

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



SART Sp. z o. o.
05-800 Pruszków,
ul. Czerwonych maków 11

INWESTOR

Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej - Zespół
Zakładów
ul. Wincentego Witosa 2,
06-200 Maków Mazowiecki

DATA OPRACOWANIA

kwiecień 2025

NAZWA INWESTYCJI

**PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU SPZOZ W MAKOWIE MAZOWIECKIM: ZMIANA
SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ MAGAZYNOWYCH NA POTRZEBY
CENTRALNEJ STERYLIOZATORNI SZPITALA POWIATOWEGO**

FAZA

BRANŻA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

**PROJEKT TECHNICZNY I
WYKONAWCZY**

SANITARNA

**XI – BUDYNKI SŁUŻBY
ZDROWIA**

ADRES INWESTYCJI

DANE EWIDENCYJNE

06-200 Maków
Mazowiecki, ul.
Wincentego Witosa 2

dz. nr ew. 2698/6 obr. 0001

BRANŻA ,FUNKCJA

IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ

PODPIS

mgr inż. Krzysztof Bystrzycki,
Projektant

UPR. bud nr Wa-113/02
w specjalności sanitarnej

mgr inż. Wojciech Zychowicz,
Sprawdzający

UPR. bud nr MAZ/0439/PWOS/12
w specjalności sanitarnej

.....

.....

.....,

Opracowanie

kwiecień 2025

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY

Spis treści

SPIS RYSUNKÓW	2
OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO I WYKONAWCZEGO	3
1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. INSTALACJA WOD-KAN.....	3
3.1. Instalacja wodociągowa	3
Maksymalne zapotrzebowanie wody wg PN-92/B-01706:	5
3.2. Kanalizacja sanitarna	5
4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	6
5. INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA	7
6. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	8
7. INSTALACJA CHŁODNICZA	11
8. UWAGI KOŃCOWE	11
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	13
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY	14

SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Nazwa rysunku	skala
MMW_PT_S_01	Rzut poziomu 0 - instalacje wod-kan	1:100
MMW_PT_S_02	Rzut poziomu 0 – instalacja c.o.	1:100
MMW_PT_S_03	Rzut poziomu 0 – instalacja sprężonego powietrza	1:100
MMW_PT_S_04	Rzut poziomu 0 – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100
MMW_PT_S_05	Rzut dachu – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100
MMW_PT_S_06	Przekroje – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100

OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO I WYKONAWCZEGO

1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej i sprężonego powietrza dla pomieszczeń sterylizatorni w budynku szpitala położonego w Makowie Mazowieckim przy ul. W. Witosa 2.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Uzgodnienia dokonane z Inwestorem

Projekt architektoniczno-budowlany

Obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowe.

3. INSTALACJA WOD-KAN

3.1. Instalacja wodociągowa

Projekt obejmuje wykonanie instalacji od istniejących pionów w szachtach na korytarzu poziomym 0 do poszczególnych przyborów sanitarnych i urządzeń technologicznych. Źródłem wody dla budynku jest miejska sieć wodociągowa. Ciepła woda jest przygotowywana centralnie w źródle ciepła.

Istniejącą instalację (poziomy i piony) na powierzchni objętej zadaniem należy wymienić na nową. Piony wymienić do poziomu stropu konstrukcyjnego z rewizją w ścianie minimum 50x50cm umożliwiającą prowadzenie późniejszej wymiany na wyższych kondygnacjach.

Rozprowadzenie wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji do poszczególnych urządzeń należy wykonać pod stropem kondygnacji w przestrzeni nad sufitem podwieszanym i w bruzdach ściennych. Wymiary bruzd powinny zapewniać swobodne wydłużanie przewodów. Kompensacja wydłużeń termicznych na przewodach wody ciepłej została rozwiązana przez wykorzystanie kompensacji naturalnej.

Instalację wykonać z rur polipropylenowych dla wody zimnej PP PN16, dla ciepłej i cyrkulacyjnej PP PN20 stabilizowanych wkładką. Rury łączyć przez zgrzewanie.

Na rzucie pokazano przebieg rurociągów wodnych i ich średnice oraz lokalizację przyborów sanitarnych i urządzeń technologicznych. Do każdego przyboru i urządzenia woda zimna i ciepła doprowadzona będzie rurą PP o średnicy min. DN20. Na podejściach do pionów należy zainstalować kulowe zawory odcinające. Na przewodach cyrkulacyjnych należy przewidzieć zawory termostatyczne do regulacji cyrkulacji ciepłej wody z funkcją automatycznej dezynfekcji termicznej i monitoringiem temperatury oraz możliwością odcięcia. Po zmontowaniu i próbach ciśnieniowych rurociągi poszczególnych instalacji należy zaizolować termicznie. W

pomieszczeniach gospodarczych montować zlewy niskoosadzone z jednouchwytową baterią z ruchomą wylewką montowaną ze ściany i zawory czerpalne ze złączką do węża.

Przed prysznicem awaryjnym i oczomyjką wodę mieszać za pomocą zaworu mieszającego, trójdrogowego. Dla prysznica awaryjnego mieszacz zamontować pod stropem. W przypadku podłączenia oczomyjki, po wyjściu wody ze ściany, pod umywalką zamontować zawór kombinowany, z którego podłączona będzie umywalka i oczomyjka. Należy wyregulować temperaturę wody zmieszanej do ok. 25-37°C. Przy zaworze mieszającym zamontować zawory odcinające ze śrubunkami umożliwiające przyszłą wymianę. Prysznic bezpieczeństwa montować na wysokości 210-230 cm nad posadzką. Minimalny wypływ z prysznica bezpieczeństwa powinien wynosić 60 l/min przez minimum 15 min zgodnie z normą EN 15154-1. Do prysznica bezpieczeństwa doprowadzić wodę zmieszaną przewodem wodociągowym o średnicy DN32 PP, a do oczomyjki DN20 PP.

Do izolacji rurociągów stosować otuliny ze spienionego polietylenu o strukturze zamkniętokomórkowej w klasie reakcji na ogień BI-s3, d0 (wg EN 13501-1). Przewody instalacji wody zimnej zabezpieczyć przed wykraplaniem się pary wodnej otuliną gr.13 mm. Rurociągi c.w.u. należy izolować cieplnie zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

Poz.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej $\lambda = 0.035 [W/(m \cdot K)]$
1	średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	średnica wewnętrzna do 22 do 35 mm	30 mm
3	średnica wewnętrzna do 35 do 100 mm	równa wewnętrznej średnicy rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
Uwaga: ¹⁾ Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.		

Maksymalne zapotrzebowanie wody wg PN-92/B-01706:

Rodzaj wylotu czerpalnego	Ilość aparatów	Wpływ normatywny l/s		Suma wpływu l/s	
		Woda ciepła i zimna	Woda ciepła	Woda ciepła i zimna	Woda ciepła
miska ustępowa	2	0,13	0	0,26	0
pisuar	0	0,3	0	0	0
wanna/natrysk	1	0,3	0,15	0,3	0,15
umywalka	8	0,14	0,07	1,12	0,56
zlewozmywak	4	0,14	0,07	0,56	0,28
urządzenia techn.	6	0,14	0,07	0,84	0,42
$\Sigma q_n =$				2,24	0,99
$q =$				0,84	0,54

$$q = 0,84 \text{ l/s} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Urządzenia technologiczne należy zasilić w wodę użytkową i zdemineralizowaną. Na przewodzie wody użytkowej zasilającej urządzenia technologiczne zastosować zawór antyskażeniowy typu EA. Wodę zdemineralizowaną należy doprowadzić z istniejącej na terenie szpitala stacji uzdatniania. Doprowadzenie wody przewodem o PP PN16 DN40. Na przewodzie wody zdemineralizowanej stosować armaturę z tworzywa sztucznego odpornego na jej działanie.

