

# PROJEKT WYKONAWCZY

<b>Obiekt:</b>	<b>Budynek wytwórni wina</b> 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice)
<b>Inwestor:</b>	Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4
<b>Branża:</b>	Sanitarna
<b>Opracowanie:</b>	<b><u>Instalacje sanitarne wewnętrzne</u></b>
<b>Symbol:</b>	2016/MM/02/2w
<b>Projektował:</b>	mgr inż. Zbigniew Maruszczak upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, urządzeń i instalacji: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń
<b>Sprawdził:</b>	mgr inż. Paweł Wrzosek upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, urządzeń i instalacji: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Szczecin, grudzień 2018

## SPIS TREŚCI

<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1. ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	4
3.1. Instalacje wodociągowe.....	4
3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	4
3.3. Instalacja kanalizacji technologicznej.....	6
3.4. Instalacja sprężonego powietrza .....	6
3.5. Instalacja wentylacyjna .....	6
3.6. Instalacja klimatyzacyjno-grzewcza .....	8
3.7. Instalacja ogrzewcza podłogowa.....	8
3.8. Instalacja paliwowa.....	9
4. UWAGI KOŃCOWE .....	9

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rzut piwnicy - instalacje sanitarne.....	Rys. nr 1
Rzut parteru - instalacje wod-kan, sprężonego powietrza i paliwowa.....	Rys. nr 2
Rzut parteru - instalacje ogrzewcza, wentylacyjna i klimatyzacyjna.....	Rys. nr 3
Rzut 1 piętra - instalacje sanitarne.....	Rys. nr 4

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego instalacji sanitarnych w budynku winnicy na posesji w Baniewicach (działka geodezyjna nr 110/6, obręb Baniewice).

### **1. Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi:

- \* instalacje wodociągowe: woda zimna, cwu, cyrkulacja cwu i woda demineralizowana
- \* instalacja kanalizacyjna
- \* instalacja sprężonego powietrza
- \* instalacja wentylacyjna w pomieszczeniu prezentacji i w przynależnym węźle sanitarnym
- \* instalacja klimatyzacyjno-grzewcza w pomieszczeniu prezentacji
- \* instalacja ogrzewcza podłogowa w węźle sanitarnym przy pomieszczeniu prezentacji
- \* instalacja paliwowa do wytwornicy pary technologicznej

### **2. Podstawa opracowania**

- \* umowa z inwestorem;
- \* ustalenia z inwestorem
- \* *P.B. budynku winnicy* – branża architektoniczna;
- \* Katalogi firm produkujących urządzenia techniczne;
- \* Obowiązujące przepisy i normy

### 3. Rozwiązania projektowe

#### 3.1. Instalacje wodociągowe

Zasilanie przedmiotowego budynku w wodę z istniejącego wodociągu PVC Ø110 mm w drodze gminnej przez istniejące przyłącze do istniejącego budynku na posesji.

W tym celu zaprojektowano rozbudowę istniejącej instalacji zewnętrznej wodociągowej na terenie działki nr 110/6 (wg *P.B. instalacji sanitarnych zewnętrznych*).

W budynku zaprojektowano instalacje: wody zimnej (wz), ciepłej wody użytkowej (cwu) wraz z cyrkulacją oraz wody demineralizowanej (wd). Woda doprowadzona będzie do przyborów sanitarnych (wz i cwu), do podgrzewaczy cwu (wz) i do punktów poboru w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych (wz, cwu i wd).

Ciepła woda użytkowa dla części produkcyjno-magazynowej będzie przygotowywana w istniejącej kotłowni w budynku A. Natomiast cwu dla węzła sanitarnego przy pomieszczeniu prezentacji będzie przygotowywana w pojemnościowych podgrzewaczach cwu elektr.

Przewody instalacji wodociągowej zaprojektowano w systemie z rur stalowych nierdzewnych łączonych złączkami zaciskowymi. Przewody rozprowadzające (poziomy) prowadzić po ścianach pod stropem piwnicy. Mocowanie rur do ścian i stropów. Przejścia przez przegrody w tulejach stalowych ochronnych.

Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe - stojące mieszaczowe.

Zawory odcinające kulowe należy sytuować w miejscach łatwo dostępnych dla późniejszej eksploatacji.

Po zamontowaniu instalacje wz, c.w.u., cyrkulacji i wody demineralizowanej poddać próbie ciśnieniowej wodnej (bez urządzeń) zgodnie z PN na ciśnienie 0,9 MPa.

Przewody wodociągowe izolować:

- \* poziomy i pionowy - otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii alum. o gr. 20 mm
- \* pozostałe przewody - otulinami z pianki polietylenowej o gr. 9 mm

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z PN-B-10725:1997 oraz instrukcjami montażu wydanymi przez producentów rur.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji wodociągowych przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. należy wykonać w stalowych tulejach ochronnych uszczelnionych do klasy odporności ogniowej EI 120.

