

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

---

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Instalacja informatyczna sieci strukturalnej LAN

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

**NAZWA INWESTYCJI** : Remont pomieszczeń piwnicznych wraz z modernizacją serwerowni

**ADRES INWESTYCJI** : 61-655 Poznań, ul. Gronowa 20

**INWESTOR** : Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ

**ADRES INWESTORA** : 61-655 Poznań, ul. Gronowa 20

**BRANŻA** : INSTALACJA INFORMATYCZNA SIECI STRUKTURALNEJ LAN

**DATA OPRACOWANIA** : 05.2018

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45310000-3	Instalacja informatyczna sieci strukturalnej LAN	1	52

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45310000-3	<b>Instalacja informatyczna sieci strukturalnej LAN</b>			
1	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0109-01	Kompletna szafa serwerowa rack 19" o pojemności wewnętrznej (wysokości) 42U i wymiarach każdej: szerokość 75...85cm, głębokość 105...115cm, wysokość 195...210cm wyposażonej w co najmniej dwie płaszczyny montażowe (frontowa i tylną), każdą z dwoma szynami nośnymi z otworami zgodnie z normą IEC 60297-3 oznaczonymi czytelnymi opisami i podziałką mierzoną w U (44,45mm), przystosowana do zabudowy korytarza wydzielenie zimnej i ciepłej strefy, możliwość zainstalowania urządzeń o długości maksymalnej nie mniejszej niż 74cm i o masie sumarycznej dla szafy nie mniejszej niż 1'500kg (nośność statyczna), przednie i tylne drzwi dwuskrzydłowe z perforacją nie mniejszą niż 83% i kontem otwarcia nie mniejszym niż 170 st., masa własna szafy nie większa niż 130kg, konstrukcja umożliwiająca całkowite rozłożenie (w tym ramy) do transportu, szczelnie zamknięta przestrzeń kablowa z co najmniej trzema przesuwymi panelami umożliwiającymi wprowadzenia kabli od góry, stopy do poziomowana na podłodze technicznej podniesionej	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
2	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel elektroen.miedz.H07Z-K 1x16mm2; 0,6/1 kV</i> 10+9+11+13+12	m		
				m	55,000	
					RAZEM	55,000
3	STT 01.02 d.1	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2  (1+1)*5	szt.		
				szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
4	STT 01.02 d.1	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce poz.3	szt.żył		
				szt.żył	10,000	
					RAZEM	10,000
5	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel elektroen.miedz.H07Z-K 1x6mm2; 0,6/1 kV</i> 4	m		
				m	4,000	
					RAZEM	4,000
6	STT 01.02 d.1	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2  1+1	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
7	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0406-01	Pionowa listwa dystrybucji zasilania 1-f 230V o sumarycznej obciążalności nie mniejszej niż 32A i maksymalnej dopuszczalnej temperaturze pracy nie niższej niż 60 st. C do szafy RACK z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IEA-310 oraz zespołem linki połączenia wyrównawczego, minimalna ilość wyjść każdego typu: 24 szt. IEC60320 C13 (obciążalność nie mniej niż 10A każdego) i 6 szt. IEC60320 C19 (obciążalność każdego nie mniej niż 16A) i 3 szt. CEE 7/3 Schuko lub FR 2P+Z (obciążalność każdego nie mniej niż 16A), wyposażona we wtyk zasilający IEC60309 2P+N (1ph/N/PE 6h) 230V ze sznurem o długości nie mniejszej niż 1m	szt.		
				szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
8	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0308-04	Gniazdo stałe IEC60309 2P+N (1ph/N/PE 6h) o obciążalności 32A, napięcie nominalne nie mniejsze niż 230V	szt.		
				szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
9	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0406-01	Jednofazowy, automatyczny przełącznik zasilania na napięcie nominalne 230V z dwoma wejściami i jednym wyjściem o obciążalności nie mniejszej niż 16A w obudowie do szafy RACK o wysokości nie większej niż 2HU (88,9mm) z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IEA-310, wymagany czas przełączenia między zasilaniami zsynchronizowanymi nie większy niż 6ms, zaś niesynchronicznymi z możliwością ustawienia w granicach nie węższych niż 8 ... 16ms, wymagana przeciążalność 1-minutowa nie niższa niż 150%	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
10	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0309-05	Wtyk IEC60320 C20 o obciążalności 16A	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0406-01	Pozioma listwa dystrybucji zasilania 1-f 230V o sumarycznej obciążalności nie mniejszej niż 16A z co najmniej 8 gniazdami CEE 7/3 Schuko lub FR 2P+Z w obudowie do szafy RACK o wysokości nie większej niż 2HU (88,9mm) z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IEA-310, zasilanie – wewnętrzne zaciski do podłączenia przewodowego	szt. 1	1,000	
					RAZEM	1,000
12	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Przewód kabelkowy miedz. H07ZZ-F 3x2,5; 750 V</i>	m 3	3,000	
					RAZEM	3,000
13	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0107-02	Moduł RJ45s kat. 6 w obudowie do montażu na szynie TS35 R804257	szt. 8	8,000	
					RAZEM	8,000
14	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0102-01	Kabel informatyczny S/FTP kat. 7 4x2xAWG23 w powłoce do instalacji na zewnątrz (wodoodpornej), zakres temperatur eksploatacji nie większy niż od -20 do +60 st. C R313685	m kab- la 80	80,000	
					RAZEM	80,000
15	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Preterminowy kabel 6x4-pary ekranowane, z dwóch stron zakończony gniazdami modularnymi RJ45s kat. 6A, 6 kanałów klasy EA, przenoszone poprawnie sygnały do częstotliwości nie niższej niż 650MHz (przewód kat. 7), w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH), średnica zewnętrzna nie większa niż 20mm, długość 6m R820796	szt. 4	4,000	
					RAZEM	4,000
16	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Preterminowy kabel 6x4-pary ekranowane, z dwóch stron zakończony gniazdami modularnymi RJ45s kat. 6A, 6 kanałów klasy EA, przenoszone poprawnie sygnały do częstotliwości nie niższej niż 650MHz (przewód kat. 7), w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH), średnica zewnętrzna nie większa niż 20mm, długość 7,5m R820797	szt. 4	4,000	
