

Wykonano w ramach projektu pt. „Podniesienie jakości i atrakcyjności infrastruktury Teatru Wybrzeże - Dużej Sceny i Sceny Malarnia. Etap I - przygotowanie dokumentacji projektowej” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013 (Oś Priorytetowa 10, Poddziałanie 10.2.2), umowa o dofinansowanie numer UDA-RPPM.10.02.02.02-00-060/13-00. Beneficjent: Teatr Wybrzeże.

Jednostka
projektowa:



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA - JACEK BUŁAT
60-113 Poznań ul. Skalna 7 tel / fax +48 61 830 27 34 | biuro@bulat.com.pl

Treść składowa
dokumentacji:

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJE AUTOMATYKI I STEROWANIA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI + BMS

REV. 2019.06

Inwestor: **TEATR WYBRZEŻE** ul. Świętego Ducha 2, 80-834 Gdańsk
Nazwa inwestycji: **Przebudowa i rozbudowa budynków Teatru Wybrzeże w Gdańsku**
Adres inwestycji: 80-834 Gdańsk, ul. Świętego Ducha 2
Część: **II – BUDYNEK SCENY MALARNIA WRAZ ZE STARĄ APTEKĄ**
Lokalizacja części: dz. 235, 236, 237, 238/1, 238/3, 238/4 obręb 89
Kod główny obiektu : CPV 45212322-9 - Roboty budowlane w zakresie teatrów
Gł. projektant : **mgr inż. arch. Jacek Bułat**
architektura upr. nr 47/85/Pw specjal; architektura

Instalacje automatyki projektował: **mgr inż. Mariusz Orchowski**

ilość egzemplarzy: **6** Stadium projektu: **PW** Branża: **Instalacje Automatyki IA** Oznaczenie dokumentacji: **3.2 B4 PW**

Opracowanie stanowi część dokumentacji projektowej dla Inwestycji pt. „Podniesienie jakości i atrakcyjności infrastruktury Teatru Wybrzeże – Dużej Sceny i Sceny Malarnia, z poprawą stanu zabytkowego obiektu Starej Apteki wraz z Przejściem Bramnym i łącznikiem oraz podniesieniem jakości przestrzeni publicznej na ulicy Teatralnej”.

POZNAŃ, CZERWIEC 2019

Zawartość opracowania :

1. Podstawa techniczna opracowania.	3
2. Przedmiot i zakres opracowania.	4
3. Część opisowa.	4
4. BMS	5
5. Rozdzielnica zasilająco-sterownicza.	6
6. Trasy kablowe	6
7. Wytyczne międzybranżowe i dla realizującego projekt.	7
7.1 Branża Elektryczna	7
7.2 Budowlana	7
7.3 Wykonawca niniejszego projektu	7
8. Schematy rozdzielnic RAW-PB/SA/M	8
9. Zestawienie materiałów automatyki wentylacji	9
10. Rysunki:	10

1. Podstawa techniczna opracowania.

Rewizję Projektu wykonawczego automatyki instalacji wentylacji i klimatyzacji wraz z BMS opracowano zgodnie z umową zawartą z inwestorem

Dane i materiały bazowe do niniejszego projektu :

- a) projekt wykonawczy Instalacje automatyki i sterowania wentylacji i klimatyzacji +BMS dla obiektu Teatr Wybrzeże w Gdańsku z 08.2015r.
- b) rewizja projektu wykonawczego instalacji sanitarnych w zakresie wentylacja i klimatyzacja
- c) normy i wytyczne montażowe zastosowanych urządzeń AKPiA
- d) normy i przepisy projektowe budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych ze szczególnym uwzględnieniem norm grupy PN-IEC 60364

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest rewizja projektu wykonawczego automatyki instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz BMS instalacji HVAC dla przebudowywanych i rozbudowywanych budynków SCENY MALARNI I STAREJ APTEKI obiektu Teatr Wybrzeże w Gdańsku przy ul. Św. Ducha 2.

Opracowanie uwzględnia:

- zasilanie i sterowanie wentylatorów wyciągowych kanałowych pracujących indywidualnie
- monitoring awarii klimatyzatorów
- integrację dodatkowych VRF

Dla ww obiektu zaprojektowano uprzednio sterowanie automatyczne z wykorzystaniem modułowego sterownika swobodnie programowalnego. Odczyty sygnałów i sterowanie realizowane jest za pomocą modułów wejść/wyjść podłączonych magistralą szynową do sterownika. Moduły posiadały rezerwę do podłączenia dodatkowych sygnałów. W rewizji wykorzystano wolne wejścia/wyjścia modułów bez konieczności dobudowy dodatkowych modułów. Ilość punktów programowych sterownika zostanie rozszerzona o 10DP.

3. Część opisowa.

W zakresie wentylacji nastąpiły zmiany i adekwatnie wprowadzono zmiany w automatyce i BMS:

W części Stara Apteka w pomieszczeniach 202 i 204 zamieniono dwie jednostki wewnętrzne systemu VRF na jednostki typ split z indywidualnymi jednostkami zewnętrznymi. Do systemu BMS należy podłączyć sygnał awarii jednostek wewnętrznych.

W części Malarnia uległa zmianie aranżacja poddasza na dodatkowe apartamenty. W branży wentylacji zlikwidowano dwa rekuperatory NW7 i NW8, dołożono dwa wentylatory kanałowe oraz dwa systemy multisplit VRF.

Po likwidowanych rekuperatorach NW7 i NW8 w zaprojektowanej automatyce i BMS należy pozostawić istniejącą wymianę sygnałów z rekuperatorami jako rezerwę w rozdzielniczy automatyki bez okablowania obiektowego.

Dla dwóch dodatkowych wentylatorów kanałowych WC-1 i WK-1 wykonać od podstaw zasilanie i sterowanie wentylatorów zgodnie ze schematami. Dla nowoprojektowanych wentylatorów przewidziano pracę ciągłą lub wg harmonogram w przypadku nie zajmowania apartamentów.

W części dolnej poddasza (pom. 303, 304, 307, 308) zainstalowane będą 4 jednostki wewnętrzne VRF tworzące z jednostką zewnętrzną dodatkowy jeden system VRF, a w części górnej poddasza (pom. 402 i 405) będą 2 jednostki wewnętrzne drugiego dodatkowego systemu VRF.

W zakresie automatyki i BMS jest integracja po LON dodatkowych jednostek klimatyzacji VRF po istniejącej magistrali i bramce LON. Okablowanie między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi, okablowanie do sterowników pomieszczeniowych oraz okablowanie komunikacyjne systemu VRF do bramki LON jest w zakresie instalatora klimatyzacji VRF.

W przypadku zmiany producenta lub typu systemu VRF na inny niż obecnie jest zainstalowany należy przewidzieć dostawę i montaż innej bramki komunikacyjnej oraz odpowiednią integrację w BMS.

4. BMS

Dla obiektu wcześniej zaprojektowano system wizualizacji BMS. Stacja operatorska postawiona będzie w pomieszczeniu BMS na parterze Budynku Głównego. Fizycznie do stacji operatorskiej przewodem ethernetowym podłączone zostaną dwa sterowniki (Budynek Główny i Przejścia Bramnego). Z uwagi na podział na etapy przyjęto etapowe rozwiązania wizualizacji automatyki HVAC. Do każdego sterownika automatyki doprowadzona będzie przez branżę IT niezależna linia ethernetowa z dostępem do Internetu. Sterowniki automatyki należy zaprogramować w wersji graficznej do podglądu instalacji w dowolnej przeglądarce internetowej. Takie rozwiązanie daje możliwość wizualizacji niezależnie od kolejności realizacji etapu. W ramach niniejszego opracowania zakres BMS rozszerza się o dodatkową wizualizację i sterowanie wentylatorów wyciągowych WC-1 i WK-1, monitoring awarii splitów z

pomieszczeń 202 i 204 Starej Apteki oraz integrację z dodatkowymi systemami VRF z poddasza Malarni.

5. Rozdzielnica zasilająco-sterownicza.

Do obsługi i sterowania instalacji wentylacji oraz BMS wcześniej zaprojektowano stojącą rozdzielnicę RAW-PB/SA/M. Jest to wspólna rozdzielnica dla obiektów Przejście Bramne z łącznikiem, Stara Apteka i Malarnia. Dla potrzeb niniejszej rewizji należy rozbudować wyposażenie rozdzielnic o dodatkową aparaturę zgodnie z dołączonymi schematami i zestawieniem materiałów.

6. Trasy kablowe

Przyjęto wykorzystanie istniejących (zaprojektowanych) tras kablowych indywidualnych dla potrzeb automatyki. W Starej Apteczce należy zamienić trasę z rurek R20 na korytka K50. Do układania pojedynczych kabli na krótkich odcinkach należy montować rurki PCV.

W trasach kablowych należy utrzymać podział na kable silnoprądowe i niskonapięciowe. Wszystkie przejścia przez ściany stropy należy uszczelnić pożarowo. Ostre krawędzie korytek metalowych, których dotykają przewody osłonić gumą.

Przewody układać w jednym odcinku – zabronione jest przedłużanie. Wprowadzając przewody do rozdzielnic zachować zapas, unikać krzyżowań, węzłów i pętli oraz czytelnie opisać zgodnie z listą tras kablowych zawartą w niniejszym projekcie. Ekrany przewodów wpiąć do zacisków PE (SH) specjalnie do tego przewidzianych.

Należy stosować tylko przewody **bezhalogenowe**. Wszelkie akcesoria (puszki, uchwyty) również w wersji bezhalogenowej.

Dla wszystkich przewodów zasilających przyjęto klasę napięciową izolacji min 450/750V.