#### 3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku będą odprowadzane grawitacyjnie przez projektowaną instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej (wg *P.W. instalacji zewnętrznych sanitarnych*) włączoną do istniejącej na terenie działki nr 110/6 instalacji kanalizacji sanitarnej i dalej przez istniejące pompownię i przyłącze kanalizacyjne tłoczne do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø75 mm.

Instalację podposadzkową oraz odcinki instalacji przebiegające przez pomieszczenia -1.1, -1.2, -1.3, -1.5, 0.2, 0.3 i 0.4 wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych z polietylenu czarnego o wysokiej gęstości PE-HD łączonych przez zgrzewanie, a pozostałe przewody kanalizacyjne z rur i kształtek do kanalizacji wewnętrznej z PP.

Pod wszystkimi pionami montować czyszczaki kanalizacyjne. Odpowietrzenie kanalizacji poprzez rury wywiewne na pionach kanalizacyjnych wyprowadzonych ponad dach budynku. Podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych prowadzić ze spadkiem minimum 2%. Podejścia prowadzić w bruzdach ściennych lub zabudować płytami g-k na ruszcie stalowym.

Umywalki - ceramiczne z półpostumentem, muszle ustępowe - ceramiczne lejowe ściennie. Zlewozmywaki - ze stali nierdzewnej montowane na szafkach zlewozmywakowych. Do montażu muszli ustępowych, umywalek i pisuarów zastosować system stelaży podtynkowych do zabudowy płytami g-k.

W pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych zaprojektowano odwodnienia liniowe, jako system kanałów do odwadniania powierzchni o profilu szerokości 125 mm produkowanych ze stali austenitycznej 1.4301. Kanały odpływowe wyposażać w ruszty antypoślizgowe ze stali austenitycznej 1.4301 kratowe (klasa obciążenia C250) oraz wpusty higieniczne.

L.p.	Rodzaj elementu odwodnienia liniowego	L=11 m	L=12 m
		5 kpl.	2 kpl.
1.	Kanał z odpływem na końcu, L=1 m, H=95 mm, wpust higieniczny	1 szt.	1 szt.
2.	Kołnierz z przeciwkołnierzem przykręcanym do wpustu higienicznego z syfonem i odpływem Ø110 mm	1 szt.	1 szt.
3.	Kanał bezspadkowy L=1 m, H=95 mm	-	1 szt.
4.	Kanał spadkowy L=3 m, H <sub>1</sub> =80 mm, H <sub>2</sub> =95 mm	1 szt.	1 szt.
5.	Kanał spadkowy L=3 m, H <sub>1</sub> =65 mm, H <sub>2</sub> =80 mm	1 szt.	1 szt.
6.	Kanał spadkowy L=3 m, H <sub>1</sub> =50 mm, H <sub>2</sub> =65 mm	1 szt.	1 szt.
7.	Kanał bezspadkowy L=1 m, H=50 mm	1 szt.	1 szt.
8.	Ścianka zamykająca pełna H=50 mm	1 szt.	1 szt.
9.	Ścianka zamykająca pełna H=95 mm	1 szt.	1 szt.
10.	Ruszt kratowy, klasa obciążenia C250, antypoślizgowy, L=0,5 m	11 szt.	12 szt.

#### UWAGA:

Powyższe zestawienie uwzględnia ilość elementów tylko dla jednego kompletu danej długości.

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicy budynku (poniżej zewnętrznych odpływów kanalizacyjnych) zaprojektowano dwa kompaktowe urządzenia pompowe do przetłaczania wody brudnej o następujących parametrach:

- urządzenie nr 1 usytuowane w zagłębieniu posadzki – wyposażone w pompę o wysokości podnoszenia 5 m i wydajności 2 dm<sup>3</sup>/h
- urządzenie nr 2 usytuowane bezpośrednio na posadzce – wyposażone w pompę o wysokości podnoszenia 5 m i wydajności 10 dm<sup>3</sup>/h

Od w/w urządzeń prowadzić przewody tłoczne w systemie z rur stalowych nierdzewnych łączonych złączkami zaciskowymi pod stropem piwnicy do najbliższych odcinków kanalizacji sanitarnej z odpływem grawitacyjnym.

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z PN-94/B-10735 oraz instrukcjami montażu wyd. przez producenta rur.

### 3.3. Instalacja kanalizacji technologicznej

W trakcie właściwego procesu technologicznego nie powstają ścieki technologiczne. Jedynie w trakcie mycia zbiorników i instalacji powstają ścieki technologiczne zawierające detergenty, a nie zawierające tłuszczów.

Ścieki te jako spełniające wymagania co do zawartości zanieczyszczeń dla ścieków sanitarnych są odprowadzane bezpośrednio do projektowanej w budynku instalacji kanalizacji sanitarnej.

### 3.4. Instalacja sprężonego powietrza

W ramach niniejszego opracowania projektuje się instalację sprężonego powietrza, które będzie doprowadzone do punktów poboru w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych. Instalacja będzie zasilana okresowo z przenośnej sprężarki powietrza.

