

---

# KOSZTORYS ŚLEPY

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45314310-7 Układanie kabli  
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia  
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Montaż instalacji światłowodowej i zasilającej na scenie i widowni Budynku Głównego Teatru Narodowego  
ADRES INWESTYCJI : Budynek Główny Teatru Narodowego  
00-077 Warszawa, Plac Teatralny 3  
INWESTOR : Teatr Narodowy  
ADRES INWESTORA : 00-077 Warszawa, Plac Teatralny 3  
WYKONAWCA ROBÓT : '  
ADRES WYKONAWCY : '  
BRANŻA : elektryczna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dariusz Duplicki  
DATA OPRACOWANIA : 31.08.2016

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
31.08.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45314310-7</b>	<b>Przygotowanie podłoża do montażu instalacji</b>			
1	KNNR 5 d.1 1209-08	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły- analogia 45	otw. otw.	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
2	KNNR 5 d.1 1209-07	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 16	otw. otw.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
3	KNNR 5 d.1 1209-11	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu 10	otw. otw.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
4	KNNR 5 d.1 1209-12	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
5	KNNR 5 d.1 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych 360	szt. szt.	360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
6	KNNR 5 d.1 1201-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7	KNNR 5 d.1 0110-04 uwaga p.tablicą	Listwy elektroinstalacyjne z PCW o szerokości podstawy do 20 mm (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły 86	m m	86.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.000</b>
8	KNNR 5 d.1 0111-02 z.o. 3.2. 9901-12	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe - na wysokości 8-15 m kanał instalacyjny 60x40mm PCV 80	m m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
9	KNNR 5 d.1 1105-01	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów drabinka kablowa typu 200 x 60mm z elementami mocującymi 42	m m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
<b>2</b>	<b>45315600-4</b>	<b>Rozdzielnice i Układanie sieci elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych</b>			
<b>2.1</b>	<b>45000000-7</b>	<b>Rozdzielnica Video RV i Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RA</b>			
10	KNNR 5 d.2.1 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - analogia montaż Rozdzielnicy VIDEO RV Rozdzielnica VIDEO RV 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 5 d.2.1 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
12	KNNR 5 d.2.1 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach wyłączniki nadprądowe dwupolowe B25 z członem sygnalizacji 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 5 d.2.1 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNNR 5 d.2.1 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - analogia montaż sygnalizacji Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Instalacje elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych i rozdzielnice RV</b>			
15	KNNR 5 d.2.2 0203-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane w kanały zamknięte - analogia sterowanie rozdzielnicy RV z Kabiny Akustyka przewody kabelkowe typu YKSLYekw 7x1,5mm <sup>2</sup> 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
16	KNNR 5 d.2.2 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe YDYżo3x4mm <sup>2</sup> 425	m m	425.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>425.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 5 d.2.2 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe typu YDYżo3x6mm <sup>2</sup> 160	m		
			m	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
18	KNNR 5 d.2.2 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe YDYżo3x10mm <sup>2</sup> 100	m		
			m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
19	KNNR 5 d.2.2 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - analogia zasilanie rozdzielnic VIDEO kable YKYżo5x16mm <sup>2</sup> 60	m		
			m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
20	KNNR 5 d.2.2 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - analogia montaż 15 paneli wyposażonych w zestaw gniazd 4 x Schuko 16A gniazda Schuko 16A 15*4	szt.		