7. Wytyczne międzybranżowe i dla realizującego projekt.

7.1 Branża Elektryczna

- zasilić urządzenia: Klimatyzatory (Jednostki zewnętrzne i wewnętrzne)

7.2 Budowlana

- należy zapewnić dostęp do wszystkich urządzeń automatyki (rewizje)
- uwzględnić prace wykończeniowe w pomieszczeniach, w których zamontowane będą czujniki temperatury i przyciski wentylacji

7.3 Wykonawca niniejszego projektu

- sprawdzić zgodność urządzeń w projekcie z urządzeniami zamówionymi albo zamontowanymi na obiekcie, rozbieżności uzgodnić i wykonać zmiany wg zaleceń projektanta.
- przed realizacją dodatkowej automatyki należy zweryfikować aktualną instalację automatyki i dostosować projektowaną rewizję do istniejącego systemu
- wykonać dokumentację powykonawczą ze zmianami i z dokładną lokalizacją urządzeń na rysunkach
- wykonać pomiary elektryczne niezbędne do odbioru robót.
- zaprogramować i uruchomić sterownik dla dodatkowych instalacji
- wykonać wizualizację dodatkowej instalacji automatyki
- zamontować wyłączniki serwisowe przy napędach wentylatorowych

Klasyfikacja prac pomiarowych odbiorowych z uwagi na rodzaj instalacji

URZĄDZENIA ENERGOELEKTRONICZNE	
1.1	Pomiar rezystancji izolacji
1.2	Pomiar ciągłości przewodów ochronnych i wyrównawczych
1.3	Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
OBWODY SELV	
2.1	Pomiar rezystancji izolacji
2.2	Pomiary napięcie

8. Schematy rozdzielnicy RAW-PB/SA/M



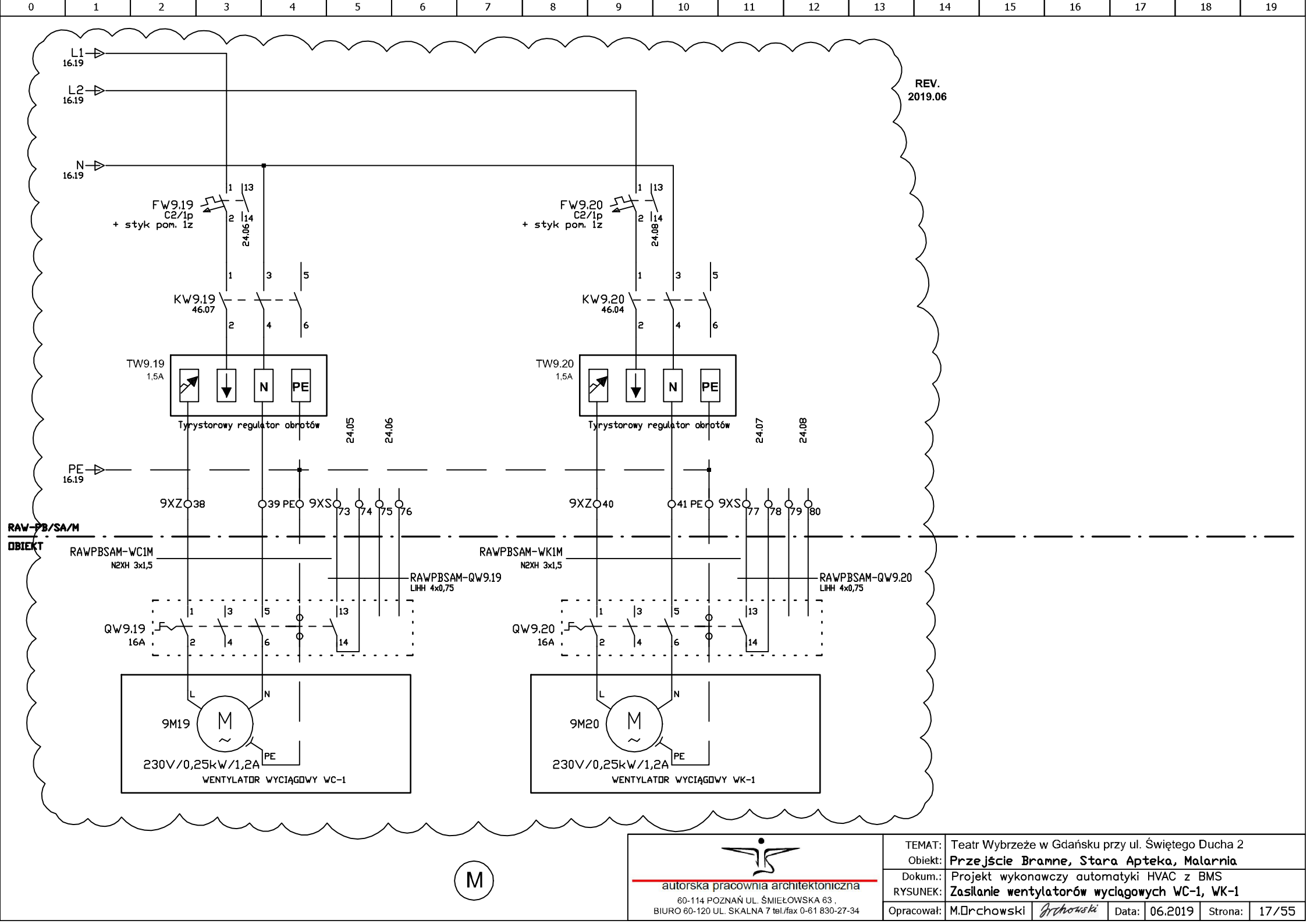
autorska pracownia architektoniczna

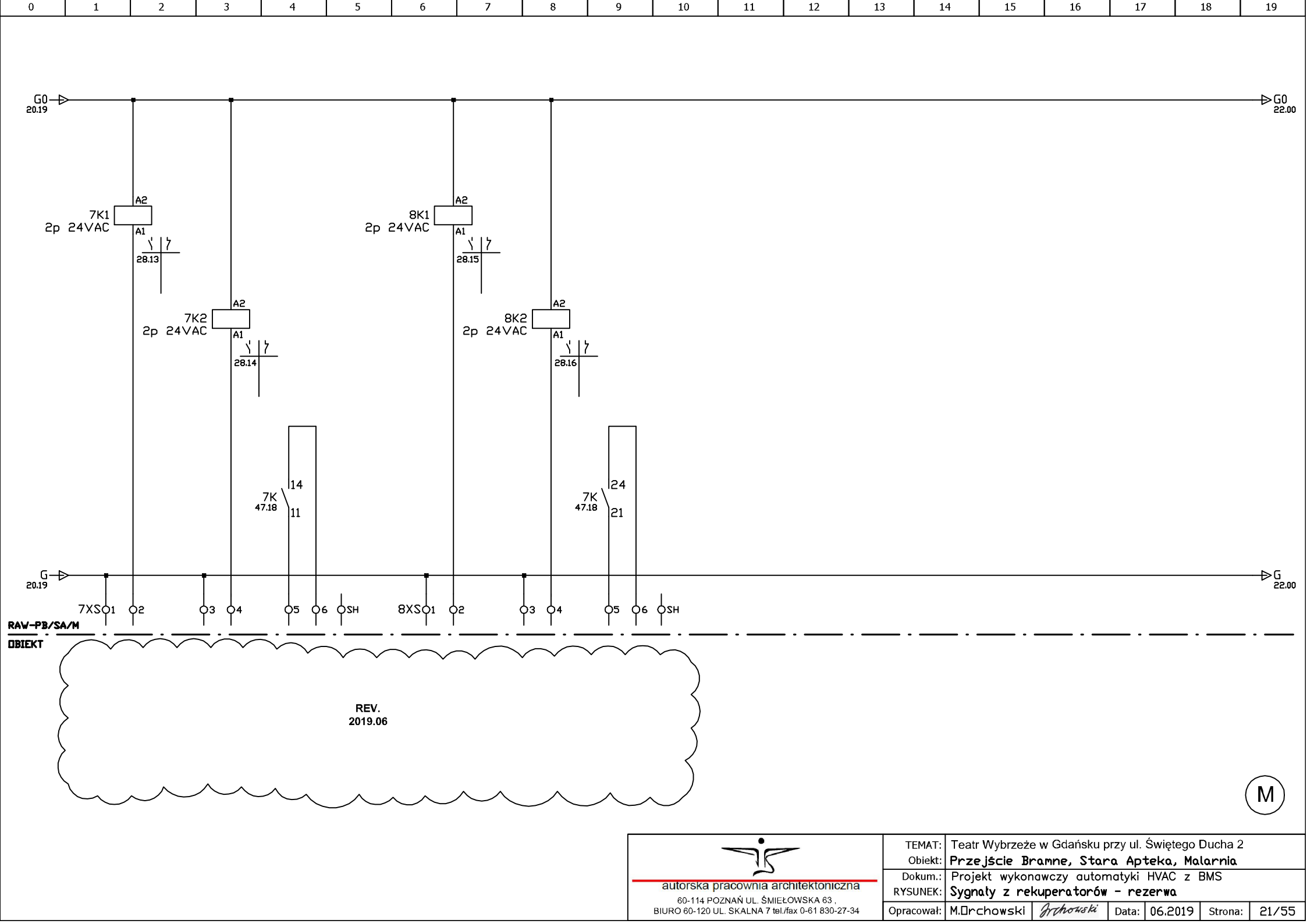
60-114 POZNAŃ UL. ŚMIEŁOWSKA 63 ,
BIURO 60-120 UL. SKALNA 7 tel./fax 0-61 830-27-34

<i>OBIEKT:</i>	Teatr Wybrzeże w Gdańsku przy ul. Świętego Ducha 2 BUDYNEK GŁÓWNY				
<i>Dokumentacja:</i>	ROZDZIELNICA AUTOMATYKI WENTYLACJI RAW-PB/SA/M				
<i>Opis dokumentacji:</i>	Projekt wykonawczy automatyki HVAC z BMS				
<i>Tom.:</i>	AKPiA		<i>ilość stron:</i>	55	
<i>Opracował:</i>	Mariusz Orchowski	<i>podpis:</i>	<i>Orchowski</i>	<i>data:</i>	06.2015
					REV. 2019.06

Arkusz:

Data:	06.2019	Strona:	02/55
-------	---------	---------	-------

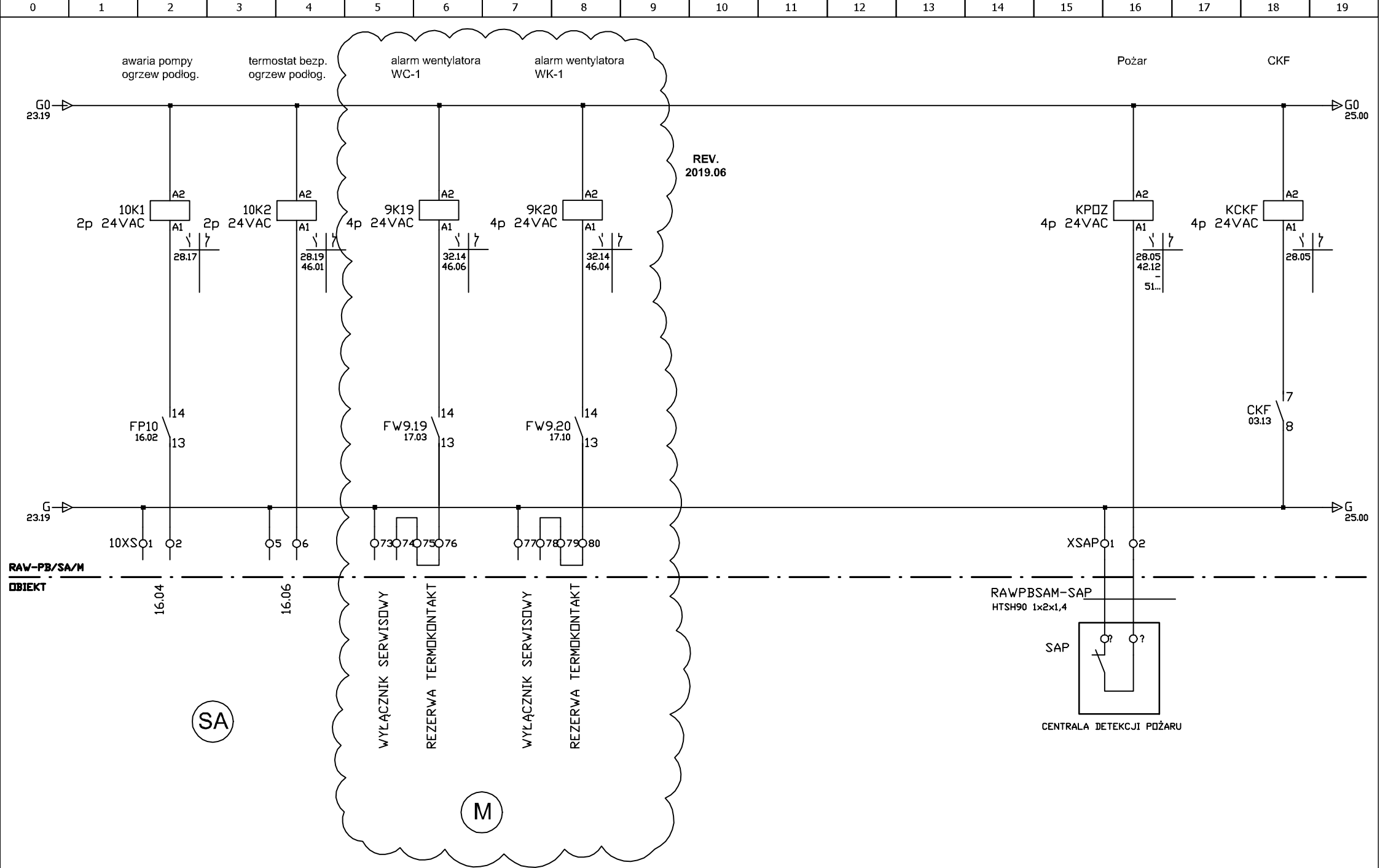


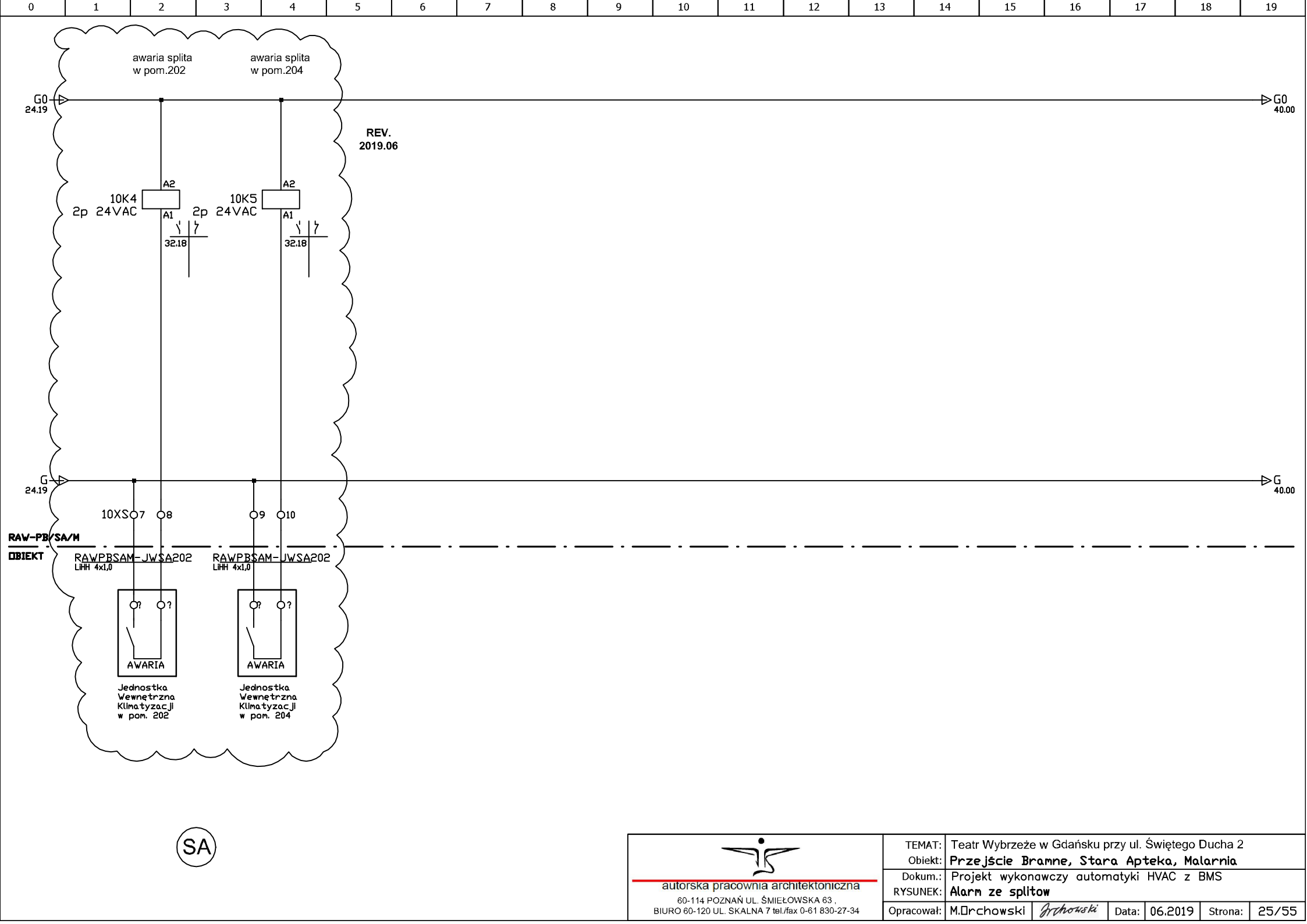


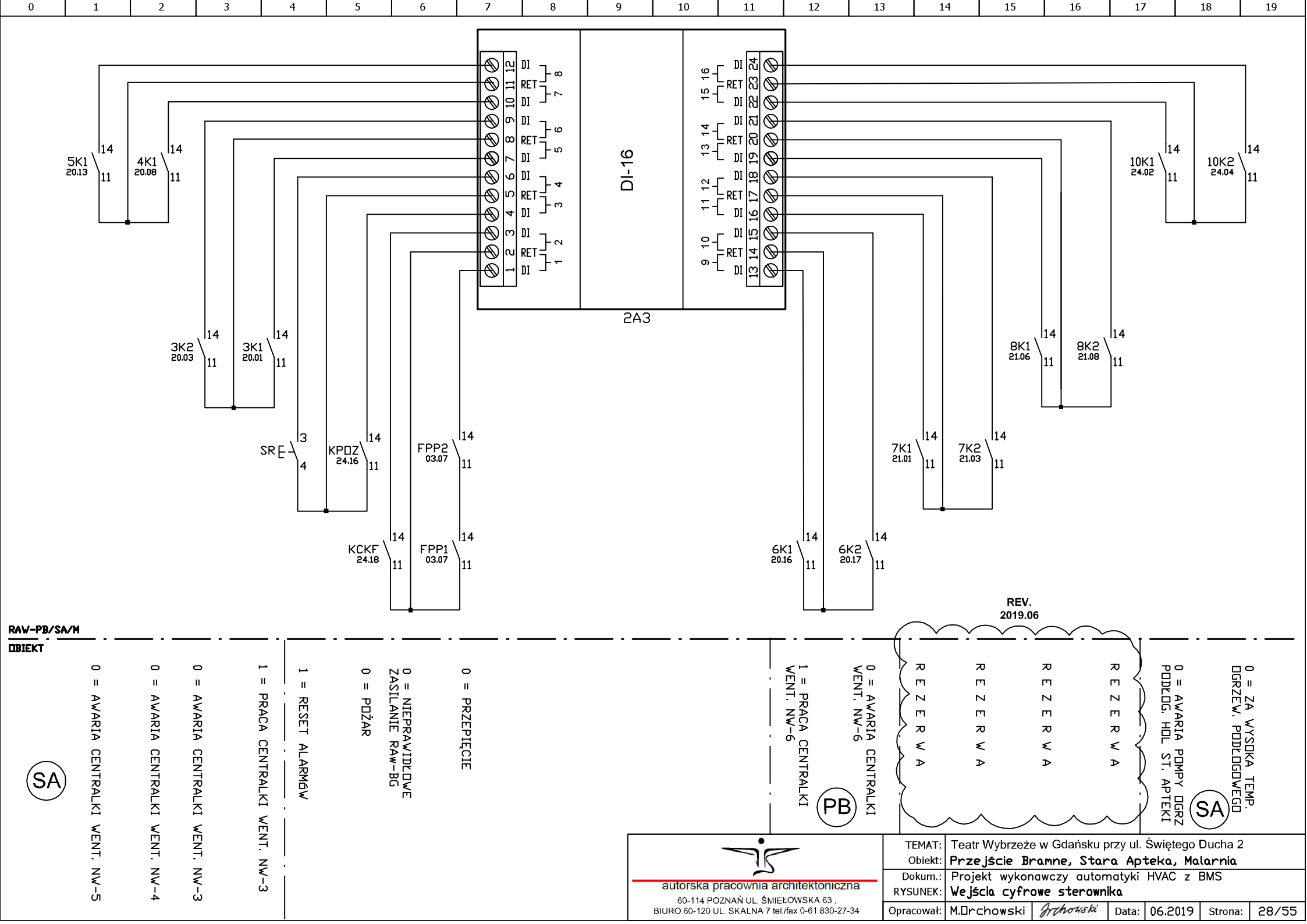
autorska pracownia architektoniczna
60-114 POZNAŃ UL. ŚMIEŁOWSKA 63,
BIURO 60-120 UL. SKALNA 7 tel./fax 0-61 830-27-34