Rurociągi wykonać w systemie z rur stalowych nierdzewnych łączonych złączkami zaciskowymi.

Poziomy instalacji sprężonego powietrza prowadzić po ścianach pod stropem piwnicy równoległe do przewodów wodociągowych.

Instalację po wykonaniu należy poddać próbie ciśnieniowej sprężonym powietrzem i zakończyć protokołem odbioru. Ciśnienie próby - 2,0 MPa.

Czas trwania próby 30 minut.

Rurociągi układane w brzdach należy zabezpieczyć otulinami polietylenowymi z płaszczem z folii o grubości 6 mm.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji sprężonego powietrza przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. należy wykonać w stalowych tulejach ochronnych uszczelnionych do klasy odporności ogniowej EI 120.

### 3.5. Instalacja wentylacyjna

Zaprojektowano wewnętrzną instalację wentylacyjną w pomieszczeniu prezentacji i towarzyszących pomieszczeniach sanitarnych. Instalacja wentylacji ma za zadanie dostarczenie wymaganych ilości powietrza zewnętrznego do poszczególnych pomieszczeń oraz odprowadzenie powietrza zużytego.

#### Kanały

Zaprojektowano kanały z blachy stalowej ocynkowanej okrągłe typu spiro. Połączenia kanałów powinny być szczelne. Kanały montować do konstrukcji budynku stosując uchwyty i mocowania zapewniające wymaganą dla obiektu odporność pożarową.

Kanał nawiewny od czerpni do centrali nawiewno-wywiewnej izolować ciepłochronnie matami z wełny mineralnej o gr. 50 mm w płaszczu z folii aluminiowej.

Wszystkie kształtki i kanały wykonać z obmiaru rzeczywistego na budowie.

Zabezpieczenie akustyczne

Instalacja zabezpieczona będzie przed hałasem poprzez zastosowanie:

- \* tłumików do centrali nawiewno-wywiewnej
- \* tłumika do wentylatora wywiewnego

Dopuszczalny poziom hałasu w pomieszczeniach określa PN-87/B-02151/02.

Zabezpieczenie przeciwkorozyjne

Wszystkie elementy nieocynkowane (przewody, podpory, uchwyty itp.) zabezpieczyć antykorozyjnie. Elementy oczyścić przez szorstkowanie do drugiego stopnia i pokryć wszystkie powierzchnie farbą podkładową, a następnie dwukrotnie farbą nawierzchniową.

Obliczenia ilości powietrza wentylacyjnego

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Kubatura m <sup>3</sup>	Ilość osób	Nawiew		Wywiew		Wywiew z WC m <sup>3</sup> /h
				Krotność	m <sup>3</sup> /h	Krotność	m <sup>3</sup> /h	
0.5	Pom. prezentacji	385	35	2,8	1000	-	610	0
0.7	WC dla niepełnosprawnych	13		-	0	-	0	50
0.8	WC damski	24		-	0	-	0	100
0.9	WC męski	37		-	0	-	0	125
0.10	Pom. gospodarcze	7		-	0	4	30	0
0.11	Pom. techniczne	86		-	0	1	85	0
				RAZEM	<b>1000</b>	RAZEM	<b>725</b>	<b>275</b>

Zaprojektowano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną **NW1** z odzyskiem ciepła o następujących parametrach:

- nawiew - 1000 m<sup>3</sup>/h, spręż dyspozycyjny 250 Pa
  - \* filtr powietrza klasy minimum F7
  - \* wentylator
  - \* nagrzewnica wentylacyjna elektryczna 3 kW
  - \* obrotowy wymiennik ciepła, sprawność ~80%
- wywiew - 725 m<sup>3</sup>/h, spręż dyspozycyjny 250 Pa
  - \* filtr powietrza klasy minimum M5
  - \* wentylator

Wyposażenie dodatkowe centrali:

- przepustnica powietrza ze sprężyną powrotną dn250 – 2 szt.
- kanałowy tłumik dźwięku okrągły o średnicy 250 mm i długości 1200 mm – 1 szt.
- kanałowy tłumik dźwięku okrągły o średnicy 315 mm i długości 900-1000 mm – 1 szt.

Jako wentylator wywiewny z pomieszczeń WC zaprojektowano wentylator kanałowy **W1** o średnicy 160 mm, wydajności 275 m<sup>3</sup>/h i sprężu dyspozycyjnym 150 Pa

Na przewodzie wywiewnym zaprojektowano kanałowy tłumik dźwięku okrągły o średnicy 200 mm i długości 900-1000 mm.

