

TU

USŁUGI PROJEKTOWE URSZULA TREPASZKO, UL. BOH. GETTA WARSZAWSKIEGO 17/36 70-350 SZCZECIN

PRZEDMIAR ROBÓT

TEMAT: **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZPITALNYCH DLA POTRZEB PRACOWNI REZONANSU MAGNETYCZNEGO WRAZ Z POMIESZCZENIAMI TOWARZYSZĄCYMI ZLOKALIZOWANYCH W SEGMENTCIE H BUDYNKU GŁÓWNEGO SZPITALA USK NR 1 PUM**

ADRES: **SZCZECIN, UL. UNII LUBELSKIEJ 1**
DZIAŁKA NR 91, OBRĘB 2061

INWESTOR: **UNIWERSYTECKI SZPITAL KLINICZNY NR1 PUM,
71-252 SZCZECIN, UL. UNII LUBELSKIEJ 1**

KATEGORIA OBIEKTU: XI

BRANŻA: **BMS**

OPRACOWAŁ: : mgr inż. Tomasz Suchorski



Szczecin, wrzesień 2025

PRZEDMIAR AKPiA i BMS

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : BMS dla przebudowy pomieszczeń szpitalnych na potrzeby pracowni rezonansu magnetycznego wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi zlokalizowanych w segmencie H budynku głównego Szpitala USK nr 1 PUM.
ADRES INWESTYCJI : 71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1
INWESTOR : Uniwersytecki Szpital Kliniczny Nr 1 PUM w Szczecinie
ADRES INWESTORA : 71-252 Szczecin, ul. Unii Lubelskiej 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tomasz Suchorski
DATA OPRACOWANIA : 09.2025

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	67.20 % R+S
Zysk [Z]	11.10 % R+S+Kp(R+S)
Koszty zakupu [Kz]	5.30 % M

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09.2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materialy	Sprzęt	Kp	Z	Kz	RAZEM
	Kosztorys				0.00	0.00	0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
BMS dla przebudowy pomieszczeń szpitalnych na potrzeby pracowni rezonansu magnetycznego wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi zlokalizowanych w segmencie H budynku głównego Szpitala USK nr 1 PUM.					
1		Instalacje AKPiA i BMS			
1	KNR 5-14	Montaż sterowników w istniejącej rozdzielnicy wentylacji H2TW	szt.		
d.1	0102-01				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 5-14	Montaż Swich w istniejącej rozdzielnicy wentylacji H2TW	szt.		
d.1	0102-01				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 5-14	Montaż Bramki komunikacyjnej ModbusS TCP/3 x Modbus RTU w istniejącej rozdzielnicy wentylacji H2TW	szt.		
d.1	0102-01				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 5-14	Montaż HMI w istniejącej rozdzielnicy wentylacji H2TW	szt.		
d.1	0102-01				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M8 w stropie	szt.		
d.1	1201-05				
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
6	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M8 w ścianie	szt.		
d.1	1201-04				
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
7	KNNR 5	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (2 mocowania)	szt.		
d.1	1104-06				
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
8	KNNR 5	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża (2 mocowania)	szt.		
d.1	1104-04				
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
9	KNNR 5	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
d.1	1105-07				
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
10	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
d.1	0212-01				
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
11	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
d.1	0212-01				
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
12	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
d.1	0212-01				
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
13	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
d.1	0212-01				
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
14	KNR AT-14	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - kabel miedziany	m		
d.1	0102-01	Magistrale BMS			
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
15	KNR AT-14	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - kabel miedziany	m		
d.1	0102-01	Magistrale BMS			
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
16	KNR 7-08	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego	ukl.		
d.1	0102-03				
		4	ukl.	4.000	
				RAZEM	4.000
17	KNR 7-08	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego	ukl.		
d.1	0102-03				
		3	ukl.	3.000	
				RAZEM	3.000
18	KNR 7-08	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu	ukl.		
d.1	0103-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	ukl.	2.000	
				RAZEM	2.000
19	kalkulacja d.1 własna	Integracja systemu BMS ze sterownikami central wentylacyjnych NW1, NW2,	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	kalkulacja d.1 własna	Integracja systemu BMS z szafkami gazów medycznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	kalkulacja d.1 własna	Integracja systemu BMS ze sterownikiem Agregatu Wody Lodowej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	kalkulacja d.1 własna	Integracja systemu BMS ze sterownikami klimakonwektorów	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	kalkulacja d.1 własna	Integracja systemu BMS ze sterownikami klimatyzatorów	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
24	kalkulacja d.1 własna	Monitorowanie rozdzielnic energetycznych - integracja z systemem BMS	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
25	kalkulacja d.1 własna	Integracja systemu BMS z analizatorami sieci w rozdzielnicy TGMR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	Kalkulacja d.1 własna	Prace programisty - Programowanie sterownika, Wizualizacja, Konfiguracja sprzętu - zakres objęty projektem	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
BMS dla przebudowy pomieszczeń szpitalnych na potrzeby pracowni rezonansu magnetycznego wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi zlokalizowanych w segmencie H budynku głównego Szpitala USK nr 1 PUM.								
1		Instalacje AKPiA i BMS						
1	KNR 5-14	Montaż sterowników w istniejącej rozdzielnicy wentylacji H2TW	szt.					
d.1	0102-01	analogia						
1*		-- R -- robocizna (14.15*2=28.3)*0.955=27.0265 r-g/szt.	r-g	27.027	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Serwer Automatyki - zasilanie 24 VDC z zasilacza PS-24V - port 1 Ethernet (BACnet IP, Modbus TCP) - - port 2 Ethernet - port A RS-485 (BACnet MS/TP lub Modbus RTU) - 36 wejść/wyjść 1 szt	szt	1.000	0.0000		0.00	
3*		Licencja Automation Server, komunikacja z max 50 urządzeniami, komunikacja z Enterprise Server 1 szt/szt.	szt	1.000	0.0000		0.00	
4*		Licencja Enterprise Server, rozszerzenie o 1 Automation Server 1 szt/szt.	szt	1.000	0.0000		0.00	
5*		Sterownik Sterownik z kompletem złączek,- zasilanie 230 V AC - port Ethernet 1 (BACnet IP)- port Ethernet 2 (BACnet IP) - port SmartX Sensor bus, - port Room bus,- wbudowany interfejs Bluetooth - wejścia/wyjścia uniwersalne 8 Ub - wyjścia cyfrowe 4 DO (przełącznikowe półprzewodnikowe) - wyjścia cyfrowe 4 DO (przełącznikowe) 1 szt	szt	1.000	0.0000		0.00	
6*		Zasilacz buforowy szynę TS35 ~230/24, 60VA 1 szt	szt	1.000	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
2	KNR 5-14	Montaż Switch w istniejącej rozdzielnicy wentylacji H2TW	szt.					
d.1	0102-01	analogia						
1*		-- R -- robocizna 14.15*0.955=13.5133 r-g/szt.	r-g	13.513	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Switch Ethernet Switch 8-portowy Zasilacz ~230/24VDC 1 szt/szt.	szt	1.000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
3	KNR 5-14	Montaż Bramki komunikacyjnej ModbusS TCP/3 x Modbus RTU w istniejącej rozdzielnicy wentylacji H2TW	szt.					
d.1	0102-01	analogia						
1*		-- R -- robocizna 14.15*0.955=13.5133 r-g/szt.	r-g	13.513	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Bramka komunikacyjna ModbusS TCP/3 x Modbus RTU 1 szt/szt.	szt	1.000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	KNR 5-14	Montaż HMI w istniejącej rozdzielnicy wentylacji H2TW	szt.					
d.1	0102-01	analogia						
1*		-- R -- robocizna 14.15*0.955=13.5133 r-g/szt.	r-g	13.513	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Panel HMI Panel operatorski HMI - ekran dotykowy 10,1" - montaż na elewacji rozdzielnicy - podłączenie: kabel USB typu Y lub moduł Wi-Fi (zamawiane oddzielnie) - wymaga podłączenia do zasilacza - kompatybilną z EBO (od wersji 2.0.4)	szt	1.000	0.0000		0.00	
3*		1 szt Kabel USB typu Y, Kabel USB typu Y do panelu HMI - dł. kabla = 2,85 m	szt	1.000	0.0000		0.00	
4*		1 szt materiały pomocnicze 2.5 %(od M2)	%	2.500	0.0000		0.00	
5	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M8 w stropie	szt.					
d.1	1201-05	przedmiar = 30 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.0238 r-g/szt.	r-g	0.714	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kołki kotwiące 1 szt/szt.	szt	30.000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
6	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M8 w ścianie	szt.					
d.1	1201-04	przedmiar = 25 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.0173 r-g/szt.	r-g	0.433	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kołki kotwiące" 1 szt/szt.	szt	25.000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
7	KNNR 5	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,ha-	szt.					
d.1	1104-06	czyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (2 mocowania)						
1*		przedmiar = 21 szt. -- R -- robocizna 0.0945 r-g/szt.	r-g	1.985	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Wspornik ściennie sufitowy 1 szt/szt.	szt	21.000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
8	KNNR 5	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,ha-	szt.					
d.1	1104-04	czyki) - przykręcanie do gotowego podłoża (2 mocowania)						
1*		przedmiar = 24 szt. -- R -- robocizna 0.0788 r-g/szt.	r-g	1.891	0.0000	0.00		
2*		-- M -- konsolki ściennie 1 szt/szt.	szt	24.000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
9 KNNR 5 d.1 1105-07		Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów przedmiar = 32 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.158 r-g/m	r-g	5.056	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Korytka 100H50/3, pokrywa, zapinki 1 m/m	m	32.000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
10 KNNR 5 d.1 0212-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych przedmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m	r-g	4.500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- przewody LIYY2x0,75 1.04 m/m	m	62.400	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
11 KNNR 5 d.1 0212-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych przedmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m	r-g	4.500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- przewody LIHH3x0,75 1.04 m/m	m	62.400	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
12 KNNR 5 d.1 0212-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych przedmiar = 180 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m	r-g	13.500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- przewody LIHH5x0,75 1.04 m/m	m	187.200	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
13 KNNR 5 d.1 0212-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych przedmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075 r-g/m	r-g	3.750	0.0000	0.00		
2*		-- M -- przewody E-bus-H 2x2x0,8 1.04 m/m	m	52.000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500	0.0000		0.00	
14 KNR AT-14 d.1 0102-01		Układanie poziomego okablowania struktural- nego - kabel miedziany Magistrale BMS przedmiar = 40 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.017 r-g/m	r-g	0.680	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kabel okablowania strukturalnego miedziany - skrętka komputerowa, elranowany, F/FTP 2x4x0,5mm2, kat. 6	m	44.000	0.0000		0.00	
3*		1.1 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od R)	%	2.500	0.0000		0.00	
15	KNR AT-14 d.1 0102-01	Układanie poziomego okablowania struktural- nego - kabel miedziany Magistrale BMS przedmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.017 r-g/m	r-g	0.850	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kabel okablowania strukturalnego miedziany - skrętka komputerowa, elranowany, żelowany, F/FTPw 2x4x0,5mm2, kat. 6	m	55.000	0.0000		0.00	
3*		1.1 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od R)	%	2.500	0.0000		0.00	
16	KNR 7-08 d.1 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zasto- sowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego przedmiar = 4 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 5.4 r-g/ukl.	r-g	21.600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Czujnik temp. zanurzeniowy , osłona, czujnik temperatury, zanurzeniowy, -40-150°C (NTC 1,8 kohm, długość sondy 50 mm, mon- taż w osłonie, osłona czujnika 50 mm stal nierdz	szt	4.000	0.0000		0.00	
3*		1 szt/ukl. materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.000	0.0000		0.00	
17	KNR 7-08 d.1 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zasto- sowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego przedmiar = 3 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 5.4 r-g/ukl.	r-g	16.200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Czujnik temp. pomieszczeniowy czujnik temperatury, pomieszczeniowy, -40- 150°C (NTC 1,8 kohm,)	szt	3.000	0.0000		0.00	
3*		1 szt/ukl. materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.000	0.0000		0.00	
18	KNR 7-08 d.1 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pier- wotnego zabudowanego bezpośrednio w ruro- ciągu przedmiar = 2 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 4.27 r-g/ukl.	r-g	8.540	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Przetwornik cisn. przetwornik ciśnienia cieczy, 0...1000 kPa (0- 10V)	szt	2.000	0.0000		0.00	
		1 szt/ukl.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19	kalkulacja d.1	Integracja systemu BMS ze sterownikami central wentylacyjnych NW1, NW2, przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- praca programisty 8 r-g/szt.	r-g	16.000	0.0000	0.00		
20	kalkulacja d.1	Integracja systemu BMS z szafkami gazów medycznych przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- praca programisty 8 r-g/szt.	r-g	16.000	0.0000	0.00		
21	kalkulacja d.1	Integracja systemu BMS ze sterownikiem Agregatu Wody Lodowej przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- praca programisty 8 r-g/szt.	r-g	16.000	0.0000	0.00		
22	kalkulacja d.1	Integracja systemu BMS ze sterownikami klimatyzatorów przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- praca programisty 8 r-g/szt.	r-g	24.000	0.0000	0.00		
23	kalkulacja d.1	Integracja systemu BMS ze sterownikami klimatyzatorów przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- praca programisty 8 r-g/szt.	r-g	24.000	0.0000	0.00		
24	kalkulacja d.1	Monitorowanie rozdzielnic energetycznych - integracja z systemem BMS przedmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- praca programisty 8 r-g/szt.	r-g	48.000	0.0000	0.00		
25	kalkulacja d.1	Integracja systemu BMS z analizatorami sieci w rozdzielnicach TGMR przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- praca programisty 8 r-g/szt.	r-g	8.000	0.0000	0.00		
26	Kalkulacja d.1	Prace programisty - Programowanie sterownika, Wizualizacja, Konfiguracja sprzętu - zakres objęty projektem przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- praca programisty 32 r-g/kpl.	r-g	64.000	0.0000	0.00		

PODSUMOWANIE

Instalacje AKPiA i BMS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 67.2% od (R+S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.1% od (R+S+Kp(R+S))				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5.3% od (M)				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp] 67.2% od (R+S)			
RAZEM			
Zysk [Z] 11.1% od (R+S+Kp(R+S))			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz] 5.3% od (M)			
RAZEM			
	OGÓŁEM		

Słownie: zero i 00/100 zł