			szt.	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
<b>3</b>	<b>45314300-4</b>	<b>Układanie sieci teletechnicznej / światłowodowej</b>			
21	KNR AT-14 d.3 0107-01 z.sz. 2.4.	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - wysokość ponad 2 m  2*2	szt.		
			szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
22	KNR AT-14 d.3 0101-07	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie I1, I2 kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6 145*2	m		
			m	290.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>290.000</b>
23	KNR AT-14 d.3 0101-01 z.sz. 2.4.	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie I1, I2 kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6 55*2	m		
			m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
24	KNR AT-14 d.3 0101-07	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie S9, S10, S16 kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH 172	m		
			m	172.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>172.000</b>
25	KNR AT-14 d.3 0101-01 z.sz. 2.4.	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie S9, S10, S16 kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH 128	m		
			m	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
26	KNR AT-14 d.3 0101-07	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S11, S12, S13, S14, S15. kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH 340	m		
			m	340.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>340.000</b>
27	KNR AT-14 d.3 0101-01 z.sz. 2.4.	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S11, S12, S13, S14, S15. kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH 558	m		
			m	558.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>558.000</b>
28	KNR AT-14 d.3 0104-03 + KNR AT-14 0104-01	Spawanie kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych - dodatek za założenie osłony termicznej spawu Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych  13*2*8+3*2*4	szt.		
			szt.	232.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>232.000</b>
29	KNR AT-14 d.3 0106-01	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "A" wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR AT-14 d.3 0106-01	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "B" wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO 9	szt.		
			szt.	9.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
31	KNR AT-14 d.3 0106-01	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "C" wraz z gniazdami 2 x opticalCON DUO 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNR AT-14 d.3 0106-01	Montaż złącza światłowodowego - analogia panel przyłączeniowy typu D 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33	KNR AT-14 d.3 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - na terenie szafy teletechnicznej nr 3 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu ak- tywnym 4	kpl. kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
35	KNR AT-14 d.3 0108-02	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowa- nych stelażach 19" 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR AT-14 d.3 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - kompletny do: szafa teletechniczna , szafa interkomu, szafa teletechniczna nr 3 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>4</b>		<b>Prace pomontażowe</b>			
37	KNNR-W 9 d.4 111-05	Uzupełnienie tynków kat.III zwykłych po robotach instalacyjnych - miejsca po obsa- dzonym osprzęcie elektrycznym -analogia dokonanie napraw po pracach montażo- wych 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNNR-W 9 d.4 111-06	Uzupełnienie tynków kat.III zwykłych po robotach instalacyjnych - wnęki rozdzielnic elektrycznych - analogia uzupełnienie tynków po pracach montażowych 1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNNR 3 d.4 0605-05	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z prze- tarciami tynków 1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNNR 3 d.4 0603-02	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw.ręcznie na ścianach i słupach z osiatkowaniem - analogia wykonanie uszczelnień ppożarowych prześć przez strefy pożarowe masą elastyczną ogniotrwałą HILTI CP 611 A 1.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
<b>5 45311200-2</b>		<b>Pomiary pomontażowe</b>			
41	KNNR 5 d.5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 15	miar miar	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
42	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	miar miar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNNR 5 d.5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNNR 5 d.5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 15*4	prób. prób.	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