Rozdział powietrza:

- \* nawiew do pomieszczenia prezentacji nawiewnikami dyszowymi ściennymi (z obracanymi dyszami sinusoidalnymi) montowanymi w skrzynkach rozprężnych
- \* wywiew z pomieszczenia prezentacji kratkami wentylacyjnymi prostokątnymi z przepustnicami regulacyjnymi
- \* wywiew z pozostałych pomieszczeń anemostatami wywiewnymi okrągłymi

- \* centrala nawiewno-wywiewna i wentylator wywiewny kanałowy w pomieszczeniu technicznym nad toaletami
- \* czerpnia ścienna
- \* wyrzutnie ścienne

### **3.6. Instalacja klimatyzacyjno-grzewcza**

W pomieszczeniu prezentacji zaprojektowano układ klimatyzacyjno-grzewczy pracujący na powietrzu recyrkulacyjnym.

Zaprojektowano zastosowanie dwóch klimatyzatorów inwerterowych przysufitowych. Jednostki zewnętrzne (skraplające) zamontować na ścianie północnej budynku.

Dane klimatyzatora:

- \* moc chłodnicza – 10,55 kW
- \* moc grzewcza – 11,72 kW
- \* pobór mocy – 2,93
- \* prąd pracy – 5,1A
- \* maksymalny prąd – 11 A
- \* zasilanie – 380/420 V 3~, 50 Hz
- \* czynnik chłodniczy R410A

Jako przewody freonowe łączące jednostki zewnętrzne i skraplacze zaprojektowano izolowane rury miedziane bez szwu, odtłuszczone i odtlenione (typu Cu DHP) dla ciśnień roboczych 3 MPa.

Średnice rur freonowych:

- \* przewody cieczowe - 9,52 mm
- \* przewody gazowe - 15,9 mm

Przewody freonowe izolować otulinami z pianki kauczukowej o gr. 13 mm.

Skropliny powstające podczas pracy klimatyzatorów zostaną odprowadzone do kanalizacji sanitarnej w budynku przez projektowaną instalację z rur PVC łączonych przez klejenie.

### **3.7. Instalacja ogrzewcza podłogowa**

W części sanitarnej przy pomieszczeniu prezentacji i w hallu przy pomieszczeniu prezentacji zaprojektowano ogrzewanie podłogowe kablami grzejnymi elektrycznymi.

Pomieszczenia będą ogrzewane jednostronnie zasilanymi (dwożyłowymi) kablami grzejnymi z ekranem ochronnym o mocy jednostkowej 18 W/m i 10 W/m.

W każdym z pomieszczeń zaprojektowano jedno pole grzejne.

Kable grzejne układać na stalowej taśmie montażowej zachowując odległość około 3-4 cm poniżej górnej powierzchni wylewki betonowej podłogi. Nie wolno układać kabli bezpośrednio na izolacji cieplnej stropów.



Jako elementy sterujące pracą każdego pola grzejnego zaprojektowano elektroniczne regulatory temperatury z zegarem i tygodniowym programatorem wyposażone w czujnik temperatury pomieszczenia i czujnik temperatury podłogi.

### 3.8. Instalacja paliwowa

Obecnie w budynku A winnicy istnieje kotłownia pracująca na potrzeby instalacji grzewczej budynku oraz podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Magazynowanie paliwa tj. oleju opałowego lekkiego dla potrzeb kotłowni odbywa się w podziemnym dwupłaszczowym zbiorniku stalowym o pojemności 10000 dm<sup>3</sup>.

W ramach niniejszej inwestycji z uwagi na kolizję z nowoprojektowanym budynkiem zostanie zmieniona lokalizacja zbiornika paliwowego (wg *P.B. instalacji sanitarnych zewnętrznych*).

W nowoprojektowanym budynku winnicy projektuje się w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni wytwornicę pary technologicznej o mocy 170 kW i ciśnieniu 11 bar, która będzie zasilana w paliwo z istniejącego (w nowej lokalizacji) zbiornika paliwa przez nową niezależną instalację paliwową.

Zaprojektowano niezależne doprowadzenie paliwa ze zbiornika podziemnego do palnika wytwornicy pary. Zasilanie palnika zaprojektowano w systemie jednorurowym. Doprowadzenie paliwa do palnika przewodami z rur miedzianych z kręgu, poprzez filtr oleju i automatyczny odpowietrznik zespolone w jednym urządzeniu.