3.2. Kanalizacja sanitarna

W pomieszczeniach sterylizatorni projektuje się kanalizację bytowo-gospodarczą odprowadzającą ścieki do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Zastosowane urządzenia technologiczne nie wymagają zastosowania kanalizacji technologicznej.

Ścieki należy wprowadzić do istniejącej pod posadzką kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane odcinki. Przyjęto wymianę istniejących rur kanalizacji na odcinku od głównego poziomu w korytarzu do końcówki pionów i podejść w miejscu przejścia przez strop konstrukcyjny kondygnacji na terenie planowanej sterylizatorni. Projektowaną kanalizację prowadzić pod posadzką i w brzdach ściennych. Przybory włączyć w piony lub poziomy za pomocą projektowanych trójników.

Maksymalny odpływ ścieków bytowo-gospodarczych wg PN-92/B-01707:

Rodzaj przyboru	Ilość aparatów	Normatywny odpływ ścieków AW_s	Suma odpływu Suma AW_s
miska ustępowa	2	2,5	5,0
natrysk	1	1,0	1,0
umywalka	8	0,5	4,0
pisuar	0	0,5	0,0
zlewozmywak	4	1,0	4,0
Suma $AW_s =$			14,0
$q =$			1,9

Odpływ ścieków bytowo-gospodarczych: $q = 1,9$ l/s

Na pionach zamontować rewizje kanalizacyjne oraz przewidzieć do nich drzwiczki rewizyjne. Wpusty podłogowe wykonać jako wpusty łazienkowe o średnicy odpływu DN50. Korpus i ruszt ze stali nierdzewnej o wymiarach min. 14x14 cm.

Piony kanalizacyjne wykonać w szachtach lub obudować, a podejścia do przyborów w warstwie posadzkowej, w brzdach ściennych lub w ostateczności obudować. W celu wyciszenia głównych pionów kanalizacyjnych zaleca się wykonanie izolacji z wełny mineralnej o grubości 2 mm. Przewody kanalizacyjne zaprojektowano z rur PVC klasy N łączonych na uszczelki gumowe. Rury kanalizacyjne w budynku na odcinkach poziomych prowadzić ze spadkiem min. 2% dla średnicy DN110 i mniejszej, dla DN160 z minimalnym spadkiem 1,5%.

Na rzucie kondygnacji pokazano przebieg przewodów kanalizacji sanitarnej, lokalizację przyborów sanitarnych oraz średnice.

4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

W pomieszczeniach sterylizatorni projektuje się ogrzewanie wodne grzejnikowe zasilane z istniejącego na terenie szpitala źródła ciepła.

Istniejącą instalację (poziomy i pionowy) na powierzchni objętej zadaniem należy wymienić na nową. Instalację wykonać z rur stalowych nierdzewnych łączonych na zaciski. Przewody prowadzić po istniejących trasach. Piony wymienić do poziomu stropu konstrukcyjnego. W miejscu montażu zaworów wykonać rewizję minimum 50x50cm umożliwiającą prowadzenie późniejszej wymiany. Zawory montować z półśrubunkami umożliwiającymi ich późniejszą wymianę bez naruszania rur.

Do izolacji rurociągów stosować otuliny ze spienionego polietylenu lub kauczuku o strukturze zamkniętokomórkowej w klasie reakcji na ogień BI-s3, d0 (wg EN 13501-1). Grubość izolacji zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Tabela powyżej.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe, płytowe bez elementów konwekcyjnych i osłon z przeznaczeniem do stosowania w obiektach służby zdrowia i innych o

podwyższonych wymaganiach higienicznych. Przyjęto grzejniki z zasileniem bocznym (typ C) lub od dołu (typ V). Grzejniki zasilane od dołu podłączyć ze ściany za pomocą firmowych garniturów podłączeniowych. Zawory regulacyjne grzejników typu V wyposażyć należy w głowice termostatyczne. Na gałęzce zasilającej grzejników typu C zainstalować należy zawory grzejnikowe regulacyjne z nastawą wstępną oraz głowicą termostatyczną. Na gałęzce powrotnej każdego z grzejników z zasileniem bocznym zainstalować grzejnikowy zawór odcinający.

W łazience zamontować grzejnik łazienkowy (drabinkę). Na zasileniu zainstalować zawór grzejnikowy regulacyjny z nastawą wstępną oraz głowicą termostatyczną. Na gałęzce powrotnej każdego z grzejników z zasileniem bocznym zainstalować grzejnikowy zawór odcinający.

5. INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

W pomieszczeniach sterylizatorni projektuje się instalację sprężonego powietrza zasilaną z istniejącego przewodu rozdzielczego poprowadzonego pod stropem korytarza.

Rozprowadzenie sprężonego powietrza do poszczególnych urządzeń należy wykonać pod stropem kondygnacji w przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

Projektowana instalacja wykonana będzie z rur miedzianych okrągłych bez szwu. Rury będą łączone przy pomocy łączników i kształtek oraz lutowania twardego przy przedmuchu lutowanego rurociągu gazem obojętnym np. azot lub argon.

Instalacja sprężonego powietrza wprowadza zagrożenie dla obsługi ze względu na ciśnienie panujące w rurociągach. Instalacja gazów winna być wykonana i odebrana zgodnie z wymaganiami zawartymi w: Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Polskich Normach PN-EN ISO 7396-1:2016-07, PN-EN ISO 9170-1:2020-12, PN-EN ISO 9170-2:2010, Polskiej Normie PN-EN 13348:2009 – Miedź i stopy miedzi. Rury okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni.

Montaż instalacji winno wykonać specjalistyczne przedsiębiorstwo, posiadające referencje spełnienia wiarygodności technicznej w świetle obowiązującego prawa budowlanego, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do lutowania i spawania rurociągów miedzianych zgodne z PN-EN ISO 13585:2012

Firmy Wykonawcze powinny posiadać certyfikat ISO 9001 oraz ISO 13485 potwierdzające jakość wykonania zgodną z obowiązującymi przepisami.

Rurociągi prowadzone po ścianach powinny być oznakowane odpowiednimi kolorami.

Kierunek przepływu gazu winien być oznaczony strzałką wzdłuż osi rurociągów. Należy przyjąć następujące oznakowanie kolorystyczne w oparciu o PN-EN ISO 5359:2015-01 z opisaną nazwą gazu lub jego symbolem:

sprężone powietrze białe – czarna

Próby należy przeprowadzić po zakończeniu montażu rurociągów i wyposażeniu ich co najmniej we wszystkie korpusy punktów poboru lecz przed ich ukryciem (zgodnie z PN-EN ISO 7396-1:2016-07)

Należy wykonać następujące próby i czynności kontrolne:

próba wytrzymałości mechanicznej

próba szczelności

kontrola oznakowania i wsporników rurociągowych

kontrola wzrokowa, czy wszystkie elementy zamontowane na tym etapie spełniają wymagania techniczne określone w projekcie

6. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W pomieszczeniach sterylizatorni projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła.

