13,0	42,0
20,0	2,8	10	13,0		13,0	46,0
25,0	3,5	10	13,0		13,0	51,0
32,0	4,4	15	20,0		20,0	72,0
40,0	5,5	15	20,0		20,0	80,0
50,0	6,9	18	20,0		20,0	90,0
63,0	8,6	23	25,0		25,0	113,0
75,0	10,3	27	30,0		30,0	135,0
90,0	12,3	33	20,0	13,0	33,0	156,0
110,0	15,1	40	30,0	10,0	40,0	190,0

Oznaczenia:

dz – średnica zewnętrzna rury

e – grubość ścianki rury

G izol - minimalna grubość izolacji dla $\lambda=0,035$ W/mK

dz izol – średnica zewnętrzna przewodu z izolacją

Urządzenia podstawowe i wytyczne materiałowe

Lp	Rodzaj materiału lub urządzenia	Opis	Przykładowy producent	Uwagi
1.	Przewody	Przewody z rur PP o połączeniach zgrzewanych		
2.	Izolacja przewodów	Izolacja polietylenowa w kształcie rurek o gr. zg z Rozporządzeniem, na rurach stalowych wody zimnej zimnochronna, na rurach wody cieplej - ciepłochronna		
3.	Armatura odcinająca	Zawory kulowe		
4.	Zawory antyskażeniowe	Typ HA i EA		
5.	Elektryczne podgrzewacze wody	-80dm ³ , moc 1,5kW, -10dm ³ , moc 2,0kW		
6.	Wodomierz skrzydełkowy	Dn25		

Przybory sanitarne

W lokalu należy zamontować następujące przybory:

- zlewy jednokomorowe z blachy stalowej jednokomorowe z odpływem $\phi 50$ – szatnia artystów oraz pomieszczeniu aneksu kuchennego, bateria zlewozmywakowa jednouchwytna stojąca,
- zlewy jednokomorowe z osadnikiem gliny, kwasoodporne z odpływem $\phi 50$ – w sali plastycznej, bateria zlewozmywakowa jednouchwytna stojąca, zlew na wspornikach; wymiary 56x41 cm.
- umywalki ceramiczne wiszące z odpływem $\phi 50$, bateria umywalkowa jednouchwytna stojąca,

- umywalka dla niepełnosprawnych z odpływem $\phi 50$, bateria stojąca typu łokciowego, syfon podtynkowy – toaleta dla niepełnosprawnych,
- miska ustępowa wisząca z konstrukcją wsporczą zabudowaną ścianką, z odpływem poziomym $\phi 110$ spłuczka z dwudzielnym przyciskiem; w toalecie dla osób niepełnosprawnych miskę kompaktową,
- pisuar ceramiczny z odpływem $\phi 50$,
- kratki podłogowe ze stali nierdzewnej z odpływem $\phi 50$.

Przybory sanitarne należy montować zgodnie z częścią rysunkową w sposób następujący:

- przybory sanitarne montowane przy ściankach o konstrukcji lekkiej należy montować przy
- użyciu systemów instalacyjnych (stelaży),
- umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75-0,80m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru,
- zlewozmywaki należy umieszczać na wysokości 0,8-0,9m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru,
- styk ceramiki sanitarnej (umywalki, wc) należy wypełnić sylikonem sanitarnym antygrzybicznym,
- przybory wykonane z blachy (zlewozmywaki) należy ustawiać na elastycznych podkładkach,
- przybory sanitarne należy wyposażać w syfony o wysokości zamknięcia wodnego min. 50 mm,
- syfony powinny być montowane tak by była możliwość ich czyszczenia.

Wytyczne branżowe

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA.

- Należy zapewnić dostęp do licznika wody,
- Należy uwzględnić konieczności napraw poinstalacyjnych (np.: wszystkie otwory należy załatać, uzupełnienie ubytków po bruzdowaniu, odtworzenie przejść ppoż, malowanie).

BRANŻA ELEKTRYCZNA

- Należy przewidzieć wykonanie zasilania elektrycznego do podgrzewaczy cwu, 2x 2kW, 1x1,5 kW
- Instalację należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, o których mowa w §183 ust. 1 pkt 7. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, ze zmianami).

7. INSTALACJA HYDRANTOWA

W budynku wykonana jest instalacja hydrantowa. Woda do celów p.poż jest pobierana z instalacji wody zimnej. Przewody instalacji hydrantowej wykonane są z rur stalowych ocynkowanych. Zawory hydrantowe umieszczone są na wysokości 1,35 m nad podłogą.

W lokalu znajdują się trzy hydranty. Obecnie na kondygnacji podziemnej znajdują się jeden hydrant dn52. Hydrant ten zostanie wymieniony na hydrant dn 33 z węzem o długości 30m. Na kondygnacji 0 i 1 znajdują się hydranty dn 25.

Ze względu na niewystarczający zasięg istniejące hydranty zostaną wymienione.

Wwymieniony zostanie hydrant w garażu i parterze, oraz hydrant na piętrze 1.

Na instalacji wody zimnej obsługującej dom kultury należy zaprojektować zawór pierwszeństwa. Lokalizacja do ustalania z inwestorem.

Uwaga: Przewody prowadzone przez pomieszczenia w których nie ma sufitu podwieszanego należy pokryć czarną farbą.

Urządzenia podstawowe i wytyczne materiałowe

- hydrant HP DN33 z węzem o długości 30 m i zasięgu 40 m, zgodne z EN-PN,
- hydranty HP DN25 z węzem o długości 30 m i zasięgu 33 m, zgodne z EN-PN.

Wytyczne branżowe

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA.

- Należy uwzględnić konieczności napraw poinstalacyjnych (np.: wszystkie otwory należy załatać, uzupełnienie ubytków po bruzdowaniu, odtworzenie przejść ppoż, malowanie).

8. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowana została zgodnie z PN-EN 12056-2 w systemie „pojedynczego pionu kanalizacyjnego z podejściami częściowo wypełnionymi”.

W lokalu zostanie zaprojektowana instalacja kanalizacji sanitarnej, która zostanie włączona do istniejącej kanalizacji sanitarnej w garażu.

Ścieki sanitarne z lokalu odprowadzane będą grawitacyjnie do projektowanych podejść w obrębie lokalu lub poziomów prowadzonych w garażu.

Przebudowa w garażu i pomieszczeń na parterze

W obrębie lokalu na parterze znajdują się także istniejący pion kanalizacyjny wyprowadzony nad dach i zakończony wywiewką, do którego zostaną odprowadzone ścieki z przyborów z toalety damskiej, toalety dla niepełnosprawnych oraz zostanie podłączona nowoprojektowana instalacja odpowietrzająca.

Niewykorzystane podejścia kanalizacyjne zostaną zlikwidowane lub zaślepione.

Przebudowa piętra I

Odpływ ze zlewu w pom. aneksu kuchennego na piętrze zostanie odprowadzony do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu wc na piętrze.

W pomieszczeniu sali plastycznej zamontowany zostanie zlew z osadnikiem ze stali kwasoodpornej, dostawa Inwestora.

W pomieszczeniu sali plastycznej należy zamontować zawór napowietrzający. Lokalizacja zaworu zg z częścią rysunkową.

Niewykorzystane podejścia kanalizacyjne zostaną zlikwidowane.

Podejścia kanalizacyjne będą prowadzone będą w ścianach działowych, w suficie podwieszanym oraz pod stropem kondygnacji niższej (piwnica). Prowadzenie przewodów zg. z częścią rysunkową opracowania. Przewody kanalizacji sanitarne prowadzone pod stropem w piwnicy należy wykonać z rur żeliwnych łączonych na obejmy. Piony i przewody prowadzone nad podłogą na parterze i piętrze należy wykonać z rys PVC cienkościennych.

Przejście instalacji kanalizacji sanitarnej przez strop oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć p.poż.

Wytyczne branżowe

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA.

- Należy uwzględnić konieczności napraw poinstalacyjnych (np.: wszystkie otwory należy załatać, uzupełnienie ubytków po bruzdowaniu, odtworzenie przejść ppoż, malowanie).

Uwaga: Przewody prowadzone przez pomieszczenia w których nie ma sufitu podwieszanego należy pokryć czarną farbą.

Urządzenia podstawowe i wytyczne materiałowe

Lp	Rodzaj materiału lub urządzenia	Opis	Przykładowy producent	Uwagi
1.	Przewody	Z rur kielichowych PVC cienkościennych		
2.	Przewody	Z rur żeliwnych łączonych na obejmy		Przewody pod stropem piwnicy
3.	Przepusty przeciwpożarowe	Na przejściu przez strop między garażem a parterem		

9. INSTALACJA SKROPLIN Z KLIMATYZATORÓW I CENTRALI

Instalacja obejmuje odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów objętych projektem klimatyzacji (schładzania powietrza).

Skropliny z klimatyzatorów będą odprowadzane za pomocą pompek skroplin, a z centrali - grawitacyjnie. Przewody skroplinowe od urządzeń prowadzone będą ze spadkiem 0,3% . W sali widowiskowej oraz w pomieszczeniach gdzie nie ma sufitu podwieszonego przewody należy prowadzić po wierzchu stropu. W pozostałych pomieszczeniach przewody należy prowadzić w suficie podwieszonym.

Przewody skroplin zostaną sprowadzone z zachowaniem przerwy powietrznej nad lejek włączony przed syfon umywalki w pom. toalety męskiej.

Przeście instalacji przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć p.poż.

Wytyczne branżowe

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA.

- Należy uwzględnić konieczności napraw poinstalacyjnych (np.: wszystkie otwory należy załatać, uzupełnienie ubytków po bruzdowaniu, odtworzenie przejść ppoż, malowanie).

Uwaga: Przewody prowadzone przez pomieszczenia w których nie ma sufitu podwieszanego należy pokryć czarną farbą.

Urządzenia podstawowe i wytyczne materiałowe

- przewody z rur polipropylenowych zgrzewanych,

- przepusty ppoż, prod. PROMAT.

10. WENTYLACJA MECHANICZNA

Przebudowa w garażu i pomieszczeń na parterze

Opis stanu istniejącego

Pomieszczenia przeznaczone do przebudowy zajmowane są przez sklep spożywczy z salą sprzedaży oraz zapleczem magazynowym i socjalnym. Sklep wentylowany jest mechanicznie za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno wywiewnej zlokalizowanej na dachu budynku.

Centrala wentylacyjna wyposażona jest w :

- sekcje wentylatorowe,
- sekcje filtracyjne,
- nagrzewnicę wodną,
- odzysk ciepła z powietrza wywiewanego na wymienniku obrotowym,
- chłodnicę w systemie bezpośredniego odparowania.

Centrala wentylacyjna pracuje z wydajnością $V=2260 \text{ m}^3/\text{h}$.

Zaprojektowane zostały następujące zespoły wentylacyjne:

- dodatkowy zespół nawiewno wywiewny dla Sali widowiskowej
- zespoły wywiewne z węzłów sanitarnych.

Opis wentylacji mechanicznej dla przebudowywanych pomieszczeń

Przebudowywane pomieszczenia na parterze objęte będą wentylacją mechaniczną nawiewno wywiewną. Istniejące kanały wentylacyjne wraz z osprzętem w obrębie sklepu zostaną zdemonstrowane. Z istniejącej centrali wentylacyjnej NW1 obsługującej przed przebudową sklep obsługiwane będą pomieszczenia zaplecza Sali widowiskowej oraz sama sala widowiskowa. Z uwagi na fakt, że sala widowiskowa przeznaczona jest na 140 osób wydajność istniejącej centrali wentylacyjnej jest niewystarczająca. Na potrzeby Sali widowiskowej zaprojektowano dodatkową centralę wentylacyjną nawiewno wywiewną wyposażoną w odzysk ciepła na wymienniku krzyżowym oraz nagrzewnicę elektryczną oraz chłodnicę w układzie bezpośredniego odparowania. Centrala wentylacyjna podwieszana zostanie zamontowana nad pomieszczeniem magazynu sali widowiskowej.

Czerpnia powietrza dla dodatkowej centrali wentylacyjnej zespołu NW2 została zaprojektowana na poziomie parteru w miejscu istniejącego okna. Wyrzutnia powietrza zlokalizowana została w górnym pasie okien sali widowiskowej.

Zespół wentylacyjny NW2 wyposażony będzie w tłumiki kanałowe zapobiegające przedostawaniu się hałasu do obsługiwanych pomieszczeń. Centrala wentylacyjna w okresie zimowym będzie nawiewać do pomieszczeń powietrze zewnętrzne podgrzane do temperatury $T=+20\text{ }^{\circ}\text{C}$. W okresie letnim centrala nawiewać będzie powietrze wentylacyjne o temperaturze $+16\text{ }^{\circ}\text{C}$. Automatyka centrali wentylacyjnej dodatkowo wyposażona będzie w czujnik pomieszczeniowy temperatury (temperatura nawiewu w okresie zimowym i letnim z centrali wentylacyjnej uzależniona będzie od temperatury w pomieszczeniu sali widowiskowej)

Powietrze wentylacyjne od obu central wentylacyjnych do pomieszczeń doprowadzane będzie kanałami wentylacyjnymi prowadzonymi w przestrzeni sufitu podwieszonego lub w lokalnych obudowach (w sali widowiskowej nie będzie zamontowanego sufitu podwieszonego – kanały prowadzone będą w tym pomieszczeniu po wierzchu i będą montowane pod stropem). Nawiew powietrza realizowany będzie za pomocą anemostatów wentylacyjnych oraz zaworów wentylacyjnych.

Wywiew powietrza z pomieszczeń realizowany będzie kanałami prowadzony w sposób analogiczny do kanałów nawiewnych. Wywiew zaprojektowano za pomocą krat wentylacyjnych lub zaworów wywiewnych umieszczonych w suficie podwieszonym.

Z pomieszczeń węzłów sanitarnych zaprojektowano dwa zespoły wywiewne WC1 i WC2 wyposażone w układ kanałów wentylacyjnych, wentylatory kanałowe oraz zawory wywiewne umieszczone w suficie podwieszonym. Wywiew powietrza wentylacyjnego poprzez istniejący w osi 4 szacht wentylacyjny ponad dach budynku. Przed i za wentylatorami zaprojektowano tłumiki hałasu.

Wentylatory kanałowe wyposażone będą w transformatorowe 5 stopniowe regulatory obrotów. Regulator będzie umożliwiał okresowe zwiększenie obrotów a tym samym zwiększenie wydajności wentylatora. Regulator zlokalizowany zostanie w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej lub innym miejscu wskazanym przez Inwestora. Po wykonaniu regulacji hydraulicznej Wykonawca zobowiązany jest do oznaczenia na regulatorze „położenia pracy podstawowej” wentylatora.

Jako minimalną ilość powietrza przyjęto $50\text{ m}^3/\text{h}$ na oczko.

Poziom hałas w pomieszczeniach zgodnie z PN-87/B-02151/02.

Przebudowa piętra I

Opis stanu istniejącego

Pomieszczenia usługowe przeznaczone do przebudowy zajmowane są przez salon fryzjerski, SPA oraz firmę MatPlaneta.

Pomieszczenia salonu SPA wentylowane są za pomocą indywidualnej centrali podwieszanej nawiewnej z czerpnią zlokalizowana w elewacji na poziomie piętra. Centrala wyposażona jest w:

- sekcję filtracyjną,
- sekcję wentylatorową,
- nagrzewnicę wodną,
- $V_n=1000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Wywiew powietrza z pomieszczenia usługowego realizowany jest wentylatorem kanałowym zlokalizowanym poza przebudowywanymi pomieszczeniami ponad dach budynku.

Pomieszczenia firmy MatPlaneta nie posiadają wentylacji mechanicznej.

Pomieszczenia salonu fryzjerskiego wentylowane jest mechanicznie za pomocą dachowej centrali wentylacyjnej nawiewnej. Centrala wyposażona jest w:

- sekcję filtracyjną,
- sekcję wentylatorową,
- nagrzewnicę wodną,
- $V_n=1000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Wywiew powietrza z pomieszczenia usługowego realizowany jest wentylatorem kanałowym zlokalizowanym poza przebudowywanymi pomieszczeniami ponad dach budynku.

Opis planowanych rozwiązań w instalacji wentylacyjnej dla przebudowy piętra I

Przebudowane pomieszczenia wentylowane będą mechanicznie nawiewno wywiewnie z istniejących układów wentylacyjnych.

Pomieszczenia biurowe nr 2.12 i 2.13 wentylowane będą nawiewno wywiewnie z istniejącego zespołu wentylacyjnego obsługującego obecne pomieszczenia salonu fryzjerskiego. Do kanału nawiewnego i wywiewnego przechodzącego przez te pomieszczenia zostaną dołączone nowoprojektowane kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne. Nawiew powietrza do pomieszczeń biurowych poprzez anemostaty wentylacyjne oraz zawory nawiewne. Wywiew powietrza z pomieszczeń biurowych poprzez pomieszczenie holu gdzie zaprojektowano w

suficie podwieszonym kratę przepływowa, na kanale wywiewnym króciec ssawny wyposażony w kratkę wentylacyjną (wywiew powietrza z przestrzeni międzystropia) oraz otwory kompensacyjne w stolarce drzwiowej.

Pomieszczenia sal zajęciowych oraz sali plastycznej wentylowane będą mechanicznie nawiewno wywiewnie z wykorzystaniem zespołów wentylacyjnych obsługujących dawne pomieszczenia SPA. Dodatkowo sala plastyczna wentylowana będzie nawiewno wywiewnie z zespołu wentylacyjnego obsługującego dawne pomieszczenia fryzjera. W sali plastycznej zamontowany będzie piec do wypieku ceramiki. Nad piecem do wypieku zaprojektowano okap (spód okapu 2,0 m od posadzki pomieszczenia), wywiew z okapu został włączony do układu wywiewnego obsługującego pomieszczenia dawnego fryzjera. Na króćcu przyłączeniowym do okapu należy zamontować przepustnicę wentylacyjną.

W pomieszczeniach sal zajęciowych oraz sali plastycznej nie będzie sufitów podwieszonych. Instalacja wentylacyjna w tych pomieszczeniach prowadzona będzie po wierzchu bezpośrednio pod stropem pomieszczeń.

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne w przebudowywanych pomieszczeniach izolowane termicznie wełną mineralną gr. 40 mm w płaszczu z folii aluminiowej. Istniejąca centrala wentylacyjna podwieszana izolowana akustycznie matami z wełny mineralnej np.: typ KLIMAFIX gr 50 mm.

Informacje dodatkowe i wytyczne branżowe

Pomieszczenia, w których zaprojektowano nadciśnienie lub podciśnienie wyposażone będą w drzwi posiadające 2 cm podcięcie lub kratkę transferową (zlokalizowaną przy podłodze) umożliwiającą swobodny przepływ powietrza.

Anemostaty wentylacyjne wyposażone będą w elementy do regulacji wydajności oraz skrzynki rozprężne. Podłączenie anemostatów oraz zaworów wentylacyjnych do kanałów za pomocą elastycznych przewodów wentylacyjnych typu flex. W pomieszczeniach bez sufitów podwieszonych zawory wentylacyjne montowane bezpośrednio do kanału wentylacyjnego.

Jako minimalną ilość powietrza przyjęto 30 m³/h na osobę.

Kanały wentylacyjne zespołu NW2 od czerpni do centrali wentylacyjnej izolowane termicznie wełną mineralną gr 80 mm w płaszczu z folii aluminiowej; kanały nawiewne i wywiewne tego zespołu izolowane j.w. lecz gr. 40 mm. Kanały zespołu wentylacyjnego NW1 prowadzone w obrębie przebudowywanych pomieszczeń izolowane termicznie wełną mineralną gr. 40 mm w płaszczu z folii aluminiowej

Centrale wentylacyjne NW1 i NW2 pracować będzie w systemie czasowym, wentylatory zespołów WC1 i WC2 zblokowane z centralą NW1. Na życzenie Inwestora układ wentylacji może być uruchamiany ręcznie bez systemu pracy czasowej.

Główne kanały wentylacyjne należy wyposażyć w rewizje zgodnie z zaleceniami zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 5), które umożliwią w przyszłości czyszczenie (rozstaw rewizji co ok. 5 m). Pozostałe kanały wentylacyjne czyszczone będą poprzez elementy nawiewne i wywiewne. Czyszczenie kanałów raz na dwa lata.

Wytyczne branżowe:

Branża budowlana:

- zapewnić dostęp do urządzeń zlokalizowanych w suficie podwieszonym,
- w miejscach opisanych na rysunku należy zapewnić w stolarce drzwiowej otwory kompensacyjne,
- przewidzieć konstrukcje pod urządzenia montowane na dachu oraz podwieszane do stropu,
- W razie konieczności należy dokonać napraw poinstalacyjnych,
- Przewidzieć rewizje w suficie podwieszonym pełnym w celu dostępu do urządzeń wentylacyjnych,
- W pomieszczeniach bez sufitu podwieszonego należy pomalować instalację na kolor zgodny z projektem architektury.
- Należy uwzględnić konieczności napraw poinstalacyjnych (np.: wszystkie otwory należy załatać, uzupełnienie ubytków po bruzdowaniu, odtworzenie przejść ppoż, malowanie),
- Obudowa akustyczna istniejącej centrali wentylacyjnej w pomieszczeniu 2.17.

Branża elektryczna:

- wykonać zasilanie elektryczne wszystkich urządzeń wentylacyjnych:
 - centrale wentylacyjna (lokalizacja szafki zasilającej sterującej w pomieszczeniu wskazanym przez Inwestora),
- wentylator kanałowy wywiewny z toalet (lokalizacja regulatora w pomieszczeniu rozdzielni lub w miejscu wskazanym przez Inwestora),
- okablowanie elementów automatycznej regulacji wg dostawcy urządzeń wentylacyjnych.

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego.