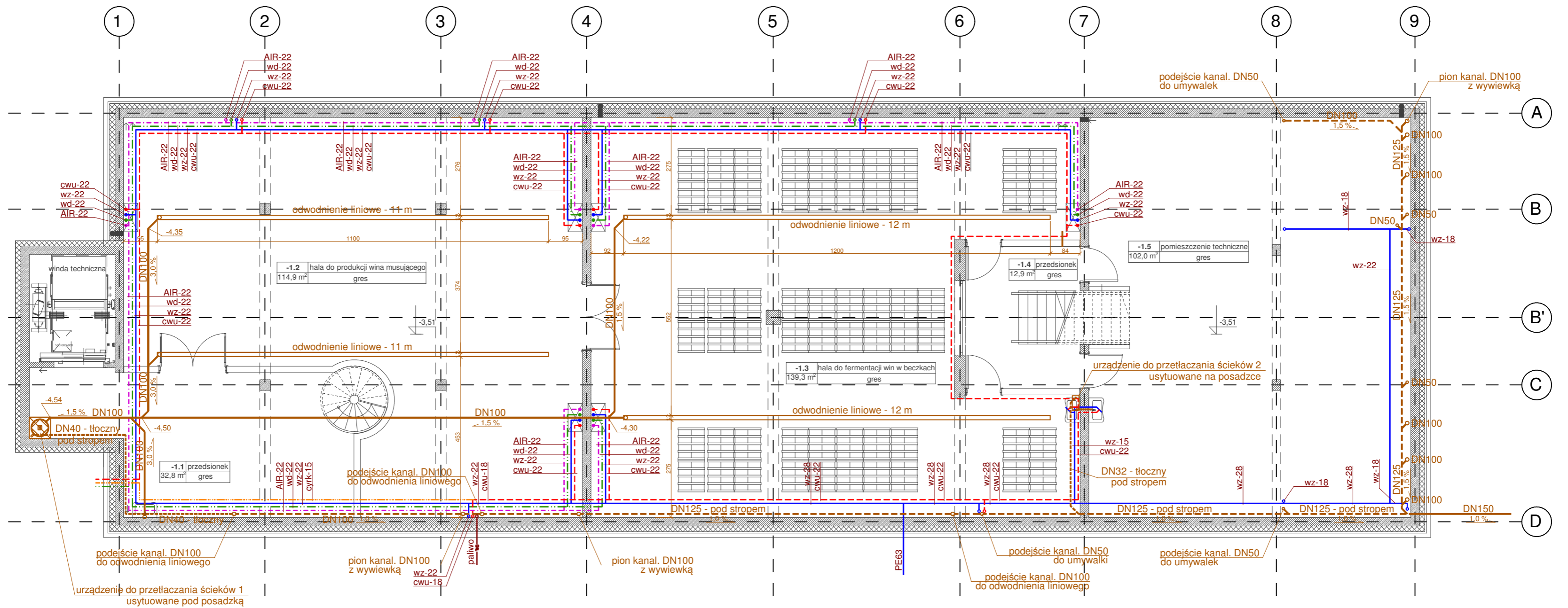
Instalację paliwową należy poddać próbie szczelności powietrzem. Ciśnienie próby 0,5 MPa. Instalację paliwową uziemić, oporność uziomu poniżej 10 Ω.

## 4. Uwagi końcowe

Całość prac montażowych, próby i odbiór wykonać w oparciu o powyższy projekt oraz:

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydanie 1988*
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru urządzeń do regulacji i pomiaru zużycia ciepła i wody w budynkach. Wydanie 1997*
- zgodnie z przepisami Bhp i ppoż.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie wymagane *Prawem Budowlanym* i spełniać odpowiednie kryteria dla projektowanego obiektu.



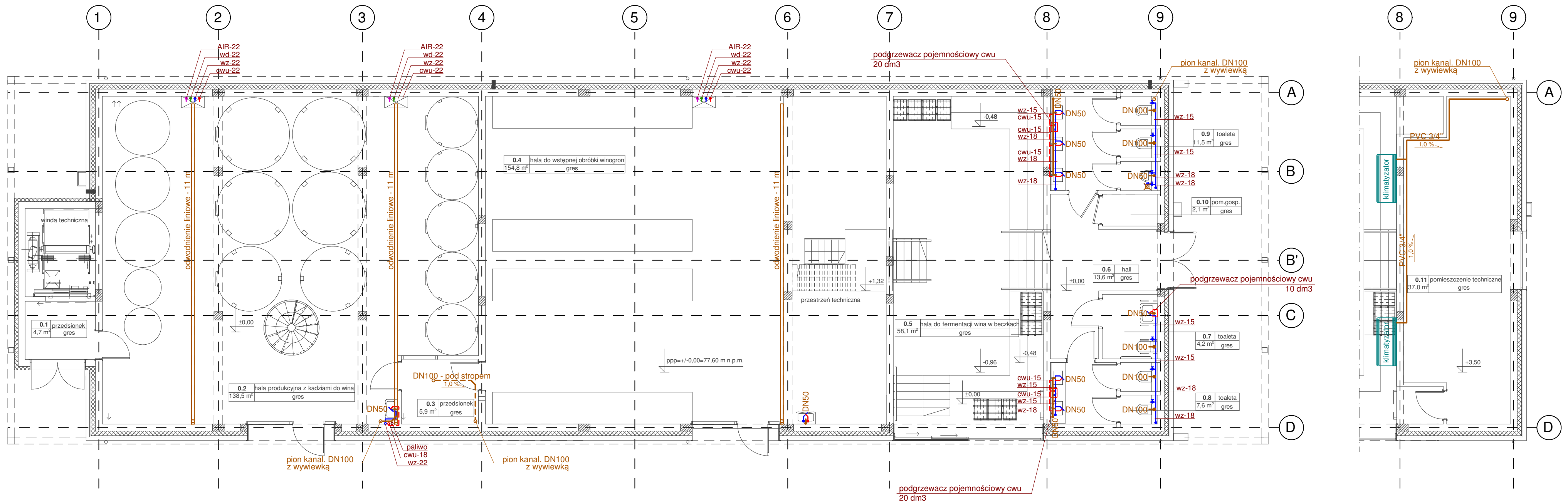
- DN100 1.5% przewód kan. sanit. pod stropem pom.
- DN100 1.5% przewód kan. sanit. podposadzkowej
- DN32 tłoczny przewód kan. sanit. tłocznej
- wz-22 przewód wodociągowy wody zimnej
- cwu-22 przewód wodociągowy cwu
- cyrk-15 przewód wodociągowy cyrkulacji cwu
- wd-22 przewód wodociągowy wody demineralizowanej
- AIR-22 przewód instalacji sprężonego powietrza
- paliwo przewód paliwowy

<b>MM-PROJEKT S.C.</b> ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261		Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice	
Data: 12/2018		Treść rysunku: <b>INSTALACJE SANITARNE                  RZUT PIWNICY</b>	
Projektował: mgr inż. Zbigniew Maruszczak		Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4	
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wrzosek		Skala: <b>1:100</b> Nr projektu: 2016/MM/02/2w Nr rys. <b>1</b>	

upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociągowych i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociągowych i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

ANTRESOLA



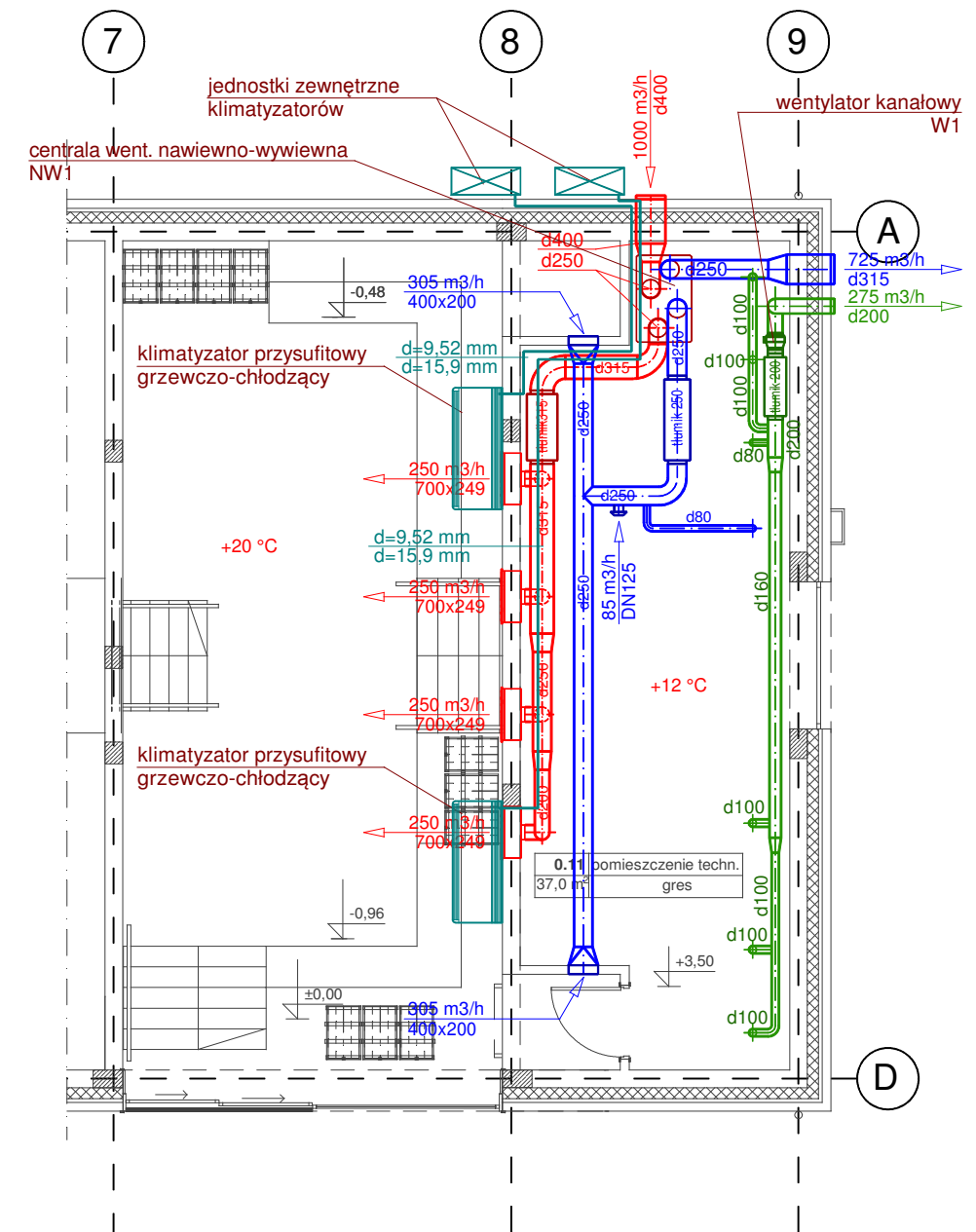
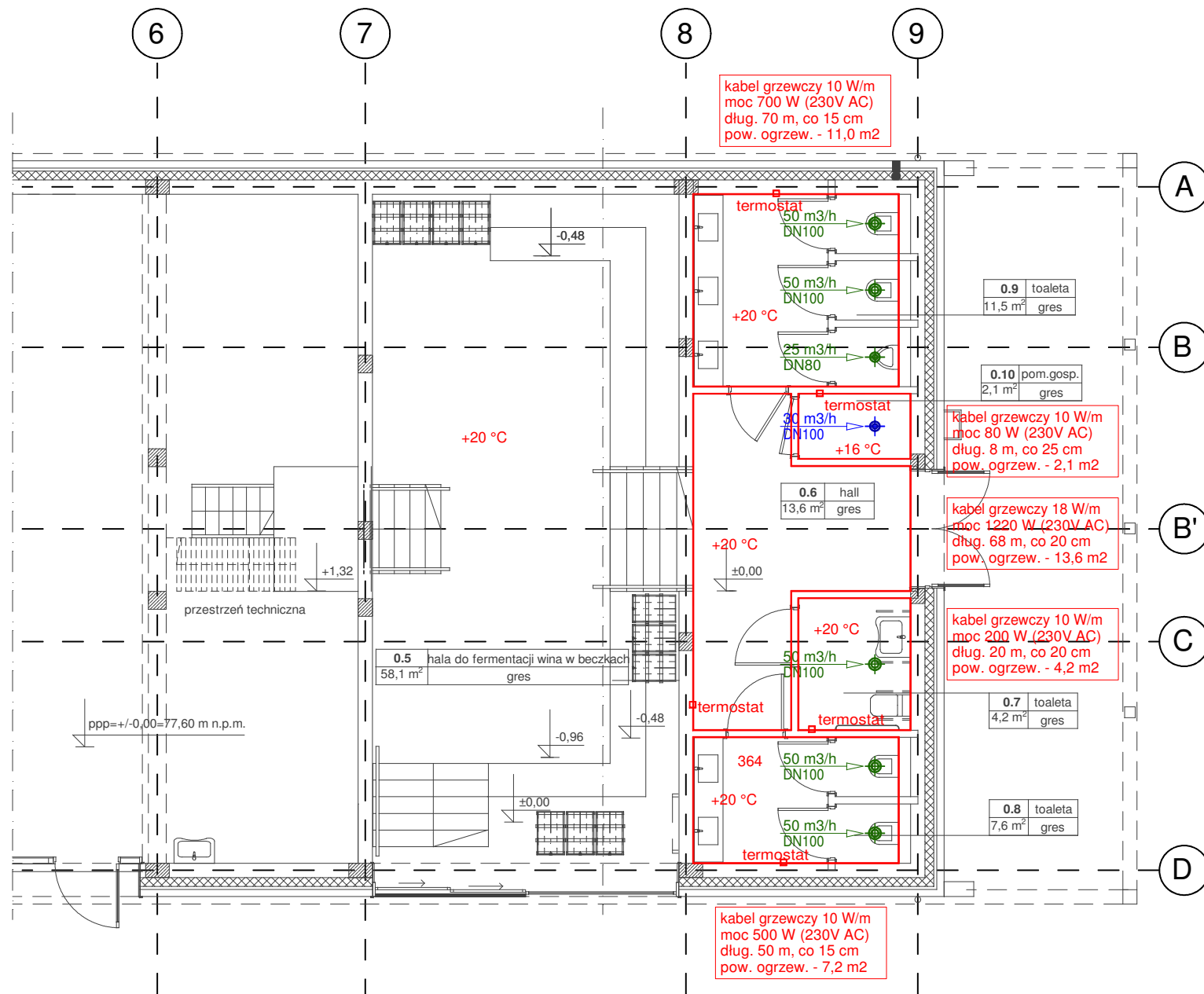
- DN100 1.5% --- przewód kan. sanit. pod stropem pom.
- DN100 1.5% --- przewód kan. sanit. na ścianie
- wz-22 --- przewód wodociągowy wody zimnej
- cwu-22 --- przewód wodociągowy cwu
- cyrk-15 --- przewód wodociągowy cyrkulacji cwu
- wd-22 --- przewód wodociągowy wody demineralizowanej
- AIR-22 --- przewód instalacji sprężonego powietrza
- paliwo --- przewód paliwowy

<b>MM-PROJEKT S.C.</b> ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261		Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice	
Data: 12/2018		Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4	
Treść rysunku: <b>INSTALACJE WOD-KAN, SPRĘŻ. POW. i PALIWOWA                  RZUT PARTERU</b>		Skala: <b>1:100</b>	
Projektował: mgr inż. Zbigniew Maruszczak		Nr projektu: 2016/MM/02/2w	
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wrzosek		Nr rys.: <b>2</b>	

upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociągowych i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