Zapotrzebowanie powietrza wentylacyjnego obliczone zostało według minimalnej wymaganej ilości wymian lub minimalnej ilości powietrza wywiewanego (sanitariaty).

- szatnia: 4 wym/h,
- pomieszczenie socjalne: 2 wym/h,
- pomieszczenie porządkowe: 10 wym/h,
- śluza: 5 wym/h,
- strefa przyjęć: 8 wym/h,
- pomieszczenie mycia i dezynfekcji: 10 wym/h (min. 15% podciśnienia),
- myjnia wózków: 12 wym/h,
- strefa czysta parkowane – 10 wym/h (min. 10% nadciśnienia),
- strefa sterylna – 10 wym/h (min. 20% nadciśnienia),
- suszarnia wózków – 8 wym/h,
- wydawanie – 5 wym/h,
- magazyn – 2 wym/h,
- pokój kierownika – 2 wym/h,
- miska ustępowa: 50 m³/h,
- prysznic: 50 m³/h
- prędkość powietrza w strefie przebywania ludzi 0,25 m/s (1,8-2,0m od podłogi).

W tabeli poniżej podano minimalne zakładane nadciśnienia lub podciśnienia w wybranych pomieszczeniach.

Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Wys.	Kub.	ilość wymian	Min układ ciśnień	Ilość powietrza naw.	Ilość powietrza wyw.	System
pom.		[m ²]	[m]	[m ³]	[w/h]		[m ³ /h]	[m ³ /h]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.01	MAGAZYN	2,7	2,5	6,8	6,0	-	-	50	W1
1.02	PRZEDSIONEK	2,7	2,5	6,7	-	-	Przepływ 50m ³ /h		-
1.03	POKÓJ KIEROWNIKA	9,7	2,5	24,2	2,0	-	50	-	N1
1.04	MYJNIA WÓZKÓW	7,6	2,5	19,1	12,0	-0,10%	-	255	WT1
1.05	SUSZARNIA WÓZKÓW	8,2	2,5	20,6	11,0	-	230	-	N1
1.06	WYDAWANIE	8,0	2,5	20,0	5,0	0	100	100	N1/W1
1.07	ŚLUZA	5,4	2,5	13,6	5,0	-	70	70	N1/WS
1.08	STREFA STERYLNA	14,0	2,5	34,9	10,0	+0,20%	350	280	N1/W1
1.09	STREFA CZYSTA PAKOWANIE	30,9	2,5	77,2	10,0	+0,10%	780	700	N1/W1
1.10	MYCIE I DEZYNFEKCJA	21,3	2,5	53,2	12,0	-0,15%	640	790	N1/WT1/W T2
1.11	ŚLUZA	4,2	2,5	10,5	5,0	-	60	-	N1
1.12	W.C.	1,5	2,5	3,6	16,0	-	-	60	WS
1.13	ŁAZIENKA	4,1	2,5	10,1	9,1	-	-	100	WS
1.14	SZATNIA	8,0	2,5	19,9	4,6	-	100	-	N1
1.15	POMIESZCZENIE SOCJALNE	8,1	2,5	20,2	2,0	-	50	50	N1/W1
1.16	STREFA PRZYJĘĆ	14,2	2,5	35,6	10,0	-	360	320	N1/WT4
1.17	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	1,3	2,5	2,8	10,0	-	-	40	WS
1.18	KORYTARZ	61,5	2,5	153,8	-	-	-	-	-
	Suma	211,8	-	-	-	-	2790	2815	-

Do pomieszczeń sterylizatorni budynku nawiewane jest powietrze świeże. Zastosowano odzysk ciepła w postaci wymiennika przeciwprądowego wewnątrz centrali wentylacyjnej. Powietrze świeże przygotowywane jest w centrali wentylacyjnej NW1 zlokalizowanej na poziomie terenu w miejscu wskazanym na rzucie.

Centrala wentylacyjna przeznaczona jest do pracy ciągłej z zachowaniem osłabienia wydajności o minimum 50% w okresie nocnym, podczas gdy pomieszczenia sterylizatorni nie są użytkowane.

Parametry centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewna NW1:

- $V_n = 2790 \text{ m}^3/\text{h}$; 180Pa,
- $V_w = 1180 \text{ m}^3/\text{h}$; 120Pa,
- wymiennik przeciwprądowy,
- nagrzewnico-chłodnica freonowa ($t_n=20^\circ\text{C}$ zima, $t_n=17^\circ\text{C}$ lato) z zabezpieczeniem nagrzewnicą elektryczną,
- podwójna filtracja G5/F7
- kompletna automatyka, pełne okablowanie, sterowanie wentylatorami wywiewnymi ciągów technologicznych.

Na kanałach przy centrali wentylacyjnej zamontować tłumiki o długości min. 1m, które wyciszają hałas powodowany działaniem wentylatora. Hałas pochodzący od instalacji wentylacyjnej nie przekracza obowiązujących norm wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Wymiennik grzewczo-chłodzący freonowy (pompa ciepła powietrze/powietrze) centrali wentylacyjnej NW1 zasilany będzie z niezależnej jednostki zewnętrznej (agregatu) działającej w systemie Split. Lokalizacja jednostek zewnętrznych oraz trasy instalacji freonowej (ciecz/gaz) zgodnie z rysunkami instalacji.

Parametry agregatu centrali wentylacyjnej NW1:

- czynnik chłodniczy R410A
- EER min. 3,56 COP min. 4,8
- moc grzewcza 16kW moc chłodnicza 22,4 kW
- masa max. 200 kg
- przewody freonowe DN9,52/19,05 mm

Lokalizacja urządzeń na konstrukcjach wsporczych na zewnątrz budynku, zgodnie z projektem architektonicznym i konstrukcyjnym lub na systemowych podporach typu big-foot, po konsultacji z projektantem konstrukcji budynku.

Niezależne wywiewy powietrza przewidziano z:

- pomieszczeń sanitarnych ciągiem wentylacyjnym WS ($V_w = 270 \text{ m}^3/\text{h}$),
- pomieszczenia mycia wózków ciągiem wentylacyjnym WT1 ($V_w = 255 \text{ m}^3/\text{h}$),
- pomieszczenia mycia i dezynfekcji ciągiem wentylacyjnym WT2 ($V_w = 395 \text{ m}^3/\text{h}$) i WT3 ($V_w = 395 \text{ m}^3/\text{h}$),
- pomieszczenia strefa przyjęcia ciągiem wentylacyjnym WT4 ($V_w = 320 \text{ m}^3/\text{h}$),

Powietrze do pomieszczeń dostarczane i usuwane jest systemem kanałów wentylacyjnych nawiewnych N1 i wywiewnych W1. Klasa szczelności kanałów B. Kanały izolować matami kauczukowymi o grubości 19 mm. Na zewnątrz budynku kanały wykonać jako preizolowane pianą PUR lub wełną w sposób eliminujący mostki cieplne na połączeniach poszczególnych elementów instalacji.

