





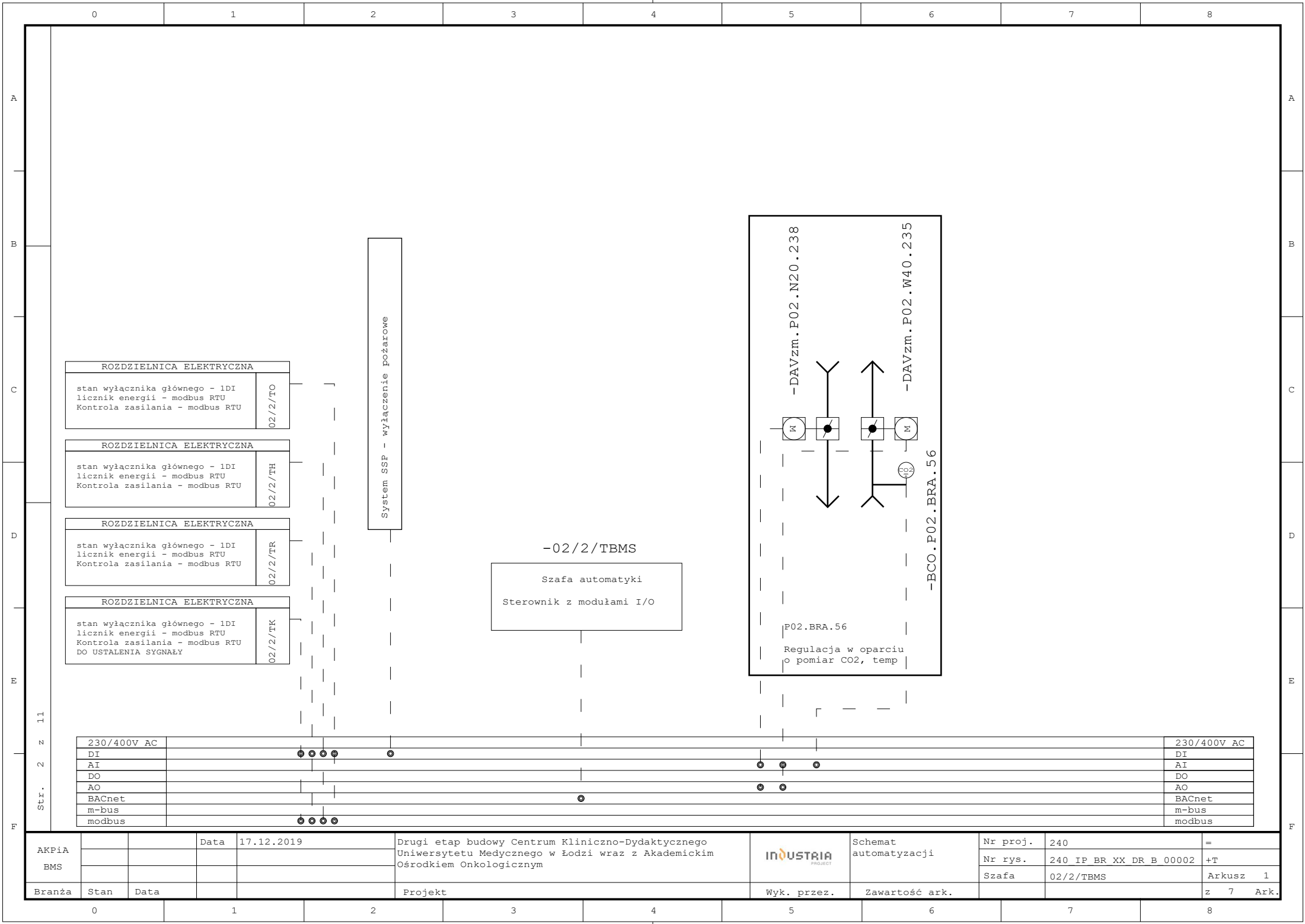
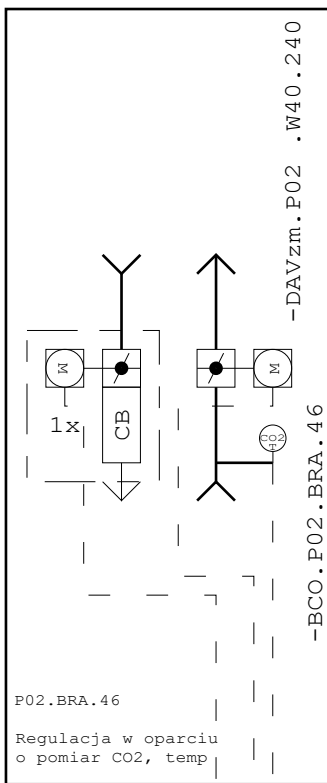