45	KNR AT-14 d.5 0111-03 + KNR AT-14 0111-01 + KNR AT-14 0111-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego 13*8+3*4	miar miar	116.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.000</b>

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 45314310-7 Przygotowanie podłoża do montażu instalacji</b>						
1 d.1	<b>KNNR 5 1209-08</b>	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły- analogia	otw.	45		
2 d.1	<b>KNNR 5 1209-07</b>	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	16		
3 d.1	<b>KNNR 5 1209-11</b>	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	10		
4 d.1	<b>KNNR 5 1209-12</b>	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	8		
5 d.1	<b>KNNR 5 1201-01</b>	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.	360		
6 d.1	<b>KNNR 5 1201-04</b>	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie	szt.	4		
7 d.1	<b>KNNR 5 0110-04 uwaga p.tablicą</b>	Listwy elektroinstalacyjne z PCW o szerokości podstawy do 20 mm (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły	m	86		
8 d.1	<b>KNNR 5 0111-02 z.o. 3.2. 9901-12</b>	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe - na wysokości 8-15 m kanał instalacyjny 60x40mm PCV	m	80		
9 d.1	<b>KNNR 5 1105-01</b>	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów drabinka kablowa typu 200 x 60mm z elementami mocującymi	m	42		
<b>Razem dział: Przygotowanie podłoża do montażu instalacji</b>						
<b>2 45315600-4 Rozdzielnice i Układanie sieci elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych</b>						
<b>2.1 45000000-7 Rozdzielnica Video RV i Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RA</b>						
10 d.2.1	<b>KNNR 5 0404-02</b>	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - analogia montaż Rozdzielnicy VIDEO RV Rozdzielnica VIDEO RV	szt.	1		
11 d.2.1	<b>KNNR 5 0407-03</b>	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	2		
12 d.2.1	<b>KNNR 5 0407-02</b>	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach wyłączniki nadprądowe dwupolowe B25 z członem sygnalizacji	szt.	2		
13 d.2.1	<b>KNNR 5 0407-01</b>	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	1		
14 d.2.1	<b>KNNR 5 0407-01</b>	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - analogia montaż sygnalizacji Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia	szt.	2		
<b>Razem dział: Rozdzielnica Video RV i Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RA</b>						
<b>2.2 Instalacje elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych i rozdzielnice RV</b>						
15 d.2.2	<b>KNNR 5 0203-06</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane w kanały zamknięte - analogia sterowanie rozdzielnicy RV z Kabiny Akustyka przewody kabelkowe typu YKSLYekw 7x1,5mm <sup>2</sup>	m	100		
16 d.2.2	<b>KNNR 5 0203-02</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe YDYżo3x4mm <sup>2</sup>	m	425		
17 d.2.2	<b>KNNR 5 0203-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe typu YDYżo3x6mm <sup>2</sup>	m	160		
18 d.2.2	<b>KNNR 5 0203-03</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe YDYżo3x10mm <sup>2</sup>	m	100		
19 d.2.2	<b>KNNR 5 0715-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowach lub na estakadach z mocowaniem - analogia zasilanie rozdzielnicy VIDEO kable YKYżo5x16mm <sup>2</sup>	m	60		
20 d.2.2	<b>KNNR 5 0308-04</b>	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - analogia montaż 15 paneli wyposażonych w zestaw gniazd 4 x Schuko 16A gniazda Schuko 16A	szt.	15*4 = 60.000		
<b>Razem dział: Instalacje elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych i rozdzielnice RV</b>						
<b>Razem dział: Rozdzielnice i Układanie sieci elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych</b>						
<b>3 45314300-4 Układanie sieci teletechnicznej / światłowodowej</b>						
21 d.3	<b>KNR AT-14 0107-01 z.sz. 2.4.</b>	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - wysokość ponad 2 m	szt.	2*2 = 4.000		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
22 d.3	<b>KNR AT-14 0101-07</b>	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie I1, I2 kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6	m	145*2 = 290.000		
23 d.3	<b>KNR AT-14 0101-01 z.sz. 2.4.</b>	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie I1, I2 kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6	m	55*2 = 110.000		
24 d.3	<b>KNR AT-14 0101-07</b>	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie S9, S10, S16 kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH	m	172		
