
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten

NAZWA INWESTYCJI : REMONT SALI KONFERENCYJNEJ W BUDYNKU CEN W BIAŁYMSTOKU
ADRES INWESTYCJI : CENTRUM EDUKACJI NAUCZYCIELI, UL. ŻŁOTA 4, 15-016 BIAŁYSTOK
INWESTOR : CENTRUM EDUKACJI NAUCZYCIELI
ADRES INWESTORA : UL. ŻŁOTA 4, 15-016 BIAŁYSTOK
BRANŻA : INSTALACJE NISKOPRĄDOWE I ELEKTREYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Wojciech Grudziński
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2016r

Stawka roboczogodziny : 12,00 zł
Poziom cen : bez podatku VAT

NARZUTY

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
kwiecień 2016r

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		INSTALACJE NISKOPRĄDOWE	1	57
1.1		Instalacja okablowania strukturalnego LAN	1	20
1.1.	4531430 1 0-4	Istniejący punkt dystrybucyjny	1	1
1.1.	4531000 2 0-3	Instalacja okablowania strukturalnego - Punkty przyłączeniowe	2	9
1.1.	4531000 3 0-3	Instalacja okablowania strukturalnego - Kable, przewody, koryta i rury ochronne	10	20
1.2		Instalacja systemu włamania i napadu - SSWiN	21	32
1.2.	4531200 1 0-7	Urządzenia SSWiN	21	22
1.2.	4531430 2 0-4	Punkty przyłączeniowe, przewody sterownicze	23	30
1.2.	4531000 3 0-3	Badania i pomiary	31	32
1.3		Instalacja AV	33	46
1.3.	4531200 1 0-7	Instalacja AV - Punkty przyłączeniowe	33	35
1.3.	4531000 2 0-3	Instalacja logiczna - Przewody, koryta i rury ochronne	36	46
1.4		Instalacja systemu nagłośnienia	47	57
1.4.	4531000 1 0-3	Urządzenia systemu nagłośnienia	47	47
1.4.	4531000 2 0-3	Instalacja nagłośnienia - Przewody, koryta i rury ochronne	48	57
2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	58	77
2.1	4531000 0-3	Demontaże - CPV 45310000-3	58	58
2.2	4531000 0-3	Instalacje elektryczne gniazd wtykowych - CPV 45310000-3	59	74
2.3	4531000 0-3	Badania i pomiary	75	77