	0	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																														
A									A																																																																																														
B									B																																																																																														
C									C																																																																																														
D									D																																																																																														
E									E																																																																																														
F									F																																																																																														
Str. 1 z 11																																																																																																							
<table><tr><td colspan="2">Inwestor</td><td colspan="4">Uniwersytet Medyczny w Łodzi</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2">Projekt</td><td colspan="4">Al. Kościuszki 4 Łódź</td></tr><tr><td colspan="2">Opracowanie:</td><td colspan="2">Marcin Wacławski</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Projekt:</td><td colspan="2">Grzegorz Rybak</td><td colspan="2">POM/0186/POOE/08</td></tr><tr><td colspan="2">Weryfikacja:</td><td colspan="2">Andrzej Rulewski</td><td colspan="2">251/Gd/2002</td><td colspan="2" rowspan="4"><b>Kolory:</b>  Ls - czarny N - niebieski PE - żółto-zielony SP - czerwony SN - zielony M - biały</td></tr><tr><td colspan="2">Numer projektu:</td><td colspan="2">240</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Numer rysunku:</td><td colspan="2">240_IP_BR_XX_DR_B_00002</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Instalacja / szafa:</td><td colspan="2">02/2/TBMS</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Branża:</td><td colspan="4">AKPiA i BMS</td><td colspan="2" rowspan="5">Wszelkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów złożonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.</td></tr><tr><td colspan="2">Faza:</td><td colspan="4">PW</td></tr><tr><td colspan="2">Napięcie znamionowe [V]</td><td colspan="2">230V AC</td><td colspan="2">Rodzaj wykonania</td></tr><tr><td colspan="2">Moc zainstalowana [kW]</td><td colspan="2">0.5kW</td><td colspan="2"><input type="checkbox"/> PE    <input checked="" type="checkbox"/> PE+N    <input type="checkbox"/> PEN</td></tr><tr><td colspan="2">Stopień ochrony:</td><td colspan="2">IP55</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="8"></td><td colspan="2"></td></tr></table>										Inwestor		Uniwersytet Medyczny w Łodzi						Projekt		Al. Kościuszki 4 Łódź				Opracowanie:		Marcin Wacławski				Projekt:		Grzegorz Rybak		POM/0186/POOE/08		Weryfikacja:		Andrzej Rulewski		251/Gd/2002		<b>Kolory:</b>  Ls - czarny N - niebieski PE - żółto-zielony SP - czerwony SN - zielony M - biały		Numer projektu:		240				Numer rysunku:		240_IP_BR_XX_DR_B_00002				Instalacja / szafa:		02/2/TBMS				Branża:		AKPiA i BMS				Wszelkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów złożonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.		Faza:		PW				Napięcie znamionowe [V]		230V AC		Rodzaj wykonania		Moc zainstalowana [kW]		0.5kW		<input type="checkbox"/> PE <input checked="" type="checkbox"/> PE+N <input type="checkbox"/> PEN		Stopień ochrony:		IP55													
Inwestor		Uniwersytet Medyczny w Łodzi																																																																																																					