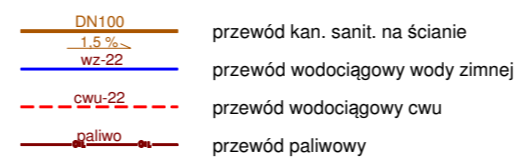
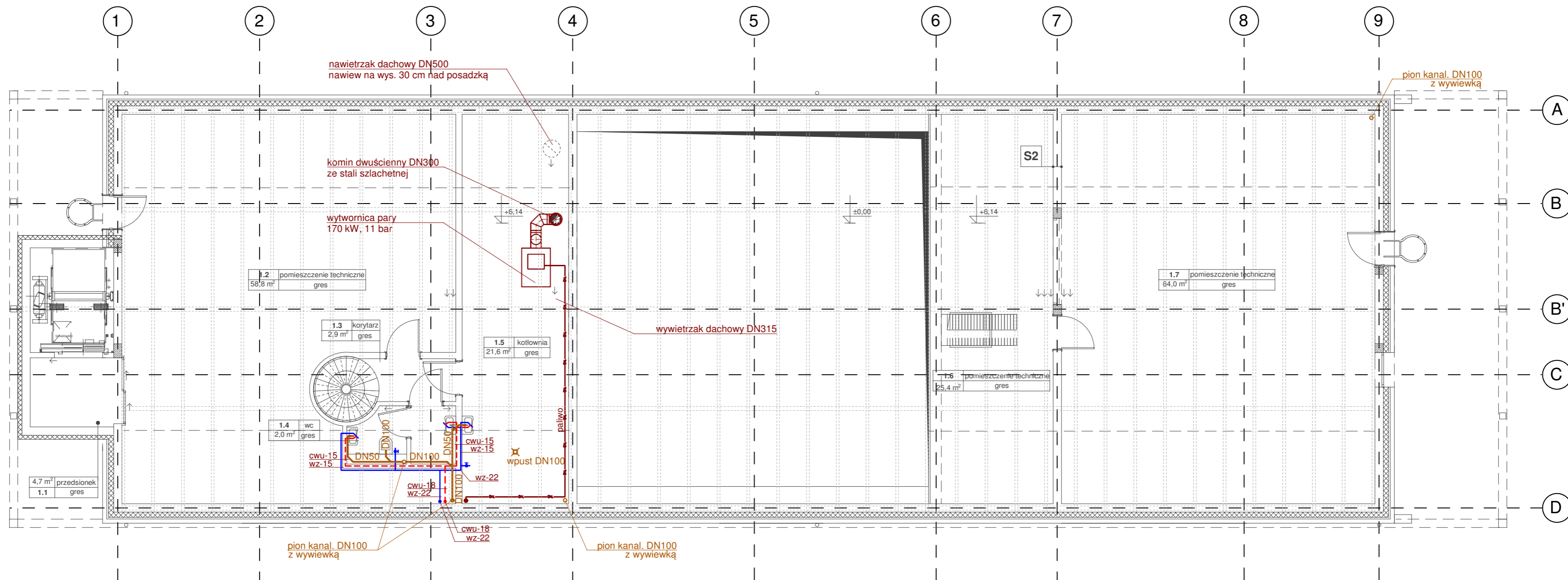
upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociągowych i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

# ANTRESOLA



<b>MM-PROJEKT S.C.</b> ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261		Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice	
		Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4	
Data:	Treść rysunku:		Skala:
12/2018	<b>INSTALACJE OGRZEWcza, WENT. i KLIMAT.</b> RZUT PARTERU		1:100
Projektował	mgr inż. Zbigniew Maruszczak	upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanal., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	Nr projektu: 2016/MM/02/2w
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wrzosek	upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociagowych i kanal., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń	Nr rys. <b>3</b>





<b>MM-PROJEKT S.C.</b> ul. Bogumiły 10/6 70-395 Szczecin tel. 091-4226261		Obiekt: Budowa budynku wytwórni wina 74-110 Banie, Baniewice 115 działka geod. nr 110/6, obręb Baniewice			
		Inwestor: Winnica Baniewice Sp. z o. o. Spółka Kom. 74-110 Banie, Baniewice 4			
Data:	12/2018	Treść rysunku:	<b>INSTALACJE SANITARNE</b> <b>RZUT PODDASZA</b>	Skala:	1:100
Projektował	mgr inż. Zbigniew Maruszczak	<small>upr. budowlane nr 44/Sz/99 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociągowych i kanal., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>		Nr projektu:	2016/MM/02/2w
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wrzosek			<small>upr. budowlane nr 61/Sz/2002 do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, urządzeń i instalacji wodociągowych i kanal., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń</small>	Nr rys.