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Wys.	Kub.	Ilość wymian		Ilość powietrza		Zesp.	Zesp.	UWAGI
					nawiew	wywiew	nawiew	wywiew	nawiew	wywiew	
****	****	m ²	m.	m ³	n	n	m3/h	m3/h	****	****	****
0.10	SALA WIDOWISKOWA	123,9	3,0	372	7,5	7,6	2780	2820	N2	W2	140 os
		123,9	3,0	372	3,8	3,8	1420	1280	N1	W1	
0.09	SALA W ZAPLECZE	10,2	3,0	30	0,0	1,6		50		W1	kompensacja z sali widowiskowej
0.09B	SALA W ZAPLECZE B	10,1	3,0	30	0,0	1,7		50		W1	kompensacja z sali widowiskowej
0.8	ARTYŚCI SZATNIA	16,9	3,0	51	4,1	4,1	210	210	N1	W1	
0.7C	TOALETA D	9,4	3,0	28	0,0	2,1		60		W5	kompensacja z komunikacji
0.7B	TOALETA NP.	5,2	3,0	16	0,0	3,2		50		W5	kompensacja z komunikacji
0.7	TOALETA M	5,2	3,0	16	0,0	6,4		100		W5	kompensacja z komunikacji
0.6B	SALA MUZYCZNA	9,0	3,0	27	4,4	4,4	120	120	N1	W1	
0.6	SALA MUZYCZNA	11,2	3,0	34	3,6	3,6	120	120	N1	W1	
0.4	POM. GOSP.	6,6	3,0	20	0,0	1,5		30		W1	kompensacja z komunikacji
0.3	SZATNIA	8,4	3,0	25	0,0	0,0					
0.2	RECEPCJA	6,4	3,0	19	0,0	7,8		150		W1	kompensacja z komunikacji
0.5	KOMUNIKACJA	29,3	3,0	88	4,4	0,0	390		N1		
2.10	ANEKS KUCHENNY	7,4	3,0	22	2,7	0,0	60	60	N3	W3	
2.11	HOL	16,7	3,0	50	0,0	8,4		360		W3	KOMPENSACJA Z 2.11,2.12,2.13
2.12	POM. BIUROWE	22,0	3,0	66	1,8	0,0	120		N3		
2.13	POKÓJ SENIORÓW	18,8	3,0	57	4,2	0,0	240		N3		
2.14	SALA PLASTYCZNA	50,8	3,0	152	3,5	3,5	530	530	N3	W3	
2.14	SALA PLASTYCZNA	50,8	3,0	152	2,5	2,5	375	375	N4	W4	
2.15	SALA ZAJĘCIOWA	39,6	3,0	119	3,2	3,2	375	375	N4	W4	
2.16	SALA ZAJĘCIOWA	39,7	3,0	119	6,3	5,5	750	650	N4	W4	100m3/h ODPROWADZANE PRZEZ MAGAZYN

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

Urządzenia podstawowe (lub równorzędne)

Lp	Rodzaj materiału lub urządzenia	Opis	Producent	Uwagi
1	Centrala wentylacyjna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna - wentylatory z regulacją obrotów, - nagrzewnica elektryczna, - filtr powietrza F5, - chłodnica w systemie bezpośredniego odparowania - wymiennik krzyżowy odzysku ciepła; Vn=2800 m3/h, dP=250 Pa, Vw=2800m3/h, dP=250 Pa. Centrala w dostawie z kompletną automatyką (szafka zasilająca sterująca oraz elementy peryferyjne automatyki). Centrala w dostawie z przepustnicami z siłownikiem wraz ze sprężyną powrotną i króćcami elastycznymi. Pozostałe parametry centrali wg przykładowej karty doborowej w załączeniu		Wg przykładowej karty katalogowej w załączeniu
2	Wentylatory	Wentylatory kanałowe wraz regulatorem obrotów. WC1 Vw=100 m3/h, dp= 150Pa WC2 Vw=100 m3/h, dp= 150Pa		
4	Kraty wentylacyjne	Kraty wentylacyjne z ruchomymi lamelami wraz z elementem regulacyjnym.		
5	Tłumiki	Tłumiki kanałowe okrągłe typ RS i prostokątne typ MB		
6	Kanały	Kanały z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne i okrągłe, typ „spiro”, wg PN, łączone na zakładki i uszczelki gumowe, klasa szczelności A, podwieszane do stropu na elementach zabezpieczonych antykorozyjnie, przejście kanałów przez ściany uszczelniane wełną mineralną twardą Kanały wykonane wg wymagań Warunków Technicznych		
7	Izolacja	Izolacja termiczna kanału wyrzutowego (od centrali do wyrzutni) matami z wełny mineralnej gr. 20 mm w płaszczu z folii aluminiowej; Kanał czerpny izolowany matami z wełny		Izolacja NRO

		mineralnej gr. 80 mm w płaszczy z folii aluminiowej; Kanał nawiewny i wywiewny izolowany matami z wełny mineralnej gr. 40 mm w płaszczy z folii aluminiowej;		
8	Zawory wentylacyjne	Zawory nawiewne, wywiewne		
9	Czerpnia	Czerpnia ścienna typ A; perforacja min 60%	wykonanie własne Wykonawcy	Kolor wg projektu architektury
10	Wyrzutnia	Wyrzutnia kanałowa typ A; perforacja min 60%	wykonanie własne Wykonawcy	Kolor wg projektu architektury
11	Przepustnice	Przepustnice regulacyjne jednopłaszczyznowe i wielopłaszczyznowe		
12	Wentylacyjne kanały elastyczne	Wentylacyjne kanały elastyczne do podłączenia zaworów i anemostatów typu Flex; izolowane termicznie		
13	Anemostaty wentylacyjne	Anemostaty wentylacyjne wirowe wyposażone w skrzynki rozprężne oraz elementy do regulacji wydajności. Skrzynki anemostatów izolowane termicznie		
14	Kłapy ppoż.	Kłapy ppoż wyposażone w wyzwalacz topikowy		

11. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Przebudowa w garażu i pomieszczeń na parterze

Opis stanu istniejącego

Pomieszczenia przeznaczone do przebudowy zajmowane są przez sklep spożywczy z salą sprzedaży oraz zapleczem magazynowym i socjalnym. Sala sprzedaży nie posiada ogrzewania grzejnikowego. Ogrzewanie Sali realizowane jest poprzez kurtynę powietrzną z nagrzewnicą wodną oraz istniejące klimatyzatory pracujące w okresie zimowym w układzie pompy ciepła.

Na zapleczu sklepu zlokalizowane są trzy grzejniki płytowe ogrzewające pomieszczenia socjalne oraz strefę dostaw.

Opis planowanych rozwiązań w nowoprojektowanych pomieszczeniach.

Zgodnie z życzeniem Inwestora sala widowiskowa w okresie zimowym będzie ogrzewana dyżurnie poza okresem jej użytkowania za pomocą nowo projektowanych grzejników (do $T_w=+16C$). Podłączenie nowoprojektowanych grzejników poprzez przewody grzewcze

prowadzone na poziomie garażu włączone do istniejącego poziomu instalacji C.O. prowadzonego w garażu.

W czasie użytkowania sala widowiskowa ogrzewana będzie za pomocą projektowanych klimatyzatorów pracujących w systemie pompy ciepła.

W pomieszczeniach toalecie damskiej i toalecie niepełnosprawnego do ogrzewania zostaną wykorzystane istniejące grzejniki. W pomieszczeniu szatni artystów z uwagi na stan istniejącego grzejnika (grzejnik uszkodzony) zostanie zaprojektowany nowy grzejnik i podłączony do istniejącego podejścia.

W pomieszczeniach sali muzycznej nr 1.11 i 1.9 oraz toalecie męskiej zostaną zamontowane nowoprojektowane grzejniki. Podłączenie nowoprojektowanych grzejników poprzez przewody grzewcze prowadzone na poziomie garażu włączone do istniejącego poziomu instalacji C.O. prowadzonego w garażu.

Przejścia przewodów przez stropy (garaż- parter) należy zabezpieczyć ppoż w klasie odporności stropu EI 120.

Przebudowa piętra I

Opis stanu istniejącego

Pomieszczenia przeznaczone do przebudowy wyposażone są w grzejniki.

Opis planowanych rozwiązań w nowoprojektowanych pomieszczeniach.

Straty ciepła przebudowywanych pomieszczeń po ich zmianie na nowego użytkownika nie ulegają zmianie. Istniejące grzejniki w tych pomieszczeniach pozostają bez zmian.

W pomieszczeniach biblioteki na wniosek Inwestora zaprojektowany został dodatkowy grzejnik (uprzednio w tym miejscu był zlokalizowany grzejnik, który został zdemonstowany). Lokalizacja grzejnika wg części rysunkowej niniejszego opracowania.

Wytyczne branżowe

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA.

- Należy uwzględnić konieczności napraw poinstalacyjnych (np.: wszystkie otwory należy załatać, uzupełnienie ubytków po brudowaniu, odtworzenie przejść ppoż, malowanie).

Urządzenia podstawowe (lub równorzędne)

Lp	Rodzaj materiału lub urządzenia	Opis	Przykładowy producent	Uwagi
1	Grzejniki	Grzejnik stalowy płytowy PURMO CV Ventil Compact z wbudowanym zaworem termostatycznym, z podejściami ze ściany bruzdowanie podczas montażu.	PURMO, KERMI, COSMO-NOVA,	
2	Głowice termostatyczne	Głowice termostatyczne	OVENTROP DANFOSS	
3	Odpowietrzniki grzejnikowe	Ręcznie wkręcane	DANFOSS, OVENTROP	
4	Przyłącze grzejnikowe	Podwójne przyłącze grzejnikowe MULTIFLEX do grzejników zaworowych (dolnozasilanych), z odcięciem, z funkcją opróżniania i napełniania	OVENTROP DANFOSS	
5	Przewody prowadzone w garażu i szachtach	Poziomy (rozprowadzające w garażach) i pionowy - z rur stalowych łączonych przez spawanie. Rury stalowe bez szwu przewodowe wg PN		Opcjonalnie przewody PP wielowarstwowe łączone przez zgrzewanie
6	Izolacja termiczna	Izolacja termiczna zgodnie z rozporządzeniem Min. Infrastruktury, izolowane będą przewody, armatura oraz kształtki.	THERMAFLEX	NRO
7	Zawory regulacji ręcznej	Zawór równoważący, z płynną nastawą wstępną, z króćcem do pomiaru przepływu i kurkiem do napełniania i opróżniania instalacji oraz możliwością podłączenia rurki impulsowej do regulatora różnicy ciśnienia.	OVENTROP DANFOSS TA	
8	Armatura zaporowa	Zawory odcinające kulowe, ćwierćobrotowe, łączone na gwint (przy pionach przez śrubunek) mosiężne	VALVEX OVENTROP	
9	Zawory spustowe	Zawory spustowe, czerpalne	IDEAL, OVENTROP	

10	Samoczynne odpowietrzniki powietrza	Samoczynne odpowietrzniki powietrza z zaworem stopowym Montowane w najwyższych punktach instalacji oraz miejscach zmiany rzędnych prowadzenia instalacji	OVENTROP VALVEX KZAP Kraków	
11	Przepusty pożarowe		PROMAT, HILTI	
12	Izolacja termiczna – przewody w podłodze	Rury układane w warstwie izolacyjnej ze styropianu (z uzupełnieniem wyciętego styropianu granulatem styropianowym) izolowane izolacją z polietylenu gr. 6 mm przeznaczoną do przewodów prowadzonych w podłodze – Thermacompact S	THERMAFLEX	NRO
13	Przewody prowadzone w warstwach posadzkowych	Rury polipropylenowe, zespolone, z warstwą antydyfuzyjną $T_{max} = 80^{\circ}C$, Prob = 0,6 MPa Łączone przez zgrzewanie	AQUATHERM KAN WAVIN	Opcjonalnie przewody polietylenowe typ pex

12. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

Przebudowa pomieszczeń nie wpływa na zmiany w instalacji CT.

Na wniosek Inwestora przewody instalacji CT prowadzone po dachu należy ponownie zaizolować izolacją cieplną w płaszczu ochronnym z blachy ocynkowanej przyjmując grubość izolacji równą średnicy wewnętrznej przewodu (długość przewodów przeznaczonych do izolacji $2 \times L = 30$ m; średnica przewodu ok Dn50 mm).

Urządzenia podstawowe (lub równorzędne)

Lp	Rodzaj materiału lub urządzenia	Opis	Producent	Uwagi
1	Izolacja	izolacja termiczna w postaci otulin ze spienionego poliuretanu, łączone ze sobą za pomocą taśmy samoprzylepnej. Izolacja w płaszczu ochronnym z blachy ocynkowanej.		Izolacja NRO

Wybrane wartości minimalnej grubości izolacji cieplnej przewodów grzewczych według wymagań normy PN-B-02421:2000 [3,4] *

Średnica rury [mm] przy temp. otoczenia	$t_i \geq 12^\circ\text{C}$			$-2 \leq t_i < 12^\circ\text{C}$			$t_i < -2^\circ\text{C}$		
	$\leq 60^\circ\text{C}$	95°C	135°C	$\leq 60^\circ\text{C}$	95°C	135°C	$\leq 60^\circ\text{C}^*$	95°C^*	135°C^*
≤ 20	15	20	30	30	30	35	50	45	45
25	15	20	30	30	30	40	50	45	50
32	15	25	35	30	35	45	50	45	55
40	15	25	40	30	35	45	50	45	60
50	20	25	40	35	35	50	55	50	60
65	20	30	45	40	40	55	60	55	65
80	25	35	50	40	45	60	55	60	70
100	25	40	55	45	50	65	65	65	75
125	30	45	60	50	60	75	75	75	85

13. INSTALACJA KLIMATYZACJI LOKALNEJ (SCHŁADZANIA POWIETRZA)

System klimatyzacji (schładzania powietrza) w okresie letnim odprowadzać będzie zyski ciepła i utrzymywać temperaturę obliczeniową w pomieszczeniach $+24^\circ\text{C}$.

Instalację klimatyzacji zwymiarowano przy założeniach:

parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego wg PN

- Lato: $t_s = 30^\circ\text{C}$; $\phi = 45\%$,
- Zima: $t_s = -20^\circ\text{C}$; $\phi = 100\%$,
- strefa klimatyczna – zima: III,
- temperatura zewnętrzna w lecie $T_z = +30^\circ\text{C}$,
- temperatura w pomieszczeniach schładzanych w lecie $T_w = +24^\circ\text{C}$,
- zyski od oświetlenia na sali sprzedaży: 12 W/m^2 ,
- zyski od ludzi: 150 W/osobę ,
- zyski od urządzeń 150 W/urządzenie ,
- przyjęte obciążenie cieplne od oświetlenia i urządzeń elektrycznych wg danych elektrycznych.

W klimatyzatorach następuje filtracja powietrza, schłodzenie (lub ogrzanie) powietrza pobieranego z pomieszczenia a następnie obrobione powietrze nawiewane jest do pomieszczeń (praca klimatyzatorów na powietrzu obiegowym).

Odprowadzenie skroplin od klimatyzatorów – wg projektu wod-kan.

Przebudowa w garażu i pomieszczeń na parterze

Opis stanu istniejącego

Pomieszczenie sali sprzedaży wyposażone jest w układ klimatyzacji w oparciu o klimatyzatory kasetonowe.

Opis planowanych rozwiązań w instalacji klimatyzacji lokalnej (schładzania powietrza)

Istniejące klimatyzatory zostaną zdemontowane i przekazane Inwestorowi.

Sala widowiskowa zostanie wyposażona w klimatyzatory kanałowe działające w systemie bezpośredniego odparowania. Klimatyzatory po stronie nawiewnej oraz wywiewnej wyposażone będą w izolowane termicznie skrzynki rozprężne. Nawiew powietrza z klimatyzatorów za pomocą kanałów wentylacyjnych zakończonych nawiewnikami wirowymi.

Centrala wentylacyjna zespołu NW2 wyposażona będzie w chłodnicę z bezpośrednim odparowaniem.

Lokalizacja agregatów zewnętrznych dla klimatyzatorów sali widowiskowej oraz dla chłodnicy centrali wentylacyjnej na ścianie oporowej rampy garażowej. Montaż urządzeń zgodnie z DTR.

Przebudowa piętra I

Opis stanu istniejącego

Pomieszczenie usługowe wyposażone są w klimatyzatory kasetonowe.

Opis planowanych rozwiązań instalacji klimatyzacji (schładzania powietrza).

Zgodnie z decyzją Inwestora istniejące klimatyzatory pozostawiono bez zmian. W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania prac złego stanu technicznego urządzeń lub ich zbyt małej wydajności chłodniczej należy w porozumieniu z Inwestorem wymienić istniejące urządzenia na nowe o odpowiedniej mocy chłodniczej.

Sterowanie pracą klimatyzatorów za pomocą sterowników (ostateczna lokalizacja sterowników wg wytycznych Inwestora). Lokalizacja sterowników przy włączniku światła w obsługiwanym pomieszczeniu.

Instalację czynnika chłodniczego pomiędzy klimatyzatorami i agregatami zaprojektowano z rur miedzianych do celów chłodniczych (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337), odtłuszczonych i odtlenionych, o połączeniach lutowanych. Instalacja będzie prowadzona pod stropem pomieszczeń. Przewody czynnika chłodniczego należy izolować termicznie izolacją zimnochronną o grubości nie mniejszej niż 13mm prod. Thermaflex z płaszczem ochronnym z folii aluminiowej, przewody z czynnikiem chłodniczym prowadzone na zewnątrz budynku

dodatkowo zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. poprzez montaż przewodów z izolacją w rurach osłonowych typu peszel przeznaczonych dla instalacji elektrycznych).

Montaż przewodów czynnika chłodniczego należy wykonać w oparciu o wytyczne dostawcy systemu klimatyzacji (schładzania powietrza).

Agregaty chłodnicze zabezpieczone poprzez obudowę siatką.

Wytyczne branżowe

Branża elektryczna:

- doprowadzenie zasilania do klimatyzatorów kasetonowych systemów klimatyzacji VRF,
- okablowanie sterowników do klimatyzatorów,
- doprowadzenie zasilania do agregatów zewnętrznych zlokalizowanych na zewnątrz budynku przy ramiejazdowej do garażu.

Branża budowlana:

- zapewnić konstrukcje wsporcze pod agregaty chłodnicze,
- należy uwzględnić konieczności napraw poinstalacyjnych (np.: wszystkie otwory należy załatać, uzupełnienie ubytków po bruzdowaniu, odtworzenie przejść ppoż, malowanie).

Urządzenia podstawowe i wytyczne materiałowe (lub równorzędne)

Lp	Rodzaj materiału lub urządzenia	Opis	Producent	Uwagi
1	System klimatyzacji VRF	System klimatyzacji typu VRF w oparciu o klimatyzatory kanałowe (klimatyzatory dobierane na średnim biegu). Klimatyzatory podwieszane na konstrukcji wsporczej bezpośrednio stropu pomieszczenia. Agregat zewnętrzny na konstrukcji wsporczej. Klimatyzatory kanałowe wyposażone w izolowane skrzynki rozprężne po stronie nawiewnej i wywiewnej. Klimatyzatory wyposażone w pompki skroplin		Przykładowa karta doborowa systemu klimatyzacji wraz z parametrami załączeniu. Układ przystosowany do pracy całorocznej.

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

2	Anemostaty wentylacyjne	Anemostaty wentylacyjne wirowe wyposażone w skrzynki rozprężne oraz elementy do regulacji wydajności. Skrzynki anemostatów izolowane termicznie		
3	Kanały	Kanały z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne i okrągłe, typ „spiro”, wg PN, łączone na zakładki i uszczelki gumowe, klasa szczelności A, podwieszane do stropu na elementach zabezpieczonych antykorozyjnie, przejście kanałów przez ściany uszczelniane wełną mineralną twardą Kanały wykonane wg wymagań Warunków Technicznych		Kanały izolowane termicznie gr 40 mm w płaszczy z folii aluminiowej
4	Wentylacyjne kanały elastyczne	Wentylacyjne kanały elastyczne do podłączenia anemostatów typu Flex; izolowane termicznie		

Montaż urządzeń i instalacji powinien być wykonany w sposób zapewniający brak przenoszenia drgań na elementy konstrukcje budynku oraz rozprzestrzenianie się hałasu – (montaż urządzeń oraz instalacji z wykorzystaniem elementów amortyzujące drgania oraz tłumiących hałas).

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

Obliczenia zysków ciepła dla sali widowiskowej

Nr	Opis przegrody	Orie	L	H	F	a	b	c	d	e	U	□3	Tp	N	Rs	Rc	Icmax	Irmax	Q1	Q	UWAGI
****	****	****	m	m	m ²	m	m	m	m	m	W/m ² k	****	Co	szt.	****	****	W/m ²	W/m2	W	W	
0.1	SALA WIDOWISKOWA																				
	Okno	s	4,0	2,2	8,7	0	0,7	1,3	0	0,63	1,80	0	24	1	0,00	1,00	462	116	419		14
	Okno	s	7,2	2,2	15,7	0	0,7	1,3	0	0,63	1,80	0	24	1	0,00	1,00	462	116	757		Sierpien
	ściana	s	14,7	4,0	34,4	0	0	0	0	0	0,27	0	24	1	0,00	1,00	462	116	248		
	Okno	w	5,9	2,2	13,0	0	0,7	1,3	0	1,8	1,80	0	24	1	0,00	1,00	443	116	601		
	Okno	w	1,8	2,2	3,9	0	0,7	1,3	0	0,27	1,80	0	24	1	0,00	1,00	443	116	180		
	ściana	w	9,4	4,0	46,5	0	0	0	0	0	0,27	0	24	1	0,00	1,00	443	116	321		
	ludzie													140			150		21000		
	oświetlenie				123,9												12,0		1487		
	urządzenia													1			1000		1000		
	wentylacja				123,9												1420		947		2
	wentylacja				123,9												2780		-7413		-8
																		SUMA	19548	158	W/M2

14. WARUNKI MONTAŻU

Wszystkie prace wykonywać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Całość robót należy wykonać zgodnie z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH, ZESZYT NR I DO XII - INSTALACJE SANITARNE I WODNE".

W przypadku stwierdzenia niezgodności z projektem w trakcie montażu Wykonawca instalacji ma obowiązek powiadomić o tym Projektanta instalacji i uzgodnić z nim rozwiązania zamienne. Dotyczy to również wprowadzania przez Wykonawcę zamienników. Ponadto do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie:

dokumentacji powykonawczej z naniesieniem wszystkich wprowadzonych w trakcie montażu zmian (również w wersji elektronicznej).

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonane w tulejach ochronnych wypełnionych silikonem.

15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielania przeciwpożarowego oraz w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów i posiadać wymagane certyfikaty dopuszczające je do stosowania. Przepusty wykonane zostaną jako:

III. wypełnienie otworów masą uszczelniającą przewody stalowe i z tworzywa sztucznego o średnicy mniejszej niż 40 mm,

IV. jako opaski przeciwpożarowe zgniatające – przewody o średnicy większej niż Dn50 z tworzywa sztucznego.

Masy uszczelniające oraz opaski muszą posiadać wymagane atesty.