Projekt		Al. Kościuszki 4 Łódź																																																																																																					
Opracowanie:		Marcin Wacławski																																																																																																					
Projekt:		Grzegorz Rybak		POM/0186/POOE/08																																																																																																			
Weryfikacja:		Andrzej Rulewski		251/Gd/2002		<b>Kolory:</b>  Ls - czarny N - niebieski PE - żółto-zielony SP - czerwony SN - zielony M - biały																																																																																																	
Numer projektu:		240																																																																																																					
Numer rysunku:		240_IP_BR_XX_DR_B_00002																																																																																																					
Instalacja / szafa:		02/2/TBMS																																																																																																					
Branża:		AKPiA i BMS				Wszelkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów złożonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.																																																																																																	
Faza:		PW																																																																																																					
Napięcie znamionowe [V]		230V AC		Rodzaj wykonania																																																																																																			
Moc zainstalowana [kW]		0.5kW		<input type="checkbox"/> PE <input checked="" type="checkbox"/> PE+N <input type="checkbox"/> PEN																																																																																																			
Stopień ochrony:		IP55																																																																																																					
<table><tr><td>AKPiA</td><td></td><td></td><td>Data</td><td>17.12.2019</td><td>Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym</td><td></td><td>Strona tytułowa</td><td>Nr proj.</td><td>240</td><td>=</td></tr><tr><td>BMS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Nr rys.</td><td>240_IP_BR_XX_DR_B_00002</td><td>+T</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Szafa</td><td>02/2/TBMS</td><td>Arkusz 1</td></tr><tr><td>Branża</td><td>Stan</td><td>Data</td><td></td><td></td><td>Projekt</td><td>Wyk. przez.</td><td>Zawartość ark.</td><td></td><td></td><td>z 7 Ark.</td></tr></table>										AKPiA			Data	17.12.2019	Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym		Strona tytułowa	Nr proj.	240	=	BMS								Nr rys.	240_IP_BR_XX_DR_B_00002	+T									Szafa	02/2/TBMS	Arkusz 1	Branża	Stan	Data			Projekt	Wyk. przez.	Zawartość ark.			z 7 Ark.																																																		
AKPiA			Data	17.12.2019	Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym		Strona tytułowa	Nr proj.	240	=																																																																																													
BMS								Nr rys.	240_IP_BR_XX_DR_B_00002	+T																																																																																													
								Szafa	02/2/TBMS	Arkusz 1																																																																																													
Branża	Stan	Data			Projekt	Wyk. przez.	Zawartość ark.			z 7 Ark.																																																																																													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																														