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJE NISKOPRĄDOWE			
1.1		Instalacja okablowania strukturalnego LAN			
1.1.1	45314300-4	Istniejący punkt dystrybucyjny			
1	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w	kpl.		
d.1.1.1	0110-08	urządzeniu aktywnym			
		Kabel krosowy RJ45-RJ45 U/UTP kat.6, 1mb - 3 szt.	kpl.	3,00	
		3			
				RAZEM	3,00
1.1.2	45310000-3	Instalacja okablowania strukturalnego - Punkty przyłączeniowe			
2	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie ce-	szt.		
d.1.1.2	0301-20	mentowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mecha-			
		nicznie w cegle	szt.	3,00	
		3			
				RAZEM	3,00
3	TZKNBK XVII	Wykucie otworów (ślepych) lub wnęk w betonie o objętości do 10	szt		
d.1.1.2	56-14	dm3			
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNNR 5 0406-	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - puszka podłogowa 18	szt.		
d.1.1.2	01	mod. + uchwyty mocujące gniazda + podstawa montażowa			
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
d.1.1.2	0302-01	Puszka p/t fi60			
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
6	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
d.1.1.2	0302-01	ramka 1-krotna - adaptacja pozycji			
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
7	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
d.1.1.2	0302-01	Puszka rewizyjna			
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
8	KNR AT-14	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim	szt.		
d.1.1.2	0107-01	Moduł RJ-45 kat.6 UTP, 568A/B - 4 szt.			
		Adapter gniazda 45x22,5mm - 4 szt.			
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
9	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w	kpl.		
d.1.1.2	0110-08	urządzeniu aktywnym - przewód U/UTP kat.6, 3mb			
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
1.1.3	45310000-3	Instalacja okablowania strukturalnego - Kable, przewody, koryta i rury ochronne			
10	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na za-	szt.		
d.1.1.3	0333-01	prawie wapiennej			
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
11	KNR-W 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.	m		
d.1.1.3	1001-11	do 47 mm w betonie			
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
12	KNR-W 4-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
d.1.1.3	1012-02				
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
13	KNR 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
d.1.1.3	1014-01				
		0,02	m ³	0,02	
				RAZEM	0,02
14	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych	m		
d.1.1.3	0109-04	bruzdach(średnicy do 36 mm podłoże betonowe) - średnica 32mm			
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
15	KNR-W 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z	m		
d.1.1.3	0101-05	przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków			
		wstrzeliwanych			
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
16	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych	m		
d.1.1.3	0110-03	uchwytach - rura o średnicy 32mm			
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1.1.3	KNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglany - listwa typu LN25x16	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
18 d.1.1.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur	m		
		Przewód U/UTP 4x2x0,5mm kat.6	m	100,00	
		100		RAZEM	100,00
19 d.1.1.3	KNR 5-08 0216-12	Przewody kabelkowe w powłoce ołowianej i osłonie polwinitowej (łączny przekrój żył do 10-Cu mm ²) układane w kanałach otwartych gotowej konstrukcji bez mocowania	m		
		Przewód U/UTP 4x2x0,5mm kat.6	m	60,00	
		60		RAZEM	60,00
20 d.1.1.3	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	odc.		
		4	odc.	4,00	
				RAZEM	4,00
1.2		Instalacja systemu włamania i napadu - SSWiN			
1.2.1	45312000-7	Urządzenia SSWiN			
21 d.1.2.1	KNR AL-01 0201-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu czujki ruchu- pasywna podczerwieni	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1.2.1	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni - materiał z odzysku	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2.2	45314300-4	Punkty przyłączeniowe, przewody sterownicze			
23 d.1.2.2	KNR 5 1203- 01	podłączenie przewodu YTDY w czujkach, centrali, ekspanderze itp. - adapt.poz.	szt.żył		
		12	szt.żył	12,00	
				RAZEM	12,00
24 d.1.2.2	KNR 5 1207- 11	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
25 d.1.2.2	KNR 5 1208- 01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
26 d.1.2.2	KNR 5 1208- 05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0,01	m ³	0,01	
				RAZEM	0,01
27 d.1.2.2	KNR 5 0102- 08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura o średnicy 32mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
28 d.1.2.2	KNR-W 5-08 0101-05	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
29 d.1.2.2	KNR-W 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura o średnicy 32mm	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
30 d.1.2.2	KNR 5 0203- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - przewód YTDYekw 6x0,5mm ²	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
1.2.3	45310000-3	Badania i pomiary			
31 d.1.2.3	KNR AL-01 0602-06	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozoru konwencjonalnych do 32 elementów liniowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
32 d.1.2.3	KNR AL-01 0604-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.3		Instalacja AV			
1.3.1	45312000-7	Instalacja AV - Punkty przyłączeniowe			
33	KNNR 5 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - Montaż projektora multimedialnego typu PT-FW430U w zestawie z pilotem sterowniczym i uchwytem montażowym - adaptacja pozycji	szt.		
d.1.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
34	KNR AT-14	Montaż gniazd video VGA HD15 + Audio RCA montowane w puszcze podłogowej lub p/t - adaptacja pozycji	szt.		
d.1.3.1	0107-01	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
35	KNR AT-14	Montaż gniazd Audio-Video HDMI montowane w puszcze p/t i puszcze podłogowej - adaptacja pozycji	szt.		
d.1.3.1	0107-01	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.3.2	45310000-3	Instalacja logiczna - Przewody, koryta i rury ochronne			
36	KNR-W 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr. do 47 mm w betonie	m		