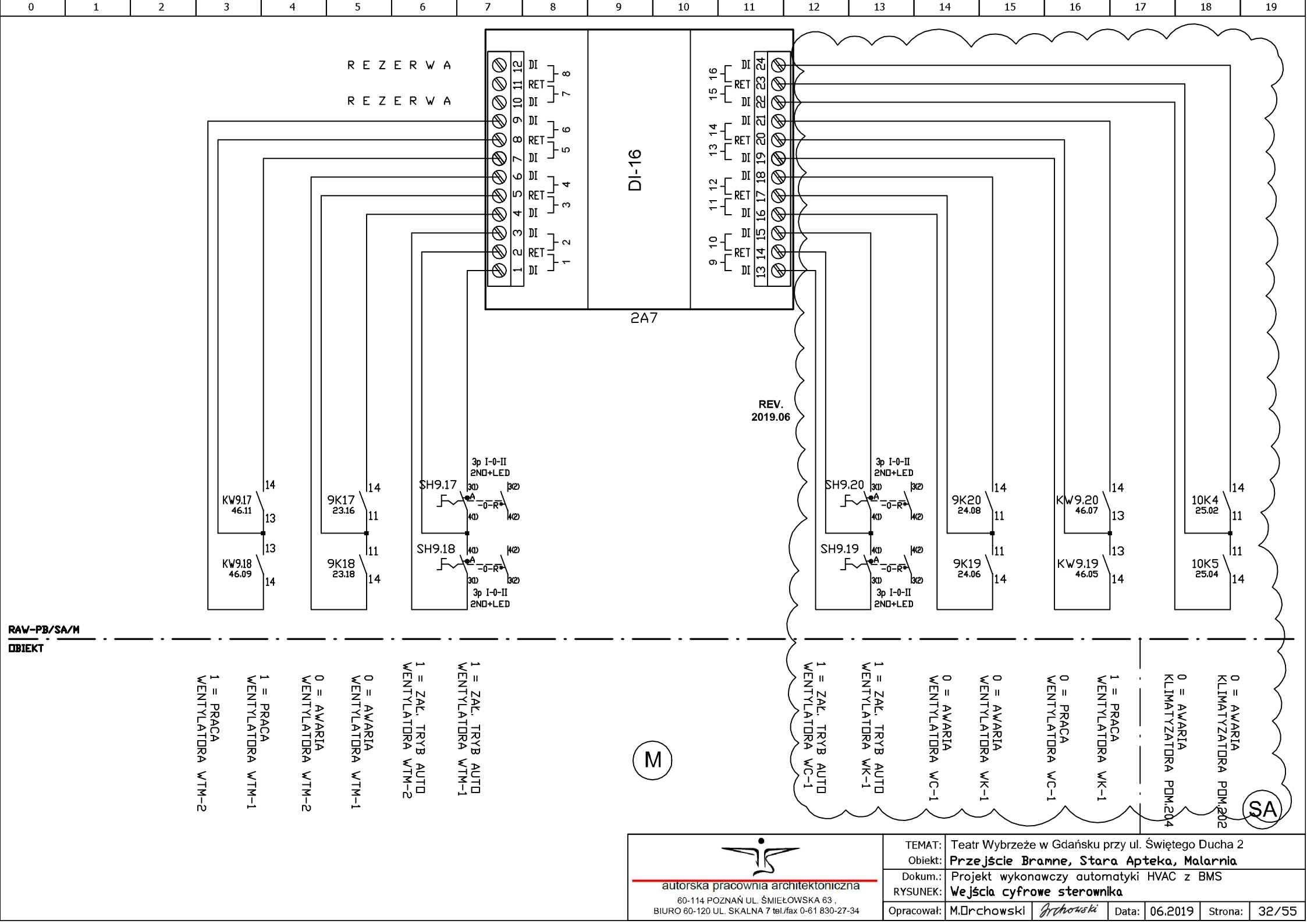
TEMAT: Teatr Wybrzeże w Gdańsku przy ul. Świętego Ducha 2
Obiekt: **Przejsie Bramne, Stara Apteka, Malarnia**
Dokum.: Projekt wykonawczy automatyki HVAC z BMS
RYSUNEK: **Sygnały z rekuperatorów - rezerwa**