Przejścia kanałów wentylacyjnych przez ściany i stropy stanowiące przegrody o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 należy wykonać w przepustach przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej wymaganej dla danej ściany lub stropu (jako przepust pożarowy

na kanałach wentylacyjnych należy montować klapę ppoż. o odpowiedniej odporności pożarowej).

Wszystkie użyte izolacje muszą posiadać atesty NRO (nierozprzestrzeniające ognia) i wymagane dopuszczenia.

16. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 pkt4 Ustawy Prawo Budowlane /Dz.U.Nr 89 z 1994 r.poz. 414

(Dziennik Ustaw 156 z 2006 r. poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A
Józefosław

został w zakresie instalacji sanitarnych wykonany zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Dokumentacja została sporządzona zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, OPZ VII Dokumenty Odbiorowe i aktualnie obowiązującymi normami i zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć a treść całego opracowania została zweryfikowana przez sprawdzającego.

Sprawdzający:

Projektant:

17. KARTA DOBOROWA UKŁADU KLIMATYZACJI

Nazwa projektu : Dom Kultury Józefosław (sala widowiskowa)

Numer projektu : P-2018-08-060406

Budynek :

1. Wykaz urządzeń

1.1. Wykaz urządzeń

Seria: System VRF

Model	Ilość	Typ
AJY090LELAH	2	J-IIIIL Heat pump
ARXA30GBLH	3	Kanałowy
Chłodnica DX	1	DX Kit-chłodnica DX
UTY-VDGX	1	Moduł zaworu rozprężnego
UTY-RLRY	1	Pilot przewodowy (typ 2-żyłowy)
UTP-AX054A	1	Trójnik
UTP-AX090A	1	Trójnik
UTP-VX90A	1	Zestaw EEV
9.52<-12.70	2	Reducer

1.2. Wykaz urządzeń 2 (Rury)

Seria: System VRF

Długość rury(m)				
	9,52	15,88	19,05	22,22
Suma	0,0	0,0	0,0	0,0

1.3. Wykaz urządzeń 3 (Kalkulacja dodatkowej ilości czynnika chłodniczego)

Seria: System VRF

Czynnik chl.	kg
R410A	0,00


2. Szczegółowe dane jedn. wewn.

2.1. Tabela skrótów



Nazwa	Nazwa własna urządzenia	HC	Rzeczywista wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)
Model	Nazwa modelu urządzenia	Wydajność powietrza	Przepływ powietrza dostępny dla niskiej i wysokiej prędkości wentylatora
RC C	Nominalna wydajność chłodnicza	ESP	Zewnętrzne ciśnienie statyczne
RC H	Nominalna wydajność grzewcza	Dźwięk	Ciśnienie akustyczne dla niskiej i wysokiej prędkości wentylatora
Temp. C	Temperatura wewnętrzna dla chłodzenia	MCA	Minimalny pobór prądu
Rq TC	Wymagana wydajność chłodnicza	WxSxG	Wysokość x Szerokość x Głębokość
TC	Łączna rzeczywista wydajność chłodnicza	Masa	Masa urządzenia
Rq SC	Wymagana jawna moc chłodnicza	T. naw. C	Temperatura nawiewu dla chłodzenia
SC	Rzeczywista jawna moc chłodnicza	T. naw. G	Temperatura nawiewu dla grzania
Temp. G	Temperatura wewnętrzna dla grzania	HE	Pojemność wymiennika ciepła
Rq HC	Wymagana wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)	Rated	Rated current

2.2. Otdr1 (System VRF) - AJY090LELAH

Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
Indr1	ARXA30GBLH	9,0	10,0	24,0/50,0	6,8	7,7	0,5	5,6	20,0	0,5	9,3
Indr2	ARXA30GBLH	9,0	10,0	24,0/50,0	6,8	7,7	0,5	5,6	20,0	0,5	9,3
Indr3	ARXA30GBLH	9,0	10,0	24,0/50,0	6,8	7,7	0,5	5,6	20,0	0,5	9,3


Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr1	ARXA30GBLH	Środek 1280	0-150 40	32	0.69	1,12	270x1135x700	40,00	

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

Indr2	ARXA30GBLH	Środek	0-150	32	0.69	1,12	270x1135x700	40,00	
		1280	40						
Indr3	ARXA30GBLH	Środek	0-150	32	0.69	1,12	270x1135x700	40,00	
		1280	40						

2.3.agregat do AHU (System VRF) - AJY090LELAH

Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
DX1	Chłodnica DX	22,5		32,0/45,0	22,5	22,5	0,0	0,0			

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	HE (cm3)	Obraz
DX1	Chłodnica DX	0-0	0	0-0		0	0x0x0	0,00	5215	

3.Szczegółowe dane jedn. zewn.

3.1.Tabela skrótów



Nazwa	Nazwa własna urządzenia	Temp. G	Temp. zewn. (termometru suchego) dla grzania
Model	Nazwa modelu urządzenia	HC	Wydajność grzewcza
EER	Wskaźnik efektywności energetycznej	MCA	Minimalny pobór prądu
COP	Współczynnik efektywności energetycznej	MFA	Prąd głównego bezpiecznika (wylącznika obwodowego)
RC C	Nominalna wydajność chłodnicza	WxSxG	Wysokość x Szerokość x Głębokość
RC H	Nominalna wydajność grzewcza	Masa	Masa urządzenia
Komb.	Odsetek połączeń	Czynnik chl.	Fabrycznie napełniona ilość czynnika
Temp. C	Temp. zewn. (termometru suchego) dla chłodzenia	Rated C	Rated current Cooling
TC	Łączna rzeczywista wydajność chłodnicza	Rated H	Rated current Heating

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

3.2.Szczegółowe dane jedn. zewn.

Seria: System VRF

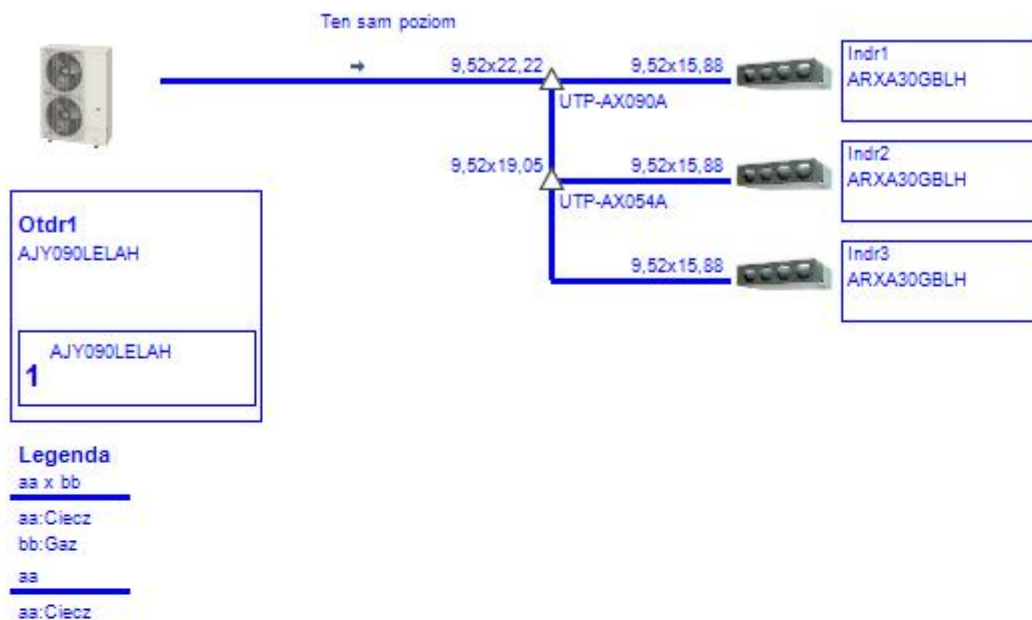
Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
Otdr1	AJY090LELAH	3,26	4,24	96,4	28,0	28,0	35,0	23,2	7,0	28,0
agregat do AHU	AJY090LELAH	3,26	4,24	80,4	28,0	28,0	35,0	22,5	7,0	5,7

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chl. (kg)	Obraz
Otdr1	AJY090LELAH	3N, 400V, 50Hz	14.1	11.2	18,9	20	1428x1080x 480	177,00	7,50	
agregat do AHU	AJY090LELAH	3N, 400V, 50Hz	14.1	11.2	18,9	20	1428x1080x 480	177,00	7,50	

4.Schematy instalacji chłodniczej

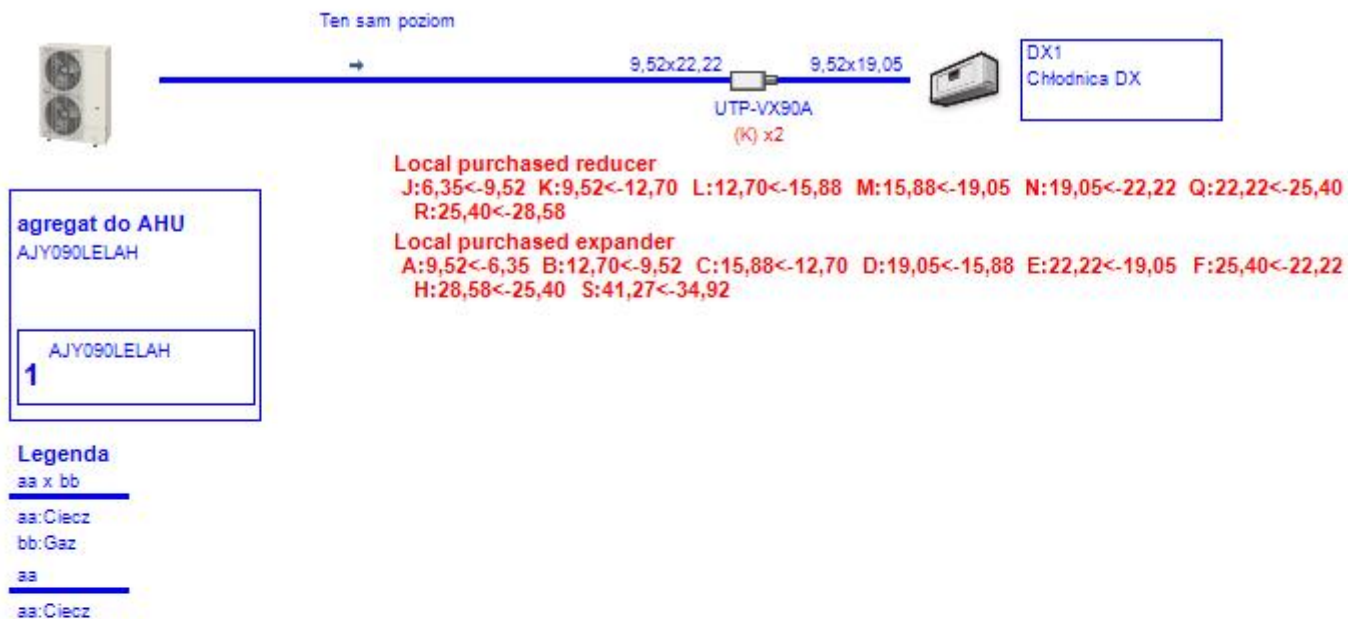
4.1.Orurowanie Otdr1 (System VRF)

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH



Refrig R410A(kg)	7,50	Add Refrig R410A(kg)	0,00	Total Refrig R410A(kg)	7,50
------------------	------	----------------------	------	------------------------	------

4.2.Orurowanie agregat do AHU (System VRF)

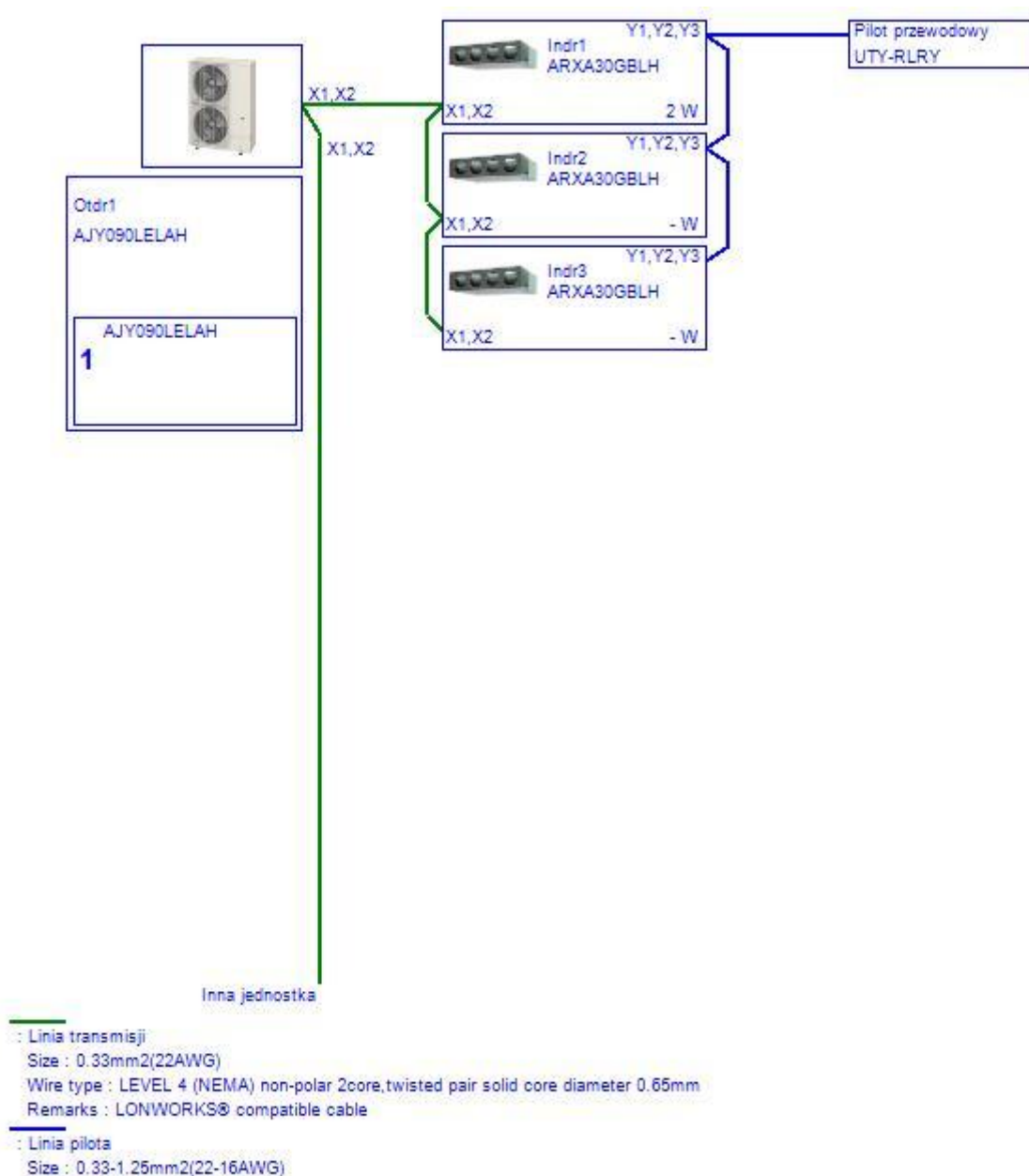


Refrig R410A(kg)	7,50	Add Refrig R410A(kg)	0,00	Total Refrig R410A(kg)	7,50
------------------	------	----------------------	------	------------------------	------

5. Schematy instalacji elektrycznej

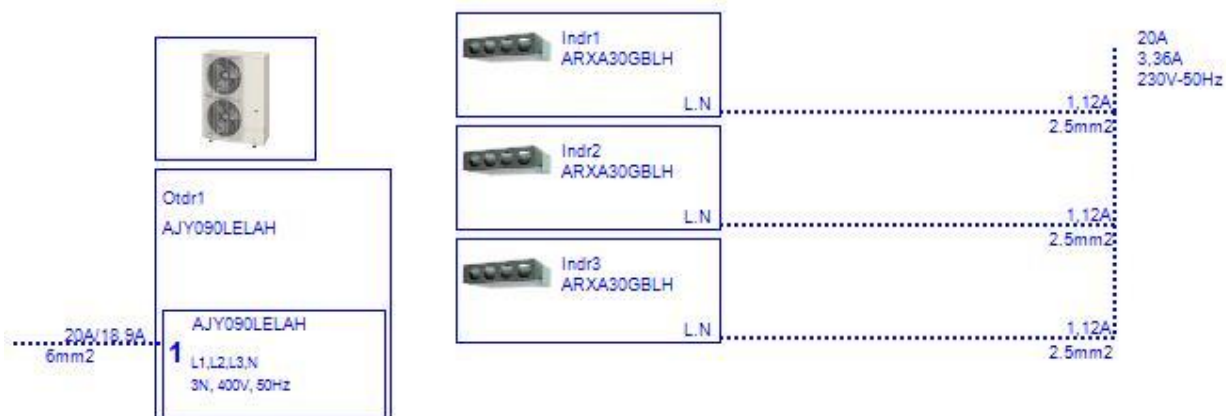
5.1. Okablowanie Otdr1 (System VRF)

18. Zgadzam się na brak pilota dla jednostki wewnętrznej.



PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

5.2.Okablowanie Otdr1 (System VRF)



*** : Linia zasilania

J.zewnętrzna

Zabezpieczenie/MCA

Srednica

J. wewnętrzna

MCA

Srednica

Całkowita długość linii zasilania

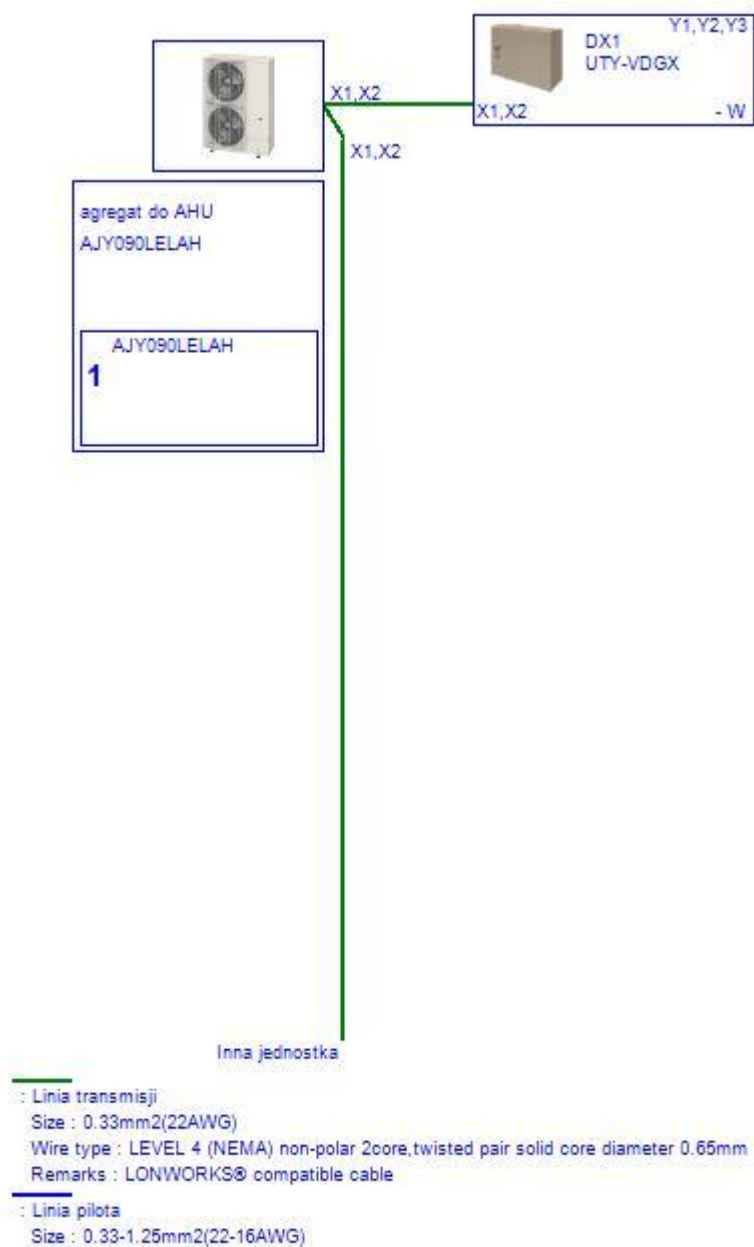
Zabezpieczenie

MCA

Napięcie-Hz

5.3.Okablowanie agregat do AHU (System VRF)

Zgadzam się na brak pilota dla jednostki wewnętrznej.



5.4.Okablowanie agregat do AHU (System VRF)



19.

6.Opcje

Otdr1 (System VRF) - AJY090LELAH

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
Otdr1	UTY-RLRY	Pilot przewodowy (typ 2-żyłowy)	1			

7.Szczegółowe dane rur / trójnika / rozgałęźnika

7.1.Szczegółowe dane trójnika

Seria: System VRF

Nazwa	Model	UTP-AX054A	UTP-AX090A
Otdr1	AJY090LELAH	1	1
agregat do AHU	AJY090LELAH	0	0

7.2.Szczegółowe dane rozgałęźnika

7.3.Szczegółowe dane rur

Seria: System VRF

Nazwa	Model	9,52	15,88	19,05	22,22
Otdr1	AJY090LELAH	0,0	0,0	0,0	0,0
agregat do AHU	AJY090LELAH	0,0	0,0	0,0	0,0

20.

Nazwa	Refrig R410A(kg)	Add Refrig R410A(kg)	Total Refrig R410A(kg)
Otdr1	7,50	0,00	7,50
agregat do AHU	7,50	0,00	7,50

7.4.Szczegółowe dane rozdzielacza

7.5.Szczegółowe dane rozdzielacza

7.6.Dane szczegółowe modułu DX Kit

agregat do AHU (System VRF) - AJY090LELAH

Nazwa	Moduł sterujący	Zestaw EEV	Ilość
DX1	UTY-VDGX	UTP-VX90A	1

21.

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH



sygn. akt. MAZ/7131/ 107 /08 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 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.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) 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:

Pani Małgorzata Monika Kudra
inżynier
urodzona dnia 12 lipca 1972 roku w Warszawie , córka Czesława
uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0203/POOS/08

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w treści wniosku 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 Boos



WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 27.04.2001r.