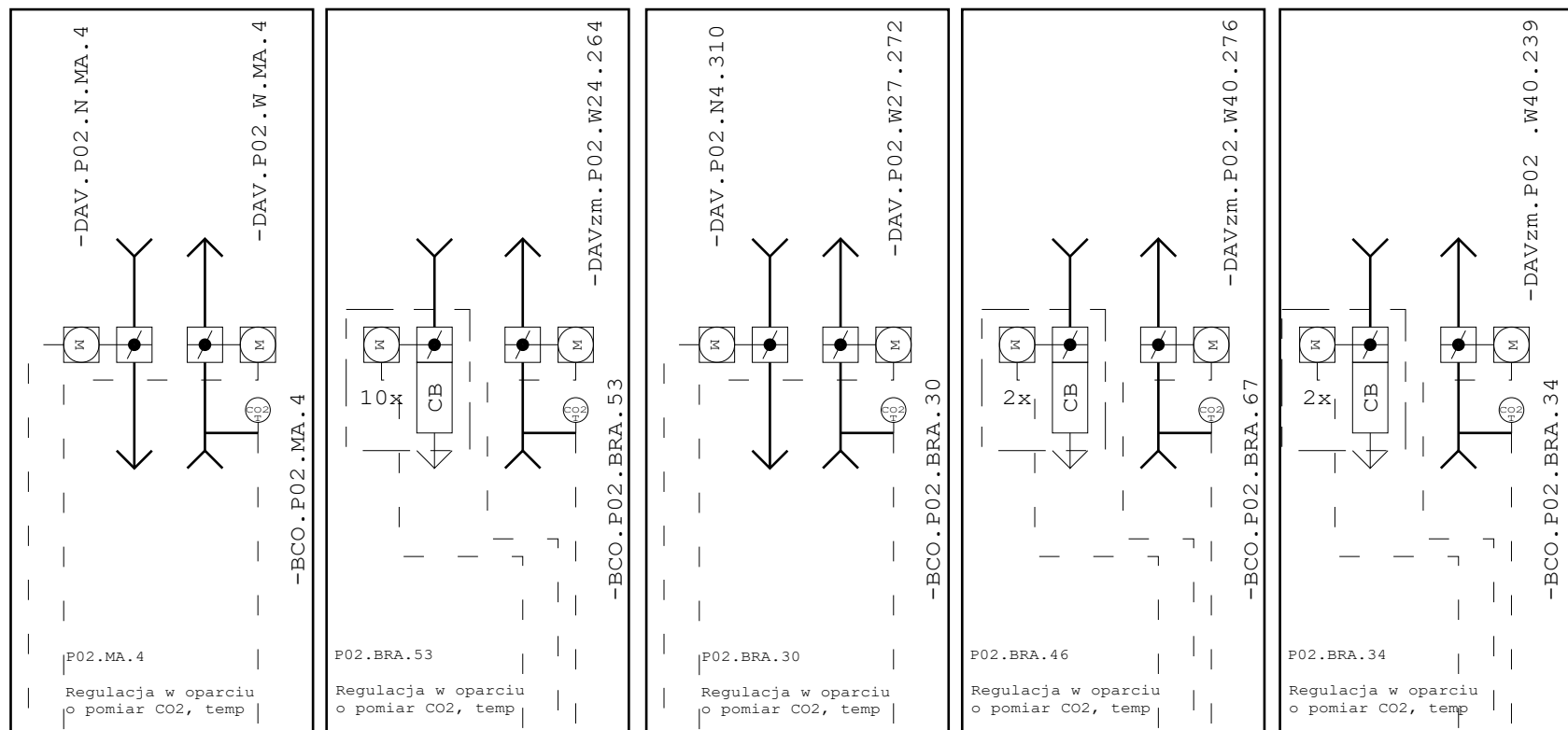



Str. 2 z 11

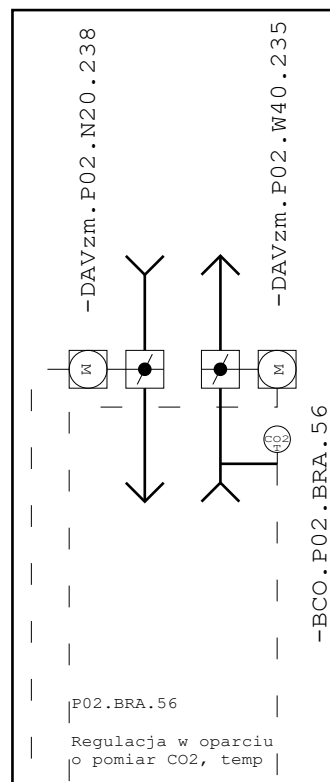
AKPiA BMS			Data	17.12.2019	Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym		Schemat automatyzacji	Nr proj.	240	=
								Nr rys.	240 IP BR XX DR B 00002	+T
Branża	Stan	Data			Projekt	Wyk. przez.	Zawartość ark.	Szafa	02/2/TBMS	Arkusz 1
										z 7 Ark.