Opracował: M.Orchowski *Orchowski* Data: 06.2019 Strona: 21/55





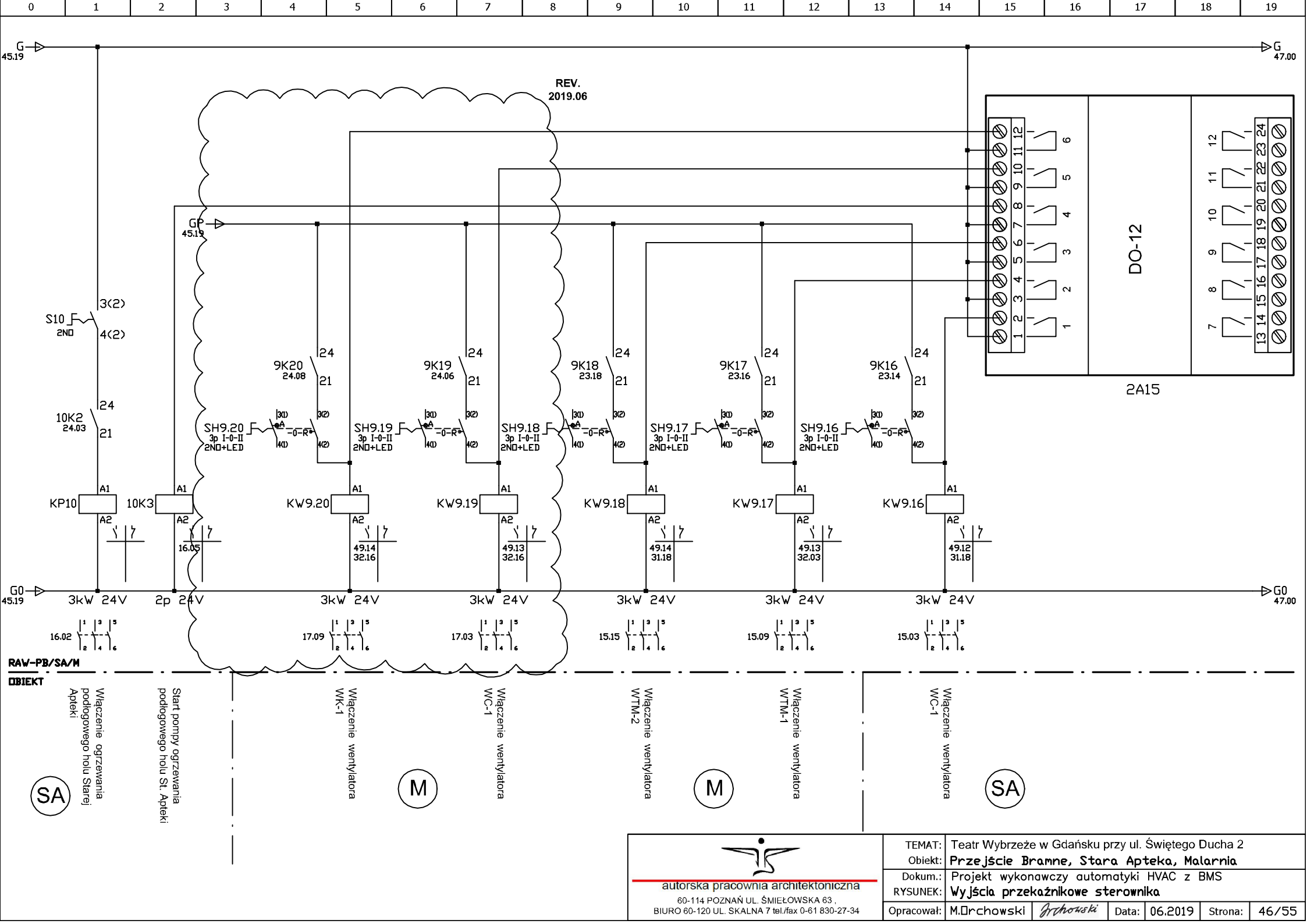


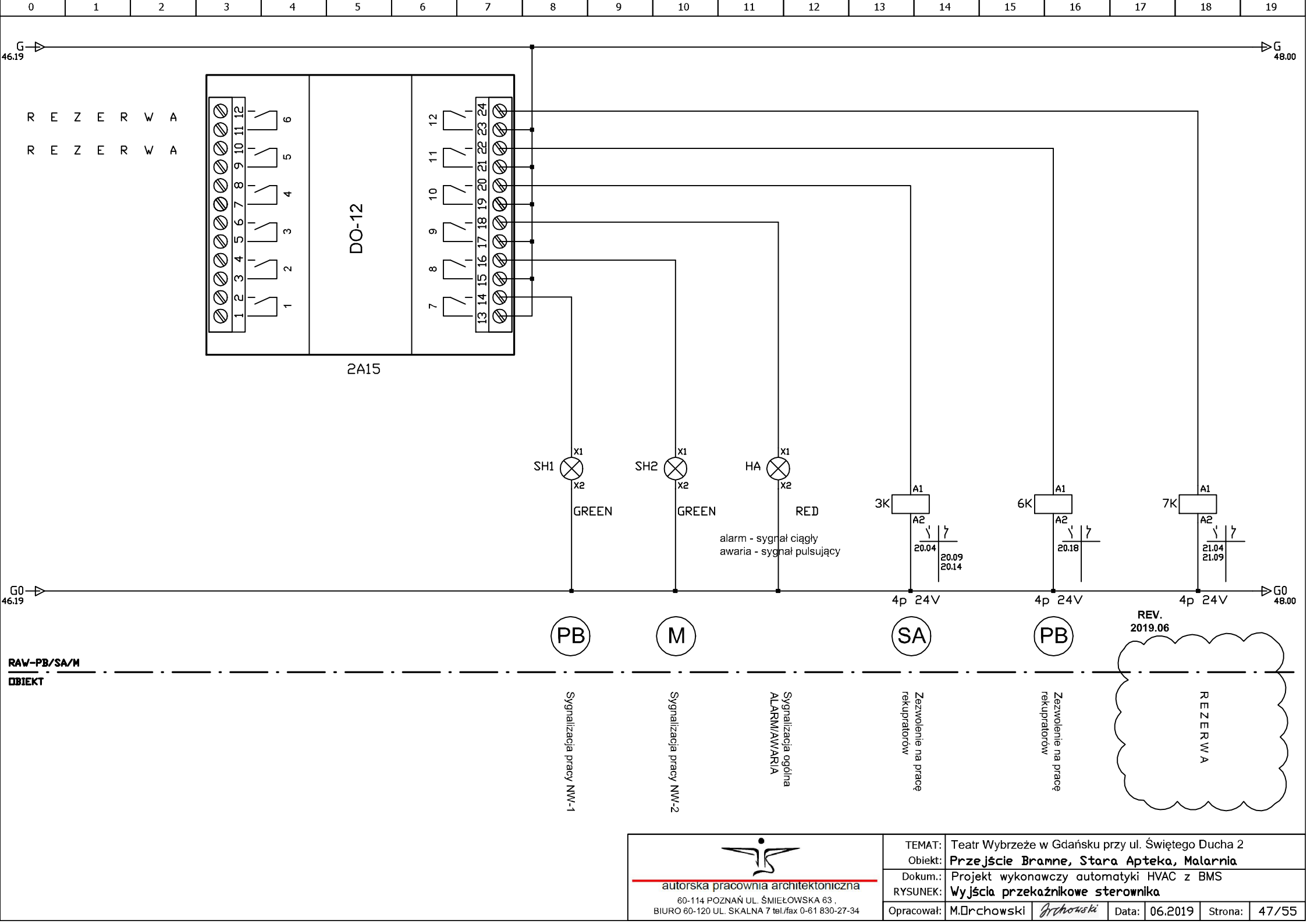


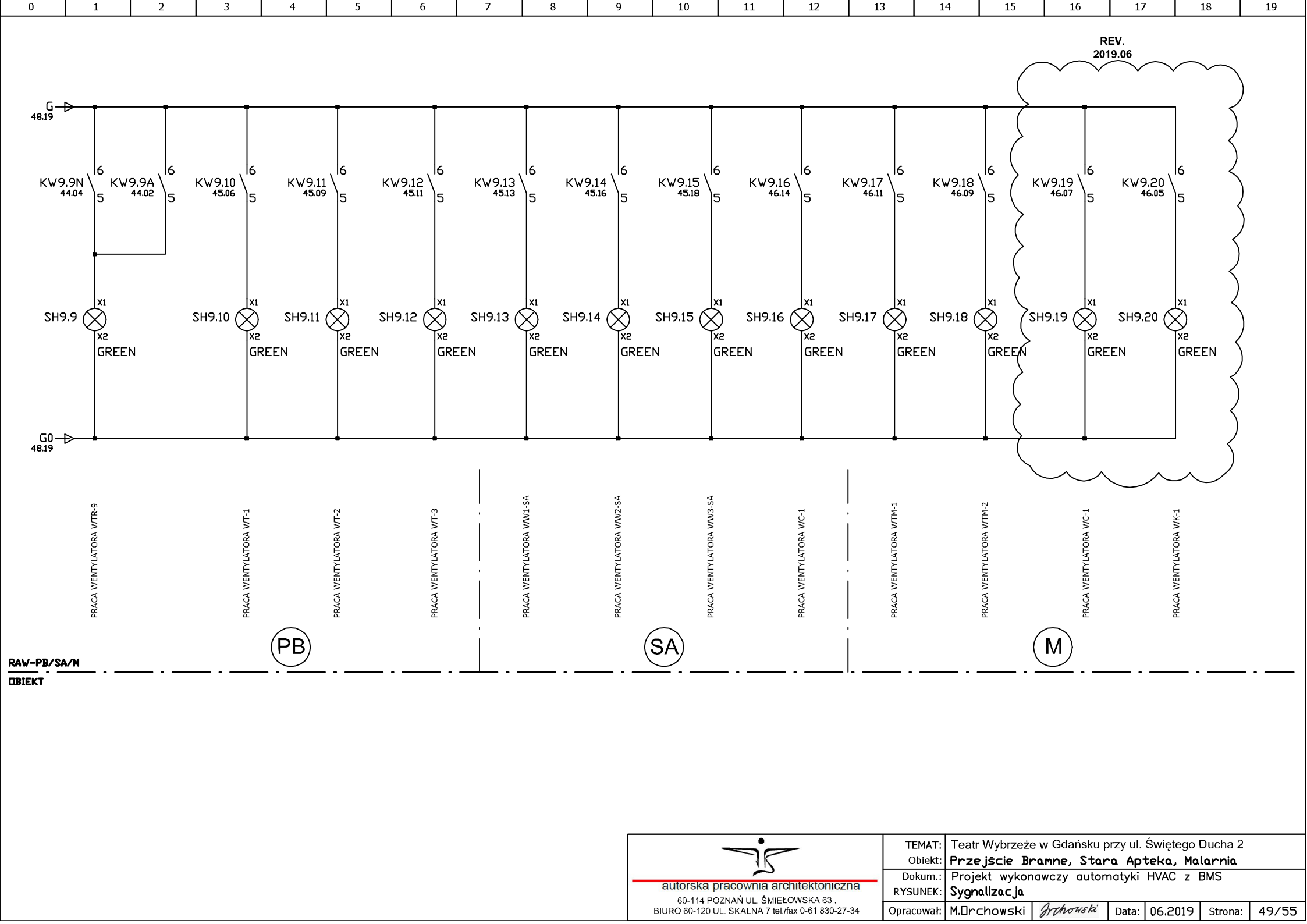
RAW-PB/SA/M
OBIEKT

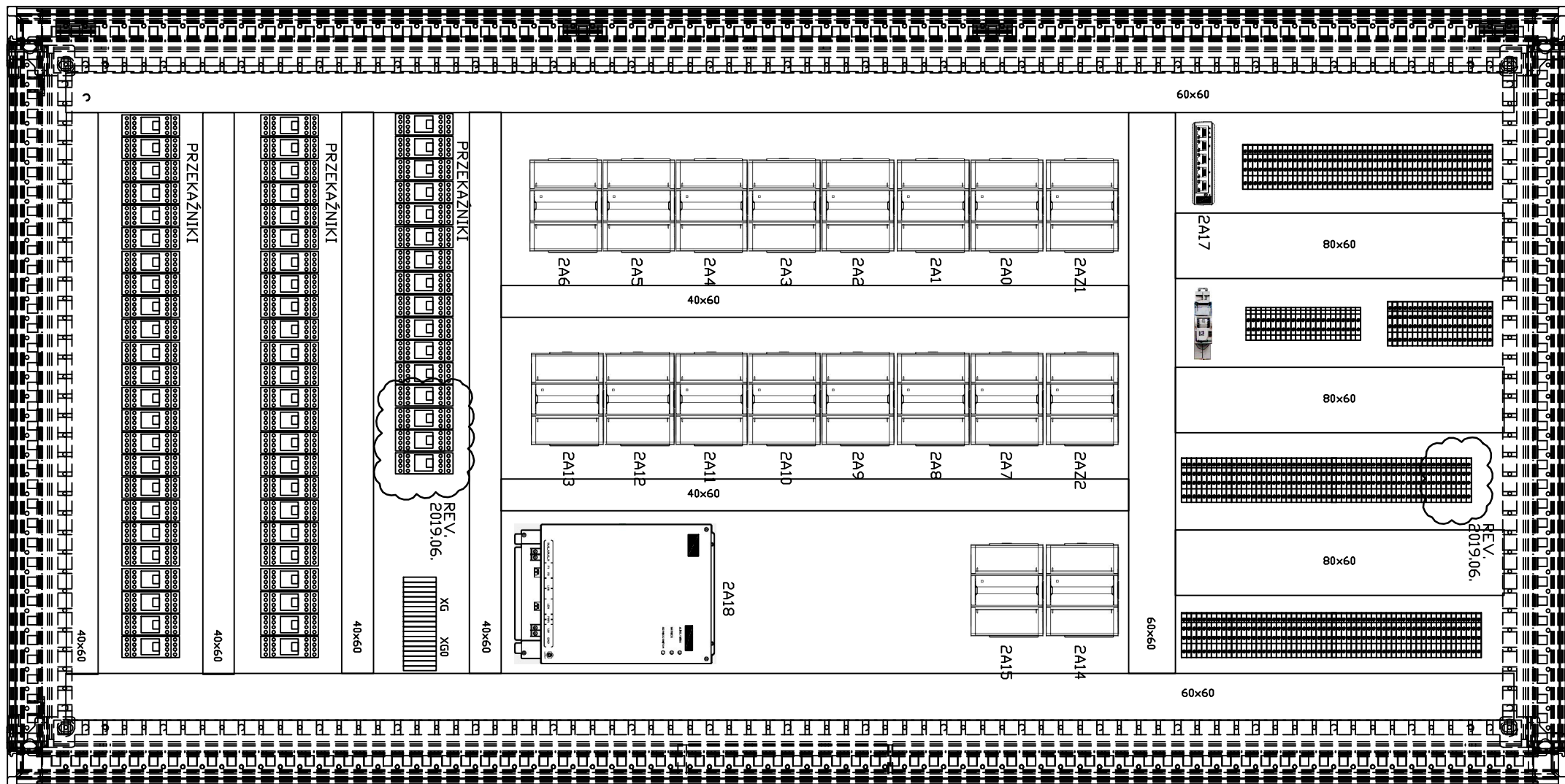
M

SA







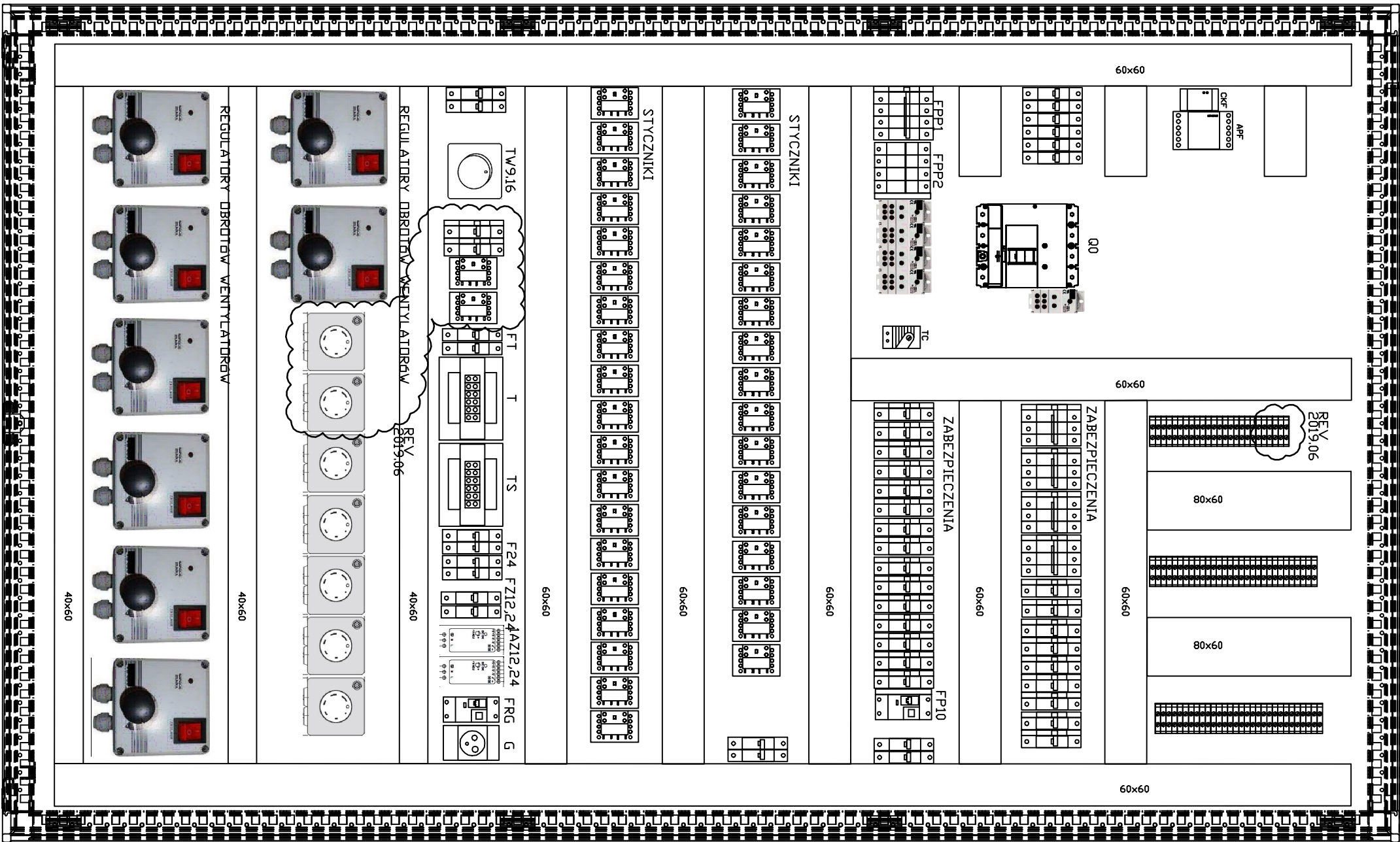


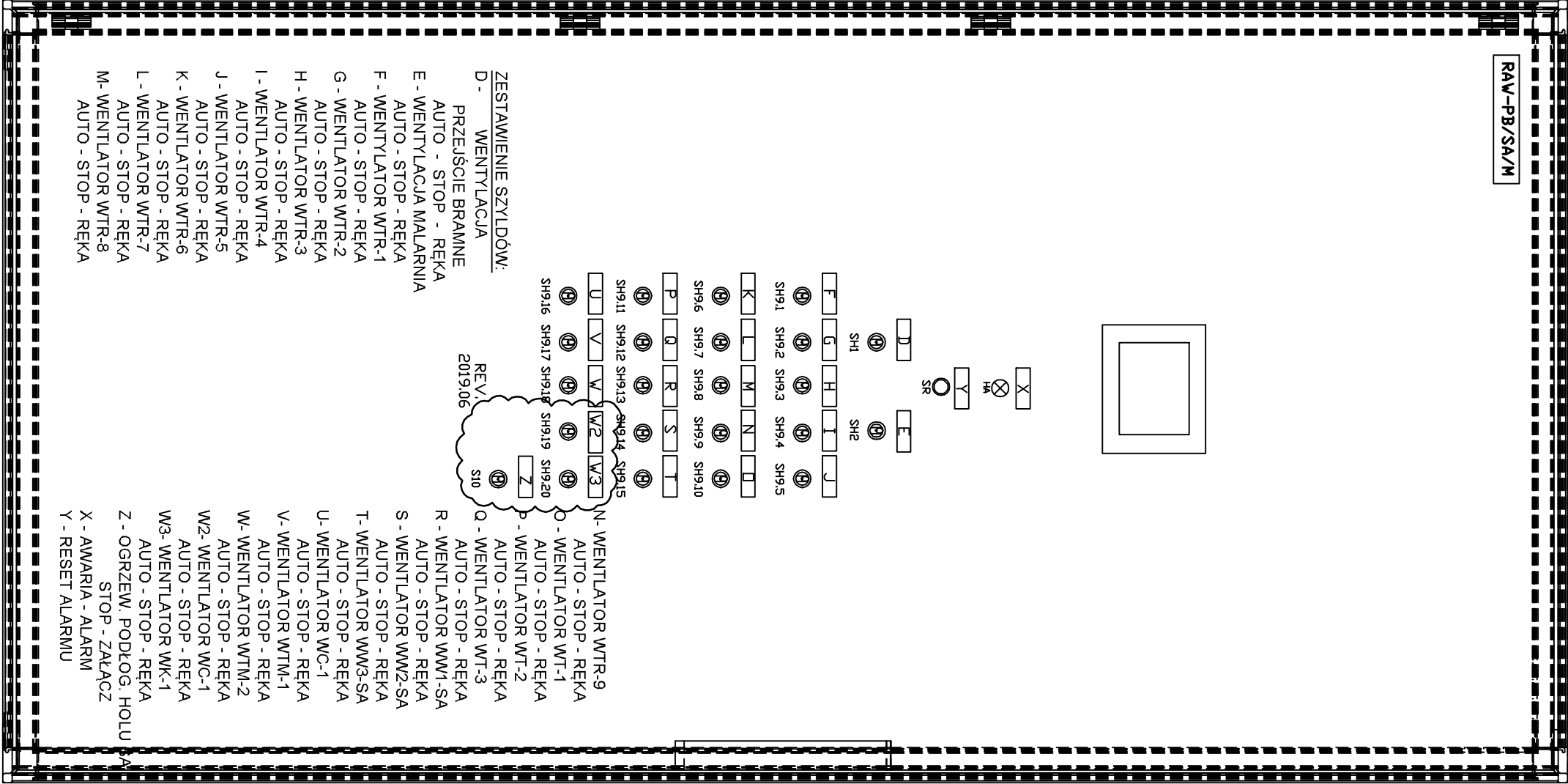
autorska pracownia architektoniczna
60-114 POZNAŃ UL. ŚMIEŁOWSKA 63,
BIURO 60-120 UL. SKALNA 7 tel./fax 0-61 830-27-34

TEMAT: Teatr Wybrzeże w Gdańsku przy ul. Świętego Ducha 2
Obiekt: **Przejście Bramne, Stara Apteka, Malarnia**
Dokum.: Projekt wykonawczy automatyki HVAC z BMS
RYSUNEK: **Widok lewego pola rozdzielnic**

Opracował: M.Orchowski *Orchowski* Data: 06.2019 Strona: 52/55

Obudowa metalowa szeregowa RAL7035
1200+1000x2000x400 (2xWxHxD) z płytą montażową + cokoł H100





9. Zestawienie materiałów automatyki wentylacji



autorska pracownia architektoniczna

60-114 POZNAŃ UL. ŚMIEŁOWSKA 63 ,
BIURO 60-120 UL. SKALNA 7 tel./fax 0-61 830-27-34

<i>OBIEKT:</i>	Teatr Wybrzeże w Gdańsku przy ul. Świętego Ducha 2 STARA APTEKA, MALARNIA				