Nr ewid. uprawnień: Wa-59/01

DECYZJA NR 106 AU/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. 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. Krzysztofa Zbigniewa Skowrońskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Warszawskiej, Wydział Inżynierii Środowiska, na kierunku Inżynieria Środowiska w zakresie ciepłownictwa, ogrzewnictwa i wentylacji) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną.

N A D A J Ę

Panu mgr inż. Krzysztofowi Zbigniewowi Skowrońskiemu

ur. dnia 01 lutego 1971 r. w Warszawie

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

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.

UZASADNIENIE

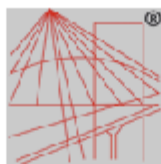
W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 173 z dnia 09 listopada 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Krzysztofa Zbigniewa Skowrońskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych 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 Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
Barbara Łaslińska
mgr inż. arch. Barbara Łaslińska

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VRK-IPP-H4X *

Pani MAŁGORZATA MONIKA KUDRA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0576/08
adres zamieszkania ul. SŁONECZNA 43 G, 05-515 STARA IWICZNA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

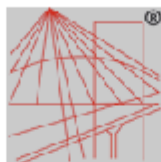
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-31 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NJF-N9T-97Z *

Pani MAŁGORZATA MONIKA KUDRA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0576/08
adres zamieszkania ul. SŁONECZNA 43 G, 05-515 STARA IWICZNA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

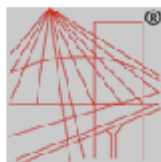
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] 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.

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BIK-TAN-S8C *

Pan KRZYSZTOF SKOWROŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2451/01
adres zamieszkania ul. ANDERSENA 2 m 326, 01-911 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-06 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

Specyfikacja elementów wentylacyjnych

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
N1 1	Zweзка AxB= A1xB1= L=	450 x 200 450 x 350 300	1	asymetryczna
N1 2	Kanal prosty AxB= L=	450 x 350 3500	1	****
N1 3	Trojnik AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	450 x 350 450 x 350 200 300 50	1	****
N1 4	Przepustnica dn= L=	200 200	1	;
N1 5	Kanal prosty dn= L=	200 500	1	****
N1 6	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 50 50	1	****
N1 7	Zawór nawiewny dn= TYP: KE200	200	1	SMAY
N1 8	Kanal prosty AxB= L=	450 x 350 1400	1	****
N1 9	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	450 x 350 90 50 50	1	****
N1 10	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	450 x 350 90 50 50	1	****
N1 11	Kłapa P-POZ AxB= L=	450 x 350 290	1	;
N1 12	Kanal prosty AxB= L=	450 x 350 2310	1	****
N1 13	Trojnik		1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	450 x 350 450 x 350 250 350 50		
N1	14	Flex izolowany dn= L= L1= TYP: ALNOR	250 2000 50	1	ALNOR
N1	15	Anemostat nawiewny AxB= TYP: NS8 K 600/48	600 x 600	1	SMAY
N1	16	Zweзка AxB= dn= L=	450 x 350 315 300	1	asymetryczna
N1	17	Kanal prosty dn= L=	315 2000	1	****
N1	18	Trojnik dn= dn= dn= L= L odnogi=	315 315 250 350 50	1	****
N1	19	Kanal prosty dn= L=	250 1000	1	****
N1	20	Zweзка dn= dn= L=	315 250 200	1	symetryczna
N1	21	Flex izolowany dn= L= TYP: ALNOR	250 2000	1	ALNOR
N1	22	Anemostat nawiewny AxB= TYP: NS8 K 600/48	600 x 600	1	SMAY
N1	23	Flex izolowany dn= L= TYP: ALNOR	250 2000	1	ALNOR
N1	24	Anemostat nawiewny AxB= TYP: NS8 K 600/48	600 x 600	1	SMAY
N1	25	Przepustnica AxB= L=	250 x 250 300	1	;
N1	26	Trojnik		1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	250 x 250 250 x 250 200 300 50		
N1	27	Kanal prosty dn= L=	200 1500	1	****
N1	28	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 50 50	1	****
N1	29	Zawor nawiewny dn= TYP: KE200	200	1	SMAY
N1	30	Odsadzka AxB= A1xB1= L= L1=	250 x 250 250 x 250 600 300	1	****
N1	31	Kanal prosty AxB= L=	250 x 250 3500	1	****
N1	32	Trojnik AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	250 x 250 250 x 250 200 300 50	1	****
N1	33	Kanal prosty dn= L=	200 1000	1	****
N1	34	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 50 50	1	****
N1	35	Zawor nawiewny dn= TYP: KE200	200	1	SMAY
N1	36	Kanal prosty AxB= L=	250 x 250 1000	1	****
N1	37	Zawor nawiewny dn= TYP: KE200	200	1	SMAY
N1	38	Trojnik AxB= A1xB1= dn=	250 x 250 250 x 250 200	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		L= L odnogi=	300 50		
N1	39	Kanal prosty Ax B= L=	250 x 250 6000	1	****
N1	40	Trojnik Ax B= A1 x B1= dn= L= L odnogi=	250 x 250 250 x 250 200 300 50	1	****
N1	41	Zawór nawiewny dn= TYP: KE200	200	1	SMAY
N1	42	Zweзка Ax B= dn= L=	250 x 250 200 300	1	asymetryczna
N1	43	Kanal prosty dn= L=	200 500	1	****
N1	44	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
N1	45	Kanal prosty dn= L=	200 1030	1	****
N1	46	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
N1	47	Kanal prosty dn= L=	200 1110	1	****
N1	48	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
N1	49	Trojnik dn= dn= dn= L= L odnogi=	200 200 200 300 50	1	****
N1	50	Kłapa P-POZ dn= L=	200 300	1	;

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

N1	51	Kanal prosty dn= L=	200 150	1	****
N1	52	Zawór wywiewny Ax B= TYP: KE200	200 x 0	1	SMAY
N1	53	Kanal prosty dn= L=	200 200	1	****
N1	54	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
N1	55	Kanal prosty dn= L=	200 200	1	****
N1	56	Kłapa P-POZ dn= L=	200 300	1	;
N1	57	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
N1	58	Zawór wywiewny Ax B= TYP: KE200	200 x 0	1	SMAY

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
W1 1	Trojnik Ax B= A1 x B1= A2 x B2= L= L odnogi=	550 x 250 550 x 250 250 x 250 350 50	1	****
W1 2	Zweзка Ax B= dn= L=	250 x 250 250 300	1	asymetryczna
W1 3	Przepustnica dn= L=	250 300	1	;
W1 4	Kanal prosty dn= L=	250 500	1	****
W1 5	Trojnik dn= dn= dn=	250 250 200	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		L= L odnogi=	300 50		
W1	6	Zawor wywiewny dn= TYP: KK200	200	1	Smay
W1	7	Kanal prosty dn= L=	250 500	1	****
W1	8	Trojnik dn= dn= dn= L= L odnogi=	250 250 125 220 50	1	****
W1	9	Kanal prosty dn= L=	125 1000	1	****
W1	10	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 50 50	1	****
W1	11	Zawor wywiewny dn= TYP: KK125	125	1	SMAY
W1	12	Kanal prosty dn= L=	250 3000	1	****
W1	13	Kanal prosty dn= L=	125 1000	1	****
W1	14	Trojnik dn= dn= dn= L= L odnogi=	250 250 125 220 50	1	****
W1	15	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 50 50	1	****
W1	16	Zawor wywiewny dn= TYP: KK125	125	1	SMAY
W1	17	Kanal prosty dn= L=	250 3500	1	****
W1	18	Trojnik dn= dn=	250 250	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		dn= L= L odnogi=	200 300 50		
W1	19	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 50 50	1	****
W1	20	Kanal prosty dn= L=	200 1430	1	****
W1	21	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 50 50	1	****
W1	22	Zawór wywiewny dn= TYP: KK200	200	1	Smay
W1	23	Zweзка dn= dn= L=	250 200 200	1	symetryczna
W1	24	Kanal prosty dn= L=	200 5000	1	****
W1	25	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
W1	26	Kanal prosty dn= L=	200 1250	1	****
W1	27	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
W1	28	Kanal prosty dn= L=	200 980	1	****
W1	29	Kłapa P-POZ dn= L=	200 300	1	;
W1	30	Kanal prosty dn= L=	200 650	1	****
W1	31	Kolano proste dn= kat=	200 90	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		L szyjki= L1 szyjki=	100 100		
W1	32	Kanal prosty dn= L=	200 500	1	****
W1	33	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 50 50	1	****
W1	34	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 50 50	1	****
W1	35	Kanal prosty dn= L=	200 1850	1	****
W1	36	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
W1	37	Kanal prosty dn= L=	200 750	1	****
W1	38	Trojnik dn= dn= dn= L= L odnogi=	200 200 200 300 50	1	****
W1	39	Zawor wywiewny dn= TYP: KK200	200	1	Smay
W1	40	Kanal prosty dn= L=	200 1000	1	****
W1	41	Trojnik dn= dn= dn= L= L odnogi=	200 200 200 300 50	1	****
W1	42	Zawor wywiewny dn= TYP: KK200	200	1	Smay
W1	43	Kanal prosty dn= L=	200 250	1	****
W1	44	Zweзка		1	symetryczna

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		dn=	200		
		dn=	125		
		L=	200		
W1	45	Kolano proste		1	****
		dn=	125		
		kat=	90		
		L szyjki=	100		
		L1 szyjki=	100		
W1	47	Kolano proste		1	****
		dn=	125		
		kat=	90		
		L szyjki=	50		
		L1 szyjki=	50		
W1	48	Zawor wywiewny		1	SMAY
		dn=	125		
		TYP:	KK125		
W1	49	Przepustnica		1	;
		AxB=	550 x 250		
		L=	300		
W1	50	Kanal prosty		1	****
		AxB=	550 x 250		
		L=	2000		
W1	51	Trojnik		1	****
		AxB=	550 x 250		
		A1xB1=	550 x 250		
		dn=	200		
		L=	300		
		L odnogi=	50		
W1	52	Przepustnica		1	;
		dn=	200		
		L=	200		
W1	53	Kolano proste		1	****
		dn=	200		
		kat=	90		
		L szyjki=	50		
		L1 szyjki=	50		
W1	54	Zawor wywiewny		1	Smay
		dn=	200		
		TYP:	KK200		
W1	55	Kolano proste		1	****
		AxB=	250 x 550		
		kat=	90		
		L szyjki=	50		
		L1 szyjki=	50		
W1	56	Kolano proste		1	****
		AxB=	250 x 550		
		kat=	90		
		L szyjki=	50		
		L1 szyjki=	50		
W1	57	Kanal prosty		1	****
		AxB=	550 x 250		

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		L=	750		
W1	58	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	550 x 250 90 50 50	1	****
W1	59	Kanal prosty AxB= L=	550 x 250 1500	1	****
W1	60	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	550 x 250 90 50 50	1	****
W1	61	Kanal prosty AxB= L=	550 x 250 500	1	****
W1	62	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	550 x 250 90 50 50	1	****
W1	63	Kanal prosty AxB= L=	550 x 250 2300	1	****
W1	64	Kłapa P-POZ AxB= L=	550 x 250 290	1	;
W1	65	Zweзка AxB= A1xB1= L=	550 x 250 625 x 325 300	1	asymetryczna
W1	66	Krata wywiewna AxB= TYP: TRS	625 x 325	1	TROX

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szk	***
w2	1	Zweзка AxB= A1xB1= L=	700 x 400 800 x 400 300	1 asymetryczna
w2	2	Tłumik AxB= L= TKF-B2-MB-700-400-1000-2-200-0-0-0-0-0 TYP:	700 x 400 1000	1 FRAPOL
w2	3	Zweзка AxB= A1xB1= L=	700 x 400 1025 x 325 300	1 asymetryczna

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

w2	4	Krata wywiewna AxB= TYP: TRS	1025 x 325	1	TROX
----	---	------------------------------------	------------	---	------

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
n2 1	Zweзка AxB= A1xB1= L=	700 x 400 800 x 400 300	1	asymetryczna
n2 2	Tłumik AxB= L= TYP: TKF-B2-MB-700-400-1000-2-200-0-0-0-0	700 x 400 1000	1	FRAPOL
n2 3	Trojnik AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	700 x 400 700 x 400 250 350 50	1	****
n2 4	Kanal prosty dn= L=	250 700	1	****
n2 5	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	250 90 100 100	1	****
n2 6	Kanal prosty dn= L=	250 1000	1	****
n2 7	Flex izolowany dn= L= TYP: ALNOR	250 2000	1	ALNOR
n2 8	Anemostat nawiewny AxB= TYP: NS8 K 600/48	600 x 600	1	SMAY
n2 9	Zweзка AxB= A1xB1= L=	650 x 350 700 x 400 300	1	asymetryczna
n2 10	Trojnik AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	650 x 350 650 x 350 250 350 50	1	****
n2 11	Flex izolowany dn=	250	1	ALNOR

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		L= L1= TYP: ALNOR	1000 50		
n2	12	Anemostat nawiewny AxB= TYP: NS8 K 600/48	600 x 600	1	SMAY
n2	13	Zweзка AxB= A1xB1= L=	650 x 350 550 x 350 300	1	asymetryczna
n2	14	Kanal prosty AxB= L=	550 x 350 800	1	****
n2	15	Trojnik AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	550 x 350 550 x 350 250 350 50	1	****
n2	16	Flex izolowany dn= L= L1= TYP: ALNOR	250 2000 50	1	ALNOR
n2	17	Anemostat nawiewny AxB= TYP: NS8 K 600/48	600 x 600	1	SMAY
n2	18	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	550 x 350 90 50 50	1	****
n2	19	Kanal prosty AxB= L=	550 x 350 1930	1	****
n2	20	Trojnik AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	550 x 350 550 x 350 250 350 50	1	****
n2	21	Flex izolowany dn= L= L1= TYP: ****	250 1000 50	1	****
n2	22	Anemostat nawiewny AxB= TYP: NS8 K 600/48	600 x 600	1	SMAY
n2	23	Zweзка AxB=	550 x 350	1	asymetryczna

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		dn= L=	315 300		
n2	24	Kanal prosty dn= L=	315 3000	1	****
n2	25	Trojnik dn= dn= dn= L= L odnogi=	315 315 250 350 50	1	****
n2	26	Flex izolowany dn= L= L1= TYP:	250 1000 50 ALNOR	1	ALNOR
n2	27	Anemostat nawiewny Ax B= TYP:	600 x 600 NS8 K 600/48	1	SMAY
n2	28	Zweзка dn= dn= L=	315 250 200	1	symetryczna
n2	29	Kanal prosty dn= L=	250 3000	1	****
n2	30	Flex izolowany dn= L= TYP:	250 2000 ALNOR	1	ALNOR
n2	31	Anemostat nawiewny Ax B= TYP:	600 x 600 NS8 K 600/48	1	SMAY

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
ww2 1	Kolano proste Ax B= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 800 90 50 50	1	****
ww2 2	Kolano proste Ax B= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 800 90 50 50	1	****
ww2 3	Kolano proste Ax B= kat= L szyjki= L1 szyjki=	800 x 400 90 50 50	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

ww2	4	Kanal prosty AxB= L=	800 x 400 1080	1	****
ww2	5	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	800 x 400 90 50 50	1	****
ww2	7	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 800 90 50 50	1	****
ww2	8	Zweзка AxB= A1xB1= L=	600 x 400 800 x 400 300	1	asymetryczna
ww2	9	Tłumik AxB= L= TYP:	600 x 400 1000 TKF-B2-MB-600-400-1000-2-200-	1	FRAPOL
ww2	10	Zweзка AxB= A1xB1= L=	600 x 400 500 x 400 300	1	asymetryczna
ww2	11	Kanal prosty AxB= L=	500 x 400 2200	1	****
ww2	12	Trojnik AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	500 x 400 500 x 400 450 x 200 550 50	1	****
ww2	13	Kanal prosty AxB= L=	450 x 200 700	1	****
ww2	14	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 x 450 90 50 50	1	****
ww2	15	Kanal prosty AxB= L=	450 x 200 160	1	****
ww2	16	Zweзка AxB= A1xB1= L=	500 x 400 500 x 350 300	1	asymetryczna
ww2	17	Kanal prosty AxB=	500 x 350	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		L=	1390		
ww2	18	Trojnik AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	350 x 500 350 x 500 450 x 200 550 50	1	****
ww2	19	ELEMENT AxB= L= L1= TYP:	450 x 200 700 50 ****	1	****
ww2	20	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 x 450 90 50 50	1	****
ww2	21	Kanal prosty AxB= L=	450 x 200 160	1	****
ww2	22	Kanal prosty AxB= L=	500 x 350 1390	1	****
ww2	23	Trojnik AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	350 x 500 350 x 500 450 x 200 550 50	1	****
ww2	24	Kanal prosty AxB= L=	450 x 200 700	1	****
ww2	25	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 x 450 90 50 50	1	****
ww2	26	Kanal prosty AxB= L=	450 x 200 160	1	****

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
c2	1	Zweзка AxB= A1xB1= L=	700 x 400 800 x 400 300	1 asymetryczna
c2	2	Kanal prosty AxB= L=	700 x 400 380	1 ****
c2	3	Tłumik		1 FRAPOL

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		AxB= L= TYP:	700 x 400 1000 TKF-B2-MB-700-400-1000-2-200-0-0-0-0		
c2	4	Zweзка	AxB= A1xB1= L=	700 x 400 800 x 350 300	1 asymetryczna
c2	5	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	350 x 800 90 50 50	1 ****
c2	6	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	350 x 800 90 50 50	1 ****
c2	7	Kanal prosty	AxB= L=	800 x 350 700	1 ****

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WC1 1	Kanal prosty	dn= L=	1	****
		100 300		
WC1 2	Odsadzka	dn= L= L1=	1	****
		100 400 200		
WC1 3	Tłumik	dn= L= TYP:	1	FRAPOL
		100 1000 RS100-200-1000		
WC1 4	Zweзка	dn= dn= L=	1	symetryczna
		100 160 200		
WC1 5	Krociec elastyczny	dn= L=	1	****
		160 150		
WC1 6	Krociec elastyczny	dn= L=	1	****
		160 150		
WC1 7	Zweзка	dn= dn= L=	1	symetryczna
		160 100 200		
WC1 8	Kolano proste		1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 100 100		
WC1 9	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 100 100	1	****
WC1 10	Tłumik	dn= L= TYP:	100 1000 RS100-200-1000	1	FRAPOL
WC1 11	Zwieszka	dn= dn= L=	100 125 200	1	symetryczna
WC1 12	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 100 100	1	****
WC1 13	Trojnik	dn= dn= dn= L= L odnogi=	125 125 125 220 50	1	****
WC1 14	Flex nieizolowany	dn= L= L1= TYP:	125 1000 50 ****	1	****
WC1 15	Zawór wywiewny	dn= TYP:	125 KK125	1	SMAY
WC1 16	Kanal prosty	dn= L=	125 750	1	****
WC1 17	Trojnik	dn= dn= dn= L= L odnogi=	125 125 125 220 50	1	****
WC1 18	Flex nieizolowany	dn= L= L1= TYP:	125 1000 50 ****	1	****
WC1 19	Zawór wywiewny			1	SMAY

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		dn= TYP: KK125	125		
WC1 20	Kanal prosty	dn= L=	125 250	1	****
WC1 21	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 100 100	1	****
WC1 22	Kanal prosty	dn= L=	125 1500	1	****
WC1 23	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 100 100	1	****
WC1 24	Kanal prosty	dn= L=	125 500	1	****
WC1 25	Czwornik	dn= A1xB1= A2xB2= A3xB3= L= L odnogi= L1 odnogi=	125 0 x 0 0 x 0 0 x 0 1000 0 0	1	****
WC1 26	Zawór wywiewny	dn= TYP: KK125	125	1	SMAY

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WC2 1	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 50 50	1 ****
WC2 2	Tłumik	dn= L= TYP: RS100-200-1000	100 1000	1 FRAPOL
WC2 3	Zweзка	dn= dn= L=	160 100 200	1 symetryczna
WC2 4	Krociec elastyczny	dn= L=	160 150	1 ****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

WC2 5	Krociec elastyczny dn= L=	160 150	1	****
WC2 6	Zweзка dn= dn= L=	100 160 200	1	symetryczna
WC2 7	Tłumik dn= L= TYP: RS100-200-1000	100 1000	1	FRAPOL
WC2 8	Zweзка dn= dn= L=	100 125 200	1	symetryczna
WC2 9	Kanal prosty dn= L=	125 5500	1	****
WC2 10	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 100 100	1	****
WC2 11	Trojnik dn= dn= dn= L= L odnogi=	125 125 125 220 50	1	****
WC2 12	Flex nieizolowany dn= L= L1= TYP: ****	125 1000 50	1	****
WC2 13	Zawór wywiewny dn= TYP: KK125	125	1	SMAY
WC2 14	Kanal prosty dn= L=	125 750	1	****
WC2 15	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 100 100	1	****
WC2 16	Flex nieizolowany dn= L= L1= L2= TYP: ****	125 1000 100 100	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

WC2 17	Zawor wywiewny dn= TYP: KK125	125	1	SMAY
WC2 18	Kanal prosty dn= L=	100 7200	1	****
WC2 19	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 50 50	1	****
WC2 20	Kanal prosty dn= L=	100 1000	1	****
WC2 21	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 100 100	1	****
WC2 22	Kanal prosty dn= L=	100 500	1	****
WC2 23	Zweзка dn= dn= L=	100 200 100	1	symetryczna

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
N1A 1	Zweзка AxB= A1xB1= L=	600 x 250 400 x 300 300	1	asymetryczna
N1A 2	Trojnik AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	400 x 300 400 x 300 250 x 300 350 50	1	****
N1A 3	Kanal prosty AxB= L=	250 x 300 1000	1	****
N1A 4	Kolano proste AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	250 x 300 90 50 50	1	****
N1A 5	Kanal prosty AxB= L=	250 x 300 2500	1	****
N1A 6	Trojnik		1	****

