


STADIUM: **PRZEDMIAR ROBÓT**

TEMAT: **WYMIANA SIECI STRUKTURALNEJ
I ROZBUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
W POMIESZCZENIACH ODPRAW
NA DPG KUŹNICA BIAŁOSTOCKA**

BRANŻA: **TELEKOMUNIKACYJNA + ELEKTRYCZNA**

OBIEKT: **DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNE
KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZGI**

INWESTOR: **WOJEWODA PODLASKI
ul. MICKIEWICZA 3
15 – 213 BIAŁYSTOK**

 <div>Centrum Informatyki ZETO S.A. ul. Skorupska 9, 15-048 Białystok tel. +48 (085) 74 83 200 fax. +48 (085) 74 83 303 e-mail: zeto@zeto.bialystok.pl</div>				
	<i>Imię Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>	Przedmiar robót
Projektował:	mgr inż. Bogusław Górecki	PDL/0118/PWOT/14 PDL/0088/POOE/15		

Grudzień 2021r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA SIECI STRUKTURALNEJ I ROZBUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W POMIESZCZENIACH ODPRAW NA DPG KUŹNICA BIAŁOSTOCKA

ADRES INWESTYCJI : KUŹNICA BIAŁOSTOCKA

INWESTOR : DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNE

ADRES INWESTORA : KUŹNICA BIAŁOSTOCKA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Bogusław Górecki