					RAZEM	4,000
17	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Preterminowy kabel 6x4-pary ekranowane, z dwóch stron zakończony gniazdami modularnymi RJ45s kat. 6A, 6 kanałów klasy EA, przenoszone poprawnie sygnały do częstotliwości nie niższej niż 650MHz (przewód kat. 7), w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH), średnica zewnętrzna nie większa niż 20mm, długość 10m R820798	szt. 4	4,000	
					RAZEM	4,000
18	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Preterminowy kabel 6x4-pary ekranowane, z dwóch stron zakończony gniazdami modularnymi RJ45s kat. 6A, 6 kanałów klasy EA, przenoszone poprawnie sygnały do częstotliwości nie niższej niż 650MHz (przewód kat. 7), w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH), średnica zewnętrzna nie większa niż 20mm, długość 10m R820798	szt. 4	4,000	
					RAZEM	4,000
19	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0111-02	Niewyposażony panel rack 19" o wysokości nie większej niż 1HU (44,45mm) z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IEA-310, dla 4 kaset z możliwością instalacji gniazd RJ45s, łączników światłowodowych LC duplex i SC simplex, kaset światłowodowych MPO R512421	szt. 6	6,000	
					RAZEM	6,000
20	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0111-02	Kaseta dla 12 modułów RJ45s kat. 6A do panela rack 19" 1U o pojemności 4 kaset R512426	szt. 16	16,000	
					RAZEM	16,000
21	STT 01.02 d.1	kalk. włas- na	Zaślepka w miejsce kasety do panela rack 19" 1U R802922	szt. 10	10,000	
					RAZEM	10,000
22	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0111-01	Panel rack 19" 2U (88,9mm) metalowy z poziomymi wieszakami kabli krosowych z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IEA-310 R502281	szt. 1	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0111-01	Panel rack 19" 1U (44,45mm) metalowy z poziomymi wieszakami kabli krosowych z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IEA-310 R502272 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
24	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0109-15	Boczny wieszak kabli krosowych o wysokości 2U metalowy R503228 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
					RAZEM	4,000
25	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Kabel informatyczny krosowy S/FTP cat. 6A 4x2xAWG26 długości 2m, w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH) R509861 80	szt. szt.	 80,000	 80,000
					RAZEM	80,000
26	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Kabel informatyczny krosowy S/FTP cat. 6A 4x2xAWG26 długości 1,5m, w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH) R509860 80	szt. szt.	 80,000	 80,000
					RAZEM	80,000
27	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Kabel informatyczny krosowy S/FTP cat. 6A 4x2xAWG26 długości 1m, w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH) R509858 40	szt. szt.	 40,000	 40,000
					RAZEM	40,000
28	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Kabel informatyczny krosowy S/FTP cat. 6A 4x2xAWG26 długości 0,5m, w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH) R509857 40	szt. szt.	 40,000	 40,000
					RAZEM	40,000
29	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Kabel informatyczny krosowy S/FTP cat. 6A 4x2xAWG26 długości 7,5m, w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH) R509864 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
					RAZEM	2,000
30	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-02	Kabel informatyczny krosowy S/FTP cat. 6A 4x2xAWG26 długości 10m, w powłoce o małej emisji dymu i gazów korozyjnych podczas palenia (LSFRZH) R509865 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
					RAZEM	4,000
31	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-04	Fabrycznie zakończony obustronnie półzłączami MPO PC kabel światłowodowy wewnętrzny / uniwersalny 12G OM4 z dodatkowym zabezpieczeniem izolacji / wzmocnioną powłoką (double jacket) w barwie zgodnej z ISO 11801 ed. 2.2 (fioletowej) z materiału samogasnącego o obniżonym wydzieleniu dymów i korozyjnych produktów w czasie spalania (LSZH) długości 75m R806213 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
32	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-04	Fabrycznie zakończony obustronnie półzłączami MPO PC kabel światłowodowy wewnętrzny / uniwersalny 12G OM4 z dodatkowym zabezpieczeniem izolacji / wzmocnioną powłoką (double jacket) w barwie zgodnej z ISO 11801 ed. 2.2 (fioletowej) z materiału samogasnącego o obniżonym wydzieleniu dymów i korozyjnych produktów w czasie spalania (LSZH) długości 90m R806216 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
33	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-04	Fabrycznie zakończony obustronnie półzłączami MPO PC kabel światłowodowy wewnętrzny / uniwersalny 12G OM4 z dodatkowym zabezpieczeniem izolacji / wzmocnioną powłoką (double jacket) w barwie zgodnej z ISO 11801 ed. 2.2 (fioletowej) z materiału samogasnącego o obniżonym wydzieleniu dymów i korozyjnych produktów w czasie spalania (LSZH) długości 95m R806217 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
34	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-04	Fabrycznie zakończony obustronnie półzłączami MPO PC kabel światłowodowy wewnętrzny / uniwersalny 12G OM4 z dodatkowym zabezpieczeniem izolacji / wzmocnioną powłoką (double jacket) w barwie zgodnej z ISO 11801 ed. 2.2 (fioletowej) z materiału samogasnącego o obniżonym wydzieleniu dymów i korozyjnych produktów w czasie spalania (LSZH) długości 105m R806219 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
35	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0111-01	Niewyposażony panel rack 19" o wysokości nie większej niż 1HU (44,45mm) z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IEA-310, dla 4 kaset z możliwością instalacji gniazd RJ45s, łączników światłowodowych LC duplex i SC simplex, kaset światłowodowych MPO R512421	szt.		