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	250 x 300 250 x 300 250 350 50		
N1A 7	Flex izolowany	L= L1= TYP:	1000 50 ALNOR	1	ŚREDNICĘ DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU; ALNOR
N1A 8	Zweзка	AxB= dn= L=	250 x 300 250 300	1	asymetryczna
N1A 9	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	250 90 100 100	1	****
N1A 10	Flex izolowany	L= L1= L2= TYP:	1000 100 100 ALNOR	1	ŚREDNICĘ DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU; ALNOR
N1A 11	Zweзка	AxB= A1xB1= L=	400 x 300 250 x 300 300	1	asymetryczna
N1A 12	Kanal prosty	AxB= L=	250 x 300 2000	1	****
N1A 13	Trojnik	AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	250 x 300 250 x 300 250 350 50	1	****
N1A 14	Flex izolowany	L= L1= TYP:	1000 50 ALNOR	1	ŚREDNICĘ DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU; ALNOR
N1A 15	Zweзка	AxB= dn= L=	250 x 300 250 300	1	asymetryczna

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

N1A 16	Kanal prosty	dn= L=	250 4200	1	****
N1A 17	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	250 90 100 100	1	****
N1A 18	Kanal prosty	dn= L=	250 3000	1	****
N1A 19	Flex izolowany	L= TYP: ALNOR	3000	1	ŚREDNICĘ DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU; ALNOR
N1A 20	Zweзка	dn= dn= L=	250 250 200	1	symetryczna

Nr	Opis	Wymiary	Ilosc	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
W1A 1	Kanal prosty AxB= L=	600 x 250 1000	1	DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU
W1A 2	Trojnik AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	600 x 250 600 x 250 600 x 250 700 50	1	DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU
W1A 3	Zweзка AxB= A1xB1= L=	600 x 250 400 x 250 300	1	asymetryczna
W1A 4	Przepustnica AxB= L=	400 x 250 200	1	;
W1A 5	Trojnik AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	400 x 250 400 x 250 225 x 225 320 50	1	****
W1A 6	Krata wywiewna AxB= TYP: TRS	225 x 225	1	TROX
W1A 7	Kanal prosty		1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		AxB= L=	400 x 250 2000		
W1A 8	Krata wywiewna	AxB= TYP: TRS	325 x 225	1	TROX
W1A 10	Zweзка	AxB= A1xB1= L=	600 x 250 200 x 200 300	1	asymetryczna
W1A 11	Przepustnica	AxB= L=	200 x 200 200	1	;
W1A 12	Kanal prosty	AxB= L=	200 x 200 2000	1	****
W1A 13	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 x 200 90 50 50	1	****
W1A 14	Kanal prosty	AxB= L=	200 x 200 1500	1	****
W1A 15	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 x 200 90 50 50	1	****
W1A 16	Zweзка	AxB= A1xB1= L=	200 x 200 225 x 225 300	1	asymetryczna
W1A 17	Krata wywiewna	AxB= TYP: TRS	225 x 225	1	TROX

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
N1B 1	Zweзка dn= dn= L=	160 250 200	1	symetryczna
N1B 2	Przepustnica dn= L=	250 250	1	;
N1B 3	Kanal prosty dn= L=	250 1000	1	****
N1B 4	Trojnik dn= dn=	250 250	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		dn= L= L odnogi=	160 260 50		
N1B 5	Kanal prosty	dn= L=	160 1000	1	****
N1B 6	Odsadzka	dn= L= L1=	160 500 300	1	DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU
N1B 7	Kanal prosty	dn= L=	160 1000	1	****
N1B 8	Flex nieizolowany	dn= L= TYP:	160 1000	1	
N1B 9	Zawór nawiewny	dn= TYP: KE160	160	1	
N1B 10	Trojnik	dn= dn= dn= L= L odnogi=	250 250 250 350 50	1	****
N1B 11	Kanal prosty	dn= L=	250 2000	1	****
N1B 12	Flex nieizolowany	dn= L= TYP:	250 2000	1	****
N1B 13	Anemostat nawiewny	AxB= TYP: NS8 K 600/24	600 x 600	1	; SMAY
N1B 14	Zweзка	dn= dn= L=	250 200 200	1	symetryczna
N1B 15	Kanal prosty	dn= L=	200 1000	1	****
N1B 16	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
N1B 17	Kanal prosty			1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		dn= L=	200 1500		
N1B 18	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	200 90 100 100	1	****
N1B 19	Flex nieizolowany	dn= L= L1= L2= TYP:	200 2000 100 100 ****	1	****
N1B 20	Zawor nawiewny	dn= TYP:	200 KE200	1	SMAY

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
W1B 1	Zweзка AxB= A1xB1= L=	200 x 200 225 x 225 300	1	DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU; asymetryczna
W1B 2	Krata wywiewna AxB= TYP:	225 x 225 TRS	1	TROX
W1B 3	Zweзка AxB= dn= L=	300 x 250 315 300	1	DOSTOSOWAĆ W TRAKCIE MONTAŻU; asymetryczna
W1B 4	Przepustnica dn= L=	315 300	1	;
W1B 5	Kolano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	315 90 50 50	1	****
W1B 6	Odsadzka dn= L= L1=	315 700 350	1	****
W1B 7	Kanal prosty dn= L=	160 500	1	****
W1B 8	Kolano proste dn=	160	1	****

PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski
ul. Julianowska 67A, Józefosław

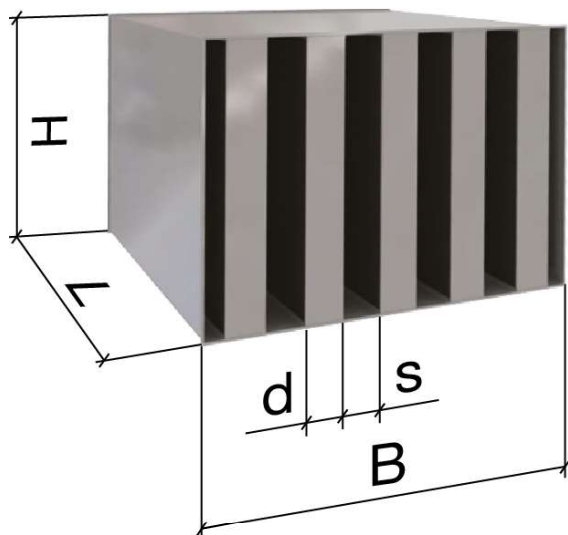
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

		kat=	90		
		L szyjki=	100		
		L1 szyjki=	100		
W1B 9	Flex izolowany	dn=	160	1	****
		L=	2000		
		L1=	100		
		L2=	100		
		TYP:	****		
W1B 10	Zawor wywiewny	dn=	160	1	SMAY
		TYP:	kk 160		

Kod produktu:

TKF-B2-MB-600-400-1000-2-200-0-0-0-0-0

Nazwa:

Kulisowy tłumik akustyczny


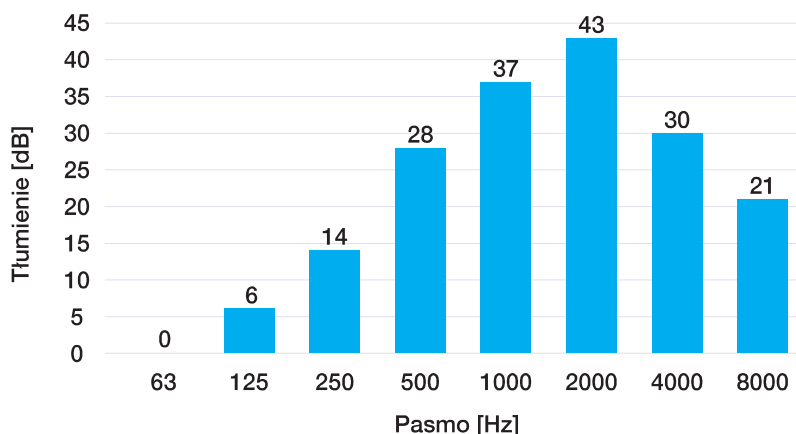
Konstrukcja

Szerokość tłumika	B = 600	mm
Wysokość tłumika	H = 400	mm
Długość tłumika	L = 1000	mm
Rodzaj kulis	MB absorbcyjna	
Ilość kulis	n = 2	
Grubość kulisy	d = 200	mm
Odległość między kulisami	s = 100	mm
Masa	m = 35.7	kg
Wykonanie	0 standardowe	
Materiał	0 stal ocynkowana	
Malowanie	0 brak malowania	
Wariant malowania	0 brak malowania	
Kolor	-	

Parametry przepływu

Powierzchnia efektywna	A_{ef} = 0.08	m ²
Prędkość powietrza	v = 9.65	m/s
Strata ciśnienia	P_{drop} = 35	Pa
Szumy własne	L_w = 36	dB(A)

Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
dB	0	6	14	28	37	43	30	21

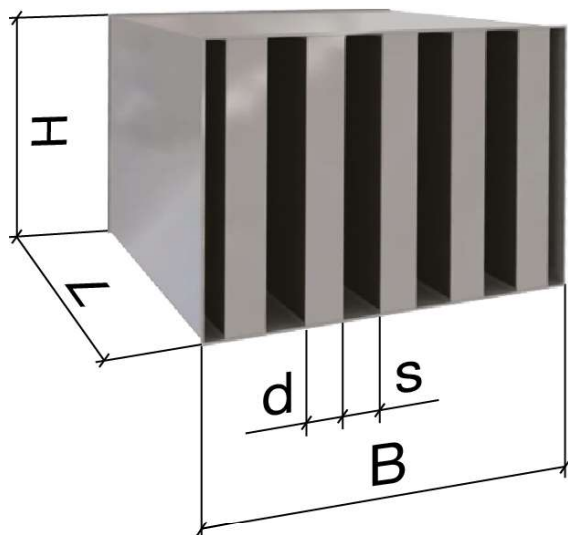


Kod produktu:

TKF-B2-MB-750-400-1000-2-200-0-0-0-0-0

Nazwa:

Kulisowy tłumik akustyczny



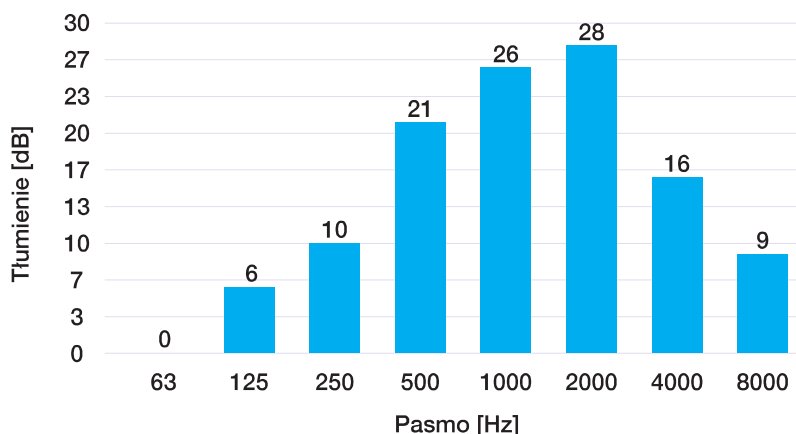
Konstrukcja

Szerokość tłumika	B = 750	mm
Wysokość tłumika	H = 400	mm
Długość tłumika	L = 1000	mm
Rodzaj kulis	MB absorbcyjna	
Ilość kulis	n = 2	
Grubość kulisy	d = 200	mm
Odległość między kulisami	s = 175	mm
Masa	m = 37.8	kg
Wykonanie	0 standardowe	
Materiał	0 stal ocynkowana	
Malowanie	0 brak malowania	
Wariant malowania	0 brak malowania	
Kolor	-	

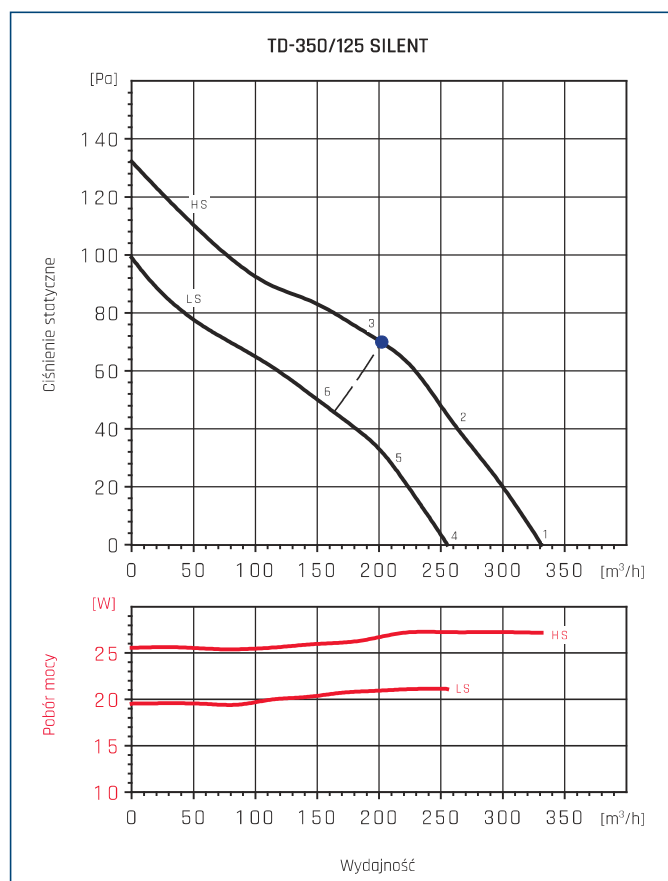
Parametry przepływu

Powierzchnia efektywna	A_{ef} = 0.14	m ²
Prędkość powietrza	v = 5.52	m/s
Strata ciśnienia	P_{drop} = 8	Pa
Szumy własne	L_w = 24	dB(A)

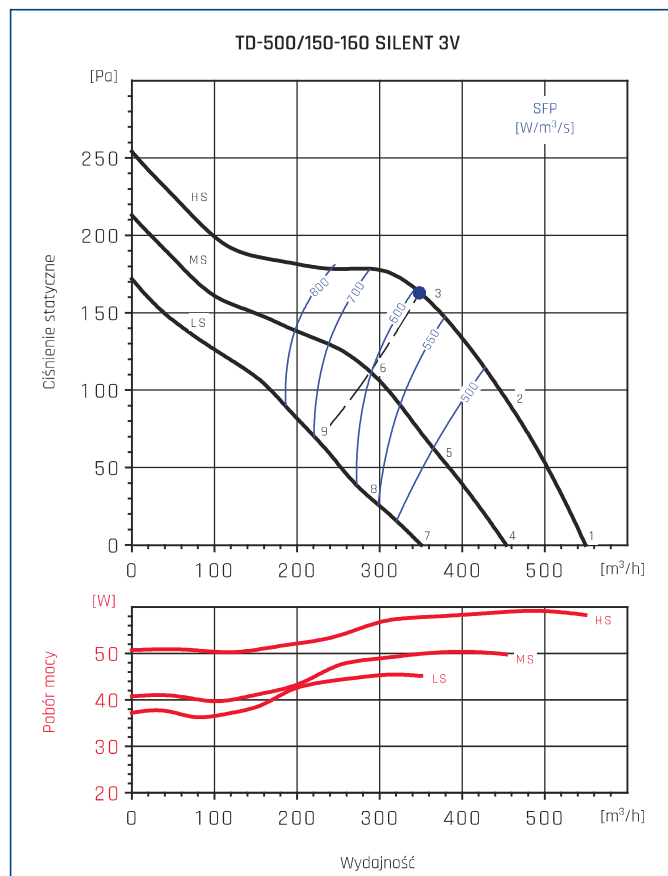
Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
dB	0	6	10	21	26	28	16	9



CHARAKTERYSTYKI PRACY



● - punkt najwyższej sprawności wentylatora.



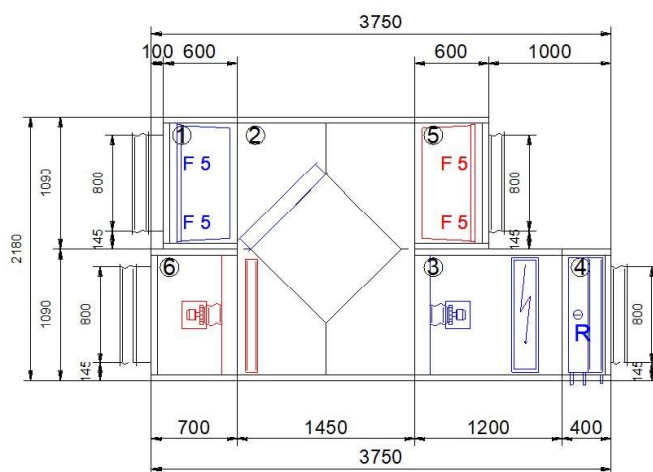
● - punkt najwyższej sprawności wentylatora.

CHARAKTERYSTYKA AKUSTYCZNA

Hz/dB(A)	65	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WA}
1	Wlot	24	26	41	49	48	44	37	53
	Wylot	34	32	43	49	49	43	35	53
	Emitowany	23	26	39	44	40	35	25	47
2	Wlot	22	25	41	49	47	44	38	52
	Wylot	28	29	39	48	47	41	35	51
	Emitowany	21	25	39	44	39	35	26	47
3	Wlot	24	31	44	53	52	48	41	57
	Wylot	26	34	41	52	49	45	39	55
	Emitowany	23	31	42	48	44	39	29	51
4	Wlot	21	24	38	45	43	36	28	48
	Wylot	26	29	37	42	42	34	27	46
	Emitowany	21	24	36	40	36	27	18	43
5	Wlot	22	25	36	44	44	36	32	48
	Wylot	23	29	36	42	41	34	29	46
	Emitowany	22	25	34	39	37	27	22	42
6	Wlot	24	29	40	48	48	43	36	52
	Wylot	24	33	39	47	44	40	34	50
	Emitowany	24	29	38	43	41	34	26	46

Hz/dB(A)	65	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WA}
1	Wlot	22	35	51	58	59	60	53	64
	Wylot	38	39	55	58	59	55	49	63
	Emitowany	16	30	39	39	41	43	34	47
2	Wlot	21	33	51	56	57	58	50	62
	Wylot	33	35	53	55	57	51	45	61
	Emitowany	15	28	39	37	39	41	31	46
3	Wlot	24	37	51	60	57	56	51	63
	Wylot	23	36	51	59	57	49	45	62
	Emitowany	18	32	39	41	39	32	30	46
4	Wlot	20	34	48	55	56	57	48	61
	Wylot	28	42	47	54	55	50	43	59
	Emitowany	14	27	37	38	39	40	30	45
5	Wlot	19	32	42	52	52	52	43	57
	Wylot	24	41	47	51	52	44	37	56
	Emitowany	13	25	31	35	35	35	25	41
6	Wlot	21	37	46	56	53	51	45	59
	Wylot	28	43	51	56	52	46	40	59
	Emitowany	15	30	35	39	36	34	27	43
7	Wlot	20	31	42	51	52	51	41	56
	Wylot	22	37	44	50	50	45	37	54
	Emitowany	14	25	35	36	37	37	25	43
8	Wlot	20	29	39	48	49	44	36	53
	Wylot	20	28	42	46	46	36	29	50
	Emitowany	14	23	32	33	34	30	20	39
9	Wlot	21	35	42	51	49	45	38	54
	Wylot	23	38	46	51	47	40	34	54
	Emitowany	15	29	35	36	34	31	22	41

	N-nawiew	W-wyciąg
Typ	SPS-4 (50)	SPS-4 (50)
Wykonanie	Prawe	Lewe
Grub. izolacji [mm]	50	50
Wydatek [m ³ /h]	2780	2820
Spręż dysp. [Pa]	250	250



Uwaga

Jeśli nie określono inaczej, przyłącza wymienników i króciec spływu skroplin na stronie widocznej.
Urządzenie spełnia wymogi Rozporządzenia KE 1253/2014 na rok 2018

v4.9.294

Dla:	Nr oferty:	Obiekt: DK Józefosław	Oznacz.:
		Opracował:	Strona:
		KG Data: 20.08.2018	1/1

VBW Engineering Sp. z o.o.
81-571 Cdynia, ul. Chwaszczyńska 172
tel:(0 58) 629 91 89 Fax:(0 58) 629 92 02
<http://vbw.pl> info@vbw.pl
FQ 0109; ISO 9001; ISO 14001 Wydanie 1

Dane techniczne doboru centrali

Dla:				Oferta nr:			
Obiekt: DK Józefosław				Oznaczenie:			
Opracował: KG				Data: 20.08.2018			
	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek [m3/h]	Spręż dysp.[Pa]	Opory wew.[Pa]
Nawiew:	SPS	4	50	Prawe	2780	250	273
Wyciąg:	SPS	4	50	Lewa	2820	250	210
Nawiew		K5	Filtr kieszeniowy F 5				
Klasa			F 5 Prędkość przepływu powietrza				2 m/s
Opory przepływu powietrza			117 Pa	Zestaw filtrów		FK-940x430x500-F5/1szt.	
Nawiew		SRP-B	Wymiennik krzyżowy z by-passem				
Wydatek powietrza			2780 m3/h	Temp. powietrza na wlocie			-20 °C
Wilgotność powietrza na wlocie			100 %	Odkraplacz			TAK
Opory przepływu powietrza			79 Pa	Temp. powietrza na wylocie			15,8 °C
Wilgotność powietrza na wylocie			6 %	Moc użyteczna (tem. mokry)			33,1 kW
Moc (tem. suchy)			25 kW	Sprawność			89,6 %
Pr. przep. pow. w oknie wym.			0,7 m/s				
Nawiew		ZWE	Sekcja wentylatora osiowo-promieniowego				
Wydatek powietrza			2780 m3/h	Spręż dyspozycyjny			250 Pa
Falownik			2-wiele wydatków	Opory przepływu powietrza			61 Pa
Sprawność wentylatora			77,2 %	Pobór mocy			0,6 kW
Prędkość obrotowa wentylatora			2955 obr/min	Moc znamionowa silnika			0,75 kW
Natężenie/napięcie prądu			1,9/400 A; V	Częstotliwość napięcia zasilania			52,8 Hz
Nawiew		NE	Nagrzewnica elektryczna				
Wydatek powietrza			2780 m3/h	Temp. powietrza na wlocie			10,8 °C
Wilgotność powietrza			6 %	Wymagana temp. wyjściowa			20 °C
Sposób regulacji			0-płynna	Opory przepływu powietrza			0 Pa
Prędkość przepływu powietrza			2,3 m/s	Wilgotność powietrza			3 %
Moc teoretyczna			9 kW	Moc zainstalowana			9 kW
Typ wymiennika			T9				
Nawiew		CF	Chłodnica freonowa				
Temp. powietrza na wlocie			32 °C	Wilgotność powietrza			45 %
Rodzaj czynnika			R410A	Temperatura parowania czynnika			6 °C
Moc			20 kW	Temp. powietrza na wylocie			16 °C
Wilgotność powietrza			99 %	Opory przepływu powietrza			77 Pa
Prędkość przepływu powietrza			2,4 m/s	Spadek ciśnienia czynnika			4,84 kPa
Kolektory			1*22/1*28				
Wyciąg		K5	Filtr kieszeniowy F 5				
Klasa			F 5 Prędkość przepływu powietrza				2 m/s
Opory przepływu powietrza			117 Pa	Zestaw filtrów		FK-940x430x500-F5/1szt.	
Wyciąg		SRP-B	Wymiennik krzyżowy z by-passem				
Wydatek powietrza			2820 m3/h	Temp. powietrza na wlocie			20 °C
Wilgotność powietrza na wlocie			40 %	Opory przepływu powietrza			93 Pa
Temp. powietrza na wylocie			-6,4 °C	Wilgotność powietrza na wylocie			100 %
Ilość skroplin			11,61 kg/h	Temperatura kondensacji			6 °C
Sprawność			66,1 %	Pr. przep. pow. w oknie wym.			0,8 m/s
Wyciąg		ZWE	Sekcja wentylatora osiowo-promieniowego				
Wydatek powietrza			2820 m3/h				