25 d.3	<b>KNR AT-14 0101-01 z.sz. 2.4.</b>	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie S9, S10, S16 kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH	m	128		
26 d.3	<b>KNR AT-14 0101-07</b>	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S11, S12, S13, S14, S15. kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH	m	340		
27 d.3	<b>KNR AT-14 0101-01 z.sz. 2.4.</b>	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S11, S12, S13, S14, S15. kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH	m	558		
28 d.3	<b>KNR AT-14 0104-03 + KNR AT-14 0104-01</b>	Spawanie kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych - dodatek za założenie osłony termicznej spawu Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych	szt.	13*2*8+3*2*4 = 232.000		
29 d.3	<b>KNR AT-14 0106-01</b>	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "A" wraz z gniazdami 4 x optical-CON DUO	szt.	1		
30 d.3	<b>KNR AT-14 0106-01</b>	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "B" wraz z gniazdami 4 x optical-CON DUO	szt.	9		
31 d.3	<b>KNR AT-14 0106-01</b>	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "C" wraz z gniazdami 2 x optical-CON DUO	szt.	2		
32 d.3	<b>KNR AT-14 0106-01</b>	Montaż złącza światłowodowego - analogia panel przyłączeniowy typu D	szt.	2		
33 d.3	<b>KNR AT-14 0109-01</b>	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - na terenie szafy teletechnicznej nr 3	szt.	1		
34 d.3	<b>KNR AT-14 0110-08</b>	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.	4		
35 d.3	<b>KNR AT-14 0108-02</b>	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 19"	szt.	1		
36 d.3	<b>KNR AT-14 0109-01</b>	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - kompletny do: szafa teletechniczna , szafa interkomu, szafa teletechniczna nr 3	szt.	3		
<b>Razem dział: Układanie sieci teletechnicznej / światłowodowej</b>						
<b>4</b>	<b>Prace pomontażowe</b>					
37 d.4	<b>KNNR-W 9 111- 05</b>	Uzupełnienie tynków kat.III zwykłych po robotach instalacyjnych - miejsca po osadzonym osprzęcie elektrycznym - analogia dokonanie napraw po pracach montażowych	szt.	1		
38 d.4	<b>KNNR-W 9 111- 06</b>	Uzupełnienie tynków kat.III zwykłych po robotach instalacyjnych - wnęki rozdzielnic elektrycznych - analogia uzupełnienie tynków po pracach montażowych	m <sup>2</sup>	1		
39 d.4	<b>KNNR 3 0605-05</b>	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków	m <sup>2</sup>	1		
40 d.4	<b>KNNR 3 0603-02</b>	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw. ręcznie na ścianach i słupach z osiatkowaniem - analogia wykonanie uszczelnień ppożarowych przez strefy pożarowe masą elastyczną ogniotrwałą HILTI CP 611 A	m <sup>2</sup>	1.5		
<b>Razem dział: Prace pomontażowe</b>						
<b>5</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Pomiary pomontażowe</b>				

## Oferta

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
41 d.5	<b>KNNR 5 1301-01</b>	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	15		
42 d.5	<b>KNNR 5 1301-02</b>	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	2		
43 d.5	<b>KNNR 5 1305-01</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.	1		
44 d.5	<b>KNNR 5 1305-02</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)	prób.	15*4 = 60.000		
45 d.5	<b>KNR AT-14 0111-03 + KNR AT-14 0111-01 + KNR AT-14 0111-02</b>	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	13*8+3*4 = 116.000		
<b>Razem dział: Pomiary pomontażowe</b>						

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS	
RAZEM	
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>	<b>45314310-7</b>	<b>Przygotowanie podłoża do montażu instalacji</b>						
1	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły- analogia obmiar = 45 otw.	otw.					
d.1	1209-08							
1*		-- R -- robocizna 1.31r-g/otw.	r-g	58.9500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły obmiar = 16 otw.	otw.					
d.1	1209-07							
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/otw.	r-g	19.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 10 otw.	otw.					
d.1	1209-11							
1*		-- R -- robocizna 1.74r-g/otw.	r-g	17.4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 8 otw.	otw.					
d.1	1209-12							
1*		-- R -- robocizna 3.19r-g/otw.	r-g	25.5200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych obmiar = 360 szt.	szt.					
d.1	1201-01							
1*		-- R -- robocizna 0.0089r-g/szt.	r-g	3.2040				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1.03szt./szt.	szt.	370.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie obmiar = 4 szt.	szt.					