d.1.3.2	1001-11	5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
37	KNR-W 4-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
d.1.3.2	1012-02	5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
38	KNR 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
d.1.3.2	1014-01	0,01	m ³	0,01	
				RAZEM	0,01
39	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach (średnicy do 36 mm podłoże inne niż beton) - rura o średnicy 32mm	m		
d.1.3.2	0109-08	5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
40	KNR-W 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych	m		
d.1.3.2	0101-05	10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
41	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura o średnicy 32mm	m		
d.1.3.2	0110-03	10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
42	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur KABEL VGA 15-pin HD	m		
d.1.3.2		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
43	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur KABEL mono audio 2x0,22mm	m		
d.1.3.2		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
44	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur KABEL HDMI AWG23	m		
d.1.3.2		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
45	KNR 5-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	odc.		
d.1.3.2	1310-01	4	odc.	4,00	
				RAZEM	4,00
46	analiza własna	Konfiguracja i sprawdzenie instalacji AV	kpl		
d.1.3.2		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		Instalacja systemu nagłośnienia			
1.4.1	45310000-3	Urządzenia systemu nagłośnienia			
47	KNR 5-06	Instalowanie głośnika bez obudowy o mocy 10 W w przestrzeniach międzystropowych przy suficie z tworzywa - Głośnik sufitowy 6W - adaptacja pozycji	szt.		
d.1.4.1	0801-10	8	szt.	8,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8,00
1.4.2	45310000-3	Instalacja nagłośnienia - Przewody, koryta i rury ochronne			
48	KNNR 5 1207-	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w gipsie, tynku, gazobeto-	m		
d.1.4.2	11	nie	m	15,00	
		15		RAZEM	15,00
49	KNNR 5 1208-	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
d.1.4.2	02	15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
50	KNNR 5 1208-	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-	m ³		
d.1.4.2	05	wapiennej	m ³	0,01	
		0,01		RAZEM	0,01
51	KNNR 5 0102-	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t.	m		
d.1.4.2	04	w gotowych bruzdach w betonie - rura o średnicy 32mm	m	30,00	
		30		RAZEM	30,00
52	KNNR 5 0103-	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym	m		
d.1.4.2	07	niż beton - rura o średnicy 32mm	m	30,00	
		30		RAZEM	30,00
53	KNNR 5 0203-	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciąga-	m		
d.1.4.2	01	ne do rur	m	40,00	
		Przewód OMY2x1,5mm		RAZEM	40,00
		40			
54	KNNR 5 0203-	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciąga-	m		
d.1.4.2	01	ne do rur	m	15,00	
		Kabel mikrofonowy		RAZEM	15,00
		15			
55	KNNR 5-06	Uruchomienie zespołów emisji programów o 15 liniach wej./wyj. -	zesp.		
d.1.4.2	0502-01/02	ekstrapolacja	zesp.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
56	analiza własna	Konfiguracja i sprawdzenie instalacji nagłośnieniowej	kpl		
d.1.4.2		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
57	analiza własna	Opracowanie instrukcji obsługi	kpl		
d.1.4.2		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
2.1	45310000-3	Demontaże - CPV 45310000-3			
58	KNNR 9 0401-	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowe-	szt.		
d.2.1	07	go	szt.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
2.2	45310000-3	Instalacje elektryczne gniazd wtykowych - CPV 45310000-3			
59	KNNR 5 0301-	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na za-	szt.		
d.2.2	11	prawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w	szt.	6,00	
		podłożu ceglanym		RAZEM	6,00
		6			
60	KNNR 5 0302-	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
d.2.2	01	6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
61	KNNR 5 0306-	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instala-	szt.		
d.2.2	02	cyjnej - łącznik jednobiegunowy IP20, p/t (materiał z demontażu)	szt.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
62	KNNR 5 0308-	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynko-	szt.		
d.2.2	04	we 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju	szt.	1,00	
		przewodów do 2.5 mm2 - GNIAZDO POJEDYNCZE 230V N/T,		RAZEM	1,00
		IP20			
		1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.2.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - GNIAZDO POJEDYNCZE 230V P/T, IP20 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
64 d.2.2	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - GNIAZDO WTYKOWE, W PUSZCE PODŁOGOWEJ 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
65 d.2.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - 2xGNIAZDO POJEDYNCZE DATA 230V W PUSZCE PODŁOGOWEJ 2*1	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
66 d.2.2	KNNR 5 1207-16	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie - wykucie bruzdy w posadzce dla rury ICTA 32 4	m m	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
67 d.2.2	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 80	m m	 80,00	 80,00
				RAZEM	80,00
68 d.2.2	KNNR 5 0103-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie - rura ICTA 32 4	m m	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
69 d.2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - YDYżo 3x2,5mm ² 4	m m	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
70 d.2.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x1,5mm ² 20	m m	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
71 d.2.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x2,5mm ² 85	m m	 85,00	 85,00
				RAZEM	85,00
72 d.2.2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 80	m m	 80,00	 80,00
				RAZEM	80,00
73 d.2.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,2	m ³ m ³	 0,20	 0,20
				RAZEM	0,20
74 d.2.2	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 40	m ² m ²	 40,00	 40,00
				RAZEM	40,00
2.3 45310000-3 Badania i pomiary					
75 d.2.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
76 d.2.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
77 d.2.3	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 2	prób. prób.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00