DATA OPRACOWANIA : 30.12.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.12.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45314000-1		Sieć strukturalna w obrębie Wiaty 17G			
1.1			Demontaż sieci strukturalnej			
1 d.1. 1	KNR AT-15 0108-01 z. 1 sz. 2.8.	SST. 01.01.01	Demontaż gniazd abonenckich natynkowych - demontaż urządzeń nie nadających się do ponownego montażu 34*2+18*2	szt. szt.	 104,000	 104,000
					RAZEM	104,000
2 d.1. 1	KNR 4-03 1119-02	SST. 01.01.02	Demontaż przewodów kabelkowych instalacyjnych typu FTP kat 5e 5000*2+2500*2	m m	 15 000,000	 15 000,000
					RAZEM	15 000,000
3 d.1. 1	KNNR 9 0202-05	SST. 01.01.03	Demontaż paneli krosowych 3*2+2*2	szt. szt.	 10,000	 10,000
					RAZEM	10,000
4 d.1. 1	KNNR-W 9 0310-06	SST. 01.01.04	Demontaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm 580	m m	 580,000	 580,000
					RAZEM	580,000
1.2			Budowa sieci strukturalnej			
5 d.1. 2	KNR-W 5-08 0115-01	SST. 01.02.02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu betonowym - Kanał elektroinstalacyjny PVC o wymiarach 60x40 z przegrodą 580	m m	 580,000	 580,000
					RAZEM	580,000
6 d.1. 2	KNR-W 5-08 0115-03	SST. 01.02.02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 130 mm na podłożu betonowym - Kanał elektroinstalacyjny PVC o wymiarach 100x40 z przegrodą 12	m m	 12,000	 12,000
					RAZEM	12,000
7 d.1. 2	KNR AT-14 0102-01	SST. 01.02.03	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - Przewód F/FTP kat.6A 555MHz LSZH wewnętrzny (klasa CPR - B2ca) 650	m m	 650,000	 650,000
					RAZEM	650,000
8 d.1. 2	KNR-W 5-08 0207-01	SST. 01.02.04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - Przewód U/FTP kat. 6A 525MHz LSZH wewnątrzno/zewnętrzny (klasa CPR - Dca) 17000	m m	 17 000,000	 17 000,000
					RAZEM	17 000,000
9 d.1. 2	KNR AT-15 0108-01	SST. 01.02.05	Montaż gniazd abonenckich natynkowych 48*2+32*2	szt. szt.	 160,000	 160,000
					RAZEM	160,000
10 d.1. 2	KNR AT-15 0107-02	SST. 01.02.07	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej - Moduł RJ45 STP kat. 6A keystone 320	szt. szt.	 320,000	 320,000
					RAZEM	320,000
11 d.1. 2	KNR AT-15 0108-05	SST. 01.02.07	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 z adapterem Standardu 45mm x 45mm dla 1xRJ45 w gnieździe 320	szt. szt.	 320,000	 320,000
					RAZEM	320,000
12 d.1. 2	KNR AT-14 0108-01	SST. 01.02.06	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - Panel krosowy typu 19" 24xRJ45 STP kat. 6A (kompletny z modułami) 14	szt. szt.	 14,000	 14,000
					RAZEM	14,000
13 d.1. 2	KNR AT-15 0107-02	SST. 01.02.07	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej - Moduł RJ45 STP kat. 6A keystone 320	szt. szt.	 320,000	 320,000
					RAZEM	320,000
1.3			Uruchomienie sieci strukturalnej			
14 d.1. 3	KNR AT-15 0118-01	SST. 01.02.08	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia 4	po- miar po- miar	 4,000	 4,000
					RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1. 3	KNR AT-15 0118-02	SST. 01.02.08	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia 316	po- miar po- miar	 316,000	
					RAZEM	316,000
16 d.1. 3	KNR AT-15 0119-02	SST. 01.02.09	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej - Przewód kro- sowy RJ45-RJ45 kat 6A FTP LSOH Light (z świetlną identyfikacją) 2m 320	szt. szt.	 320,000	
					RAZEM	320,000
17 d.1. 3	Analiza własna	SST	Dostawa źródła światła sygnalizacyjnego - Latarka do identyfikacji przewodów krosowych ze świetlną identyfikacją 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
18 d.1. 3	KNR AT-15 0119-01	SST. 01.02.09	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - Przewód przyłączeniowy RJ45-RJ45 kat 6A FTP LSOH 2m 320	szt. szt.	 320,000	
					RAZEM	320,000
2	45314000- 1		Sieć strukturalna - budynek 8A			
2.1	45314000- 1		Demontaż sieci strukturalnej			
19 d.2. 1	KNR AT-15 0108-01 z. sz. 2.8.	SST. 01.01.01	Demontaż gniazd abonenckich natynkowych - demontaż urządzeń nie nadających się do ponownego montażu 6+2+2	szt. szt.	 10,000	
					RAZEM	10,000
20 d.2. 1	KNR 4-03 1119-02	SST. 01.01.02	Demontaż przewodów kabelkowych instalacyjnych typu FTP kat 5e 800+600	m m	 1 400,000	
					RAZEM	1 400,000
21 d.2. 1	KNR-W 9 0310-06	SST. 01.01.04	Demontaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm 12	m m	 12,000	
					RAZEM	12,000
2.2			Budowa sieci strukturalnej			
22 d.2. 2	KNR-W 5- 08 0115-01	SST. 01.02.02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu betonowym - Kanał elektroinstalacyjny PVC o wymiarach 60x40 z przegrodą 32	m m	 32,000	
					RAZEM	32,000
23 d.2. 2	KNR AT-14 0102-01	SST. 01.02.03	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - Przewód F/FTP kat.6A 555MHz LSZH wewnętrzny (klasa CPR - B2ca) 260	m m	 260,000	
					RAZEM	260,000
24 d.2. 2	KNR AT-15 0108-01	SST. 01.02.05	Montaż gniazd abonenckich natynkowych 8+3	szt. szt.	 11,000	
					RAZEM	11,000
25 d.2. 2	KNR AT-15 0107-02	SST. 01.02.07	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej - Moduł RJ45 STP kat. 6A keystone 26	szt. szt.	 26,000	
					RAZEM	26,000
26 d.2. 2	KNR AT-15 0108-05	SST. 01.02.07	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 z adapterem Standardu 45mm x 45mm dla 1xRJ45 w gnieździe 26	szt. szt.	 26,000	
					RAZEM	26,000
27 d.2. 2	KNR AT-14 0110-12	SST. 01.02.10	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 2 kg - Szafa wisząca dwudzielna Rack 19"15U o głęb. 600mm 2	kpl. kpl.	 2,000	
					RAZEM	2,000
28 d.2. 2	KNR AT-14 0110-03	SST. 01.02.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Panel wentylacyjny 2-wentylatorowy z termostatem 2	kpl. kpl.	 2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.2. 2	KNR AT-14 0110-04	SST. 01.02.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Listwa zasilająca 19" 8x230V z filtrem przeciwzakłóceniovym	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
30 d.2. 2	KNR AT-15 0109-15	SST. 01.02.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Panel porządkujący przewody krosowe 19"/1U	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
31 d.2. 2	KNR AT-15 0109-15	SST. 01.02.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Uchwyty kablowe 44x88mm (po 5 sztuk)	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
32 d.2. 2	KNR AT-15 0109-11	SST. 01.02.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
33 d.2. 2	KNR AT-14 0108-01	SST. 01.02.06	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - Panel krosowy typu 19" 24xRJ45 STP kat. 6A (kompletny z modułami)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
34 d.2. 2	KNR AT-15 0107-02	SST. 01.02.07	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej - Moduł RJ45 STP kat. 6A keystone	szt.		
			26	szt.	26,000	
					RAZEM	26,000
2.3			Uruchomienie sieci strukturalnej			
35 d.2. 3	KNR AT-15 0118-01	SST. 01.02.08	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	po- miar		
			2	po- miar	2,000	
					RAZEM	2,000
36 d.2. 3	KNR AT-15 0118-02	SST. 01.02.08	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia	po- miar		