<i>Dokumentacja:</i>	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW AUTOMATYKI WENTYLACJI				
<i>Opis dokumentacji:</i>	Projekt wykonawczy automatyki HVAC z BMS				
<i>Tom.:</i>	AKPiA		<i>ilość stron:</i>	6	
<i>Opracował:</i>	Mariusz Orchowski	<i>podpis:</i>	<i>M. Orchowski</i>	<i>data:</i>	06.2015
					REV. 2019.06

[illegible]

L.p.	Nazwa	Urządzenie podłączane	Typ przewodu	Żył x przekrój	L [m]	Uwagi
1	RAWPBSAM-WC1M	Silnik wentylatora dachowego WC1-M pośrednio przez wyłącznik serwisowy	N2XH-J	3x1,5	70	
2	RAWPBSAM-WK1M	Silnik wentylatora dachowego WK1-M pośrednio przez wyłącznik serwisowy	N2XH-J	3x1,5	70	
3						
4	RAWPBSAM-QW9.19	Wyłącznik serwisowy i termokontakt wentylatora wyciąg. WC1-M (styk pomoc.)	LiHH	4x0,75	70	
5	RAWPBSAM-QW9.20	Wyłącznik serwisowy i termokontakt wentylatora wyciąg. WK1-M (styk pomoc.)	LiHH	4x0,75	70	
6						
7	RAWPBSAM-JWSA202	Jednostka wewnętrzna splita w pom. 202 - sygnał awarii	LiHH	4x1	30	
8	RAWPBSAM-JWSA204	Jednostka wewnętrzna splita w pom. 204 - sygnał awarii	LiHH	4x1	40	
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23	DŁUGOŚCI PRZEWODÓW PODANO ORIENTACYJNIE - PRZED UŁOŻENIEM NALEŻY WYKONAĆ OBMIAR NA OBIEKCIE					
24						

		OPIS ELEMENTU	ILOŚĆ	JEDN.
		Korytko metalowe proste o szerokości 50mm, wysokości, 50mm blacha o grubości 1mm	50	mb
		Kolanko 90 do koryt o szerokości 50mm i wysokości 50mm, blacha o grubości 1mm	1	szt
		Łącznik prosty koryt	40	szt
		Śruby do łączenia korytek	160	szt
		Wspornik ściennie-sufitowy długość L=70mm, obciążenie 0,4kN	20	szt
		Ceownik wzmocniony szerokość 40mm, wysokość 22mm, grubość blachy 2mm	10	mb
		Pręt gwintowany do podwieszenia tras kablowych gwint M8, długość 1m	5	mb
		Taśma ochronna do krawędzi koryt długość 10m	1	mb
		Rurka PCV, średnica 20mm, biała, sztywna	30	mb
		Uchwyt do rurki o średnicy 20mm	60	szt
		Złączki do rurki o średnicy 20mm	45	szt
Materiały pomocnicze		Rurki giętkie, rurki UV, kołki rozporowe, opaski kablowe, inne konieczne do wykonania tras kablowych	1	kpl
TYP MATERIAŁU, DŁUGOŚCI I ILOŚCI PODANO ORIENTACYJNIE - PRZED MONTAŻEM NALEŻY WYKONAĆ OBMIAR NA OBIEKCIE				
DO MONTAŻU UŻYĆ PROPONOWANYE TYPY LUB RÓWNOWAŻNE				

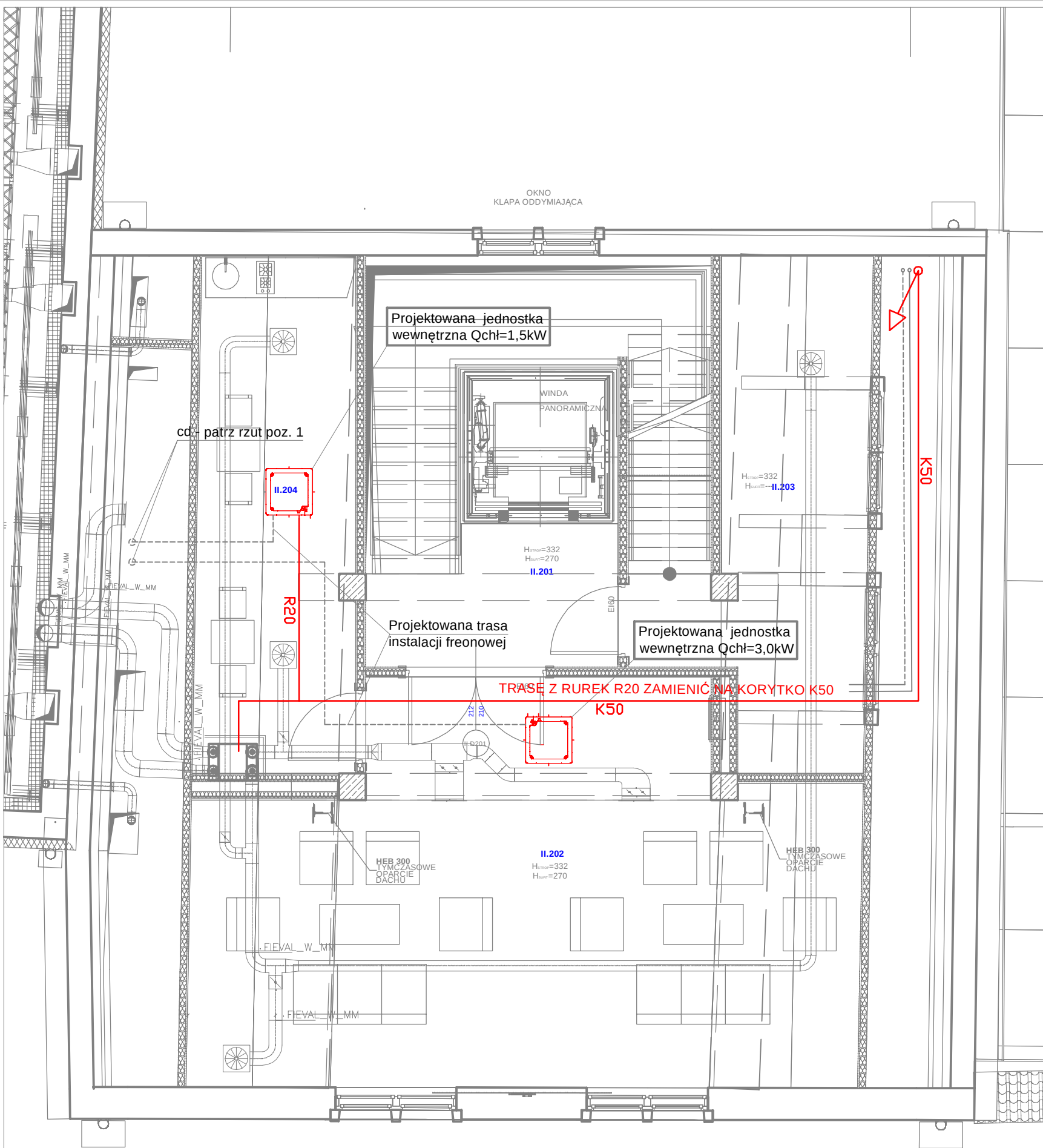
L.P.	CZYNNOŚĆ	JEDNOSTKA	ILOŚĆ
1	Prace programistyczne - automatyki i BMS dodatkowych urządzeń St. Apteki i Malarni	kpl	1
2	Uruchomienie i sprawdzenie dodatkowych urządzeń z rozdzielnicy RAW-PBSAM	kpl	2
3	Integracja dodatkowego systemu VRF	kpl	2
4	Pomiary wraz z protokołami:		
	Rezystancja izolacji	szt	2
	Skuteczności samoczynnego wyłączenia	szt	2
	Wyłączników różnicowo-prądowych	szt	1
	Prądy silników	szt	2
	Obwody niskonapięciowe-sprawdzenie	szt	6

10. Rysunki:

A-05 – Rzut piętra 2

A-06 – Rzut piętra 3 cz. dolna

A-07 – Rzut piętra 3 cz. górna



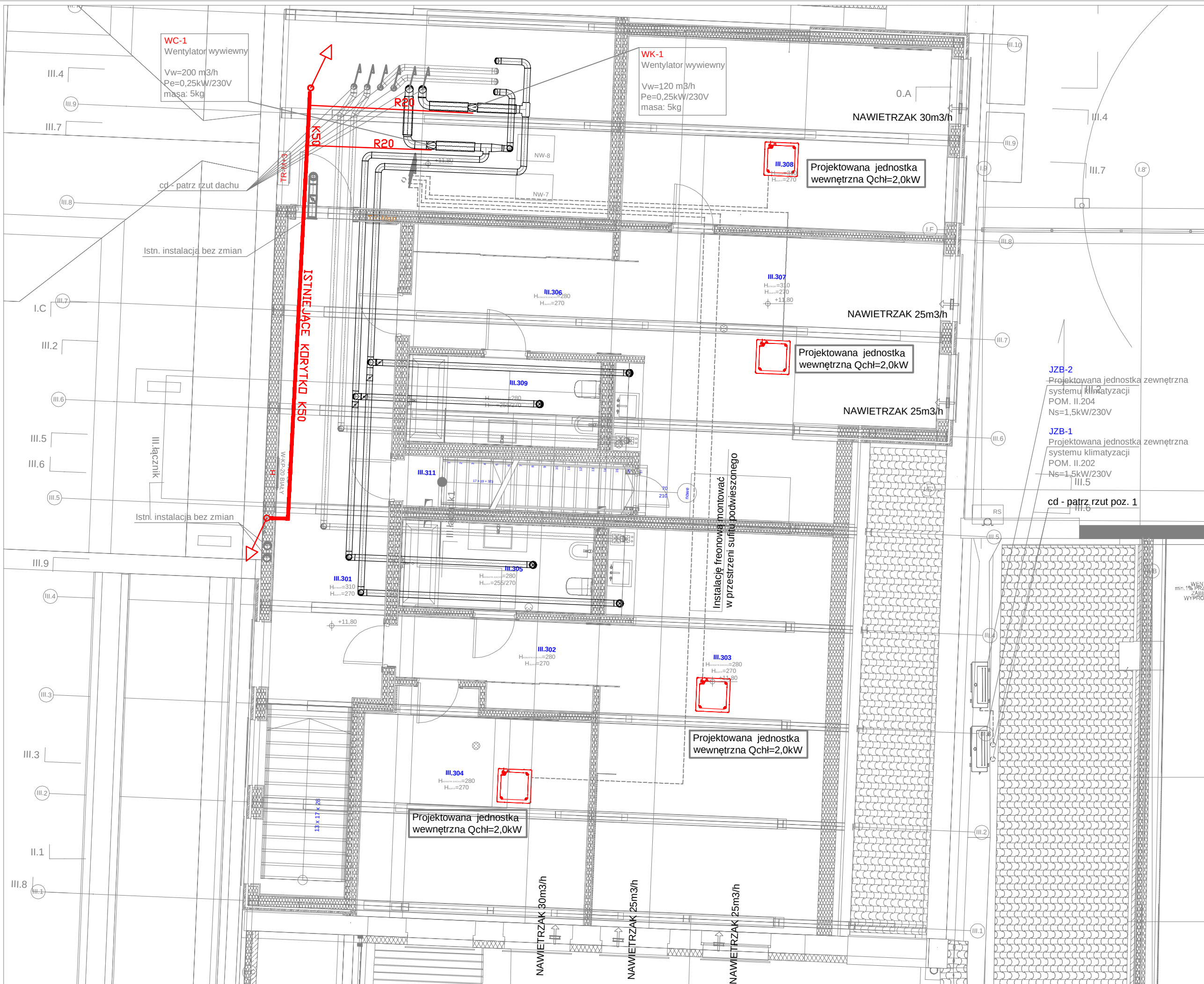
- LEGENDA**
- K50** - Metalowe korytka kablowe o szerokości 50mm i wysokości 42mm
 - K100** - Metalowe korytka kablowe o szerokości 100mm i wysokości 42mm
 - R20** - Rurka PCV o średnicy 20mm
 - RAV-PB/SA/M** - Rozdzielnica Automatyki i BMS
 - Kierunek prowadzenia przewodów - poziom niżej
 - Kierunek prowadzenia przewodów - poziom wyżej