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
36	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0116-01	Kaseta światłowodowa 12G OM4 MPO<->6xLC duplex do panela rack 1HU R802158 8	szt.		
				szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
37	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0111-01	Panel rack 19" 2U (88,9mm) metalowy z poziomymi wieszakami kabli krosowych z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IE-A-310 R502281 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
38	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0111-01	Panel rack 19" 1U (44,45mm) metalowy z poziomymi wieszakami kabli krosowych z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IE-A-310 R502272 4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
39	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0109-15	Boczny wieszak kabli krosowych o wysokości 2U metalowy R503228 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
40	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-04	Kabel krosowy światłowodowy 2G OM4 LC duplex <-> LC duplex długości 2m R826515 16	szt.		
				szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
41	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0119-04	Fabrycznie zakończony obustronnie półzłączami SC APC kabel światłowodowy wewnętrzny / uniwersalny 12J OS2 z powłoką w barwie zgodnej z ISO 11801 ed. 2.2 (żółtej) z materiału samogasnącego o obniżonym wydzielaniu dymów i korozyjnych produktów w czasie spalania (LSZH) długości 35m R502339 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
42	STT 01.02 d.1	KNR AT-15 0111-01	Panel rack 19" o wysokości nie większej niż 1HU (44,45mm) z niezbędnymi elementami mocującymi Clipco standardu IEA-310, wyposażony w wysuwaną szufladę z frontem zaopatrzonym w 12 łączników SC APC SM OS2 R30692-12 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
43	STT 01.02 d.1	kalk. własna	Elementy przejść ppoż 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
44	STT 01.02 d.1	KNNR 5 1101-02	Elementy wsporcze 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
45	STT 01.02 d.1	KNNR 5 1105-08	Koryto kablowe 150x60mm siatkowe w prętów stalowych ocynkowanych z systemem łączenia zatrzaskowego, nośność nie mniej niż 0,45kN/m przy podparciu co 1,25m KDSZ150H60/3 (940115) 14	m		
				m	14,000	
					RAZEM	14,000
46	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0102-02	Giętka, karbowana rurka z tworzywa sztucznego śr. 32mm 4	m		
				m	4,000	
					RAZEM	4,000
47	STT 01.02 d.1	KNNR 5 1105-07	Stalowy, ocynkowany ceownik wzmocniony szer. 40mm, wys. 22mm, z blachy grubości 1,5mm, nośność nie mniej niż 360N przy odległości między podporami 1m, długość min. 150mm (podparcie koryta siatkowego szer. 100mm) CWP40H22/02 (610202) 14	szt.		
				szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
48	STT 01.02 d.1	KNNR 5 0111-02	Poziomy kanał z samogasnącego tworzywa sztucznego o niskiej emisyjności dymu i gazów korozyjnych przy spalaniu przeznaczony do bezpiecznego prowadzenia kabli światłowodowych, wymiar poprzeczny 5x5cm, kolor żółty, możliwość beznarzędziowego montażu elementów wyprowadzania kabli światłowodowych w dół z zachowaniem minimalnego promienia gięcia i zabezpieczeniem przed uszkodzeniem powłoki zewnętrznej kabli, pokrywa zatrzaskowa w komplecie; długość 2m R509412 + R509511 5*2	m		
				m	10,000	
					RAZEM	10,000

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.1	STT 01.02	kalk. własna	Zabudowa korytarza zimnego powietrza z 5 czujnikami temperatury: - drzwi przesuwne dwuskrzydłowe dla korytarza szer. 120cm i szaf rack wysokości 200cm - 1szt. - mechanizm mechanicznego samozamykacza dwuskrzydłowych drzwi przesuwnych - 1szt. - panel przedni / tylni zamykający korytarz szerokości 120cm dla szaf rack wysokości 200cm - 1szt. - krańcowa listwa separacyjno-uszczelniająca dachu o szer. 120cm - 1szt. - panel wypełniający do oddzielenia stref korytarza niezwierających szaf (ściana boczna) dla szaf rack wysokości 200cm, szerokość 40cm - 1szt. - panel wypełniający do oddzielenia stref korytarza niezwierających szaf (ściana boczna) dla szaf rack wysokości 200cm, szerokość 20cm - 1szt. - panel dachowy przejrzysty dla korytarza szerokości 120cm, długość 80cm z możliwością demontażu do celów serwisowych - 2szt. - panel dachowy przejrzysty dla korytarza szerokości 120cm, długość 60cm - 2szt. - wspornik zabezpieczający do elementu dachowego szerokości 120cm - 4szt. - listwa dachowa szerokości 120cm długości 20cm separacyjna do instalacji elementów pożarowych (przepusty kabli czujek i rur SUG - 1szt. - skrzynka czujnikowa do dachu kiosku (dla czujki SAP) - 2szt. - blacha wsporcza montażu dachu korytarza 15cm ponad szafami rack długość 80cm (komplet na dwie strony) - 4szt. - blacha wsporcza montażu dachu korytarza 15cm ponad szafami rack długość 60cm (komplet na dwie strony) - 1szt. - zestaw uszczelniający do korytarza długości 3m (zestaw na obie strony) - 1szt. - taśma rozprężna uszczelniająca 25x40mm (samoprzylepna) długość 5m (do uszczelniania m.in.. obszarów poziomowania pomiędzy podłogą a szafami itd..) - 2szt. 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
50 d.1	STT 01.02	kalk. własna	Wycofanie kabla światłowodowego 20J z kondygnacji +9 do pomieszczenia serwerowni w piwnicy 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
51 d.1	STT 01.02	KNR AT-15 0110-02	Pigtail światłowodowy 1J OS2 z połączeniem SC APC R312356 20	szt.		
				szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
52 d.1	STT 01.02	kalk. własna	Pomiary odbiorcze 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000