d.1	1201-04							
1*		-- R -- robocizna 0.0173r-g/szt.	r-g	0.0692				
2*		-- M -- kołki kotwiące 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNNR 5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW o szerokości podstawy do 20 mm (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły obmiar = 86 m	m					
d.1	0110-04 uwaga p.tablicą							
1*		-- R -- robocizna 0.442*0.8=0.3536r-g/m	r-g	30.4096				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- listwa elektroinstalacyjna 20 x 32mm 1.04m/m	m	89.4400				
3*		łącznik' 0.68szt./m	szt.	58.4800				
4*		kołki rozporowe plastikowe fi 8mm 2.7szt./m	szt.	232.2000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1	KNNR 5 0111-02 z.o. 3.2. 9901-12	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe - na wysokości 8-15 m kanał instalacyjny 60x40mm PCV obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.409*1.1=0.4499r-g/m	r-g	35.9920				
2*		-- M -- kanał instalacyjny 60x40mm PCV 1.04m/m	m	83.2000				
3*		łącznik 0.68szt./m	szt.	54.4000				
4*		kołki rozporowe fi 8 metalowe 2.7szt./m	szt.	216.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1	KNNR 5 1105-01	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów drabinka kablowa typu 200 x 60mm z elementami mocującymi obmiar = 42 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.141r-g/m	r-g	5.9220				
2*		-- M -- drabinka kablowa typu 200 x 60mm z elementami mocującymi 1m/m	m	42.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>Razem dział: Przygotowanie podłoża do montażu instalacji</b>								
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>2 45315600-4 Rozdzielnice i Układanie sieci elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych</b>								
<b>2.1 45000000-7 Rozdzielnica Video RV i Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RA</b>								
10 d.2.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - analogia montaż Rozdzielnicy VIDEO RV Rozdzielnica VIDEO RV obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.99r-g/szt.	r-g	2.9900				
2*		-- M -- Rozdzielnica VIDEO RV 1szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.2.1	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach obmiar = 2 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- wyłączniki przeciwporażeniowe 1-fazowe z sygnalizacją 1szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNNR 5 d.2.1 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach wyłączniki nadprądowe dwupolowe B25 z członem sygnalizacji obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe dwupolowe B25 z członem sygnalizacji 1szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNNR 5 d.2.1 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt.	r-g	0.1800				
2*		-- M -- wyłączniki nadprądowe jednopolowy B6 1szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNNR 5 d.2.1 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - analogia montaż sygnalizacji Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt.	r-g	0.3600				
2*		-- M -- Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia 1szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>Razem dział: Rozdzielnica Video RV i Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RA</b>								
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
2.2	<b>Instalacje elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych i rozdzielnice RV</b>							
15	KNNR 5 d.2.2 0203-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane w kanały zamknięte - analogia sterowanie rozdzielnicy RV z Kabiny Akustyka przewody kabelkowe typu YKSLYekw 7x1,5mm2 obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0441r-g/m	r-g	4.4100				
2*		-- M -- przewody kabelkowe typu YKSLYekw 7x1,5mm2 1.04m/m	m	104.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16 d.2.2	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe YDYżo3x4mm <sup>2</sup> obmiar = 425 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.039r-g/m	r-g	16.5750				
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYżo3x4mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	442.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17 d.2.2	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe typu YDYżo3x6mm <sup>2</sup> obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0536r-g/m	r-g	8.5760				
2*		-- M -- przewody kabelkowe typu YDYżo3x6mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	166.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18 d.2.2	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> wciągane do rur / układane w listwach, korytach - analogia przewody kabelkowe YDYżo3x10mm <sup>2</sup> obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0536r-g/m	r-g	5.3600				
2*		-- M -- przewody kabelkowe YDYżo3x10mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	104.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19 d.2.2	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - analogia zasilanie rozdzielnic VIDEO kable YKYżo5x16mm <sup>2</sup> obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.155r-g/m	r-g	9.3000				
2*		-- M -- kable YKYżo5x16mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	62.4000				
3*		wazelina techniczna 0.007kg/m	kg	0.4200				
