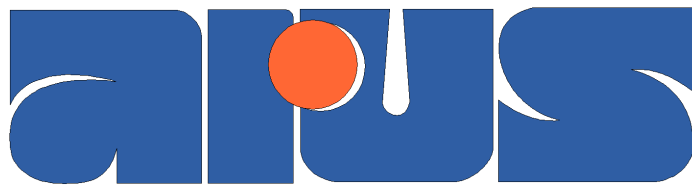


PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA „ARUS”

Spółka z o.o. 85-095 Bydgoszcz, ul. Pestalozziego 15

tel.: 52 323 41 00, tel. fax.: 52 323 41 20

e-mail: pracownia@arus.com.pl



<i>TEMAT</i>	Adaptacja istniejącej pracowni MRI do potrzeb instalacji nowego aparatu MRI
<i>ADRES</i>	Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr J. Biziela w Bydgoszczy 85-168 Bydgoszcz, ul. K. Ujejskiego 75 (działka nr 67, obręb nr 0489)
<i>INWESTOR</i>	Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr J. Biziela w Bydgoszczy 85-168 Bydgoszcz, ul. K. Ujejskiego 75
<i>ZAWARTOŚĆ TECZKI</i>	PRZEDMIAR: INSTALACJE NISKOPRĄDOWE
<i>STADIUM</i>	Projekt budowlano-wykonawczy
<i>BRANŻA</i>	Elektryczna

PRZEDMIAR ROBÓT - instalacje niskoprądowe

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja istniejącej pracowni MRI do potrzeb instalacji nowego aparatu MRI
ADRES INWESTYCJI : Bydgoszcz ul. K. Ujejskiego 75
INWESTOR : Szpital Uniwersytecki Nr 2 im. dr J. Biziela w Bydgoszczy
ADRES INWESTORA : 85-168 Bydgoszcz ul. K. Ujejskiego 75
BRANŻA : Roboty elektryczne niskoprądowe

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Konrad Rosiński

DATA OPRACOWANIA : styczeń 2015 r.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Trasy kablowe					
1	KNR 5-08 d.10401-09	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących 326	aparat aparat	326.00	
				RAZEM	326.00
2	KNR 5-08 d.10701-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg - na stropie i na ścianach (po 2 mocow.) 84	szt. szt.	84.00	
				RAZEM	84.00
3	KNR 5-08 d.10705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm 42	m m	42.00	
				RAZEM	42.00
4	KNR 5-08 d.10110-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 12	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
5	KNR 5-08 d.10110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane na gotowych uchwytach 230	m m	230.0000	
				RAZEM	230.0000
6	KNR-W 4-01 d.10344-01	Bruzdowanie w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - krotność 0,5 za szerokość 310	m m	310.0000	
				RAZEM	310.0000
7	KNR-W 4-01 d.10326-01	Zaprawianie bruzd - krotność 0,5 za szerokość 310	m m	310.0000	
				RAZEM	310.0000
System SAP, DSO i monitoringu					
8	KNR 5-06 d.21612-03	Likwidacja istniejących czujek SAP M=0 R*0,5 za demontaż 11	szt. szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
9	KNR 5-08 d.20401-09	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących 1	aparat aparat	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR 5-08 d.20701-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg - na stropie i na ścianach (po 2 mocow.) 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR AL-01 d.20102-01	Montaż szafki RZS 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNR 5-06 d.21606-04	Instalowanie podstaw/gniazd G-40 w wykonaniu zwykłym do samoczynnych czujek - kołkami rozporowymi na betonie 12	szt. szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
13	KNR 5-06 d.21612-03	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem - czujka DOR 5	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
14	KNR 5-06 d.21612-03	Instalowanie optycznych czujek dymu nadstropowych w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
15	KNR 5-06 d.21612-03	Instalowanie wielodetektorowych czujek dymu i temperatury w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem 5	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
16	KNR 5-06 d.21612-03	Instalowanie czujek zadziałania w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
17	KNR AL-01 d.20113-07	Montaż elementów sterujących wielowyj. 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 5-06 d.21609-05	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia na betonie ROP 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR AL-01 d.20404-16	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - osłona mechan czujek 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR 5-06 d.20804-09	Instalowanie głośnika wewnętrzного o mocy do 10 W w obudowie, na suficie serii VM 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
21	KNR 5-10 d.20315-01	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o średnicy do 10 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 40 mm uszczelniająca masa EI 60 2	prze- pust. prze- pust.	 2.00	
				RAZEM	2.00
22	KNR 5-06 d.21612-03	Demontaż i ponowny montaż czujek zadziałania w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem - R*1,5 za demontaż M=0 18	szt. szt.	 18.00	
				RAZEM	18.00
23	KNR AL-01 d.20501-01	Demontaż i ponowny montaż kamery monitoringu wraz ze sprawdzeniem - R*1,5 za demontaż M=0 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
24	KNR 5-01 d.20817-01	Demontaż i ponowny montaż czujnika otwarcia drzwi M=0 R*1,5 za demontaż 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR 5-08 d.20207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) na uchwytych, wciągane do rur - przewody YnTKSYekw 1x2x0,8 310	m m	 310.00	
				RAZEM	310.00
26	KNR 5-08 d.20207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) na uchwytych, wciągane do rur - przewody HDGs 7x1,0 80	m m	 80.00	
				RAZEM	80.00
27	KNR 5-08 d.20207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) na uchwytych, wciągane do rur - przewody HDGs 2x1,5 170	m m	 170.00	
				RAZEM	170.00
28	KNR 5-06 d.20702-04	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 5 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski 88	końc. końc.	 88.00	
				RAZEM	88.00
29	KNR AL-01 d.20601-05	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 100 kroków programowych (instrukcji) 1	system system	 1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNR AL-01 d.20603-07	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych 1	lin. lin.	 1.00	
				RAZEM	1.00
31	KNR AL-01 d.20604-03	Praca próbna i testowanie systemu - do 42 elementów liniowych 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
32	KNR AL-01 d.20603-06	Uruchomienie i pomiary obwodów; Integracja z innymi systemami. 2	lin. lin.	 2.00	
				RAZEM	2.00
33	KNR AL-01 d.20506-01	Uruchomienie systemu DSO - 1	linia linia	 1.00	
				RAZEM	1.00
34	KNR AL-01 d.20604-02	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 48 elementów liniowych 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
Instalacja strukturalna					
35	KNR 5-08 d.30401-09	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołaparatki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących 1	aparat aparat	 1.00	
				RAZEM	1.00
36	KNR 5-08 d.30701-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg - na stropie i na ścianach (po 2 mocow.)	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
37	KNR AT-14 d.30110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" 15U - wiszącej 740x550x465+135 - *1,5 za demontaż istniejącej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
38	KNR AL-01 d.30114-04	Montaż szafki TT z łączówkami	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNR AT-14 d.30108-01	Montaż wyposażenia dodatkowego 19" - dodatkowo do istniejących Switch 48 portowy i 2x panel krosowy 24 portowy - wkładka Mini GBIC SFP 1000 Base-SX(LC); przełącznica światłowodowa 24SC, Patchcord LC-SC OM3(50./125) duplex 1m oraz PatchPanel 24 portowy 3 szt	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
40	KNR AL-01 d.30701-02	Montaż dodatkowego wyposażenia sieciowego : - moduł 2xRJ45 - szt. 10 - moduł 1xRJ45 - szt. 7	szt.		
		17	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
41	KNR AL-01 d.30601-02	Certyfikacja sieci strukturalnej	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR AT-15 d.30116-01	Kasety światłowodowe 12G	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR AT-15 d.30105-02	Spawanie kabla światłowodowego - w kasetach światłowodowych	szt.		
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
44	KNR AT-14 d.30102-02	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - kabel światłowodowy 12-włóknowy OM3 12G 50/125	m		
		210	m	210.00	
				RAZEM	210.00
45	KNR 5-08 d.30207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) - wciągane do rur, w korytkach S/FTP kat.6e 26AWG	m		
		380	m	380.00	
				RAZEM	380.00
46	KNR 5-08 d.30207-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur, - YTKSY 2x2x0,5	m		
		180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
47	KNR 5-06 d.30702-04	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 5 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski	końc.		
		136	końc.	136.00	
				RAZEM	136.00
48	KNR AL-01 d.30603-01	Uruchomienie i pomiary obwodów prądem stałym	lin.		
		17	lin.	17.00	
				RAZEM	17.00
49	KNR AL-01 d.30601-02	Certyfikacja sieci strukturalnej	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
Instalacja przyzywowa					
50	KNR AL-01 d.40102-01	Montaż modułowej centrali alarmowej z pokrywą maskującą- wyposażenie: przycisk z symbolem dzwomka, buczek , sygnalizator	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR AL-01 d.40112-08	Montaż zasilacza do 24 V DC, 240 W	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR 5-08 d.40504-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - lampka czerwona	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 5-08 d.40306-02 + KNR 5-08 0301-03	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych natynkowo-wtykowych do 2.5 mm2 przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych 2.5 mm2 (3 wyloty)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR 5-08 d.40109-03	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr. do 26mm podłoże betonowe)	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
55	KNR 5-08 d.40307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - wyłącznik pociągowy 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
56	KNR 5-08 d.40307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - kasownik 1 pętlowy 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
57	KNR 5-08 d.40214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinach z mocowaniem pojedynczo YDY2x2,5 15	m m	15.00	
				RAZEM	15.00
58	KNR 5-08 d.40214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinach z mocowaniem pojedynczo YTKSY 3x2x0,5 40	m m	40.00	
				RAZEM	40.00
59	KNR 5-08 d.40214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinach z mocowaniem pojedynczo YTKSY 1x2x2,5 28	m m	28.00	
				RAZEM	28.00
60	KNR 5-08 d.40812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub boscice (przekrój żył do 2.5 mm2) 16	szt. szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
61	KNR 5-06 d.40702-04	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 5 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski 48	końc. końc.	48.00	
				RAZEM	48.00
62	KNR AL-01 d.40307-02	Praca próbna systemu przywoławczego 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00