
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PRZYZIEMIA, II ORAZ
III PIĘTRA BUDYNKU A, UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO W
POZNANIU
ADRES INWESTYCJI: al. Niepodległości 10 | 61-875 Poznań
NAZWA INWESTORA: Poznań University of Economics and Business
ADRES INWESTORA: al. Niepodległości 10 | 61-875 Poznań

BRANŻE: AKPiA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR: AKPiA					
1		ETAP I			
1.1		Szafy automatyki			
1 d.1.1	KNNR 5 0405-10	Szafa automatyki - prefabrykacja, montaż	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2 d.1.1	KNNR 5 0405-10	Budowa zasilania do szafy SWL1 (zabezpieczenie w rozdzielnicy elektrycznej, przewód, zaciski)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3 d.1.1	kalkulacja własna	Oprogramowanie automatyki przypisanej do szafy wraz z wykonaniem grafik na HMI	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
4 d.1.1	kalkulacja własna	Uruchomienie automatyki przypisanej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
5 d.1.1	kalkulacja własna	Testy kwalifikacyjne IQ/OQ/PQ - Przeprowadzenie testów działania wszystkich algorytmów regulacyjnych i algorytmów awaryjnych dla maszynowni wody lodowej po realizacji I etapu prac	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
6 d.1.1	kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza szafy	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
7 d.1.1	kalkulacja własna	Opracowanie projektu warsztatowego systemu automatyki uwzględniającego szczegóły dotyczące wizualizacji pracy instalacji na panelu HMI oraz szczegóły dotyczące alarmowania wraz z instrukcją obsługi w języku polskim zgodnie z wymaganiami projektu wykonawczego	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2		Sterowniki i urządzenia obiektowe			
8 d.1.2	KNNR 5 0406-03	Przetwornik ciśnienia, Zakres 0/6 bar, Sygnał wyj. 4...20mA, Zasil. 8-32VDC	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
9 d.1.2	KNNR 5 0406-03	Czujnik temperatury zewnętrznej, 4..20 mA, -50..50 °C, IP65	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
10 d.1.2	KNNR 5 0406-03	Zanurzeniowy czujnik temperatury, 0..10 V, -10..120 °C, IP54, długość zanurzenia 150 mm, bez osłony	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
11 d.1.2	KNNR 5 0406-03	Osłona ochronna, długość 150 mm, PN10, mosiądz Ms63, do czujników zanurzeniowych	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
1.3		Okablowanie i osprzęt			
12 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Patchcord FTP cat. 6a	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BiTsensur PE(St)CH2x2x0,22 mm? B2ca	m		
		55	m	55,00	
				RAZEM	55,00
14 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - E-BUS-H / LiYCY 2x2x0,8	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
15 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 (St) FR Black 300/500V / JZ?600-Y-CY 600/1000V 2x1	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
16 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 (St) FR / LiYCY / JZ-500-C 300/500V 2x1	m		
		260	m	260,00	
				RAZEM	260,00
17 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 (St) FR / LiYCY / JZ?500-C 300/500V 4x1	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
18 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 (St) FR / LiYCY / JZ?500-C 300/500V 7x1	m		
		48	m	48,00	
				RAZEM	48,00
19 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR Black 300/500V / OZ?600 / YKLSY-Nr 600/1000V 3x1	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
20 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR Black 300/500V / OZ?600 / YKLSY-Nr 600/1000V 2x1	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
21 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR / LiYY-Nr(żo) / OZ?500 300/500V 8x1	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
22 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR / LiYY-Nr(żo) / OZ?500 300/500V 3x1	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
23 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR / LiYY-Nr(żo) / OZ?500 300/500V 2x1	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
24 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR / LiYY-Nr(żo) / JZ?500 300/500V 3G2,5	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
25 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR / LiYY-Nr(żo) / JZ?500 300/500V 3G1,5	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
26 d.1.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Linka H07V-K 6mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
27 d.1.3	kalkulacja własna	Okablowanie - ułożenie kabli i podłączenie kabli do szafy i urządzeń przypisanych do szafy - zgodnie z listą kabli	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		300	szt.ż ył	300,00	
				RAZEM	300,00
29 d.1.3	kalkulacja własna	Przejście PPOŻ	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		Trasy kablowe			
30 d.1.4	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
31 d.1.4	KNNR 5 0102-03	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 26 mm	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
32 d.1.4	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - Rura karbowana elektroinstalacyjna fi50mm dwuwarstwowa	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