Spręż dyspozycyjny	250	Pa	Falownik	2-wiele wydatków
Opory przepływu powietrza	62	Pa	Sprawność wentylatora	75,4 %
Pobór mocy	0,5	kW	Prędkość obrotowa wentylatora	2904 obr/min
Moc znamionowa silnika	0,75	kW	Natężenie/napięcie prądu	1,9/400 A; V
Częstotliwość napięcia zasilania	51,9	Hz		

Rozkład poziomu mocy akustycznej

	dB(A)								dB(A)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
ssanie nawiewu	38,2	46,1	57	62	61,7	58,5	55,6	47,9	66,8
tłoczenie nawiewu	40,9	50	65,8	70,9	75,5	70,6	64,7	56,8	78,2
otoczenie nawiewu * (1 m)	22,2	24,1	32	34	30,7	29,5	28,6	6,9	38,6
ssanie wyciągu	38,5	46,4	58,6	62	61,8	58,2	55,7	48	67
tłoczenie wyciągu	42,9	52,1	69,7	73,1	78,5	76,5	73,4	65,2	82,3
otoczenie wyciągu * (1 m)	22,5	24,4	33,6	34	30,8	29,2	28,7	7	39,1

* Poziom ciśnienia akustycznego

Wymiary

Blok	szer[mm]	wys[mm]	dł[mm]	rama[mm]	masa[kg]
1	1090	535	600	0	56,27
2	2180	535	1450	0	181,62
3	1090	535	1200	0	95,11
4	1090	535	400	0	34,82
5	1090	535	600	0	49,24
6	1090	535	700	0	77,48

Razem 495



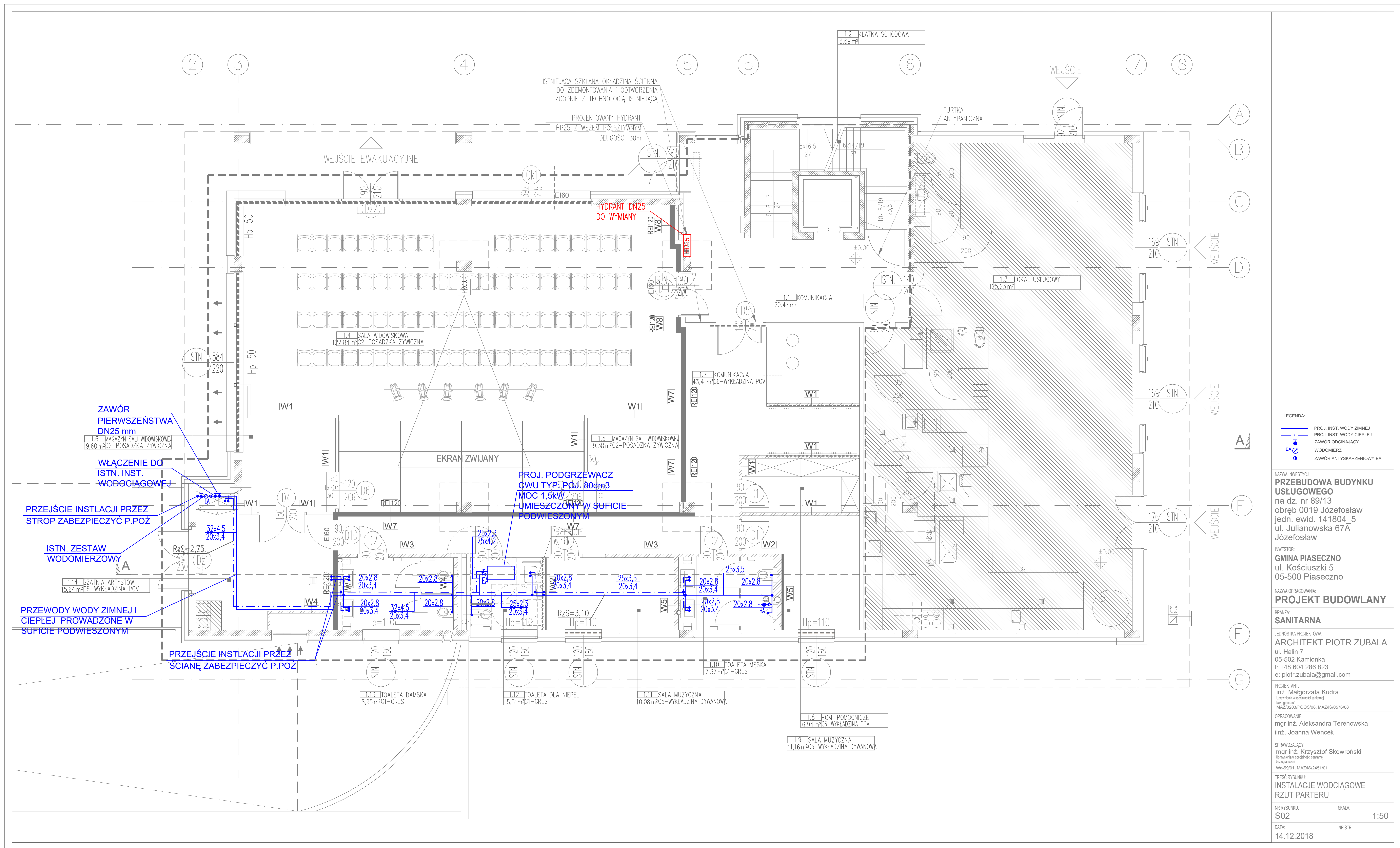
www.tuv.com

ID 0000039605

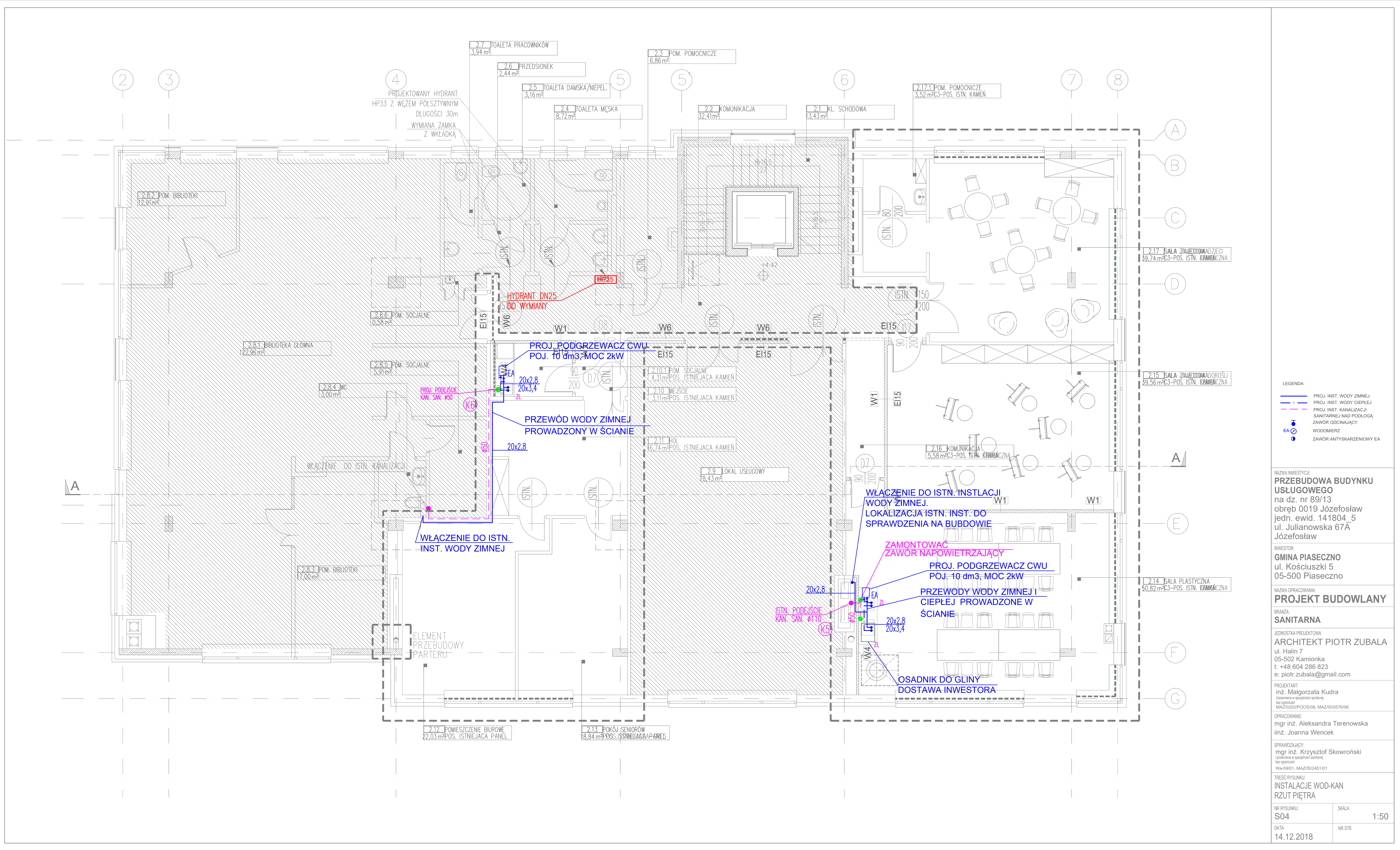
/ Wydr. Skr. W związku ze stałym rozwojem produktów, producent informuje o możliwości wprowadzenia zmian technicznych i elementów w wyposażeniu urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia.

v 4 . 9 . 294

Strona: 2/ 2







- LEGENDA:
- PROJ. INST. WODY ZIMNEJ
 - PROJ. INST. WODY CIEPŁEJ
 - PROJ. INST. KANALIZACJI
 - SANITARNEJ NAD PODŁOGĄ
 - ZAWÓR ODCINAJĄCY
 - WODOMIERZ
 - ZAWÓR ANTYSKARZENIOWY EA

NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBAŁA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

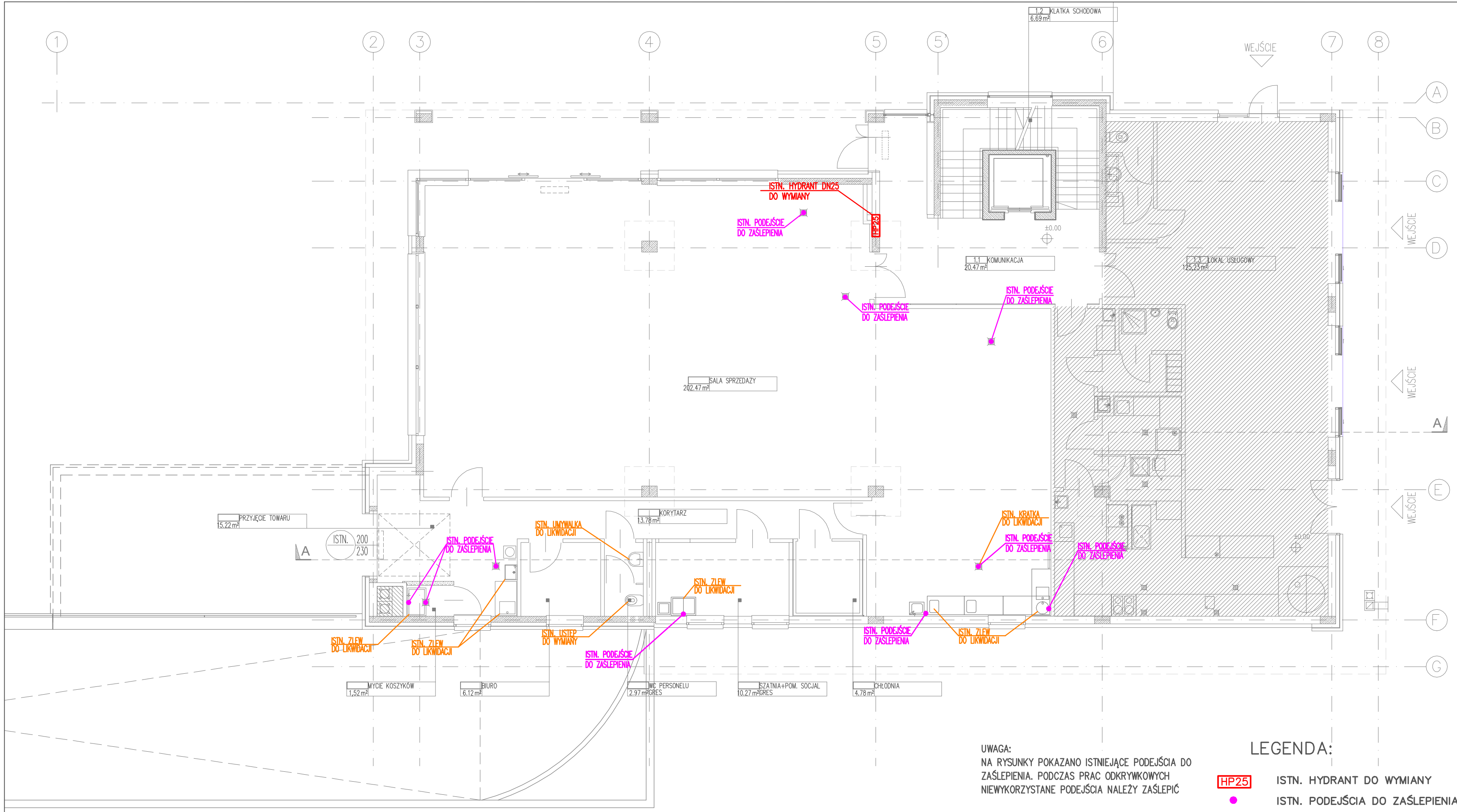
PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
uprawniona w województwie mazowieckim
MAZ/2003/POD/016, MAZ/2015/0576/08

OPRACOWANE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wenczek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
uprawniony w województwie mazowieckim
MAZ/5501/MAZ/2015/2451/01

TREŚĆ RYSUNKU:
**INSTALACJE WOD-KAN
RZUT PIĘTRA**

NR RYSUNKU: S04	SKALA: 1:50
DATA: 14.12.2018	NR STR.



UWAGA:
NA RYSUNKU POKAZANO ISTNIEJĄCE PODEJŚCIA DO
ZASŁEPPIENIA. PODCZAS PRAC ODKRYWKOWYCH
NIEWYKORZYSTANE PODEJŚCIA NALEŻY ZASŁEPIĆ

LEGENDA:
HP25 ISTN. HYDRANT DO WYMIANY
● ISTN. PODEJŚCIA DO ZASŁEPPIENIA

NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GRMIA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBAŁA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
MAZ/0203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08

OPRACOWANIE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wencek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01

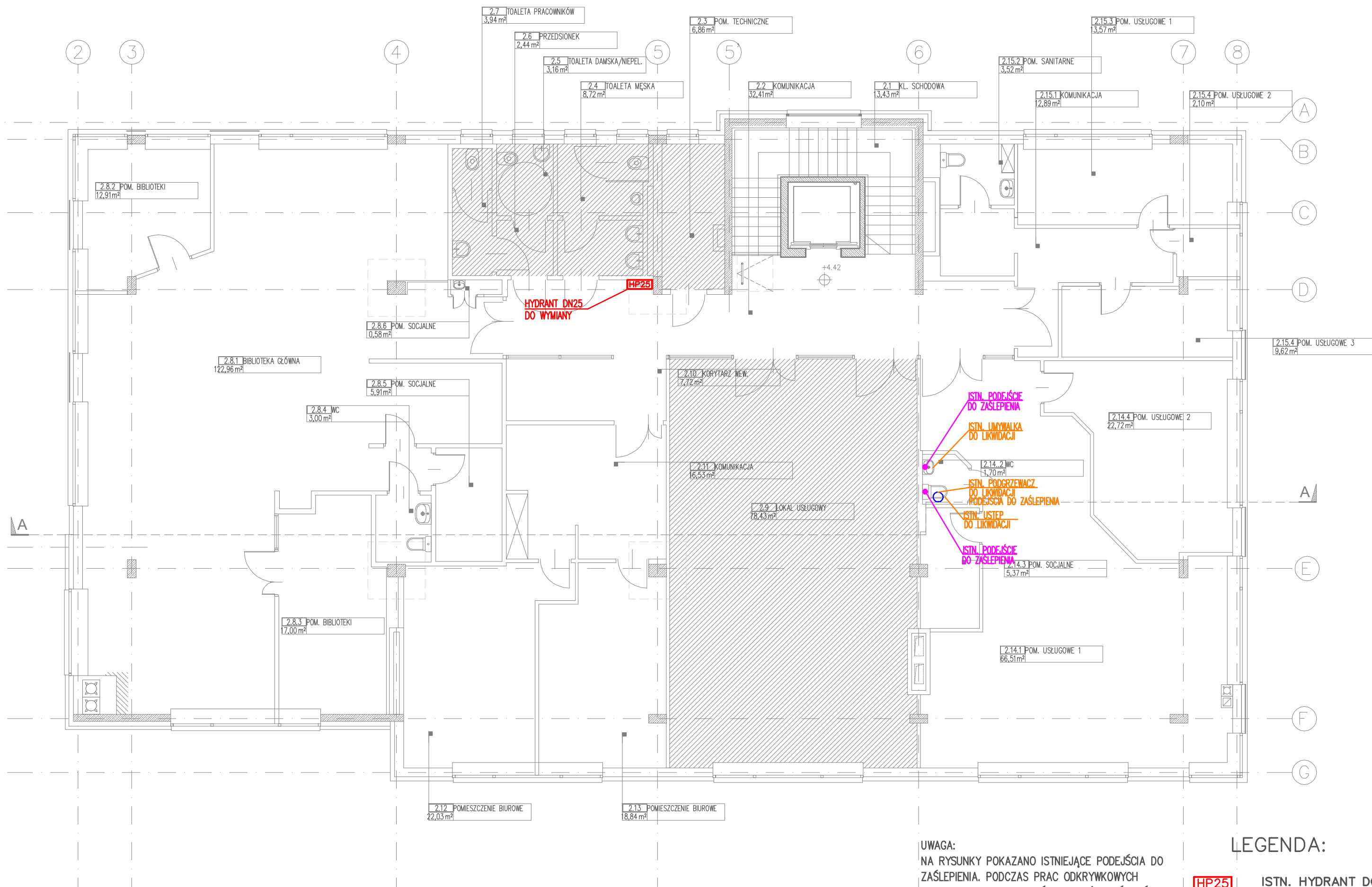
TREŚĆ RYSUNKU:
**INSTALACJA WODCIĄGOWA
INSTALACJE ISTNIEJĄCE**

NR RYSUNKU:
S05

SKALA:
1:100

DATA:
14.12.2018

NR STR.