W poszczególnych pomieszczeniach powietrze nawiewane jest i usuwane za pomocą anemostatów wyposażonych w puszki rozprężne z przepustnicami lub za pomocą zaworów wentylacyjnych.

Wywiew powietrza z pomieszczeń sanitarnych i gospodarczych realizowany będzie za pomocą ciągu wentylacyjnego WS usuwającego powietrze ponad dach budynku z wykorzystaniem istniejącego murowanego kanału wentylacyjnego. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatora kanałowego. Wentylator należy doposażyć w tłumik od strony ssawnej oraz regulator wydajności. Przewidziano pracę ciągłą wentylatora WS.

Wywiew powietrza z pomieszczeń technologicznych realizowany będzie za pomocą ciągów wentylacyjnych WT1 – WT4 usuwających powietrze ponad dach budynku z wykorzystaniem istniejących murowanych kanałów wentylacyjnych. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatorów kanałowych o obniżonej emisji hałasu (max. 35 dB(A)).

Wentylator należy doposażyć w regulatory wydajności. Przewidziano uruchamianie wentylatorów sygnałem z centrali wentylacyjnej.

Sprawdzić szczelność i drożność kanałów murowanych (grawitacyjnych) wykorzystywanych do usuwania powietrza ponad dach budynku niezależnymi ciągami wywiewnymi.

W przypadku stwierdzenia nieszczelności kanały należy uszczelnić za pomocą wkładu kominowego typu Alu-Cerfol.

Instalacje wyrzutowe myjni 2 x DN100, zlokalizowanych w pom nr 1.10 (mycie i dezynfekcja) podłączyć do niezależnego odwadnianego kanału wykonanego ze stali kwasoodpornej usuwającego, powietrze ponad dach budynku. Wyciąg wyposażać w klapowy zawór zwrotny zabezpieczający myjnię przed zamarzaniem.

7. INSTALACJA CHŁODNICZA

Instalację czynnika chłodniczego wykonać z rur miedzianych bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenionej kwasem fosforowym łączonych przez lutowanie. Rury szczelnie zaizolować otulinami kauczukowymi o klasie reakcji na ogień BL s3,d0 wg PN-EN 13501-1:2008 i grubości 13mm. Instalację prowadzoną na zewnątrz budynku izolować i montować w zamkniętych korytkach z blachy ocynkowanej.

8. UWAGI KOŃCOWE

Przejścia przez ściany w tulejach ochronnych o dwie średnice większych od rury z uszczelnieniem.

Łączenie przewodów wg instrukcji producenta.

Instalację wodną należy przepłukać dwukrotnie wodą wodociągową oraz przeprowadzić próbę ciśnieniową na zimno, ciśnienie próbne 10,0 bar przez 30 min.

W czasie realizacji należy przestrzegać zasad i wymogów podanych w obowiązujących normach i przepisach dotyczących wykonywania instalacji sanitarnych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji powinny posiadać właściwe aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie Polski.

Dopuszcza się stosowanie zamiennych urządzeń i systemów, pod warunkiem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji. Stosowanie zamiennych elementów należy uzgodnić z projektantem i inwestorem.

Urządzenia montować zgodnie z DTR producenta.

Należy pamiętać o utrzymywaniu odpowiedniego poziomu wody w zamknięciach wodnych na instalacji kanalizacyjnej (zalewaniu syfonów). Po dłuższej przerwie w użytkowaniu instalacji ciepłej wody należy ją zdezynfekować przez nagrzanie wody do temperatury 70°C.

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Pruszków dn. 15 kwietnia 2025

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, zmieniony przez: Dz. U. z 2020 r. poz. 471) oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany dla zamierzenia budowlanego: PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU SPZOZ W MAKOWIE MAZOWIECKIM: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ MAGAZYNOWYCH NA POTRZEBY CENTRALNEJ STERYLIZATORNI SZPITALA POWIATOWEGO sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

podpis projektantów

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 21.06.2002r.

Nr ewid. uprawnień: Wa-113/02

DECYZJA NR 108 /U/02

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 Pawła Bystrzyckiego, 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 Pawłowi Bystrzyckiemu

ur. dnia 16 maja 1974 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 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., posiadania przez Pana mgr inż. Krzysztofa Pawła Bystrzyckiego 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
mgr inż. arch. Witold Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego, Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-UJF-91M-ZZB *

Pan KRZYSZTOF BYSTRZYCKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/5377/02
adres zamieszkania ul. KOSYNIERÓW 22/10, 05-800 PRUSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





sygn. akt MAZ/7131-7132/ 580 /12 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 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 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Wojciechowi Zychowicz
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 6 lutego 1977 roku w Warszawie, synowi Floriana**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0439/PWOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

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

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Wojciech Zychowicz
ul. Rembielińska 14 m. 8
03-352 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-3MX-SBF-E49 *

Pan WOJCIECH ZYCHOWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0076/13

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-16 13:11:30 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

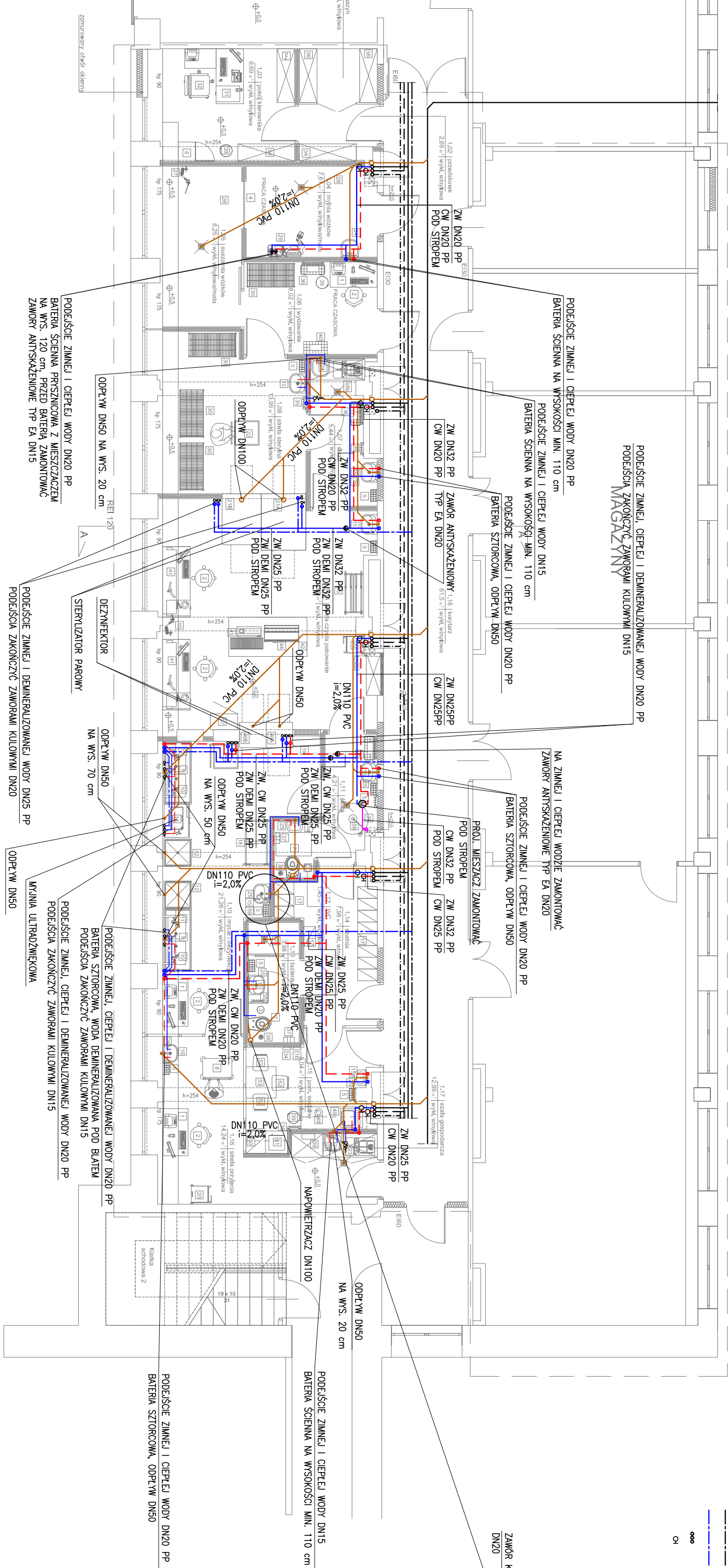
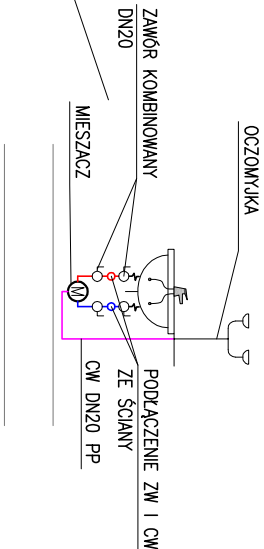
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Podpis jest prawdziwy
Data: 2025-01-16 13:11:30
Wzrost: 180cm, Ciężar: 75kg, Płeć: M
Lokalizacja: Warszawa