Str. 3 z 11

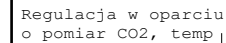
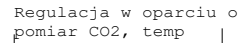
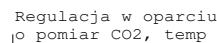
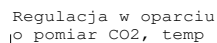
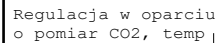
0	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---


[illegible]

AKPiA BMS			Data	17.12.2019	Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym		Schemat automatyzacji	Nr proj.	240	=
				Nr rys.				240 IP BR XX DR B 00002	+T	
				Szafa				02/2/TBMS	Arkusz 3	
Branża	Stan	Data			Projekt	Wyk. przez.	Zawartość ark.			z 7 Ark

[illegible]

AKPiA BMS			Data	17.12.2019	Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym		Schemat automatyzacji	Nr proj.	240	=
								Nr rys.	240 IP BR XX DR B 00002	+T
								Zaafa	02/2/TBMS	Arkusz 4
Branża	Stan	Data			Projekt	Wyk. przez.	Zawartość ark.			z 7 Ark.

[illegible]

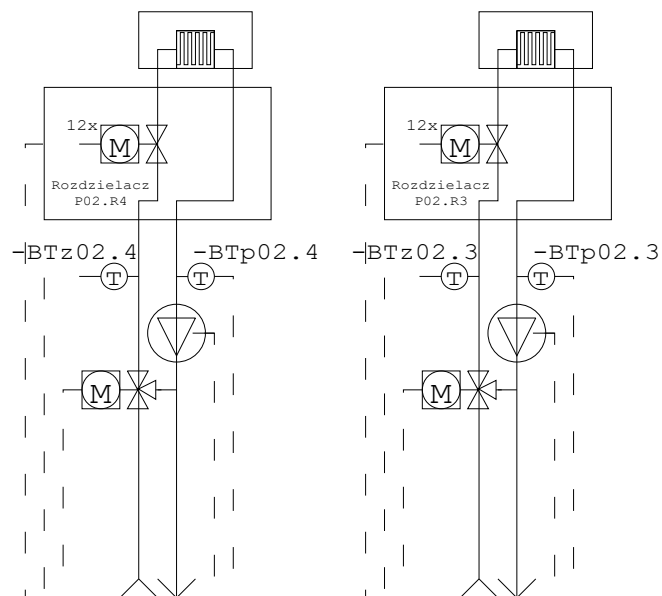
AKPiA BMS			Data	17.12.2019	Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym		Schemat automatyzacji	Nr proj.	240	=
								Nr rys.	240 IP BR XX DR B 00002	+T
								Szafa	02/2/TBMS	Arkusz 5
Branża	Stan	Data			Projekt	Wyk. przez.	Zawartość ark.			z 7 Ark

230/400V AC
DI
AI
DO
AO
BACnet
m-bus
modbus

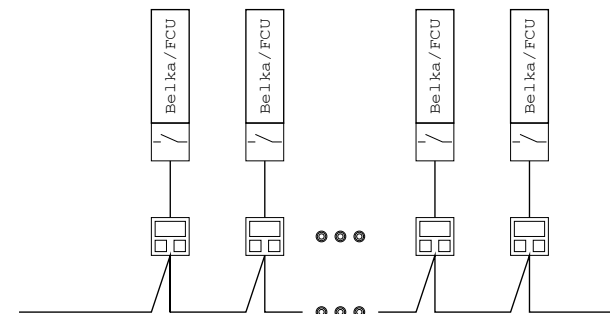
0	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---


UWAGA:

1. Stosować zadajnik pomieszczeniowy zgodnie z częścią opisową (komunikacja BACnet MS/TP)
2. Do każdej belki stosować moduł przekaźnikowy
3. Do każdego zadajnika podłączonych maksymalnie 10 sztuk modułów przekaźnikowych
4. W przypadku klimakonwektorów do każdego klimakonwektora 1 moduł przekaźnikowy
5. W przypadku stosowania silników EC sygnał 0-10V DC należy doprowadzić do FCU bezpośrednio z zadajnika
6. Rozmieszczenie oraz ilość zadajników i modułów przekaźnikowych zgodnie z rzutami poszczególnych kondygnacji
7. Podłączenie elektryczne urządzeń wykonać zgodnie z DTR urządzeń
8. Rozpatrywać łącznie z rysunkami branży sanitarnej, elektrycznej oraz architektury
9. Dokładną lokalizację zadajników uzgodnić między branżowo, z Inspektorem Nadzoru przed montażem