33 d.1.4	KNNR 5 1105-01	Korytko kablowe wraz z pokrywą i zapinkami, zakrętami / kolanami itp.. oraz materiałami montażowymi typu KFJ50H42	m		
		20 + 20	m	40,00	
				RAZEM	40,00
34 d.1.4	KNNR 5 1105-01	Korytko kablowe wraz z pokrywą i zapinkami, zakrętami / kolanami itp.. oraz materiałami montażowymi typu KFJ100H42	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
35 d.1.4	KNNR 5 1105-01	Korytko kablowe wraz z pokrywą i zapinkami, zakrętami / kolanami itp.. oraz materiałami montażowymi typu KFJ200H42	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
1.5		Pomiary			
36 d.1.5	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		20	pomi ar	20,00	
				RAZEM	20,00
37 d.1.5	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		5	pomi ar	5,00	
				RAZEM	5,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.1.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób		
		10	prób	10,00	
				RAZEM	10,00
39 d.1.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
2		ETAP II			
2.1		Szafy automatyki			
40 d.2.1	kalkulacja własna	Oprogramowanie automatyki przypisanej do szafy wraz z wykonaniem grafik na HMI	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.2.1	kalkulacja własna	Uruchomienie automatyki przypisanej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.2.1	kalkulacja własna	Testy kwalifikacyjne IQ/OQ/PQ - Przeprowadzenie testów działania wszystkich algorytmów regulacyjnych i algorytmów awaryjnych dla maszynowni wody lodowej po realizacji I etapu prac	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
43 d.2.1	kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza szafy	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
44 d.2.1	kalkulacja własna	Opracowanie projektu warsztatowego systemu automatyki uwzględniającego szczegóły dotyczące wizualizacji pracy instalacji na panelu HMI oraz szczegóły dotyczące alarmowania wraz z instrukcją obsługi w języku polskim zgodnie z wymaganiami projektu wykonawczego	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
2.2		Sterowniki i urządzenia obiektowe			
45 d.2.2	KNNR 5 0406-03	Przetwornik ciśnienia, Zakres 0/6 bar, Sygnał wyj. 4...20mA, Zasil. 8-32VDC	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
46 d.2.2	KNNR 5 0406-03	Zanurzeniowy czujnik temperatury, 0..10 V, -10..120 °C, IP54, długość zanurzenia 150 mm, bez osłony	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
47 d.2.2	KNNR 5 0406-03	Ośłona ochronna, długość 150 mm, PN10, mosiądz Ms63, do czujników zanurzeniowych	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
2.3		Okablowanie i osprzęt			
48 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BiTsensur PE(St)CH2x2x0,22 mm? B2ca	m		
		55	m	55,00	
				RAZEM	55,00
49 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - E-BUS-H / LiYCY 2x2x0,8	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 (St) FR Black 300/500V / JZ?600-Y-CY 600/1000V 2x1	m		
		105	m	105,00	
				RAZEM	105,00
51 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 (St) FR / LiYCY / JZ?500-C 300/500V 4x1	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
52 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 (St) FR / LiYCY / JZ?500-C 300/500V 7x1	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
53 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR Black 300/500V / OZ?600 / YKLSY-Nr 600/1000V 3x1	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
54 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR Black 300/500V / OZ?600 / YKLSY-Nr 600/1000V 2x1	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
55 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR / LiYY-Nr(żo) / OZ?500 300/500V 3x1	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
56 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - BIT500 FR / LiYY-Nr(żo) / OZ?500 300/500V 2x1	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
57 d.2.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Linka H07V-K 6mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
58 d.2.3	kalkulacja własna	Okablowanie - ułożenie kabli i podłączenie kabli do szafy i urządzeń przypisanych do szafy - zgodnie z listą kabli	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
59 d.2.3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		220	szt.ż ył	220,00	
				RAZEM	220,00
60 d.2.3	kalkulacja własna	Przejście PPOŻ	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
2.4		Trasy kablowe			
61 d.2.4	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
62 d.2.4	KNNR 5 0102-03	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 26 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2.4	KNNR 5 1105-01	Korytko kablowe wraz z pokrywą i zapinkami, zakrętami / kolanami itp.. oraz materiałami montażowymi typu KFJ50H42	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
2.5		Pomiary			
64 d.2.5	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		20	pomi ar	20,00	
				RAZEM	20,00
65 d.2.5	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		5	pomi ar	5,00	
				RAZEM	5,00
66 d.2.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		10	prób .	10,00	
				RAZEM	10,00
67 d.2.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00