REWIZJA DATA OPIS PODPIS

R01 13.06.2019 W POMIĘSZCZENIACH II.202, II.204 ZAMIENTONO VRF NA NIEZALEŻNE UKŁADY KLIMATYZACYJNE. JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE - PATRZ POZ. +3 Z JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH PODŁĄCZYĆ SYGNAŁ AWARII DO BMS

CZEŚĆ
0 - PODZIEMNY BUDYNEK TECHNICZNY
I - PRZEJŚCIE BRAMNE Z ŁĄCZNIKIEM
II - STARA APTKA
III - BUDYNEK SCENY MALARNIA
IV - FOYER W BUDYNKU GŁÓWNYM
I DUŻA SCENA

		AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA - JACEK BULĄT 80-113 Poronin ul. Sialna 7 tel / fax: +48 61 830 27 31 biuro@bulat.com.pl			
INWESTYCJA	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKÓW TEATRU WYBRZEŻE W GDAŃSKU				
ADRES INWESTYCJI	ul. ŚWIĘTEGO DUCHA 2, 80-834 GDAŃSK				
CZEŚĆ	II				
LOKALIZACJA CZEŚCI	DZ NR 235, 236, 237, 238/1, 238/3, 238/4 obręb 89				
INWESTOR	TEATR WYBRZEŻE 80-834 GDAŃSK, ul. ŚWIĘTEGO DUCHA 2				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:					
GL.PROJEKTANT	mgr inż. arch. JACEK BULĄT			upr. 47/85/PW	
PROJEKTANT	Mariusz Orchowski				
BRANŻA	AUTOMATYKA		STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	
DATA	CZERWIEC 2019		SKALA	1:100	
TREŚĆ RYS. RZUT PIĘTRA 2 - INSTALACJA WENTYLACJI					
BRANŻA	CZEŚĆ	STADIUM	NR RYS.	ARKUSZ	REWIZJA
AUT	II	PW	A-05	1/1	01



- LEGENDA**
- K50 - Metalowe korytko kablowe o szerokości 50mm i wysokości 42mm
 - K100 - Metalowe korytko kablowe o szerokości 100mm i wysokości 42mm
 - R20 - Rurka PCV o średnicy 20mm
 - RAV-PB/SA/M - Rozdzielnica Autonatyki I BMS
 - kierunek prowadzenia przewodów - poziom niżej
 - ↗ kierunek prowadzenia przewodów - poziom wyżej

USUNIĘTO REKUPERATORY NW7 I NW8, ZAPROJEKTOWANO WENTYLATORY KANAŁOWE WC-1 I WK-1, DOŁOŻONO SYSTEM VRF DLA NOWYCH POMIESZCZEŃ.

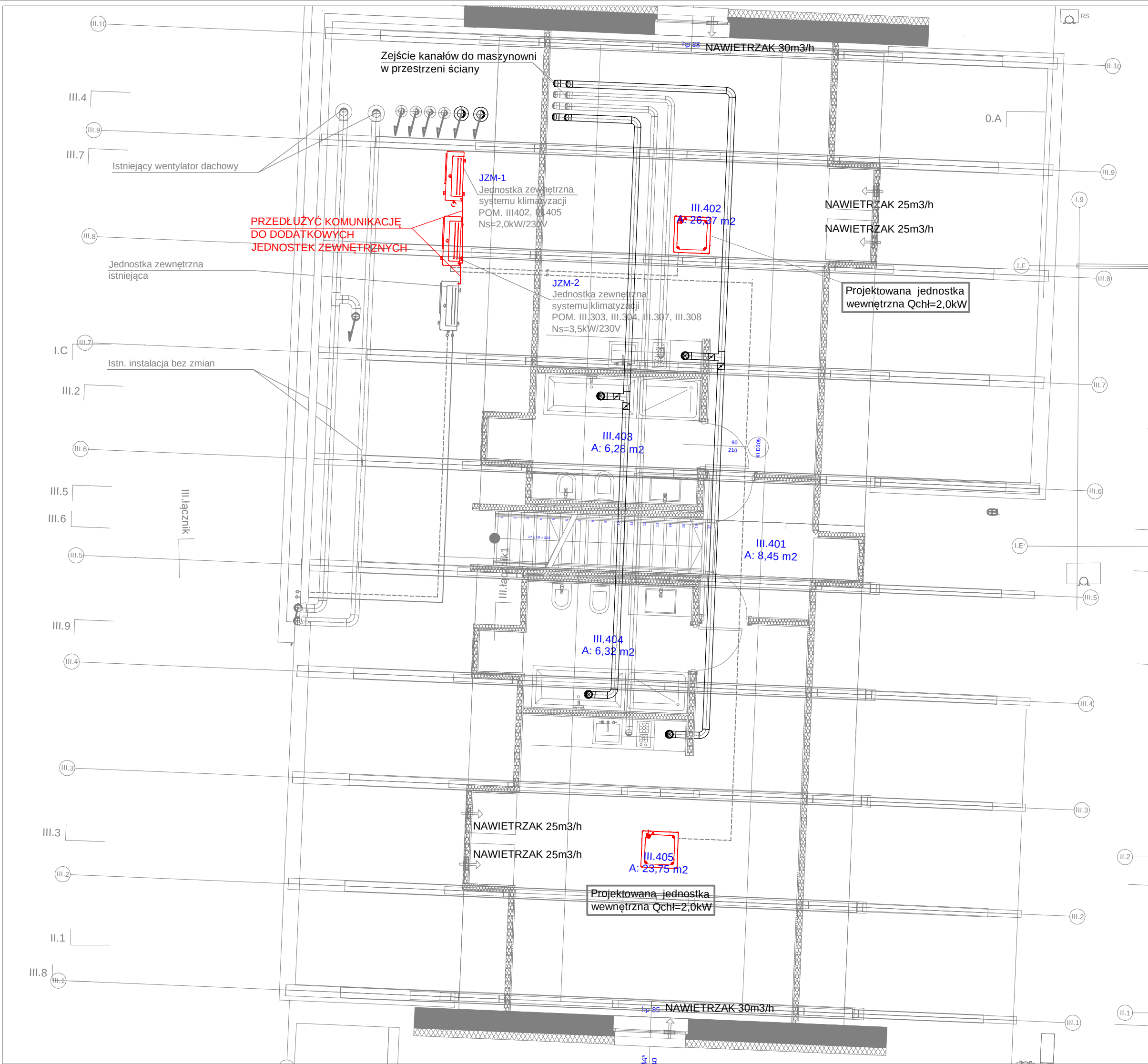
REWIZJA DATA OPIS PODPIS



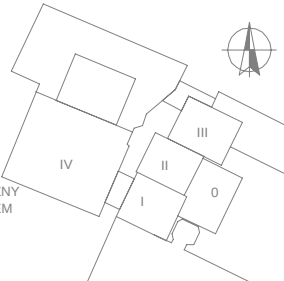
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTOWNICZNA - JACEK BULAT
60-19 Poznań ul. Świeżak 7
tel / fax: +48 61 830 21 31 | biuro@bulat.com.pl

INWESTYCJA	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKÓW TEATRU WYBRZEŻE W GDAŃSKU
ADRES	ul. ŚWIĘTEGO DUCHA 2, 80-834 GDAŃSK
CZĘŚĆ	III
LOKALIZACJA	DZ NR 235, 236, 237, 238/1, 238/3, 238/4 obręb 89
INWESTOR	TEATR WYBRZEŻE 80-834 GDAŃSK, ul. ŚWIĘTEGO DUCHA 2
GL.PROJEKTANT	ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. arch. JACEK BULAT upr. 47/85/PW
PROJEKTANT	Mariusz Orchowicki

BRANŻA	SANITARNA	STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
DATA	CZERWIEC 2015	SKALA	1:100		
TREŚĆ RYS.	RZUT PIĘTRA 3 - INSTALACJA WENTYLACJI				
BRANŻA	CZĘŚĆ	STADIUM	NR RYS.	ARKUSZ	REWIZJA
AUT	III	PW	A-06	1/1	01



- LEGENDA:**
- K50 - Metalowe korytka kablowe o szerokości 50mm i wysokości 42mm
 - K100 - Metalowe korytka kablowe o szerokości 100mm i wysokości 42mm
 - R20 - Rurka PCV o średnicy 20mm
 - RAV-PB/SA/M - Rozdzielnica Automatyki i BMS
 - kierunek prowadzenia przewodów - poziom niżej
 - kierunek prowadzenia przewodów - poziom wyżej

R01		13.06.2019		ZAPROJEKTOWANO DODATKOWY SYSTEM VRF DLA NOWYCH POMIESZCZEŃ NA PODDASZU		
REWIZJA		DATA		OPIS		PODPIS
CZEŚĆ 0 - PODZIEMNY BUDYNEK TECHNICZNY I - PRZEJŚCIE BRAMNE Z ŁĄCZNIKIEM II - STARA APTKA III - BUDYNEK SCENY MALARNIA IV - FOYER W BUDYNKU GŁÓWNYM I DUŻA SCENA 						
 AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA - JACEK BULĄT 60-119 Poznań, ul. Świdła 7 tel. / fax - 48 61 830 27 34 biuro@bulat.com.pl						
INWESTYCJA		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKÓW TEATRU WYBRZEŻE W GDAŃSKU				
ADRES INWESTYCJI		ul. ŚWIĘTEGO DUCHA 2, 80-834 GDAŃSK				
CZEŚĆ		III				
LOKALIZACJA CZĘŚCI		DZ NR 235, 236, 237, 238/1, 238/3, 238/4 obręb 89				
INWESTOR		TEATR WYBRZEŻE 80-834 GDAŃSK, ul. ŚWIĘTEGO DUCHA 2				
GL.PROJEKTANT		mgr inż. arch. JACEK BULĄT			upr. 47/85/PW	
PROJEKTANT		Mariusz Orchowski				
BRANŻA		SANITARNA		STADIUM		PROJEKT WYKONAWCZY
DATA		CZERWIEC 2015		SKALA		1:100
TREŚĆ RYS.		RZUT PIĘTRA 3 - INSTALACJA WENTYLACJI				
BRANŻA		CZEŚĆ	STADIUM	NR RYS.	ARKUSZ	REWIZJA
AUT		III	PW	A-07	1/1	01