UWAGA:
NA RYSUNKU POKAZANO ISTNIEJĄCE PODEJŚCIA DO
ZAŚLEPIENIA. PODCZAS PRAC ODKRYWKOWYCH
NIETYKORZYSTANE PODEJŚCIA NALEŻY ZAŚLEPIĆ

LEGENDA:

HP25 ISTN. HYDRANT DO WYMIANY

● ISTN. PODEJŚCIA DO ZAŚLEPIENIA

NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBAŁA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
MAZ/0203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08

OPRACOWANIE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wencek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01

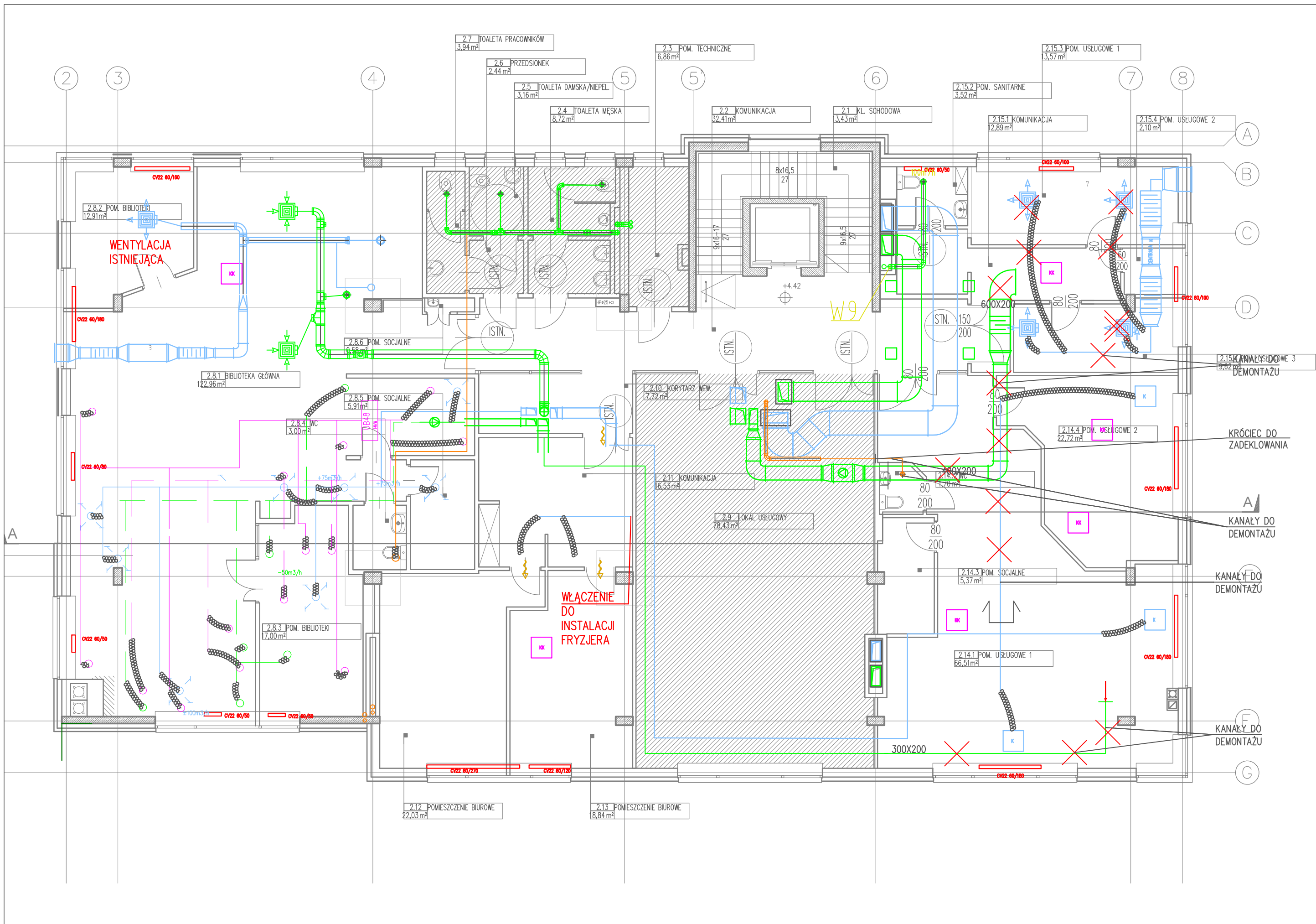
TREŚĆ RYSUNKU:
**INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
INSTALACJE ISTNIEJĄCE**

NR RYSUNKU:
S06

DATA:
14.12.2018

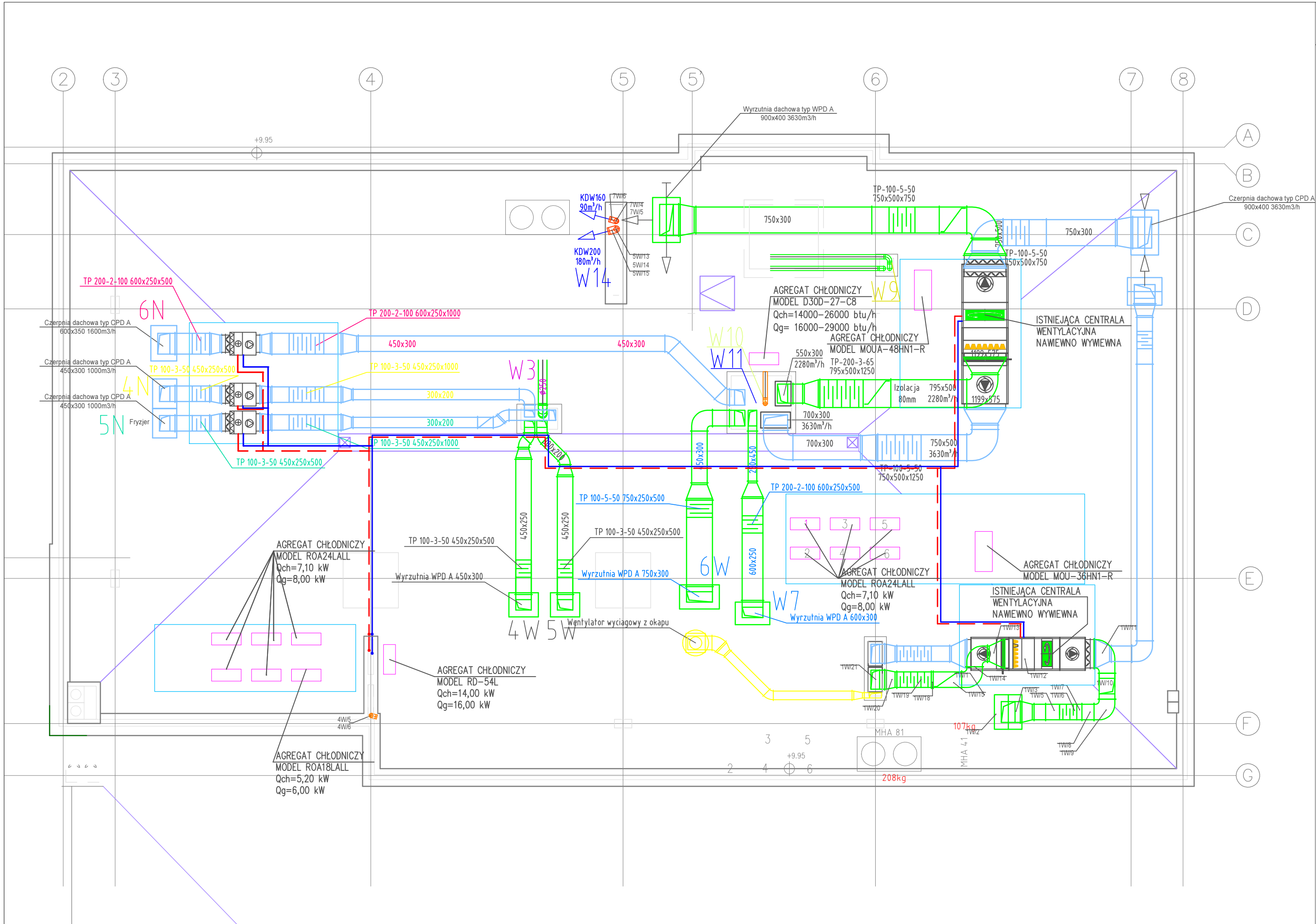
SKALA:
1:100

NR STR.



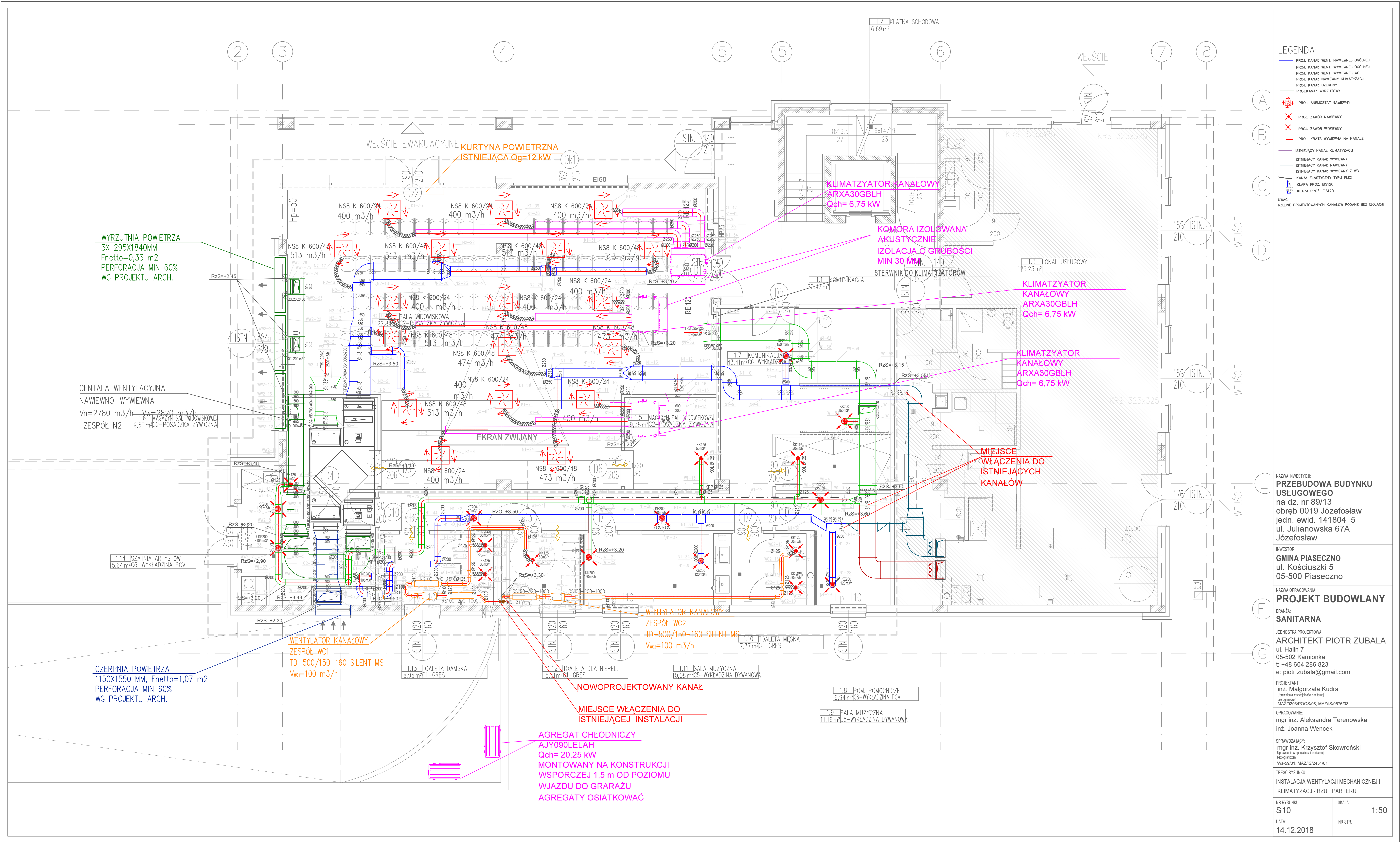
- LEGENDA:
- ISTNIEJĄCY GRZEJNIK
 - ISTNIEJĄCA KRATKA WENTYLACYJNA
 - ISTNIEJĄCY KLIMATYZATOR KASETOWY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ KLIMATYZACJI
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ WYWIEWNY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ NAWIEWNY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ WYWIEWNY Z WC
 - KANAŁ ELASTYCZNY TYPU FLEX

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO na dz. nr 89/13 obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 ul. Julianowska 67A Józefosław	
INWESTOR: GMINA PIASECZNO ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: SANITARNA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ARCHITEKT PIOTR ZUBAŁA ul. Halin 7 05-502 Kamionka t: +48 604 286 823 e: piotr.zubala@gmail.com	
PROJEKTANT: inż. Małgorzata Kudra Uprawnienia w specjalności sanitarnej bez ograniczeń MAZ/O203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08	
OPRACOWANIE: mgr inż. Aleksandra Terenowska inż. Joanna Wencek	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Skowroński Uprawnienia w specjalności sanitarnej bez ograniczeń Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01	
TREŚĆ RYSUNKU: ISTNIEJĄCA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI RZUT PIĘTRA	
NR RYSUNKU: S08	SKALA: 1:100
DATA: 14.12.2018	NR STR.



- LEGENDA:
- ISTNIEJĄCY KANAŁ WYWIEWNY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ NAWIEWNY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ WYWIEWNY Z WC
 - ISTNIEJĄCY PRZEWÓD ZASILAJĄCY INSTALACJĘ CT
 - ISTNIEJĄCY PRZEWÓD POWROTNY Z INSTALACJI CT

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO na dz. nr 89/13 obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 ul. Julianowska 67A Józefosław	
INWESTOR: GMINA PIASECZNO ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: SANITARNA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ARCHITEKT PIOTR ZUBAŁA ul. Halin 7 05-502 Kamionka t: +48 604 286 823 e: piotr.zubala@gmail.com	
PROJEKTANT: inż. Małgorzata Kudra Uprawnienia w specjalności sanitarnej bez ograniczeń MAZ/0203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08	
OPRACOWANIE: mgr inż. Aleksandra Terenowska inż. Joanna Wencek	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Skowroński Uprawnienia w specjalności sanitarnej bez ograniczeń Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01	
TREŚĆ RYSUNKU: ISTNIEJĄCA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI RZUT DACHU	
NR RYSUNKU: S09	SKALA: 1:100
DATA: 14.12.2018	NR STR.



- LEGENDA:
- PROJ. KANAŁ WENT. NAWIEWNEJ OGÓLNEJ
 - PROJ. KANAŁ WENT. WYWIEWNEJ OGÓLNEJ
 - PROJ. KANAŁ WENT. WYWIEWNEJ WC
 - PROJ. KANAŁ NAWIEWNY KLIMATYZACJI
 - PROJ. KANAŁ CZERPNY
 - PROJ. KANAŁ WYRZUTOWY
 - PROJ. ANEMOSTAT NAWIEWNY
 - PROJ. ZAWÓR NAWIEWNY
 - PROJ. ZAWÓR WYWIEWNY
 - PROJ. KRATA WYWIEWNA NA KANAŁE
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ KLIMATYZACJI
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ WYWIEWNY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ NAWIEWNY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ WYWIEWNY Z WC
 - KANAŁ ELASTYCZNY TYPU FLEX
 - KLAPA PPOŻ. ESI20
 - KLAPA PPOŻ. ESI20

UWAGI:
RZĘDNE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW PODANE BEZ IZOLACJI

NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBAŁA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t. +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

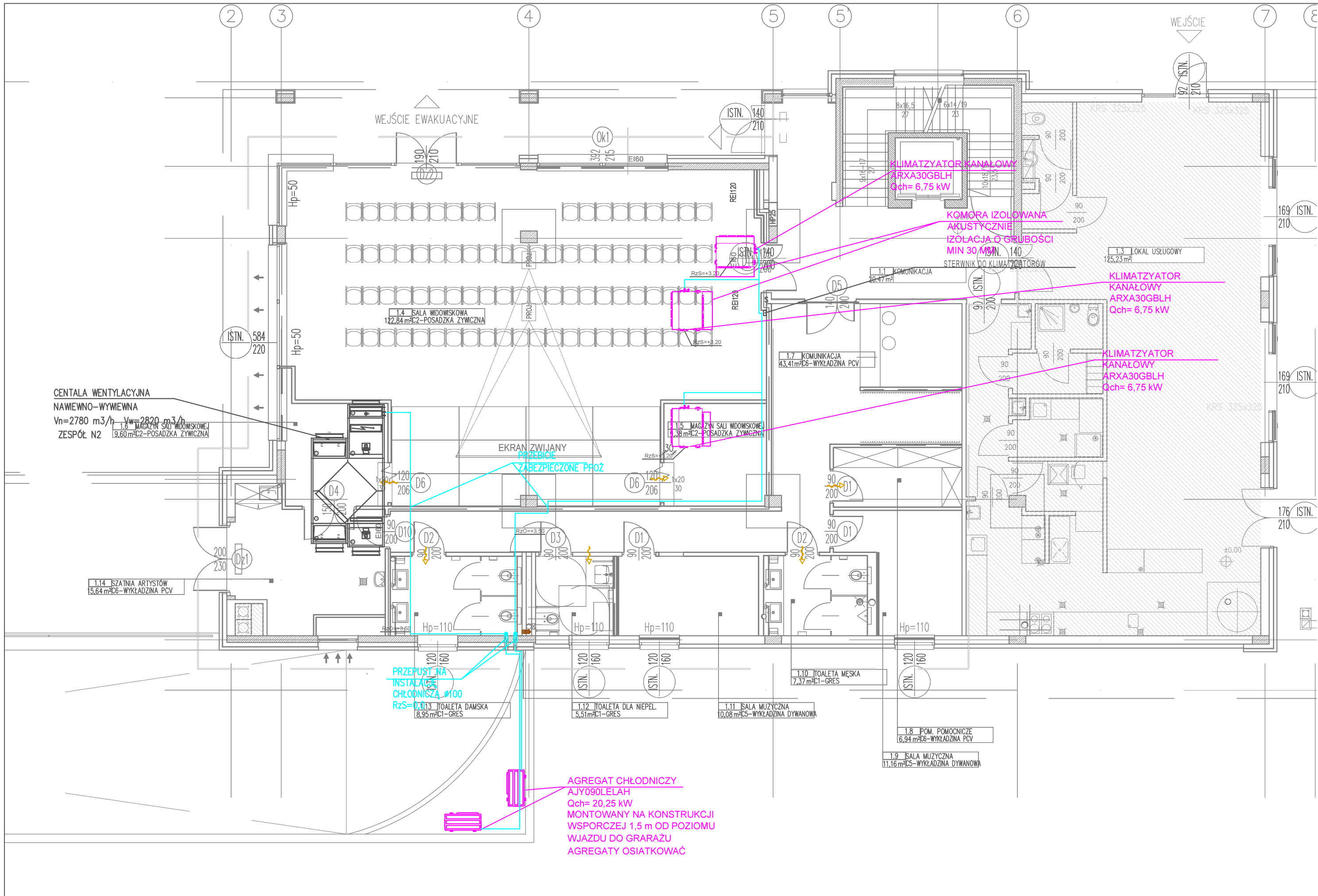
PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
Upoważnienie w specjalności sanitarnej
MAZ/0203/POSO/08, MAZ/IS/0576/08

OPRACOWANIE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wencsek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
Upoważnienie w specjalności sanitarnej
Ww-59/01, MAZ/IS/2451/01

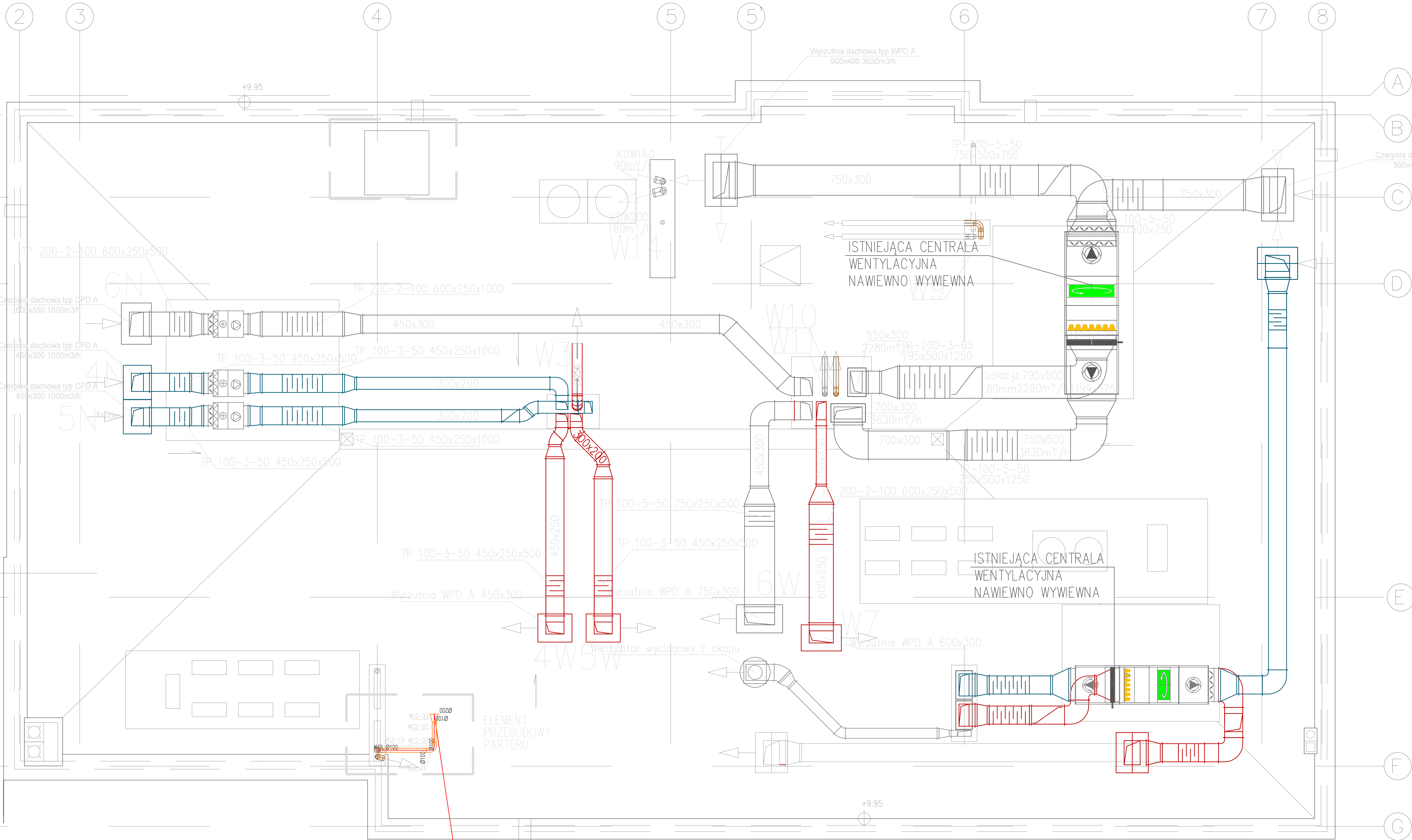
TREŚĆ RYSUNKU:
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I
KLIMATYZACJI-RZUT PARTERU

NR RYSUNKU: S10	SKALA: 1:50
DATA: 14.12.2018	NR STR.



LEGENDA:
TRASA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO na dz. nr 89/13 obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 ul. Julianowska 67A Józefosław	
INWESTOR: GMINA PIASECZNO ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: SANITARNA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ARCHITEKT PIOTR ZUBALA ul. Halin 7 05-502 Kamionka t: +48 604 286 823 e: piotr.zubala@gmail.com	
PROJEKTANT: inż. Małgorzata Kudra Uprawnienia w specjalności sanitarnej bez ograniczeń MAZ/O203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08	
OPRACOWANIE: mgr inż. Aleksandra Terenowska inż. Joanna Wencsek	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Skowroński Uprawnienia w specjalności sanitarnej bez ograniczeń Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01	
TREŚĆ RYSUNKU: INSTALACJA KLIMATYZACJI RZUT PARTERU	
NR RYSUNKU: S11	SKALA: 1:100
DATA: 14.12.2018	NR STR.