			24	po- miar	24,000	
					RAZEM	24,000
37 d.2. 3	KNR AT-15 0119-02	SST. 01.02.09	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej - Przewód krosowy RJ45-RJ45 kat 6A FTP LSOH 1m	szt.		
			26	szt.	26,000	
					RAZEM	26,000
38 d.2. 3	KNR AT-15 0119-01	SST. 01.02.09	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - Przewód przyłączeniowy RJ45-RJ45 kat 6A FTP LSOH 2m	szt.		
			26	szt.	26,000	
					RAZEM	26,000
3 45314000-1			Okablowanie światłowodowe szkieletowe na potrzeby SG			
3.1			Montaż kabli			
39 d.3. 1	ZN-97/TP S.A.-039 0501-01	SST. 01.02.04	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur z warstwą poślizgową z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - Kabel światłowodowy uniwersalny typu 12G OM3 50/125 m klasy CPR B2ca	km		
			0,130	km	0,130	
					RAZEM	0,130
3.2			Montaż paneli światłowodowych			
40 d.3. 2	KNR AT-14 0109-01	SST. 01.02.06	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - Panel światłowodowy modułowy 19" 1U 12xSC MM	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
41 d.3. 2	KNR AT-14 0104-01	SST. 01.02.06	Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych	szt.		
			12+12	szt.	24,000	
					RAZEM	24,000
3.3			Uruchomienie światłowodowej sieci szkieletowej SG			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.3. 3	KNR AT-15 0118-01	SST. 01.02.08	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia 2	po- miar po- miar	 2,000	
					RAZEM	2,000
43 d.3. 3	KNR AT-15 0118-02	SST. 01.02.08	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia 10	po- miar po- miar	 10,000	
					RAZEM	10,000
44 d.3. 3	KNR AT-15 0119-04	SST. 01.02.09	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej - Przewód krosowy LC - SC MM OM3 duplex 1m 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
4	45314000-1		Okablowanie światłowodowe szkieletowe na potrzeby KAS			
4.1	45314000-1		Demontaż okablowania światłowodowego			
45 d.4. 1	KNR 4-03 1114-01	SST. 01.01.02	Demontaż kabli światłowodowych typu FO 6G 62,5/125 400+300+600+200	m m	 1 500,000	
					RAZEM	1 500,000
46 d.4. 1	KNR AT-14 0109-01 z. sz. 2.9.	SST. 01.01.03	Demontaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - demontaż paneli 5	szt. szt.	 5,000	
					RAZEM	5,000
4.2	45314000-1		Montaż kabli			
47 d.4. 2	ZN-97/TP S.A.-039 0501-01	SST. 01.02.04	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur z warstwą poślizgową z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - Kabel światłowodowy uniwersalny typu 12J OS2 9/125 m klasy CPR B2ca 1,6 1,6	km km	 1,600	
					RAZEM	1,600
4.3			Montaż paneli światłowodowych			
48 d.4. 3	KNR AT-14 0109-01	SST. 01.02.06	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - Panel światłowodowy modułowy 19" 1U 24xLC/PC duplex, SM 1 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
49 d.4. 3	KNR AT-14 0109-01	SST. 01.02.06	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - Panel światłowodowy modułowy 19" 1U 6xLC/PC duplex, SM 4 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
50 d.4. 3	KNR AT-14 0109-01	SST. 01.02.06	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - Panel światłowodowy modułowy 19" 1U 12xLC/PC duplex, SM 1 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
51 d.4. 3	KNR AT-14 0104-01	SST. 01.02.06	Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych 24*2+6*2*2+12*2*2	szt. szt.	 120,000	
					RAZEM	120,000
4.4			Uruchomienie światłowodowej sieci szkieletowej KAS			
52 d.4. 4	KNR AT-15 0118-01	SST. 01.02.08	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia 5	po- miar po- miar	 5,000	
					RAZEM	5,000
53 d.4. 4	KNR AT-15 0118-02	SST. 01.02.08	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia 5*12-5	po- miar po- miar	 55,000	
					RAZEM	55,000
54 d.4. 4	KNR AT-15 0119-04	SST. 01.02.09	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej - Przewód krosowy LC/PC - LC/PC SM OS2 duplex 2m	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			18	szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
55	KNR AT-15 d.4. 0119-04 4	SST. 01.02.09	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej - Przewód krosowy LC/PC - LC/PC SM OS2 duplex 1m	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
5			Urządzenia aktywne na potrzeby SG			
56	KNR AT-14 d.5 0110-07	SST. 01.02.11	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Przełącznik zarządzalny L2/L3 16x10/100/1000 PoE+2xSFP typu CBS350-16FP-2G-EU	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
57	KNR AT-14 d.5 0110-07	SST. 01.02.11	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Moduł SFP MM LC 1000 Mbps typu GLC-SX-MMD	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
6			Urządzenia aktywne na potrzeby KAS			
58	KNR AT-14 d.6 0110-07	SST. 01.02.11	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Przełącznik zarządzalny L3 24x10/100/1000 PoE+4xSFP typu C9200L-24P-4X-E	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
59	KNR AT-14 d.6 0110-07	SST. 01.02.11	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Moduł SFP+ SM LC 10 Gbps typu SFP-10G-LR	kpl.		
			10	kpl.	10,000	
					RAZEM	10,000
7	45311000-0		Dedykowana instalacja elektryczna zasilająca urządzenia komputerowe w budynku 8A			
60	KNR-W 5- d.7 08 0226-01	SST. 01.03.01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewód typu N2XH-J 3x2,5 klasy CPR B2ca	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
61	KNR AT-15 d.7 0108-01	SST. 01.02.05	Montaż puszek gniazd - Puszka natynkowa Standardu 45mm x 45mm, 2 modułowa + ramka + suport	szt.		
			1+1	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
62	KNR AT-15 d.7 0108-01	SST. 01.02.05	Montaż puszek gniazd - Puszka natynkowa Standardu 45mm x 45mm, 8 modułowa + ramka + suport	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
63	KNR-W 5- d.7 08 0309-04	SST. 01.02.05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² - Gniazdo wtykowe 230V DATA n/t, standard europejski	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
64	KNR-W 5- d.7 08 0309-04	SST. 01.02.05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² - Gniazdo wtykowe 230V DATA n/t, standard angielski	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
65	KNNR 5 d.7 0406-01	SST. 01.03.02	Aparaty elektryczne - Wyłącznik nadprądowy selektywny S91Cs25	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
66	KNNR 5 d.7 0406-01	SST. 01.03.02	Aparaty elektryczne - Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowo-prądowym In 0,03A, B10, typ A	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
67	KNNR 5 d.7 0406-01	SST. 01.03.02	Aparaty elektryczne - Łącznik krzywkowy typu 4G25-51-U-S18 (bypass UPSa)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
68	KNR AL-01 d.7 0112-08	SST. 01.03.04	Montaż zasilacza - Zasilacz UPS 1500VA Rack 2U	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
69	KNNR 5 d.7 1301-01	SST. 01.02.08	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar po- miar	4,000	
			4			
					RAZEM	4,000