- ISTN. KANALIZACJA SANITARNA
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA
- PION KANALIZACJI SANITARNEJ
- ISTN. ZIMNA WODA POD STROPEM
- PROJ. ZIMNA WODA POD STROPEM
- PROJ. ZIMNA WODA W ŚCIANIE
- ISTN. Ciepła woda pod stropem
- PROJ. Ciepła woda pod stropem
- PROJ. Ciepła woda w ścianie
- ISTN. Ciepła woda cyrkulacyjna pod stropem
- ISTN. Woda demineralizowana pod stropem
- PROJ. Woda demineralizowana pod stropem
- ISTN. Pion zimnej, ciepłej i ciepłej wody cyrkulacyjnej
- ZAMÓR ODCINAJĄCY

PODŁĄCZENIE WODY DO UMYWALKI
I OCZOWNIKU



pracownia projektowa Architriada
SART Sp. z o.o.
05-800 Pusków
ul. Czerwonych Maków 11
pracownia@architriada.eu
www.architriada.eu

INWESTOR:
Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej - Zespół Zakładów
ul. Wincentego Witosa 2,
06-200 Maków Mazowiecki

Przebudowa części budynku szpitala
Makowie Mazowieckim: zmiana
sposobu użytkowania pomieszczeń
magazytowych na potrzeby centralnej
sterylizatorni szpitala powiatowego

Adres:
06-200 Maków Mazowiecki, ul. Wincentego
Witosa 2
numer ewidencyjny działki:
dz. nr ew. 2698/6 obr. 0001

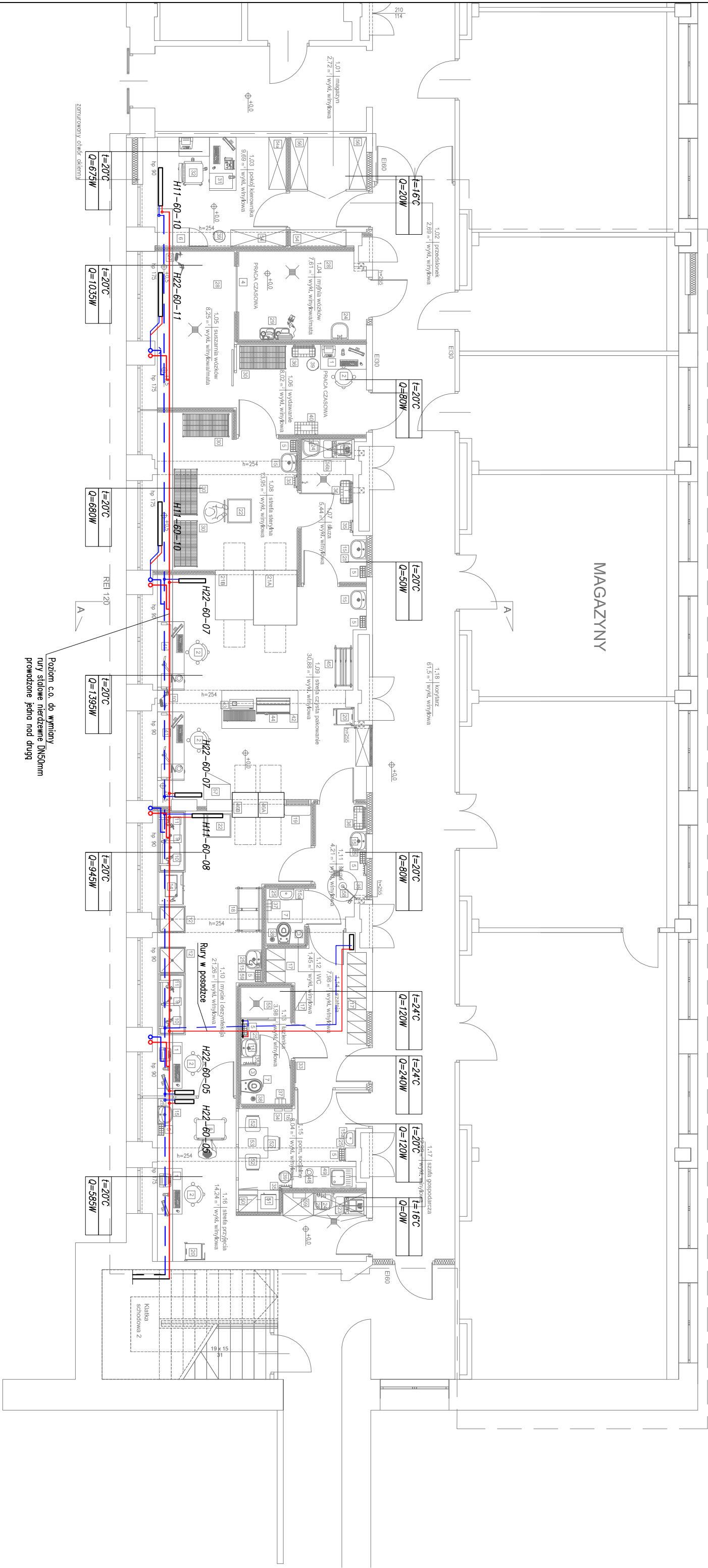
Nazwa rysunku:
Rzut poziomu 0 - instalacje wod-kan

Projektant:
mgr inż. Krzysztof Bystrzycki
uprawnienia nr Wa-113102
w specjalności sanitarniej
Opracowanie:
mgr inż. Wojciech Zychowicz

Data:
Luty 2025

Nr rysunku:
MMW_S_K_1

- LEGENDA:
- Pion c.o.
 - Przewody c.o. zasilanie
 - Przewody c.o. powrót
 - Grzejnik higieniczny
 - Grzejnik łazienkowy



pracownia projektowa Architriada

SART Sp. z o.o.
05-800 Puszków
ul. Czerwonych Maków 11
pracownia@architriada.eu
www.architriada.eu

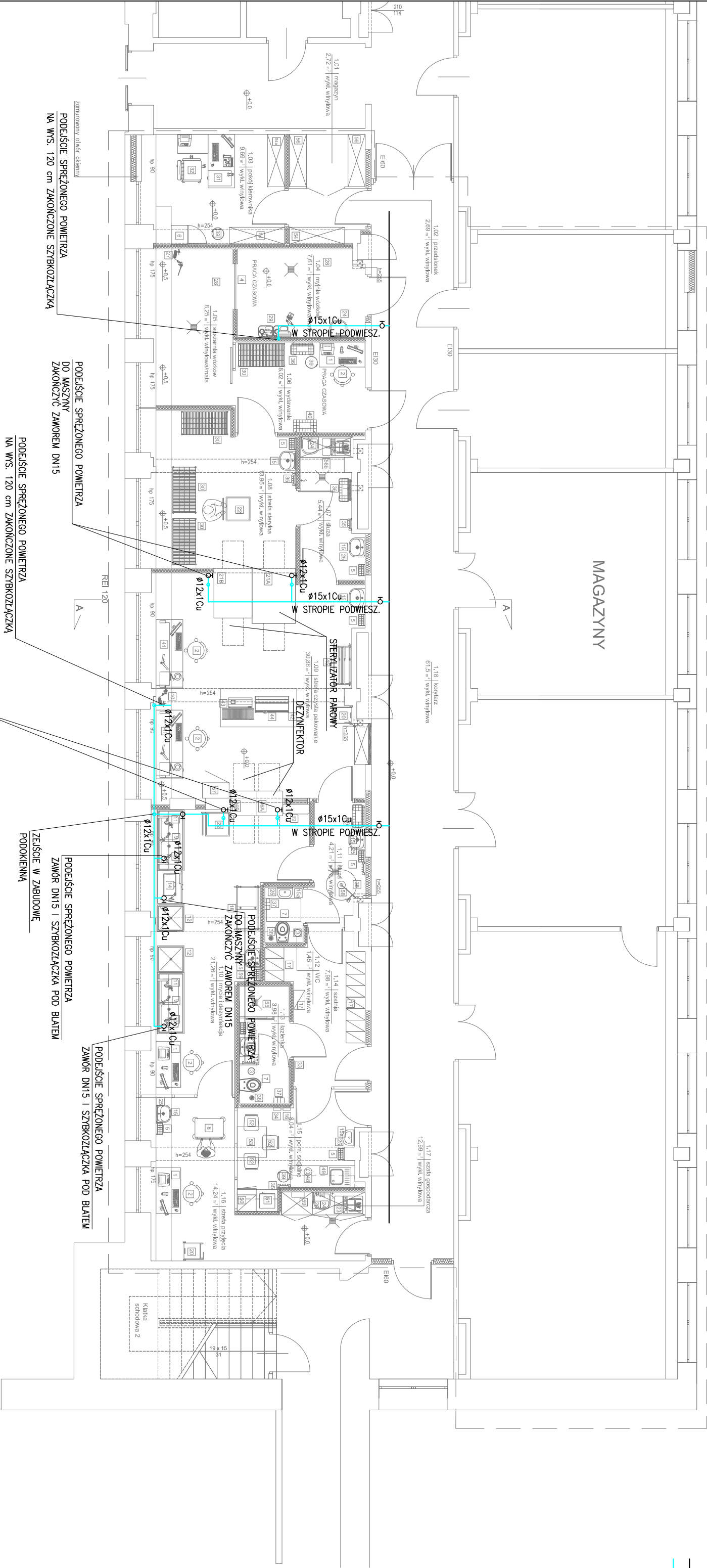
Investor:
Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej - Zespół Zakładów
Opieki Zdrowotnej Witosza 2,
06-200 Maków Mazowiecki

Investycja:
Przebudowa części budynku szpitala
w Makowie Mazowieckim: zmiana
sposobu użytkowania pomieszczeń
magazynowych na potrzeby centralnej
sterylizatorni szpitala powiatowego

Adres:
06-200 Maków Mazowiecki, ul. Wincentego
Witosza 2
numer ewidencyjny działki:
dz. nr ew. 2698/6 obr. 0001

Nazwa rysunku:
Rzut poziomu 0 - instalacja c.o.

Projektant:
mgr inż. Krzysztof Bystrzycki
uprawnienia nr Wa-113/02
w specjalności sanitarniej
Opracowanie:
mgr inż. Wojciech Zychowicz
Data:
Luty 2025
Nr rysunku:
MMW_S_K_2



pracownia projektowa Architrida

SART Sp. z o.o.
05-800 Puszków
ul. Czerwonych Maków 11
pracownia@architrida.eu
www.architrida.eu

ARCHITRIDA

Investor:
Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej - Zespół Zakładów
ul. Wincentego Witosa 2,
06-200 Maków Mazowiecki

Investycja:
Przebudowa części budynku szpitala
Maków Mazowiecki: zmiana
sposobu użytkowania pomieszczeń
magazynowych na potrzeby centralnej
sterylizatorni szpitala powiatowego

Adres:
06-200 Maków Mazowiecki, ul. Wincentego
Witosa 2
numer ewidencyjny działki:
dz. nr ew. 2698/5 obr. 0001

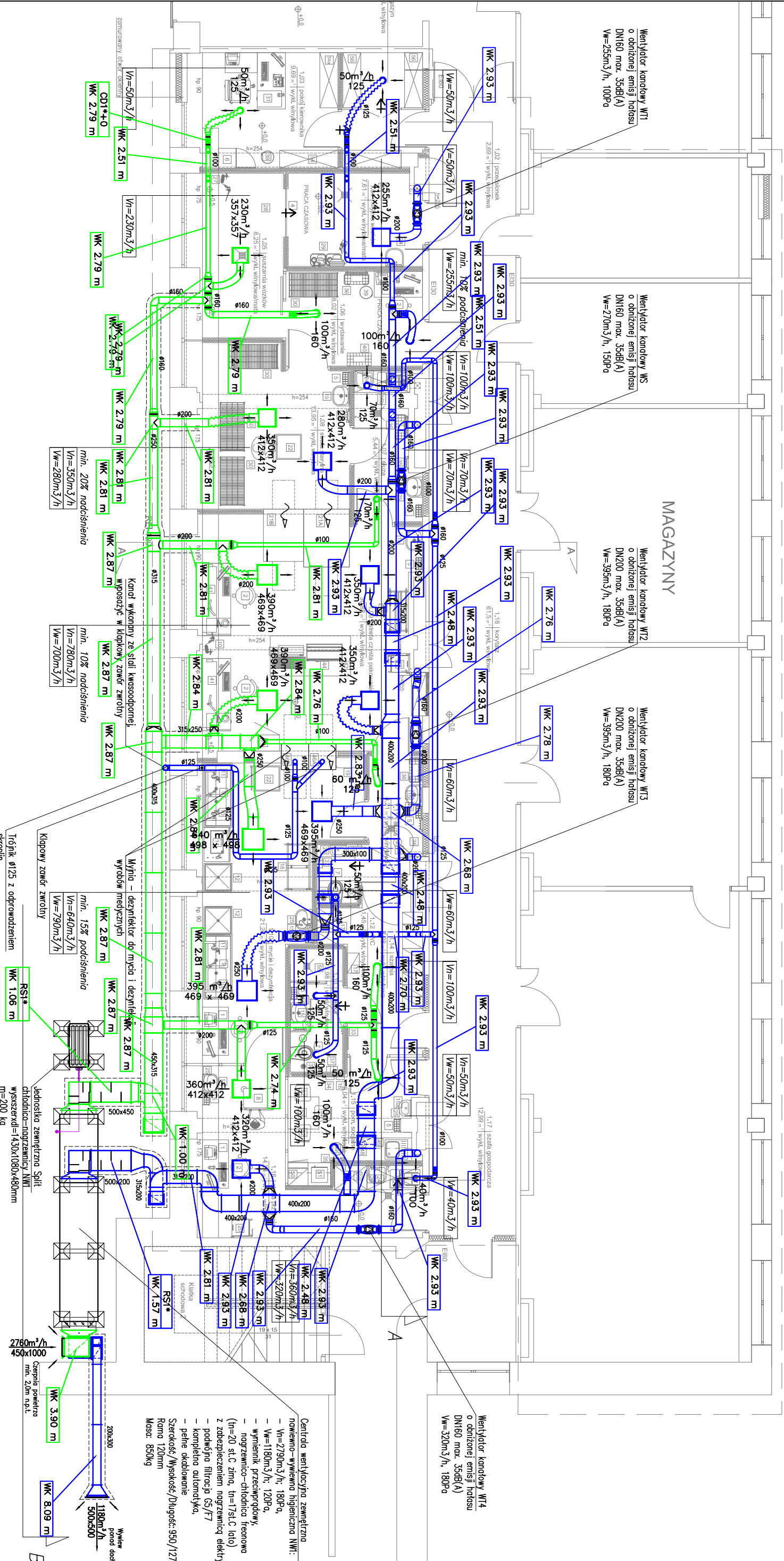
Nazwa rysunku: Rzut poziomu 0
- instalacja sprężonego powietrza

Projektant:
mgr inż. Krzysztof Bysizycki
uprawnienia nr Wa-113102
w specjalności sanitarniej
Opracowanie:
mgr inż. Wojciech Zychowicz

Data: Skala:
Luty 2025 1:100

Nr rysunku: MMW_S_K_3

- LEGENDA:
- kanał nowienny – wentylacja
 - kanał wywiewny – wentylacja
 - instalacja freon
 - kratka przepływowa w drzwiach
 - kierunek przepływu powietrza
 - przez elementy wyposażenia
- UWAGI:
- Instalacje wyrzutowe myjni, ciąg wentylacyjny WM, wyprowadzić ponad dach budynku niezależnym kanalem wykonanym ze stali kwasoodpornej, na kanale należy przewidzieć odwodnienie, i kłopoty zwróty zabezpieczający myjnię przed zamarzaniem.
 - Sprawdź szczelność i drożność kanałów murowanych (grawitacyjnych) wykorzystywanych do usuwania powietrza ponad dach budynku niezależnymi ciągami wywiewnymi. W przypadku stwierdzenia nieszczelności kanały należy uszczelnąć za pomocą wkładu kominkowego typu Alu-Cerfol.



pracownia projektowa Architriada

SART Sp. z o.o.
05-800 Pusków
ul. Czerwonych Maków 11
pracownia@architriada.eu
www.architriada.eu

ARCHITRIADA

Investor:
Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej - Zespół Zakładów
ul. Wincentego Witosa 2,
06-200 Maków Mazowiecki

Inwestycja:
Przebudowa części budynku szpitala
Makowie Mazowieckim: zmiana
sposobu użytkowania pomieszczeń
magazynowych na potrzebycentralnej
sterylizatorni szpitala powiatowego

Adres:
06-200 Maków Mazowiecki, ul. Wincentego
Witosa 2
numer ewidencyjny działki:
dz. nr ew. 2698/6 obr. 0001

Nazwa rysunku:

Rzut poziom 0 - instalacja wentylacji mech.

Projektant:
mgr inż. Krzysztof Bystrzycki
uprawnienia nr Wa-113102
w specjalności sanitarniej

Opracowanie:
mgr inż. Wojciech Zychowicz

Data:
Luty 2025

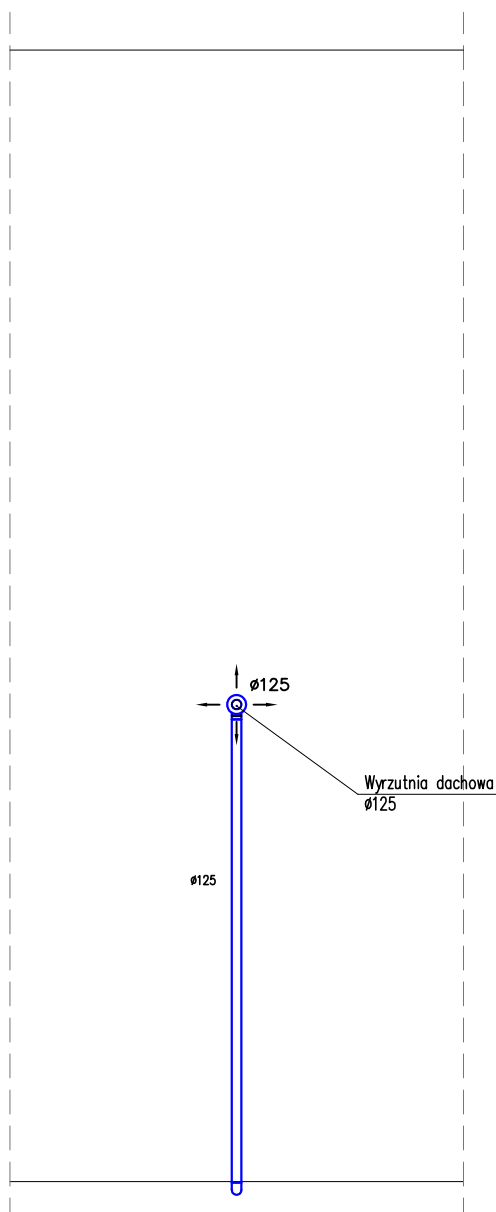
Nr rysunku:
MMW_S_K_4

LEGENDA:

— — Kanał wywiewny — wentylacja

UWAGI:

1. Instalacje wyrzutowe myjni 2 x DN100 wyprowadzić ponad dach budynku niezależnym kanałem wykonanym ze stali kwasoodpornej, na kanale należy przewidzieć odwodnienie i klapowy zawór zwrotny zabezpieczający myjnię przed zamarzaniem.



pracownia projektowa Architriada

SART Sp. z o.o.
05-800 Pruszków
ul. Czerwonych Maków 11

pracownia@architriada.eu
www.architriada.eu



Inwestor:

Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej - Zespół Zakładów
ul. Wincentego Witosa 2,
06-200 Maków Mazowiecki

Inwestycja:

**Przebudowa części budynku szpitala w
Makowie Mazowieckim: zmiana
sposobu użytkowania pomieszczeń
magazynowych na potrzeby
sterylizatorni**

Adres:

06-200 Maków Mazowiecki, ul. Wincentego
Witosa 2

numer ewidencyjny działki:

dz. nr ew. 2698/6 obr. 0001

Nazwa rysunku:

Rzut dachu -instalacja wentylacji mech.

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Bystrzycki
uprawnienia nr Wa-113/02
w specjalności sanitarnej

Opracowanie:

mgr inż. Wojciech Zychowicz

Data:

Skala:

Luty 2025

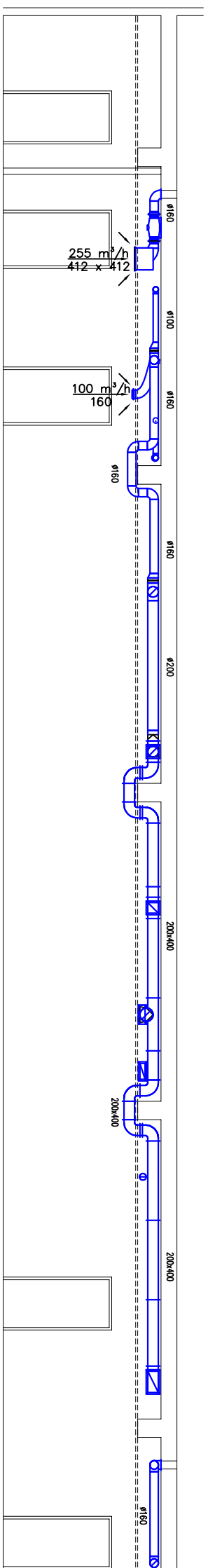
1:100

Nr rysunku:

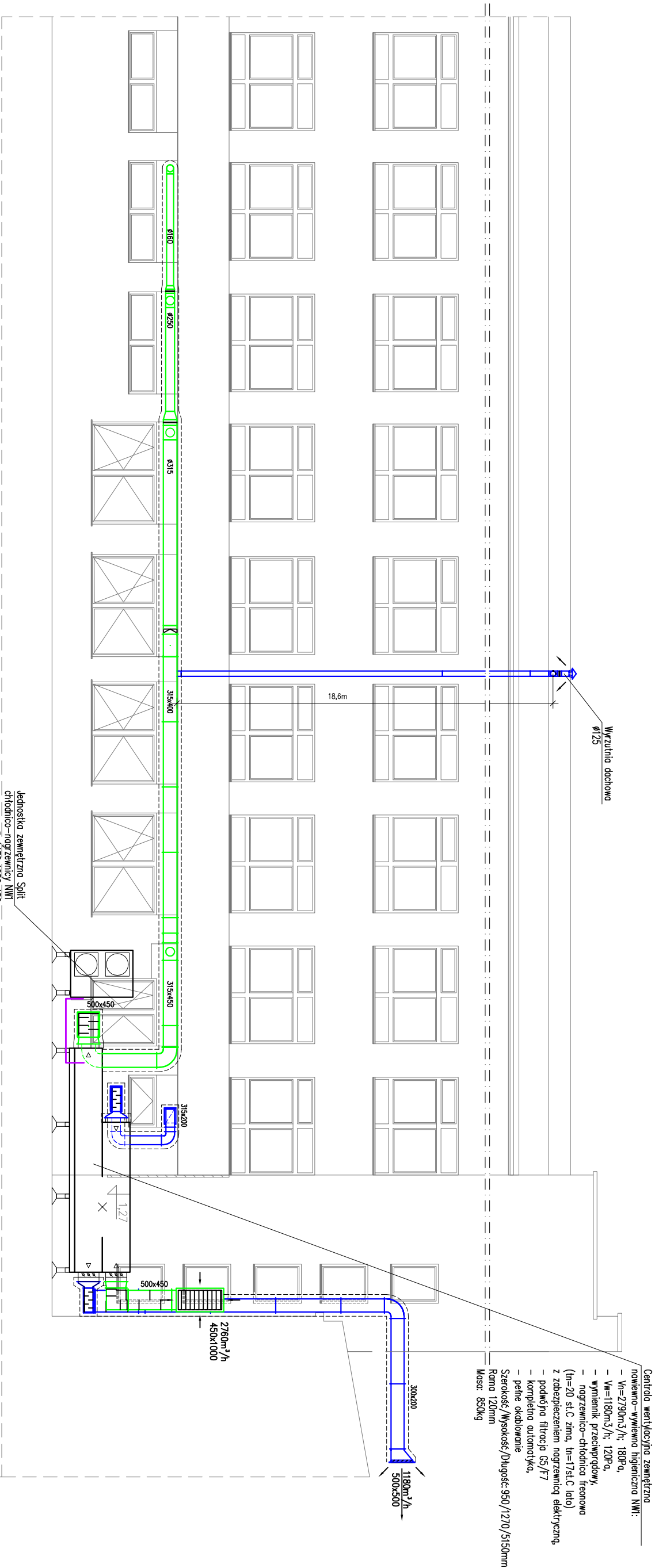
MMW_S_K_5

LEGENDA:

- *Kanal nawiewny* – wentylacja
- *Kanal wywiewny* – wentylacja



PRZEMKÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

jednostka zewnętrzna Split
chłodniczo-nagrzewniczy NWT
wysokość=1430x1080x480mm
m=200 kg
zasilanie do j.zew. 230V, 50Hz
09,52/019,05mm
Qch=22,4kW Qg=16kW

Cardiata wertykalizacja zamknięta
 podciężno-wykłono higienizacja NMI:

- $Vh = 2790\text{ m}^3/h$, 1800 σ ,
- $Vw = 1180\text{ m}^3/h$, 1200 σ ,
- wymiennik przepróżny,
- nagrzewniczo-chłodnicza (termowa)
- $(t) = 20$ st.C zimą, $t = 17\text{ st.C}$ (lat)
- zaizolowanie nagrzewnic elektryczną,
- podłoga filtracja G5/F7
- kompletna automatyka,
- pełne skoblowanie

Szerokość: Wysokość: Długość: 950/1210/5150mm
 Rama 120mm
 Masa: 850kg

pracownia projektowa Architriada

SART Sp. z o.o.
05-800 Pruszków
ul. Czerwonych Maków 11
pracownia@architiada.eu
www.architiada.eu



Investor:

Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej - Zespół Zakładów
ul. Wincentego Witosa 2,
06-200 Maków Mazowiecki

Investycja:

Przebudowa części budynku szpitala w Makowie Mazowieckim: zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń magazynowych na potrzeby sterylizatorów

Adres:

06-200 Maków Mazowiecki, ul. Wincentego
Witosza 2
numer ewidencyjny działki:
dz. nr ew. 2698/6 obr. 0001

Nazwa rysunku:

Przekroje -instalacja wentylacji mech.

Projektant:
mgr inż. Krzysztof Bystrzycki
uprawnienia nr Ws-113/02
w specjalności sanitarniej

Opracowanie:

mgr inż. Wojciech Zychowicz

Data:

Luty 2025

Nr rysunku:

MMW_S_K_6