

<p>jednostka projektowa:</p> 	<p>nazwa zamierzenia budowlanego:</p> <p>Przebudowa wraz z częściową rozbiórką i zmianą sposobu użytkowania budynku na terenie Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Grodkowie - utworzenie Branżowego Centrum Umiejętności w branży logistycznej</p> <p>adres obiektu budowlanego:</p> <p>49-200 Grodków, ul. Krakowska 20</p> <p>Identyfikatory działek ewidencyjnych: 160103_4.0043.525/21</p> <p>kategoria obiektu budowlanego:</p> <p>IX</p> <p>inwestor i jego adres:</p> <p>Powiat Brzeski ul. Robotnicza 20 49-300 Brzeg</p>
<p>nr projektu:</p> <p>2309</p>	<p>stadium:</p> <p>Przedmiar robót</p>
<p>nr tomu/liczba wszystkich tomów:</p> <p>VI/VI</p>	<p>element projektu:</p> <p>Instalacje teletechniczne</p>

branża	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
<div>Instalacje teletechniczne</div> <div>projektant</div>	<p>mgr inż. Piotr Barcewicz</p>	<p>296/DOŚ/08</p> <p>specjalność: instalacje elektryczne</p>	
Data opracowania projektu		15.04.2024 r.	

Przedmiotowy projekt chroniony jest prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2022 poz. 2509 – z późn. zm.). Wszystkie informacje zawarte w dokumentacji stanowią własność autorów opracowania i nie wolno ich użyć ponownie, kopiować lub reprodukować bez ich pisemnej zgody.

Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): elektryczna - niskoprądowa

Inwestycja Przebudowa wraz z czynnościami rozbiórkowymi i zmianą sposobu użytkowania budynku na terenie Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Grodkowie - utworzenie Branżowego Centrum Umiejętności

Adres: Krakowska 20
49-200 Grodków

Kody CPV: 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314000-1 - Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

Inwestor: Powiat Brzeski
Robotnicza 20
49-300 Brzeg

Wykonawca:

Sporządził: Piotr Barcewicz
Sprawdził:
Data opracowania: 15.04.2024

Inwestor

Wykonawca

Kalkulacje cen jednostkowych

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 1	KNNR 5 1209-0901	Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w cianach lub stropach, w podłożu betonowym, długość przebicia do 10 cm $Kp = 61,00\%(R+S)$ $Z = 9,00\%(R+Kp(R)+S+Kp(S))$	szt.	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,28400			
Kalk 2	KNR AT-13 0102-01	Osadzenie przepustów w cianach z gipsu lub gazobetonu; długość przebicia do 15 cm, średnica rury do 25 mm $Kp = 61,00\%(R+S)$ $Z = 9,00\%(R+Kp(R)+S+Kp(S))$	szt.	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,15000			
M 2	at13001-020	przepust z rury z tworzywa sztucznego	szt.	1,01000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	10,00000			
Kalk 3	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na suficie (2 mocowania) Ceownik wzmocniony - 77szt.; Nakrętka - 616szt.; Pręt gwintowany - 77szt.; Podkładka powiększona - 616szt.; Tuleja rozporowa stalowa - 154szt.; Zacisk rubowy - 132szt.; Ruba z łbem grzybkowym + Nakrętka z bławoną - 722szt.; $Kp = 61,00\%(R+S)$ $Z = 9,00\%(R+Kp(R)+S+Kp(S))$	kpl.	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,07880			
M 2	8321399-020	Ceownik montażowy - 66szt.; Nakrętka - 528szt.; Pręt gwintowany - 66szt.; Podkładka powiększona - 528szt.; Tuleja rozporowa stalowa - 132szt.; Zacisk rubowy - 132szt.; Ruba z łbem grzybkowym + Nakrętka z bławoną - 486szt.	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	2,50000			
Kalk 4	KNNR 5 1105-0800	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcanie do gotowych otworów Korytka 200H60/3 - 99m.; Trójkąt korytka - 9szt.; Czwórnik korytka - 1szt.; Kolanko 90° - 1szt.; Łącznik do korytka - 114szt. $Kp = 61,00\%(R+S)$ $Z = 9,00\%(R+Kp(R)+S+Kp(S))$	m	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,18900			
M 2	8321898-090	Korytka 200H60/3 - 99m.; Trójkąt korytka - 9szt.; Czwórnik korytka - 1szt.; Kolanko 90° - 1szt.; Łącznik do korytka - 114szt. (1*1)	kpl.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	2,50000			
Kalk 5	KNR AT-15 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm Rura elektroenerget. z pilotem RG(-P) 18 m $Kp = 61,00\%(R+S)$ $Z = 9,00\%(R+Kp(R)+S+Kp(S))$	m	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,01930			
M 2	7580232-040	Rura elektroenerget. z pilotem RG(-P) 18 m	m	1,04000			
M 3	7580402-020	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 18	szt.	0,41000			
M 4	1551399-020	uchwyty	szt.	2,10000			
M 5	8990423-020	Kółki uniwers. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt.	2,10000			
M 6	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 6	KNR AT-15 0102-01 z.sz. 2.4.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - wysoko ponad 2 m Kabel kat.6 U/UTP LSOH Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna 0,01700*1,2	r-g		0,02040		
M 2	7987999-040	Kabel kat.6 U/UTP LSOH	m		1,00000		
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%		1,50000		
Kalk 7	KNR AT-15 0103-01 z.sz. 2.4.	Dodatek za układanie kabla w korytach Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna 0,47360*1,2	r-g		0,56832		
M 2	0000000-147	materiały pomocnicze	%		1,50000		
Kalk 8	KNR 4-03 1001-0400	Wykucie r cznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podło u z gazobetonu, tynku, gipsu Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g		0,12080		
Kalk 9	KNR 5-02 0301-0100	R czne układanie w rowach pojedynczych kabli o rednicy do 40 mm i długo ci odcinków instalacyjnych 215 m na gł boko 0,8 m. Grunt kat.I-II 1.Wytyczenie linii kablowej2.Wykopanie rowu kablowego3.Uło enie kabli4.Zasypanie rowu kablowego z podsypk Kp= 65,00%(R+S) Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) Kz= 5,20%(M)	km		65,00 10,40 5,20		
R 1	999-149	robocizna	r-g		904,25120		
S 2	31114-148	uraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g		8,40000		
S 3	39313-148	Ci gnik siodłowy z naczep 14t	m-g		8,40000		
S 4	39511-148	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g		3,09000		
S 5	39521-148	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g		68,60000		
Kalk 10	KNR 5-01 0105-0100	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.I-II. Jedna warstwa w ci gu kanalizacji, jedna rura w warstwie, jeden otwór w ci gu kanalizacji Rura ochronna do kabli wiatłowodowych 32mm, przeepusty Kp= 65,00%(R+S) Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) Kz= 5,20%(M)	m		65,00 10,40 5,20		
R 1	999-149	robocizna	r-g		0,75930		
M 2	1512200-066	Lakier asfaltowy przeciwrzeczny do ochrony biernej, szybkoschn cy, czarny (0,0048*1)	dm 3		0,00480		
M 3'	56443GAM200 2-020	przepust szczelny	szt.		0,01000		
M 4	7580082-040	Mikrorura do prowadzenia i ochrony wiatłowodów	m		1,02000		
S 5	12622-148	Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g		0,09250		
S 6	39511-148	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g		0,01040		

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
S 7	39521-148	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,00710			
S 8	39811-148	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,02690			
S 9	399MPW69-148	Samochód wielozadaniowy usuwanie skutków zimy (płu enie), koszenie trawy (pobocza)	m-g	0,01350			
Kalk 11	KNR-K 38 0101-0100	Szkieletowe okablowanie strukturalne. Układanie odcinków poziomych, 1 kabel, kabel wiatłowodowy wiatłowodowy kabel uniwersalny, jednotubowy SM 9/125, 12włóknowy, LSOH Kp= 65,00%(R+S) 65,00 Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) 10,40 Kz= 5,20%(M) 5,20 Robocizna 4,38000	10 0 m				
R 1	999-149		r-g	4,38000			
M 2	86104TEL040 5-040	wiatłowodowy kabel uniwersalny, jednotubowy SM 9/125, 12 włóknowy, LSOH	m	110,00000			
M 3	00000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 12	KNR-K 38 0110-1500	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne Router Kp= 65,00%(R+S) 65,00 Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) 10,40 Kz= 5,20%(M) 5,20 Robocizna 0,50000	szt.				
R 1	999-149		r-g	0,50000			
M 2	7090799-020	Router	szt.	1,00000			
M 3	00000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 13	KNR AT-14 0104-01	Spawanie kabla wiatłowodowego wielomodowego w kasetach wiatłowodowych Kp= 65,00%(R+S) 65,00 Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) 10,40 Kz= 5,20%(M) 5,20 Robocizna 0,32800	szt.				
R 1	999-149		r-g	0,32800			
M 2	-020	Kaseta wiatłowodowa dla 12 włókien do monta u w panelach wiatłowodowych - kompletna, metalowa	szt.	1,00000			
M 3	00000000-147	materiały pomocnicze	%	2,50000			
S 4	at141-148	spawarka wiatłowodowa	m-g	0,05700			
Kalk 14	KNR AT-14 0109-03	Monta paneli rozdzielczych wiatłowodowych w przygotowanych stela ach 19" - monta zł cz do płyty czołowej typu C, za ka dy port Adaptery, pigtajle Kp= 65,00%(R+S) 65,00 Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) 10,40 Kz= 5,20%(M) 5,20 Robocizna 0,01670	szt.				
R 1	999-149		r-g	0,01670			
M 2	-020	Adapter - coupler SC simplex, plastikowa obudowa, SM	szt.	1,00000			
M 3	7552999-090	Pigtail SM	kpl.	2,00000			
M 4	00000000-147	materiały pomocnicze	%	2,50000			
Kalk 15	KNR AT-15 0109-01	Monta szaf dystrybucyjnych 19" 15U SZAFA wisz ca- 600x600, wyposa enie monta owe Kp= 61,00%(R+S) 61,00 Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) 9,00 15U SZAFA wisz ca- 600x600, wyposa enie monta owe	kpl.				
M 1	-090		kpl.	1,00000			

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 16	KNR-K 38 0110-0900	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, listwa zasilaj ca 19"/1U listwa zasilaj ca 7-portowa z bolcem z wył cznikiem zwtykiem C14 (UPS) Kp= 66,00%(R+S) Z= 10,80%(Kp(R)+R+Kp(S)+S) robocizna	szt.	66,00 10,80 0,22000			
R 1	999-149		r-g				
M 2	7091299-090	Listwa zasilaj ca 7-portowa z bolcem z wył cznikiem z wtykiem C14 (UPS)	kpl.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 17	KNR AT-15 0109-09	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack19' Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna	kpl.	61,00 9,00 0,32000			
R 1	999-149		r-g				
M 2	-020	Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack 19'	szt.	1,00000			
Kalk 18	KNR-K 38 0111-0100	Panele wiatłowodowe 19". Tablica rozdzielcza panelowa wiatłowodowa, Obudowa, płyta czołowa z miejscem na adaptery, 8 zł czy SC,kaseta spawów Kp= 66,00%(R+S) Z= 10,80%(Kp(R)+R+Kp(S)+S) robocizna	szt.	66,00 10,80 0,25000			
R 1	999-149		r-g				
M 2	-020	Uniwersalna Obudowa wiatłowodowa	szt.	1,00000			
M 3	7752099-090	Płyta czołowa	kpl.	1,00000			
M 4	-020	Adapter - coupler SC SM OS2, simplex, ferrula ceramiczna, plastikowa obudowa	szt.	8,00000			
M 5	-020	Kaseta wiatłowodowa dla 12 włókien – kompletna	szt.	1,00000			
M 6	-020	Oslona termiczna spawu 45mm	szt.	8,00000			
M 7	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 19	KNR AT-14 0106-01	Monta zł cza wiatłowodowego Adapter SC simplex Kp= 65,00%(R+S) Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) Kz= 5,20%(M) Robocizna	szt.	65,00 10,40 5,20 0,50000			
R 1	999-149		r-g				
M 2	-020	Adapter simplex SC	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	2,50000			
Kalk 20	KNR AT-15 0109-15	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla Panel porz dkuj cy 19"/1U Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna	szt.	61,00 9,00 0,13000			
R 1	999-149		r-g				
M 2	-020	Panel porz dkuj cy 19"/1U	szt.	1,00000			
Kalk 21	KNR AT-14 0108-01	Monta paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stela ach 19" Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposa ony + uchwyt na kable Kp= 65,00%(R+S) Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) Kz= 5,20%(M) Robocizna	szt.	65,00 10,40 5,20 0,25500			
R 1	999-149		r-g				
M 2	77547DIP0318 -020	Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposa ony + uchwyt na kable	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	2,50000			

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 22	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej	szt.				
		Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m					
		Kp= 61,00%(R+S)		61,00			
		Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))		9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,08100			
M 2	-020	Patchcord UTP kat.6 RJ45, zalewany, 1,5m	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 23	KNR AT-15 0108-05	Monta gniazd abonenckich - monta modułu RJ45 na kablu	szt.				
		Moduł keystone RJ45 UTP kat.6					
		Kp= 61,00%(R+S)		61,00			
		Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))		9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,01300			
M 2	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 24	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne	szt.				
		Przeł cznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb					
		Kp= 61,00%(R+S)		61,00			
		Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))		9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,27000			
M 2	-020	Przeł cznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 25	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne	szt.				
		UPS 1kVA					
		Kp= 61,00%(R+S)		61,00			
		Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))		9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,27000			
M 2	-020	zasilacz UPS 1kVA online	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 26	KNR AT-15 0109-01	Monta szaf dystrybucyjnych 19"	kpl.				
		15U SZAFA wisz ca- 600x600, wyposa enie monta owe					
		Kp= 61,00%(R+S)		61,00			
		Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))		9,00			
M 1	-090	15U SZAFA wisz ca- 600x600, wyposa enie monta owe	kpl.	1,00000			
Kalk 27	KNR-K 38 0110-0900	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, listwa zasilaj ca	szt.				
		19"/1U listwa zasilaj ca 7-portowa z bolcem z wył cznikiem zwtykiem C14 (UPS)					
		Kp= 66,00%(R+S)		66,00			
		Z= 10,80%(Kp(R)+R+Kp(S)+S)		10,80			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,22000			
M 2	7091299-090	Listwa zasilaj ca 7-portowa z bolcem z wył cznikiem z wtykiem C14 (UPS)	kpl.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 28	KNR AT-15 0109-09	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.				
		Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack19'					
		Kp= 61,00%(R+S)		61,00			
		Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))		9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,32000			

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
M 2	-020	Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack 19'	szt.	1,00000			
Kalk 29	KNR-K 38 0111-0100	Panele wiatłowodowe 19". Tablica rozdzielcza panelowa wiatłowodowa, Obudowa, płyta czołowa z miejscem na adaptery, 8 zł czy SC,kaseta spawów Kp= 66,00%(R+S) Z= 10,80%(Kp(R)+R+Kp(S)+S)	szt.				
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,25000	66,00		
M 2	-020	Uniwersalna Obudowa wiatłowodowa	szt.	1,00000	10,80		
M 3	7752099-090	Płyta czołowa	kpl.	1,00000			
M 4	-020	Adapter - coupler SC SM OS2, simplex, ferrula ceramiczna, plastikowa obudowa	szt.	4,00000			
M 5	-020	Kaseta wiatłowodowa dla 12 włókien – kompletna	szt.	1,00000			
M 6	-020	Oslona termiczna spawu 45mm	szt.	8,00000			
M 7	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 30	KNR AT-14 0106-01	Monta żł cza wiatłowodowego Adapter SC simplex Kp= 65,00%(R+S) Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) Kz= 5,20%(M)	szt.				
R 1	999-149	Robocizna	r-g	0,50000	65,00		
M 2	-020	Adapter simplex SC	szt.	1,00000	10,40		
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	2,50000	5,20		
Kalk 31	KNR AT-15 0109-15	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla Panel porz dkuj cy 19"/1U Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.				
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,13000	61,00		
M 2	-020	Panel porz dkuj cy 19"/1U	szt.	1,00000	9,00		
Kalk 32	KNR AT-14 0108-01	Monta paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stela ach 19" Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposa ony + uchwytna kable Kp= 65,00%(R+S) Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) Kz= 5,20%(M)	szt.				
R 1	999-149	Robocizna	r-g	0,25500	65,00		
M 2	77547DIP0318 -020	Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposa ony + uchwyt na kable	szt.	1,00000	10,40		
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	2,50000	5,20		
Kalk 33	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.				
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,08100	61,00		
M 2	-020	Patchcord UTP kat.6 RJ45, zalewany, 1,5m	szt.	1,00000	9,00		
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 34	KNR AT-15 0108-05	Monta gniazd abonenckich - monta modułu RJ45 na kablu Moduł keystone RJ45 UTP kat.6 Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.				
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,01300	61,00		
M 2	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000	9,00		

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 35	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne Przeł cznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC,single mode,2xRJ45 1Gb Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna	szt.	61,00 9,00 0,27000			
R 1	999-149		r-g	0,27000			
M 2	-020	Przeł cznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC,single mode, 2xRJ45 1Gb	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 36	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne UPS 1kVA Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna	szt.	61,00 9,00 0,27000			
R 1	999-149		r-g	0,27000			
M 2	-020	zasilacz UPS 1kVA online	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 37	KNR AT-15 0109-01	Monta szaf dystrybucyjnych 19" 15U SZAFA wisz ca- 600x600, wyposa enie monta owe Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) 15U SZAFA wisz ca- 600x600, wyposa enie monta owe	kpl.	61,00 9,00 1,00000			
M 1	-090		kpl.	1,00000			
Kalk 38	KNR-K 38 0110-0900	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, listwa zasilaj ca 19"/1U listwa zasilaj ca 7-portowa z bolcem z wył cznikiem zwtykiem C14 (UPS) Kp= 66,00%(R+S) Z= 10,80%(Kp(R)+R+Kp(S)+S) robocizna	szt.	66,00 10,80 0,22000			
R 1	999-149		r-g	0,22000			
M 2	7091299-090	Listwa zasilaj ca 7-portowa z bolcem z wył cznikiem z wtykiem C14 (UPS)	kpl.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 39	KNR AT-15 0109-09	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack19' Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna	kpl.	61,00 9,00 0,32000			
R 1	999-149		r-g	0,32000			
M 2	-020	Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack 19'	szt.	1,00000			
Kalk 40	KNR-K 38 0111-0100	Panele wiatłowodowe 19". Tablica rozdzielcza panelowa wiatłowodowa, Obudowa, płyta czołowa z miejscem na adaptery, 8 zł czy SC,kaseta spawów Kp= 66,00%(R+S) Z= 10,80%(Kp(R)+R+Kp(S)+S) robocizna	szt.	66,00 10,80 0,25000			
R 1	999-149		r-g	0,25000			
M 2	-020	Uniwersalna Obudowa wiatłowodowa	szt.	1,00000			
M 3	7752099-090	Płyta czołowa	kpl.	1,00000			
M 4	-020	Adapter - coupler SC SM OS2, simplex, ferrula ceramiczna, plastikowa obudowa	szt.	4,00000			
M 5	-020	Kaseta wiatłowodowa dla 12 włókien – kompletna	szt.	1,00000			
M 6	-020	Oslona termiczna spawu 45mm	szt.	8,00000			
M 7	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 41	KNR AT-14 0106-01	Monta żł cza wiatłowodowego Adapter SC simplex Kp= 65,00%(R+S) Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) Kz= 5,20%(M) Robocizna Adapter simplex SC materiały pomocnicze	szt. r-g szt. %	 65,00 10,40 5,20 0,50000 1,00000 2,50000			
R 1	999-149						
M 2	-020						
M 3	0000000-147						
Kalk 42	KNR AT-15 0109-15	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla Panel porz dkuj cy 19"/1U Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna Panel porz dkuj cy 19"/1U	szt. r-g szt.	 61,00 9,00 0,13000 1,00000			
R 1	999-149						
M 2	-020						
Kalk 43	KNR AT-14 0108-01	Monta paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stela ach 19" Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposa ony + uchwytna kable Kp= 65,00%(R+S) Z= 10,40%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) Kz= 5,20%(M) Robocizna Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposa ony + uchwyt na kable materiały pomocnicze	szt. r-g szt. %	 65,00 10,40 5,20 0,25500 1,00000 2,50000			
R 1	999-149						
M 2	77547DIP0318 -020						
M 3	0000000-147						
Kalk 44	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna Patchcord UTP kat.6 RJ45, zalewany, 1,5m materiały pomocnicze	szt. r-g szt. %	 61,00 9,00 0,08100 1,00000 1,50000			
R 1	999-149						
M 2	-020						
M 3	0000000-147						
Kalk 45	KNR AT-15 0108-05	Monta gniazd abonenckich - monta modułu RJ45 na kablu Moduł keystone RJ45 UTP kat.6 Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna materiały pomocnicze	szt. r-g %	 61,00 9,00 0,01300 1,50000			
R 1	999-149						
M 2	0000000-147						
Kalk 46	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne Przeł cznik 48porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC,single mode,2xRJ45 1Gb Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna Przeł cznik 48 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC,single mode, 2xRJ45 1Gb Materiały pomocnicze	szt. r-g szt. %	 61,00 9,00 0,27000 1,00000 1,50000			
R 1	999-149						
M 2	-020						
M 3	0000000-147						
Kalk 47	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne UPS 1kVA Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S)) robocizna zasilacz UPS 1kVA online	szt. r-g szt.	 61,00 9,00 0,27000 1,00000			
R 1	999-149						
M 2	-020						

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 48	KNR AT-15 0108-02	Monta gniazd abonenckich podtynkowych Adapter k towy 2mod 2xRJ45 Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,21000			
M 2	-020	Adapter k towy 2mod 2xRJ45	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 49	KNR AT-15 0108-05	Monta gniazd abonenckich - monta modułu RJ45 w gnie dzie Moduł Key-Stone, RJ45, nieekranowany, Kat.6beznarz dziowy Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,01300			
M 2	-020	Moduł Key-Stone, RJ45, nieekranowany, Kat.6, beznarz dziowy	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 50	KNR-K 38 0120-0100	Wykonanie pomiaru ł cza transmisyjnego miedzianego, pierwsza linia Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	po mi ar	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,84000			
M 2	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
S 3	73925-148	Tester okablowania	m- g	0,42000			
S 4	73000-148	rodek ł czno ci bezprzewodowej kpl.	m- g	0,42000			
Kalk 51	KNR-K 38 0120-0200	Wykonanie pomiaru ł cza transmisyjnego miedzianego, ka da nast pna linia Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	po mi ar	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,30000			
M 2	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
S 3	73925-148	Tester okablowania	m- g	0,15000			
S 4	73000-148	rodek ł czno ci bezprzewodowej kpl.	m- g	0,15000			
Kalk 52	KNR-K 38 0120-0200	Wykonanie pomiaru ł cza transmisyjnego światłowodowego Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	po mi ar	61,00 9,00			
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,30000			
M 2	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
S 3	73925-148	Tester okablowania	m- g	0,15000			
S 4	73000-148	rodek ł czno ci bezprzewodowej kpl.	m- g	0,15000			

Warto kosztorysowa:

VAT (VAT) = 23%WK:

Warto ko cowa:

0,00 PLN

0,00 PLN

0,00 PLN

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1		Sie okablowania strukturalnego (komputerowa, telefoniczna)			
1.1	1057	Trasy			
1.1.1	KNNR 5 1209-0901	Przebijanie otworów o rednicy 40 mm w cianach lub stropach, w podło u betonowym, długo przebicia do 10 cm 13	szt. szt.	 13,000	13,000
1.1.2	KNR AT-13 0102-01	Osadzenie przepustów w cianach z gipsu lub gazobetonu; dł przebicia do 15 cm, r. rury do 25 mm 12	szt. szt.	 12,000	12,000
1.1.3	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykr canie do gotowego podło a na suficie (2 mocowania) Ceownik wzmoconiony - 77szt.;Nakr tka - 616szt.;Pr t gwintowany - 77szt.;Podkładka powi kszona - 616szt.;Tuleja rozporowa stalowa- 154szt.;Zacisk rubowy - 132szt.; ruba z łbem grzybkowym + Nakr tka z bkowana - 722szt.; 1*1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.1.4	KNNR 5 1105-0800	Korytka o szeroko ci do 200 mm przykr canie do gotowych otworów Korytko 200H60/3 - 99m.;Trójk korytka - 9szt.;Czwórnik korytka - 1szt.;Kolanko 90° - 1szt.;Ł cznik do korytka - 114szt. 1*1*1	m m	 1,000	1,000
1.1.5	KNR AT-15 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o rednicy do 24 mm Rura elektroenerget. z pilotem RG(-P) 18 m 120	m m	 120,000	120,000
1.2	602	Oprzewodowanie			
1.2.1	KNR AT-15 0102-01 z.sz. 2.4.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - wysoko ponad 2 m Kabel kat.6 U/UTP LSOH 1400	m m	 1 400,000	1 400,000
1.2.2	KNR AT-15 0103-01 z.sz. 2.4.	Dodatek za układanie kabla w korytach 50	m m	 50,000	50,000
1.2.3	KNR 4-03 1001-0400	Wykucie r cznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podło u z gazobetonu, tynku, gipsu 80	m m	 80,000	80,000
1.3		Poł czenie z szaf w budynku K3			
1.3.1	KNR 5-02 0301-0100	R czne układanie w rowach pojedynczych kabli o rednicy do 40 mm i długo ci odcinków instalacyjnych 215 m na gł boko 0,8 m. Grunt kat.I-II 1.Wytyczenie linii kablowej2.Wykopanie rowu kablowego3.Uło enie kabli4.Zasypanie rowu kablowego z podsypk .2	km km	 0,200	0,200
1.3.2	KNR 5-01 0105-0100	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.I-II. Jedna warstwa w ci gu kanalizacji, jedna rura w warstwie, jeden otwór w ci gu kanalizacji Rura ochronna do kabli wiatłowodowych 32mm, przeepusty 200*1	m m	 200,000	200,000
1.3.3	KNR-K 38 0101-0100	Szkieletowe okablowanie strukturalne. Układanie odcinków poziomych, 1 kabel, kabel wiatłowodowy wiatłowodowy kabel uniwersalny, jednotubowy SM 9/125, 12włóknowy, LSOH 2	100 m 100 m	 2,000	2,000
1.3.4	KNR-K 38 0110-1500	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne Router 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.3.5	KNR AT-14 0104-01	Spawanie kabla wiatłowodowego wielomodowego w kasetach wiatłowodowych 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.3.6	KNR AT-14 0109-03	Monta paneli rozdzielczych wiatłowodowych w przygotowanych stela ach 19" - monta zł cz do płyty czołowej typu C, za ka dy port Adaptory, pigtajle 12	szt. szt.	 12,000	12,000
1.4	743	GPD			

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.4.1	1545	cz pasywna			
1.4.1.1	KNR AT-15 0109-01	Monta szaf dystrybucyjnych 19" 15U SZAFA wisz ca- 600x600, wyposa enie monta owe 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.4.1.2	KNR-K 38 0110-0900	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, listwa zasilaj ca 19"/1U listwa zasilaj ca 7-portowa z bolcem z wył cznikiem zwtykiem C14 1*1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.4.1.3	KNR AT-15 0109-09	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack19' 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.4.1.4	KNR-K 38 0111-0100	Panele wiatłowodowe 19". Tablica rozdzielcza panelowa wiatłowodowa, Obudowa, płyta czołowa z miejscem na adaptery, 8 zł czy SC,kaseta spawów 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.4.1.5	KNR AT-14 0106-01	Monta zł cza wiatłowodowego Adapter SC simplex 8	szt. szt.	 8,000	8,000
1.4.1.6	KNR AT-15 0109-15	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla Panel porz dkuj cy 19"/1U 3	szt. szt.	 3,000	3,000
1.4.1.7	KNR AT-14 0108-01	Monta paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stela ach 19" Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposa ony + uchwytna kable 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.4.1.8	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m 20	szt. szt.	 20,000	20,000
1.4.1.9	KNR AT-15 0108-05	Monta gniazd abonenckich - monta modułu RJ45 na kablu Moduł keystone RJ45 UTP kat.6 20	szt. szt.	 20,000	20,000
1.4.2	1546	cz aktywna			
1.4.2.1	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne Przeł cznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC,single mode,2xRJ45 1Gb 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.4.2.2	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne UPS 1kVA 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.5	743	LPD.1			
1.5.1	1545	cz pasywna - poł czenia miedziane			
1.5.1.1	KNR AT-15 0109-01	Monta szaf dystrybucyjnych 19" 15U SZAFA wisz ca- 600x600, wyposa enie monta owe 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.5.1.2	KNR-K 38 0110-0900	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, listwa zasilaj ca 19"/1U listwa zasilaj ca 7-portowa z bolcem z wył cznikiem zwtykiem C14 1*1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.5.1.3	KNR AT-15 0109-09	Monta wyposa enia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack19' 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.5.1.4	KNR-K 38 0111-0100	Panele wiatłowodowe 19". Tablica rozdzielcza panelowa wiatłowodowa, Obudowa, płyta czołowa z miejscem na adaptery, 8 zł czy SC,kaseta spawów 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.5.1.5	KNR AT-14 0106-01	Monta zł cza wiatłowodowego Adapter SC simplex 4	szt. szt.	 4,000	4,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.5.1.6	KNR AT-15 0109-15	Monta wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla Panel porządkujący 19"/1U 3	szt. szt.	 3,000	3,000
1.5.1.7	KNR AT-14 0108-01	Monta paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposażony + uchwytna kable 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.5.1.8	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m 20	szt. szt.	 20,000	20,000
1.5.1.9	KNR AT-15 0108-05	Monta gniazd abonenckich - monta modułu RJ45 na kablu Moduł keystone RJ45 UTP kat.6 20	szt. szt.	 20,000	20,000
1.5.2	1546	cz aktywna			
1.5.2.1	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposażenia szafy, urządzenie aktywne Przełącznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.5.2.2	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposażenia szafy, urządzenie aktywne UPS 1kVA 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.6	743	LPD.2			
1.6.1	1545	cz pasywna - połączenia miedziane			
1.6.1.1	KNR AT-15 0109-01	Monta szaf dystrybucyjnych 19" 15U SZAFKA wisząca 600x600, wyposażenie montażowe 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.6.1.2	KNR-K 38 0110-0900	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposażenia szafy, listwa zasilająca 19"/1U listwa zasilająca 7-portowa z bolcem z wyłącznikiem zwrotnym C14 1*1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.6.1.3	KNR AT-15 0109-09	Monta wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack19' 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.6.1.4	KNR-K 38 0111-0100	Panele wentylacyjne 19". Tablica rozdzielcza panelowa wentylacyjna, Obudowa, płyta czołowa z miejscem na adaptery, 8 zł czy SC, kasetę spawów 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.6.1.5	KNR AT-14 0106-01	Monta złacza wentylacyjnego Adapter SC simplex 4	szt. szt.	 4,000	4,000
1.6.1.6	KNR AT-15 0109-15	Monta wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla Panel porządkujący 19"/1U 4	szt. szt.	 4,000	4,000
1.6.1.7	KNR AT-14 0108-01	Monta paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Patch Panel 24 porty UTP kat. 6 RJ-45 wyposażony + uchwytna kable 2	szt. szt.	 2,000	2,000
1.6.1.8	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m 26	szt. szt.	 26,000	26,000
1.6.1.9	KNR AT-15 0108-05	Monta gniazd abonenckich - monta modułu RJ45 na kablu Moduł keystone RJ45 UTP kat.6 26	szt. szt.	 26,000	26,000
1.6.2	1546	cz aktywna			
1.6.2.1	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposażenia szafy, urządzenie aktywne Przełącznik 48porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb 1	szt. szt.	 1,000	1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.6.2.2	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Monta wyposa enia szafy, urz dzenie aktywne UPS 1kVA 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.7	802	Punkty abonенckie			
1.7.1	KNR AT-15 0108-02	Monta gniazd abonенckich podtynkowych Adapter k towy 2mod 2xRJ45 44	szt. szt.	 44,000	44,000
1.7.2	KNR AT-15 0108-05	Monta gniazd abonенckich - monta modułu RJ45 w gnie dzie Moduł Key-Stone, RJ45, nieekranowany, Kat.6beznarz dziowy 67	szt. szt.	 67,000	67,000
1.8	619	Pomiary			
1.8.1	KNR-K 38 0120-0100	Wykonanie pomiaru ł cza transmisyjnego miedzianego, pierwsza linia 1	pomi ar pomi ar	 1,000	1,000
1.8.2	KNR-K 38 0120-0200	Wykonanie pomiaru ł cza transmisyjnego miedzianego, ka da nast pna linia 66	pomi ar pomi ar	 66,000	66,000
1.8.3	KNR-K 38 0120-0200	Wykonanie pomiaru ł cza transmisyjnego wiatłowodowego 20	pomi ar pomi ar	 20,000	20,000