4*		opaski kablowe typu Oki 0.05szt./m	szt.	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.4020				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044m-g/m	m-g	0.2640				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		ciągnik kołowy 0.0044m-g/m	m-g	0.2640				
9*		żuraw samochodowy 0.0044m-g/m	m-g	0.2640				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.2.2	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - analogia montaż 15 paneli wyposażonych w zestaw gniazd 4 x Schuko 16A gniazda Schuko 16A obmiar = 15*4 = 60.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.252r-g/szt.	r-g	15.1200				
2*		-- M -- gniazda Schuko 16A 1.02szt./szt.	szt.	61.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>Razem dział: Instalacje elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych i rozdzielnice RV</b>								
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Razem dział: Rozdzielnice i Układanie sieci elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych</b>								
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>3 45314300-4 Układanie sieci teletechnicznej / światłowodowej</b>								
21 d.3	KNR AT-14 0107-01 z.sz. 2.4.	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - wysokość ponad 2 m obmiar = 2*2 = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.204*1.2=0.2448r-g/szt.	r-g	0.9792				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		gniazdo RJ45 komplet 1szt./szt.	szt.	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.3	KNR AT-14 0101-07	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie I1, I2 kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6 obmiar = 145*2 = 290.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0798r-g/m	r-g	23.1420				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6 1.1m/m	m	319.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.3	KNR AT-14 0101-01 z.sz. 2.4.	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie I1, I2 kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6 obmiar = 55*2 = 110.000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0638*1.2=0.07656r-g/m	r-g	8.4216				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6 1.1m/m	m	121.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNR AT-14 d.3 0101-07	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie S9, S10, S16 kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH obmiar = 172 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0798r-g/m	r-g	13.7256				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH 1.1m/m	m	189.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNR AT-14 d.3 0101-01 z.sz. 2.4.	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie S9, S10, S16 kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH obmiar = 128 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0638*1.2=0.07656r-g/m	r-g	9.7997				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH 1.1m/m	m	140.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR AT-14 d.3 0101-07	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel - analogia linie S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S11, S12, S13, S14, S15. kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH obmiar = 340 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0798r-g/m	r-g	27.1320				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH 1.1m/m	m	374.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27 d.3	KNR AT-14 0101-01 z.sz. 2.4.	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel - wysokość ponad 2 m - analogia linie S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S11, S12, S13, S14, S15. kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH obmiar = 558 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0638*1.2=0.07656r-g/m	r-g	42.7205				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH 1.1m/m	m	613.8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.3	KNR AT-14 0104-03 + KNR AT-14 0104-01	Spawanie kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych - dodatek za założenie osłony termicznej spawu Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych obmiar = 13*2*8+3*2*4 = 232.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.066+0.328=0.394r-g/szt.	r-g	91.4080				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		-- S -- spawarka światłowodowa 0.057m-g/szt.	m-g	13.2240				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.3	KNR AT-14 0106-01	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "A" wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	0.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		Panel przyłączeniowy typu "A" wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 d.3	KNR AT-14 0106-01	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "B" wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	4.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		Panel przyłączeniowy typu "B" wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO 1kpl./szt.	kpl.	9.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	KNR AT-14 d.3 0106-01	Montaż złącza światłowodowego - analogia - panel przyłączeniowy Panel przyłączeniowy typu "C" wraz z gniazdami 2 x opticalCON DUO obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	1.