—(T) -P02.PT1  
—(T) -P02.PT3

[illegible]

AKPiA BMS			Data	17.12.2019	Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym		Schemat automatyzacji	Nr proj.	240	=
								Nr rys.	240 IP BR XX DR B 00002	+T
								Szafa	02/2/TBMS	Arkusz 7
Branża	Stan	Data			Projekt	Wyk. przez.	Zawartość ark.			z 7 Ark





BC

0

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C


D

E

F

Str. 11 z 11

Nr	Nazwa	Ilość	Oznaczenie
	Moduł wejść uniwersalnych; zasilanie 24 VDC z dedykowanego zasilacza; wejścia 16UI (termistorowe NTC; 0-10V; 0-20mA, bezpotencjałowe, impulsowe, rezystancyjne); wymaga podstawy przyłączeniowej	7	+T-02/2/TBMS
	Moduł wyjść analogowych; zasilanie 24 VDC z dedykowanego zasilacza; wyjścia 8AO (0-10V); wymaga podstawy przyłączeniowej	8	+T-02/2/TBMS
	Podstawa przyłączeniowa wymagana dla modułu wejść / wyjść	19	+T-02/2/TBMS
	Kabel przedłużający dla magistrali modułów I/O, złącze katowe, długość 0,75 m	1	+T-02/2/TBMS
	Switch zarządzalny, 8 portów Gigabit Ethernet, 4 porty SFP, 24V DC, 13.5W,	1	+T-02/2/TBMS
	Moduł wyjść cyfrowych; zasilanie 24 VDC z dedykowanego zasilacza; wyjścia 12DO (przełącznikowe - typ A); wymaga podstawy przyłączeniowej	3	+T-02/2/TBMS
29	Zanurzeniowy czujnik temperatury; pomiar temp. termistor NTC 1,8kΩ; zakres temp. od - 40 do 150°C; długość sondy L=50 mm; montaż: w osłonie STP 50mm	1	+T-BTp02.3
	Osłona czujnika stal nierdz. 50mm	1	+T-BTp02.3
30	Zanurzeniowy czujnik temperatury; pomiar temp. termistor NTC 1,8kΩ; zakres temp. od - 40 do 150°C; długość sondy L=50 mm; montaż: w osłonie STP 50mm	1	+T-BTp02.4
	Osłona czujnika stal nierdz. 50mm	1	+T-BTp02.4
31	Zanurzeniowy czujnik temperatury; pomiar temp. termistor NTC 1,8kΩ; zakres temp. od - 40 do 150°C; długość sondy L=50 mm; montaż: w osłonie STP 50mm	1	+T-BTz02.3
	Osłona czujnika stal nierdz. 50mm	1	+T-BTz02.3
32	Zanurzeniowy czujnik temperatury; pomiar temp. termistor NTC 1,8kΩ; zakres temp. od - 40 do 150°C; długość sondy L=50 mm; montaż: w osłonie STP 50mm	1	+T-BTz02.4
	Osłona czujnika stal nierdz. 50mm	1	+T-BTz02.4

AKPiA			Data	17.12.2019	Drugi etap budowy Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim Ośrodkiem Onkologicznym		Lista materiałowa	Nr proj.	240	=
BMS								Nr rys.	240 IP BR XX DR B 00002	+
								Szafa	02/2/TBMS	Arkusz 3
Branża	Stan	Data			Projekt	Wyk. przez.	Zawartość ark.			z 7 Ark.

0

1

2

3

4

5

6

7

8