- LEGENDA:
- PROJ. KANAŁ WYWIEWNY Z OKAPU
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ WYWIEWNY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ NAWIEWNY
 - ISTNIEJĄCY KANAŁ WYWIEWNY Z WC
 - PROJ. KANAŁ WENT. WYWIEWNEJ WC

WYRZUTNIA ZESPÓŁ WC2
Vw=100 m3/h
MIN PREFORACJA 60 %

NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBAŁA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

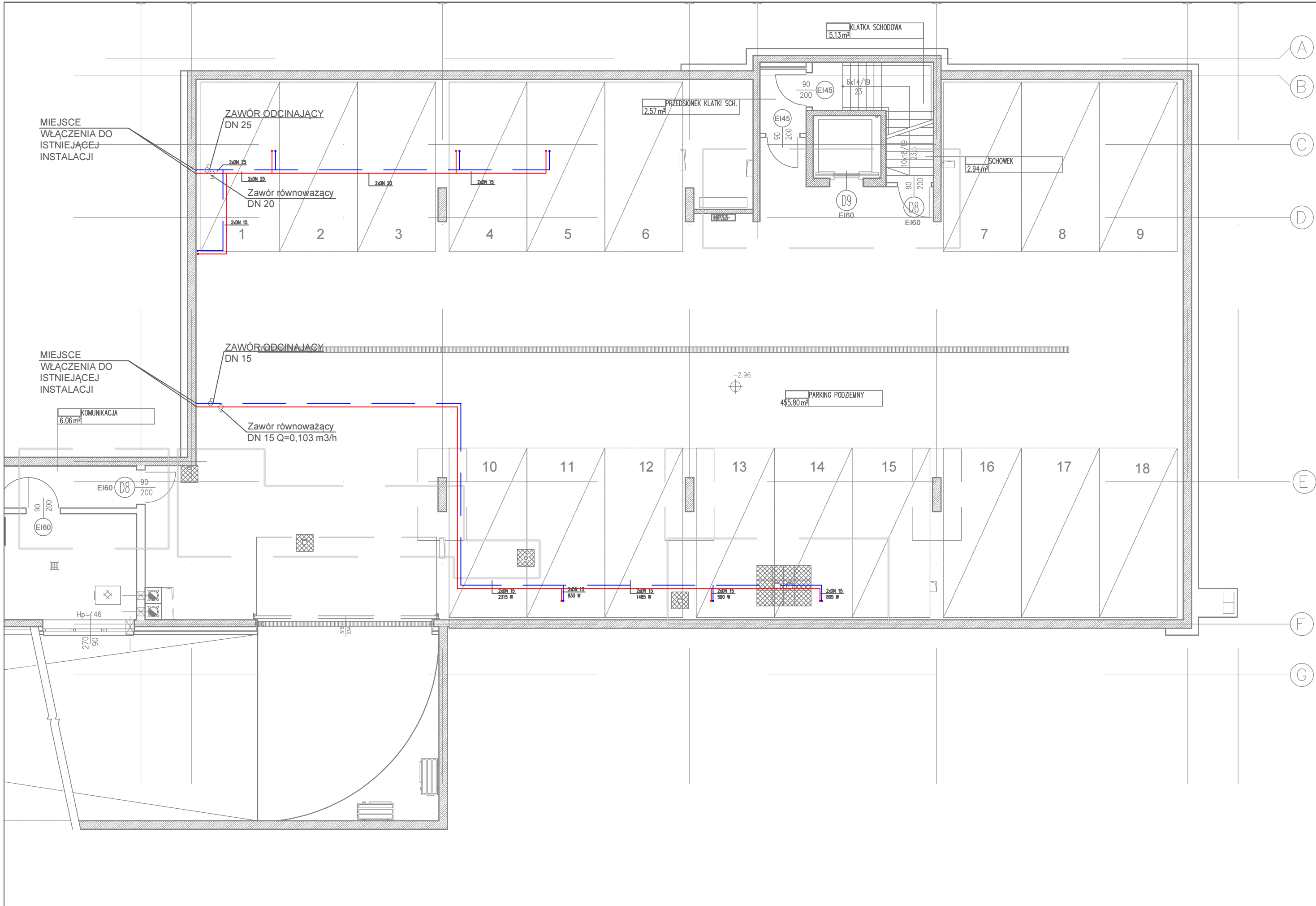
PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
Upoważnienie w specjalności sanitarna
bez ograniczeń
MAZ/0203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08

OPRACOWANIE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wencsek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
Upoważnienie w specjalności sanitarna
bez ograniczeń
Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01

TRESC RYSUNKU:
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I
KLIMATYZACJI- RZUT DACHU

NR RYSUNKU: S13	SKALA: 1:50
DATA: 14.12.2018	NR STR.



LEGENDA:

- PROJ. PRZEWODY ZASILAJĄCE CO
- PROJ. PRZEWODY POWROTNE CO
- ZWÓR ODCINAJĄCY
- ZAWÓR RÓWNOWAŻĄCY

UWAGI:
RZĘDNE +2,10 OD POZIOMU POSADZKI

NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBALA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

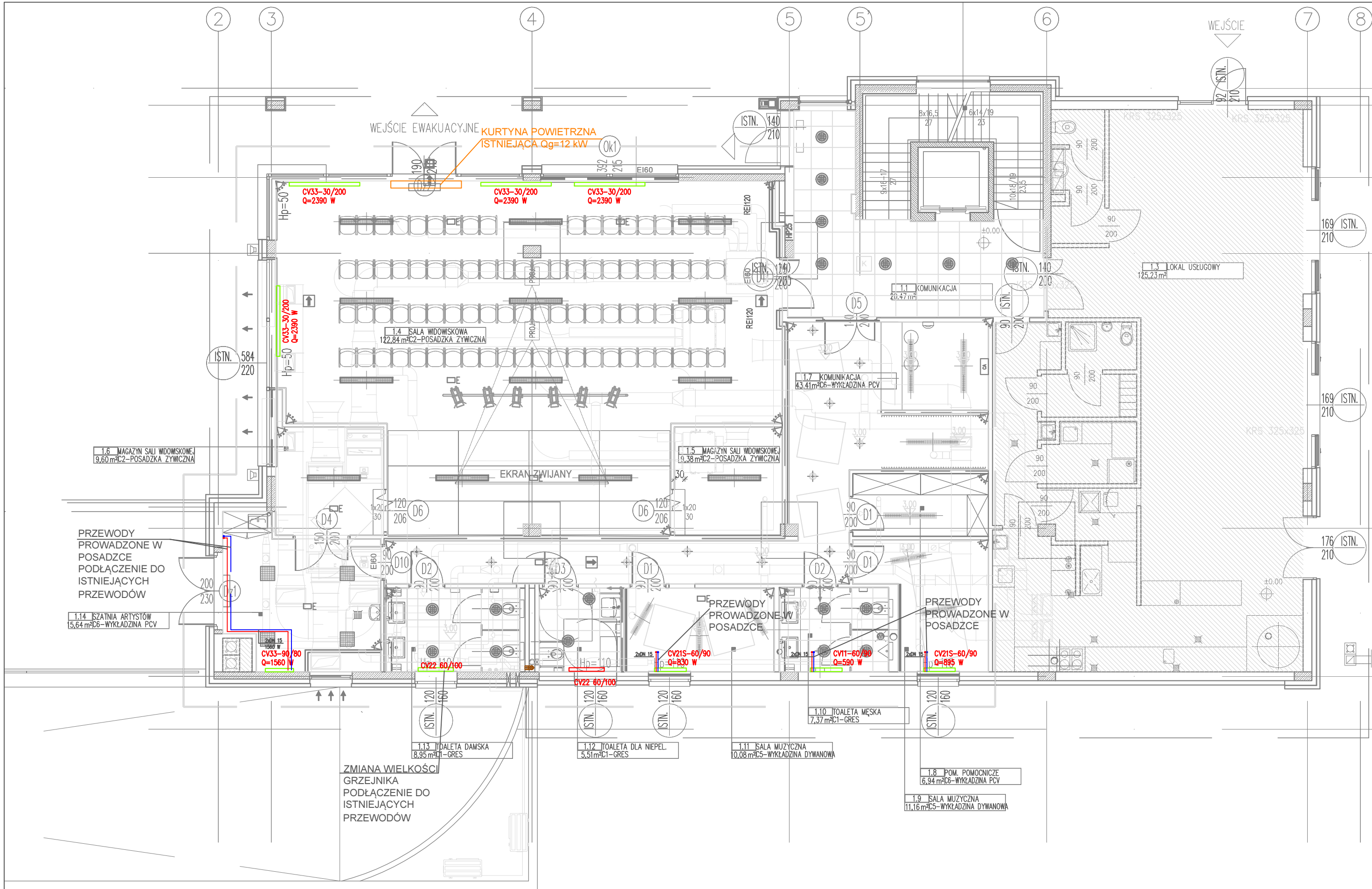
PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
MAZ/O203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08

OPRACOWANIE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wencek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01

TREŚĆ RYSUNKU:
**INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
RZUT FRAGMENTU GARAŻU**

NR RYSUNKU: S14	SKALA: 1:100
DATA: 14.12.2018	NR STR.



NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBALA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

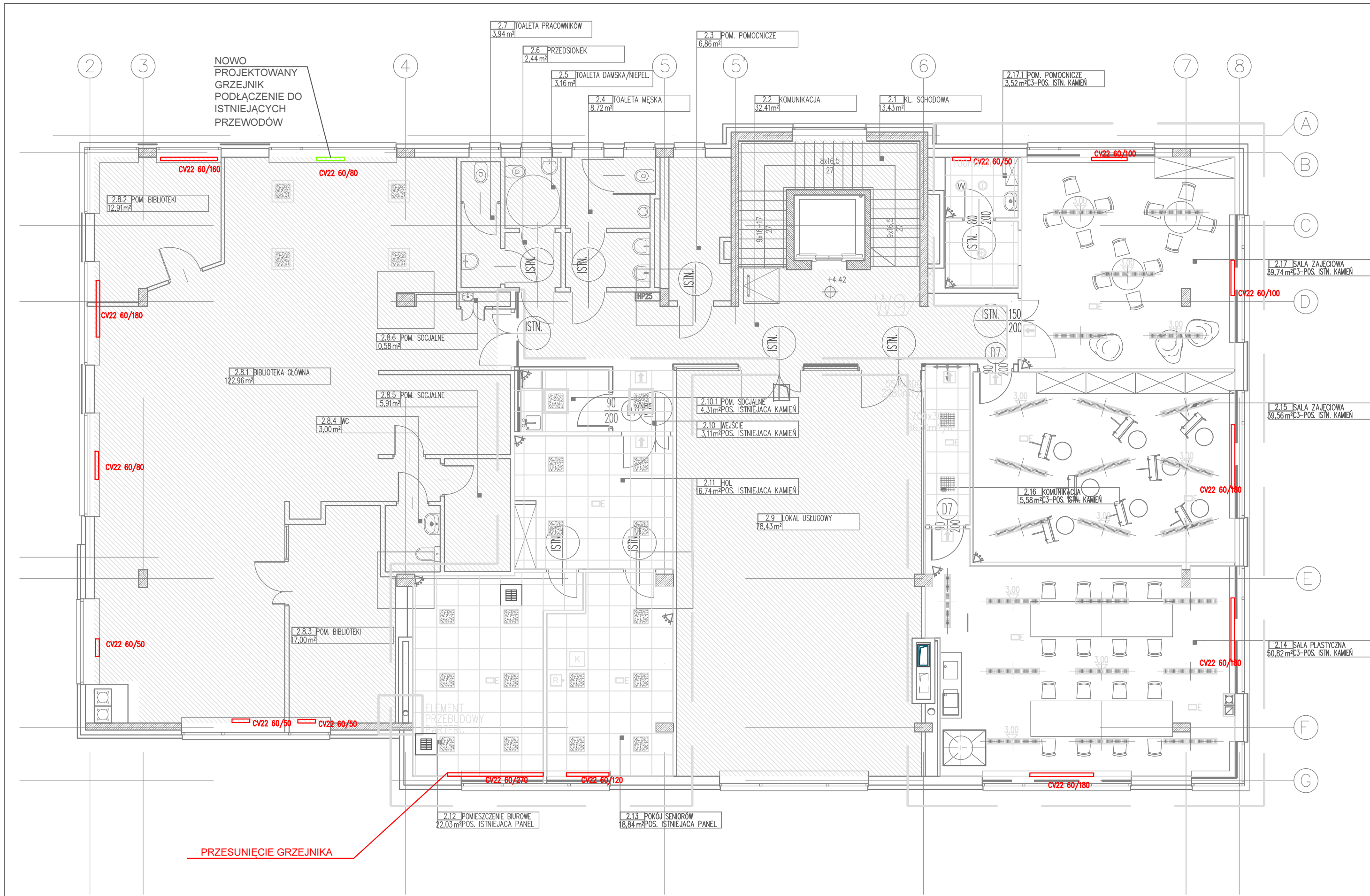
PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
MAZ/0203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08

OPRACOWANIE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wencek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01

TRZĘŚ RYSUNKU:
**INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
RZUT PARTERU**

NR RYSUNKU: S15	SKALA: 1:100
DATA: 14.12.2018	NR STR.



NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBALA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

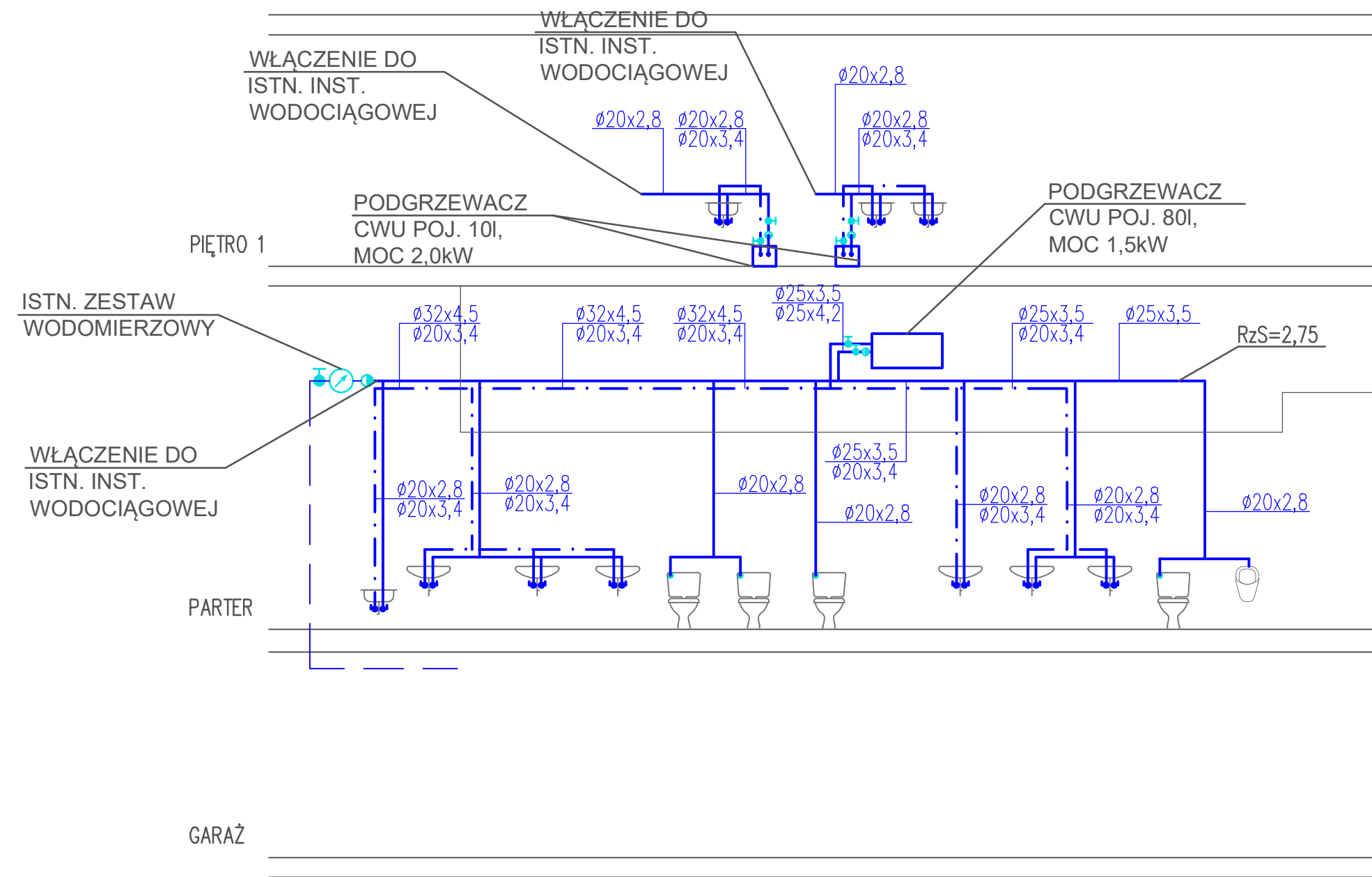
PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
MAZ/0203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08

OPRACOWANIE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wencek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01

TRĘŚĆ RYSUNKU:
**INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
RZUT PIĘTRA**

NR RYSUNKU: S16	SKALA: 1:100
DATA: 14.12.2018	NR STR.



- LEGENDA:
- PROJ. INST. WODY ZIMNEJ
 - PROJ. INST. WODY CIEPŁEJ
 - ISTN. INST. WODY ZIMNEJ
 - ZAWÓR ODCINAJĄCY
 - WODOMIERZ
 - ZAWÓR ANTYSKARZENIOWY EA

NAZWA INWESTYCJI:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU
USŁUGOWEGO**
na dz. nr 89/13
obręb 0019 Józefosław
jedn. ewid. 141804_5
ul. Julianowska 67A
Józefosław

INWESTOR:
GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:
SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITEKT PIOTR ZUBALA
ul. Halin 7
05-502 Kamionka
t: +48 604 286 823
e: piotr.zubala@gmail.com

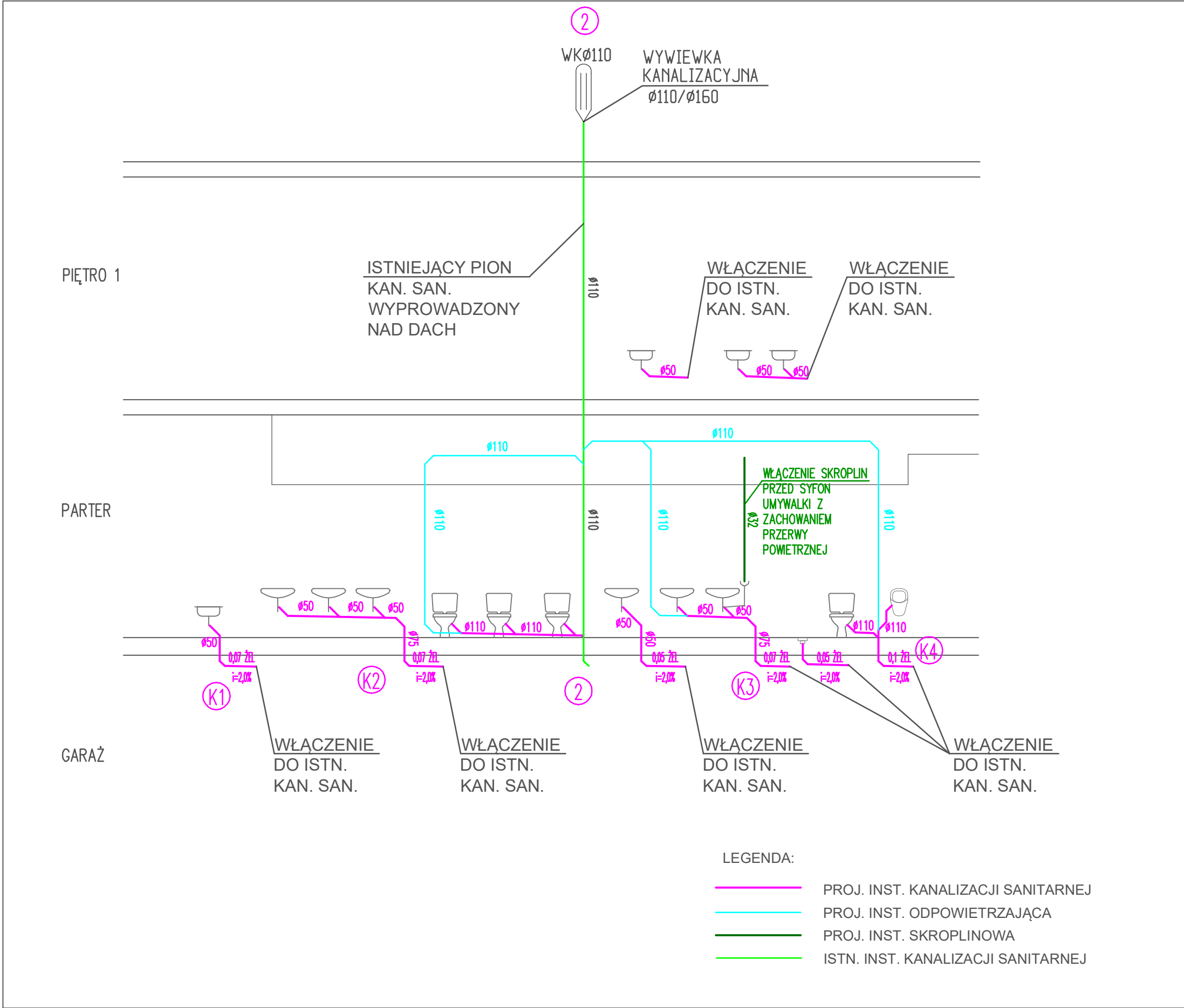
PROJEKTANT:
inż. Małgorzata Kudra
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
MAZ/0203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08

OPRACOWANIE:
mgr inż. Aleksandra Terenowska
inż. Joanna Wencek

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Krzysztof Skowroński
Uprawnienia w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń
Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01

TREŚĆ RYSUNKU:
**INSTALACJA WODOCIĄGOWA
SCHEMAT**

NR RYSUNKU: S17	SKALA: *,*,
DATA: 14.12.2018	NR STR.



NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO na dz. nr 89/13 obręb 0019 Józefosław jedn. ewid. 141804_5 ul. Julianowska 67A Józefosław	
INWESTOR: GMINA PIASECZNO ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: SANITARNA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ARCHITEKT PIOTR ZUBALA ul. Halin 7 05-502 Kamionka t: +48 604 286 823 e: piotr.zubala@gmail.com	
PROJEKTANT: inż. Małgorzata Kudra <small>Uprawnienia w specjalności sanitarnej bez ograniczeń MAZ/0203/POOS/08, MAZ/IS/0576/08</small>	
OPRACOWANIE: mgr inż. Aleksandra Terenowska inż. Joanna Wencek	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Skowroński <small>Uprawnienia w specjalności sanitarnej bez ograniczeń Wa-59/01, MAZ/IS/2451/01</small>	
TREŚĆ RYSUNKU: INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ SCHEMAT	
NR RYSUNKU: S18	SKALA: *,*, ,
DATA: 14.12.2018	NR STR.