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		Panel przyłączeniowy typu "C" wraz z gniazdami 2 x opticalCON DUO 1kpl./szt.	kpl.	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	KNR AT-14 d.3 0106-01	Montaż złącza światłowodowego - analogia panel przyłączeniowy typu D obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	1.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		Panel przyłączeniowy wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO 1kpl./szt.	kpl.	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR AT-14 d.3 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - na terenie szafy teletechnicznej nr 3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		panel rozdzielczy światłowodowy z gniazdami 4xopticalCON DUO 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.11r-g/kpl.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		kabel krosowy 1szt./kpl.	szt.	4.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNR AT-14 d.3 0108-02	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 19" obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.278r-g/szt.	r-g	0.2780				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowanego 1szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	36 KNR AT-14 d.3 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - kompletny do: szafa teletechniczna , szafa interkomu, szafa teletechniczna nr 3 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/szt.	r-g	1.3200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		panel rozdzielczy światłowodowy 1kpl./szt.	kpl.	3.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>Razem dział: Układanie sieci teletechnicznej / światłowodowej</b>								
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>4</b>	<b>Prace pomontażowe</b>							
	37 KNNR-W 9 d.4 111-05	Uzupełnienie tynków kat.III zwykłych po robotach instalacyjnych - miejsca po obsadzonym osprzęcie elektrycznym -analogia dokonanie napraw po pracach montażowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/szt.	r-g	0.4500				
2*		-- M -- cement portlandzki CEMI 0.0005t/szt.	t	0.0005				
3*		ciasto wapienne 0.0005m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0005				
4*		piasek do zapraw 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0027				
5*		woda 0.0007m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0007				
6*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy 0,5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
8*		betoniarka 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
	38 KNNR-W 9 d.4 111-06	Uzupełnienie tynków kat.III zwykłych po robotach instalacyjnych - wnęki rozdzielnic elektrycznych - analogia uzupełnienie tynków po pracach montażowych obmiar = 1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.34r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.3400				
2*		-- M -- cement portlandzki CEMI 0.0046t/m <sup>2</sup>	t	0.0046				
3*		ciasto wapienne 0.0046m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0046				
4*		piasek do zapraw 0.0235m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0235				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		woda 0.0059m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0059				
6*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy 0,5 t 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0700				
8*		betoniarka 0.01m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0100				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39	KNNR 3 d.4 0605-05	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków obmiar = 1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.573r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.5730				
2*		-- M -- ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0022m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0022				
3*		piasek do zapraw 0.005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0050				
4*		gips budowlany 0.0014t/m <sup>2</sup>	t	0.0014				
5*		farby emulsyjne nawierzchniowe 0.29dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2900				
6*		szpachlówka gipsowa na tynku z dodatkiem farby emulsyjnej 0.6kg/m <sup>2</sup>	kg	0.6000				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.001m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0010				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNNR 3 d.4 0603-02	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw.ręcznie na ścianach i słupach z osiatkowaniem - analogia wykonanie uszczelnień ppożarowych prześć przez strefy pożarowe masą elastyczną ogniotrwałą HILTI CP 611 A obmiar = 1.5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.53r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.7950				
2*		-- M -- masą elastyczną ogniotrwałą HILTI CP 611 A 10kg/m <sup>2</sup>	kg	15.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1350				
5*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.09m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1350				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>Razem dział: Prace pomontażowe</b>								
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>5 45311200-2 Pomiary pomontażowe</b>								