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Sieć strukturalna w obrębie Wiaty 17G	1	18
1.1	Demontaż sieci strukturalnej	1	4
1.2	Budowa sieci strukturalnej	5	13
1.3	Uruchomienie sieci strukturalnej	14	18
2	Sieć strukturalna - budynek 8A	19	38
2.1	Demontaż sieci strukturalnej	19	21
2.2	Budowa sieci strukturalnej	22	34
2.3	Uruchomienie sieci strukturalnej	35	38
3	Okablowanie światłowodowe szkieletowe na potrzeby SG	39	44
3.1	Montaż kabli	39	39
3.2	Montaż paneli światłowodowych	40	41
3.3	Uruchomienie światłowodowej sieci szkieletowej SG	42	44
4	Okablowanie światłowodowe szkieletowe na potrzeby KAS	45	55
4.1	Demontaż okablowania światłowodowego	45	46
4.2	Montaż kabli	47	47
4.3	Montaż paneli światłowodowych	48	51
4.4	Uruchomienie światłowodowej sieci szkieletowej KAS	52	55
5	Urządzenia aktywne na potrzeby SG	56	57
6	Urządzenia aktywne na potrzeby KAS	58	59
7	Dedykowana instalacja elektryczna zasilająca urządzenia komputerowe w budynku 8A	60	69