41	KNNR 5 d.5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 15 pomiar	po- miar					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.3r-g/pomiar	r-g	19.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42 d.5 1301-02		Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 2 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/pomiar	r-g	3.5200				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.5 1305-01		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 1 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/prób.	r-g	0.3300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d.5 1305-02		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) obmiar = 15*4 = 60.000 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/prób.	r-g	16.2000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d.5 0111-03 + KNR AT-14 0111-01 + KNR AT-14 0111-02		Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego obmiar = 13*8+3*4 = 116.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.085+1+0.085=1.17r-g/pomiar	r-g	135.7200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego 0.298m-g/pomiar	m-g	34.5680				
4*		środek łączności bezprzewodowej 0.596m-g/pomiar	m-g	69.1360				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>Razem dział: Pomiary pomontażowe</b>								
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Przygotowanie podłoża do montażu instalacji						
2.1	Rozdzielnica Video RV i Rozbudowa istniejącej rozdzielniczy RA						
2.2	Instalacje elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych i rozdzielnicze RV						
2	Rozdzielnicze i Układanie sieci elektrycznej zasilającej gniazda punktów dystrybucyjnych						
3	Układanie sieci teletechnicznej / światłowodowej						
4	Prace pomontażowe						
5	Pomiary pomontażowe						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	668.7324		
				<b>RAZEM</b>	

**Słownie:**

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	wazelina techniczna	kg	0.4200		
2.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm <sup>3</sup>	0.2900		
3.	szpachlówka gipsowa na tynku z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	0.6000		
4.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0262		
5.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0050		
6.	masą elastyczną ogniotrwałą HILTI CP 611 A	kg	15.0000		
7.	cement portlandzki CEMI	t	0.0051		
8.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.0022		
9.	ciasto wapienne	m <sup>3</sup>	0.0051		
10.	gips budowlany	t	0.0014		
11.	woda	m <sup>3</sup>	0.0066		
12.	Rozdzielnica VIDEO RV	szt.	1.0000		
13.	panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowanego	szt.	1.0000		
14.	panel rozdzielczy światłowodowy z gniazdami 4xopticalCON DUO	kpl.	1.0000		
15.	panel rozdzielczy światłowodowy	kpl.	3.0000		
16.	wyłączniki przeciwporażeniowe 1-fazowe z sygnalizacją	szt.	2.0000		
17.	wyłączniki nadprądowe dwupolowe B25 z członem sygnalizacji	szt.	2.0000		
18.	wyłączniki nadprądowe jednopolowy B6	szt.	1.0000		
19.	Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia	szt.	2.0000		
20.	gniazda Schuko 16A	szt.	61.2000		
21.	gniazdo RJ45 komplet	szt.	4.0000		
22.	Panel przyłączeniowy typu "A" wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO	kpl.	1.0000		
23.	Panel przyłączeniowy typu "B" wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO	kpl.	9.0000		
24.	Panel przyłączeniowy typu "C" wraz z gniazdami 2 x opticalCON DUO	kpl.	2.0000		
25.	Panel przyłączeniowy wraz z gniazdami 4 x opticalCON DUO	kpl.	2.0000		
26.	listwa elektroinstalacyjna 20 x 32mm	m	89.4400		
27.	kanał instalacyjny 60x40mm PCV	m	83.2000		
28.	opaski kablowe typu Oki	szt.	3.0000		
29.	przewody kabelkowe typu YDYżo3x6mm <sup>2</sup>	m	166.4000		
30.	przewody kabelkowe YDYżo3x4mm <sup>2</sup>	m	442.0000		
31.	przewody kabelkowe YDYżo3x10mm <sup>2</sup>	m	104.0000		
32.	przewody kabelkowe typu YKSLYekw 7x1,5mm <sup>2</sup>	m	104.0000		
33.	kabel krosowy	szt.	4.0000		
34.	kable YKYżo5x16mm <sup>2</sup>	m	62.4000		
35.	kabel okablowania strukturalnego UTP 4x2x0.5 kat.6	m	440.0000		
36.	kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 4 włókna, typu mini-breakout 4x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH	m	330.0000		
37.	kabel wewnętrzny światłowodowy wielomodowy 8 włókna, typu mini-breakout 8x50/125/900, włókno OM2, powłoka LSZH	m	987.8000		
38.	łącznik	szt.	54.4000		
39.	łącznik'	szt.	58.4800		
40.	drabinka kablowa typu 200 x 60mm z elementami mocującymi	m	42.0000		
41.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	370.8000		
42.	kołki rozporowe fi 8 metalowe	szt.	216.0000		
43.	kołki rozporowe plastikowe fi 8mm	szt.	232.2000		
44.	kołki kotwiące	szt.	4.0000		
45.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw samochodowy	m-g	0.2640		
2.	wyciąg jednomasztowy 0,5 t	m-g	0.0800		
3.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.1360		
4.	środek transportowy	m-g	0.4020		
5.	ciągnik kołowy	m-g	0.2640		
6.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.2640		
7.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.1350		
8.	betoniarka	m-g	0.0200		
9.	spawarka światłowodowa	m-g	13.2240		
10.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	34.5680		
11.	środek łączności bezprzewodowej	m-g	69.1360		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: