

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
32421000-0	Okablowanie sieciowe
32423000-4	Gniazda sieciowe
32422000-7	Elementy składowe sieci
32424000-1	Infrastruktura sieciowa
32323500-8	Urządzenia do nadzoru wideo
32581000-9	Sprzęt do przesyłu danych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45315700-5	Instalowanie stacji rozdzielczych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI: Dokumentacja projektowa połączeń i tras światłowodowych, punktów dystrybucyjnych z podłączeniem zasilania we wskazanym punkcie, wyposażenie szaf wg wymagań inwestora dla budynków obiektu skoczni narciarska im. Adama Małysza w Wiśle Malince realizowanej w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Roboty budowlane modernizacyjne budynku głównego (administracyjnego) i trybun zewnętrznych na skoczni narciarskiej Wisła Malinka wraz z wykonaniem sieci internetowej.

ADRES INWESTYCJI: Obiekty skoczni narciarskiej im. Adama Małysza w Wiśle Malince

NAZWA INWESTORA: Centralny Ośrodek Sportu - Ośrodek Przygotowań Olimpijskich w Szczyrku ul. Plażowa 8

WYKONAWCA: PRONET Witold Pierz

ADRES WYKONAWCY: ul. Brzóska 29/3, 41-800 Zabrze

BRANŻE: Elektryczna i niskoprądowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż Witold Pierz

DATA OPRACOWANIA: Sierpień 2024

---

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT:

0,00 zł

SŁOWNIE: zero i 00/100 zł

## Spis treści

Strona Tytułowa .....	1
Spis treści .....	2
Ogólna charakterystyka obiektu .....	3
Obmiar .....	4
1 Prace budowlane .....	4
2 KANALIZACJA TELETECHNICZNA .....	5
3 Szafy GPD, LPD, LPDM, LPDK, LPDSK, LPDSG i TV z wyposażeniem .....	8
4 Okablowanie, gniazda .....	10
5 CCTV .....	12
6 Sprzęt do przesyłu danych .....	13
7 Instalacje elektryczne .....	14
8 Pozostałe prace .....	16
Zestawienie robocizny .....	17
Zestawienie sprzętu .....	17
Zestawienie materiałów .....	17

Dokumentacja projektowa połączeń i tras światłowodowych, punktów dystrybucyjnych z podłączeniem zasilania we wskazanym punkcie, wyposażenie szaf wg wymagań inwestora dla budynków obiektu skocznia narciarska im. Adama Małysza w Wiśle Malince realizowanej w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Roboty budowlane modernizacyjne budynku głównego (administracyjnego) i trybun zewnętrznych na skoczni narciarskiej Wiśla Malinka wraz z wykonaniem sieci internetowej.

Dokumentacji projektowa obejmuje niżej wymienione obiekty:

- a) Budynek główny
- b) Budynek kas
- c) Wieża sędziowska
- d) Budynek dolny windy
- e) Budynek górny windy
- f) Wieża startowa
- g) Otoczenia skoczni we wskazanych punktach.

Wykonanie okablowania strukturalnego w postaci połączeń światłowodowych, sieci LAN z wydzielonym zasilaniem w budynkach oraz punktów pod LAN, Wi-Fi (AP) oraz CCTV IP, Wykonanie systemu monitoringu wizyjnego (CCTV IP closed circuit television), Dostawa, podłączenie i konfiguracja urządzeń aktywnych, klastra firewall, punktów dostępowych.

Opisy skrótów dla ilości :

<b>G</b>	budynek główny
<b>K</b>	budynek kas
<b>SE</b>	wież sędziowska
<b>DW</b>	dolna winda
<b>GW</b>	górna winda
<b>S</b>	wieża startowa
<b>P</b>	próg
<b>Z</b>	teren zewnętrzny
<b>WTV</b>	wieża TV
<b>WT</b>	wieża trenerska
<b>T</b>	budynek transformatora
<b>KP</b>	kontener pomp

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
<b>OBMIAR:</b>						
<b>1</b>	<b>32424000-1</b>	<b>Prace budowlane</b>				
1.1	KNNR 5 1209-0801	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		G=30, K=4, SE=8, S=2	
		50	otw.	50,00		
				RAZEM		50,00
1.2	KNNR 5 1209-0802	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		G=10, SE=8, S=6, P=2, DW=2, GW=2	
		30	otw.	30,00		
				RAZEM		30,00
1.3	KNNR 5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu - wielokrotność	otw.		G=6, K=1, SE=2, S=1	
		10	otw.	10,00		
				RAZEM		10,00
1.4	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwyty pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym <i>uchwyty</i>	m		G=20, K=10, SE=10, S=10	
		50	m	50,00		
				RAZEM		50,00
1.5	KNR-W 2-02 2701-01	Sufity podwieszone o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami gipsowymi x0,7, analogi demontaż i montaż	m2		G=80	
		80	m2	80,00		
				RAZEM		80,00
1.6	KNR 5-08 0110-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytych <i>peszel niepalny bezhalogenowy z pilotem 750N typ 1</i>	m		G=20, K=10, SE=10, S=10	
		50	m	50,00		
				RAZEM		50,00
1.7	KNNR 5 0113-03	Rury ochronne z rur stalowych o śr.do 125 mm <i>rura ochronna stalowa/peszel stalowy</i>	m		G=21	
		21	m	21,00		
				RAZEM		21,00
1.8	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów 100H60 <i>korytka metalowe perforowane bez pokrywy 100H60 z mocowaniem typ 2</i>	m		G=120, SE=10, S=10, P=10	
		150	m	150,00		
				RAZEM		150,00
1.9	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów 200H60 <i>korytka metalowe perforowane bez pokrywy 200H60 z mocowaniem typ 3</i>	m		G=80	
		80	m	80,00		
				RAZEM		80,00
1.10	KNNR 5 0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe <i>kanał instalacyjny typ 4</i>	m		G=420, K=30, SE=54, S=30	
		534	m	534,00		
				RAZEM		534,00
1.11	KNNR 5 0111-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże betonowe <i>kanał instalacyjny typ 5 łącznik typ 5</i>	m		G=124, K=12, SE=30, S=4	
		170	m	170,00		
				RAZEM		170,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
1.12	KNNR 5 0111-06	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe <i>kanał instalacyjny typ 6 min 90x50 pod punkty PEL</i> <i>osprzęt do kanału typ 6</i>	m		G=11,9K=0,7S =1,9SE=3,5	
		18	m	18,00		
				RAZEM		18,00
1.13	KNR 508 0403-0200	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, do 4 otworów mocujących - <i>Ramka z suportem 2 MOD M45 (81 x 81 x 9)</i> <i>Gniazdo dla 1/2xRJ45, bez modułów RJ45 (support, adapter)</i>	szt.		G=17, K=2, SE=6, S=2	
		27	szt.	27,00		
				RAZEM		27,00
1.14	TZKNBK V - 260	Rusztowanie wewnętrzne rurowe - wysokość do 5 m <i>rusztowanie rurowe wewnętrzne o wys 5-7 m</i>	m2		G=60	
		60	m2	60,00		
				RAZEM		60,00
1.15	TZKNBK V - 262	Rusztowanie wewnętrzne rurowe - wysokość do 9 m	m2		G=40	
		40	m2	40,00		
				RAZEM		40,00
1.16	Kalk. własna	Wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego przejścia przez ścianę instalacji <i>Masa Hilti/Promat lub równoważna</i>	szt		G=5, SE=5, S=5	
		15	szt	15,00		
				RAZEM		15,00
1.17	KNR-W 2-02 2008-03	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na ścianach na rusztach - odbudowa ścianek <i> płyty gipsowo-kartonowe 12 mm</i>	m2		G=6	
		6	m2	6,00		
				RAZEM		6,00
1.18	KNR 2-02 2009-02	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ścianach na podłożu z tynku - na płytach GK <i>gips szpachlowy gotowy</i>	m2		G=6	
		6	m2	6,00		
				RAZEM		6,00
1.19	KNR 13-12 1301-03	Malowanie dwukrotne tynków farbą emulsyjną <i>farba emulsyjna</i>	m2		G=20, SE=7, S=3	
		30	m2	30,00		
				RAZEM		30,00
2		<b>KANALIZACJA TELETECHNICZNA</b>				
2.1	NNRNKB 231 0511-04	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - ponad 50 elementów/m2	m2		Z=12	
		12	m2	12,00		
				RAZEM		12,00
2.2	KNR 5-02 0208-07	Wykonanie przepustów o długości do 20 m pod drogami, torami i innymi przeszkodami w gruncie kat. IV metodą hydraulicznego przeciskania jednej rury stalowej o śr. 100 mm	prze pust.		Z=3	
		3	prze pust.	3,00		
				RAZEM		3,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
2.3	ZN-97/TP S.A.-040 0102-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. III o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1 <i>Rura arot fi 160</i> <i>Taśma ostrzegawcza „UWAGA KABEL”</i> <i>Zaślepki techniczne do rur fi 160</i>	m		T=20, K=265	
		285	m	285,00		
				RAZEM		285,00
2.4	ZN-97/TP S.A.-040 0102-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. III o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1 <i>Rura arot fi 110</i> <i>Taśma ostrzegawcza „UWAGA KABEL”</i> <i>Zaślepki techniczne do rur fi 110</i>	m		G=100, SE=140,GW=1 90	
		430	m	430,00		
				RAZEM		430,00
2.5	ZN-97/TP S.A.-039 0303-15	Budowa rurociągu na głębokości 1 m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi w gruncie kat. III-IV - rury na bębnach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu <i>Rura HDPE fi 40/3,7 z pilotem wg specyfikacji</i>	km		G=440, K=700, KP=220, SE=100	
		1,460	km	1,46		
				RAZEM		1,46
2.6	ZN-97/TP S.A.-039 0303-15	Budowa rurociągu na głębokości 1 m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi w gruncie kat. III-IV - rury na bębnach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu <i>Rura HDPE fi 50/</i>	km		K=250, SE=410	
		0,66	km	0,66		
				RAZEM		0,66
2.7	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem <i>rura fi 50 po 6m</i> <i>elementy montażowe do rury fi 50</i>	m		G=20, GW=350, SE=150, P=390,	
		910	m	910,00		
				RAZEM		910,00
2.8	KNR-W 2-19 0411-02 analogia	Uszczelnienie końca rury ochronnej o śr. nominalnej do 160 mm pierścieniem samouszczelniającym	szt.		G=2, SE=2,K=1, GW=1	
		6	szt.	6,00		
				RAZEM		6,00
2.9	KNR-W 2-19 0411-02 analogia	Uszczelnienie końca rury ochronnej o śr. nominalnej do 160 mm pierścieniem samouszczelniającym	szt.		T=2, K=2	
		4	szt.	4,00		
				RAZEM		4,00
2.10	KNR 4-01 0209-03	Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt		K=3	
		3	szt	3,00		
				RAZEM		3,00
2.11	KNR-W 2-19 0411-02 analogia	Uszczelnienie końca rury ochronnej o śr. nominalnej do 160 mm pierścieniem samouszczelniającym <i>Uszczelnienie MDII-110 lub równoważne</i> <i>TDUX- 50 lub równoważne</i> <i>JACKMOON SIMPLEX JM-SIM-12S035SB lub równoważne</i>	szt.		K=3	
		3	szt.	3,00		
				RAZEM		3,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
2.12	KNR-W 2-19 0411-02 analogia	Uszczelnienie końca rury ochronnej o śr. nominalnej do 50 mm pierścieniem samouszczelniającym <i>JACKMOON SIMPLEX DO RURY FI 40 lub równoważne</i>	szt.		T=2, Z=6, KP=2, SE=2, P=2, S=2, GW=2	
		18	szt.	18,00		
				RAZEM		18,00
2.13	Kalk. własna	Wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego przejścia przez ścianę instalacji <i>Masa uszczelniająca wodo-gazoszczelna HIL TI lub równoważna</i>	szt.		K=6, SE=2, S=1, GW=1, G=4	
		14	szt.	14,00		
				RAZEM		14,00
2.14	Kalkulacja własna	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - analogia <i>Rura HDPE fi 40/3, 7 z pilotem wg specyfikacji</i>	m		WTV=750, WT=750	
		1500	m	1 500,00		
				RAZEM		1 500,00
2.15	Kalkulacja własna	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie kategorii III	szt.		WTV=1	
		1	szt.	1,00		
				RAZEM		1,00
2.16	Kalkulacja własna	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur bez warstwy poślizgowej z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o długości 2 km <i>światłowód 24E9 zewnętrzny wg specyfikacji</i>	km		WTV=825, WT=825	
		1,65	km	1,65		
				RAZEM		1,65
2.17	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych <i>Pigtail SC/APC OS2 G.657.A1 (9/125?m) easy strip 2m</i> <i>Oślonka spawów (45mm) termokurczliwa 100 szt</i>	szt.		WTV=36, WT=36	
		3 * 24	szt.	72,00		
				RAZEM		72,00
2.18	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" <i>Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 9005</i> <i>Płyta do bezśrubowego montażu adapterów , 1U, 24xOtwór SCdx/LCqd, czarny</i> <i>KASETA światłowodowa+pokrywa+2x uchwyt na 12 osłonek termokurczliwych</i> <i>Przepust kablowy PG 13,5</i> <i>Zaślepka otworu SCdx płyty czołowej/przełącznicy, czarna (10szt.)</i>	szt.		WTV=3, WT=3	
		6	szt.	6,00		
				RAZEM		6,00
2.19	KNR AT-14 0109-03	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - montaż złącz do płyty czołowej , za każdy port <i>Adapter SC/APC duplex OS1/OS2 zielony</i>	szt.		WTV=36, WT=24	
		60	szt.	60,00		
				RAZEM		60,00
2.20	Kalkulacja własna	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - analogia <i>światłowód 12E9 zewnętrzny wg specyfikacji</i>	m		WTV=100	
		100	m	100,00		
				RAZEM		100,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
2.21	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych <i>Pigtail SC/APC OS2 G.657.A1 (9/125?m) easy strip 2m</i> <i>Oslonka spawów (45mm) termokurczliwa 100 szt</i>	szt.		WTV=48	
		4 * 12	szt.	48,00		
				RAZEM		48,00
3		<b>Szafy GPD, LPD, LPDM, LPDK, LPDSK, LPDSG i TV z wyposażeniem</b>				
3.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących GPD i LPD <i>Szafa serwerowa 42U, 800/1000/1980, szer./gł./wys. mm., dwuskrzydłowe, perforowane drzwi przednie i tylne ( identyczne ), RAL 9005 czarny, ( konstrukcja spawana - nośność 1000 kg ) wg specyfikacji</i>	kpl.		G=1, K=1	
		2	kpl.	2,00		
				RAZEM		2,00
3.2	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących LPDK i LPDM <i>Szafa 42U, 800/800/1980, szer./gł./wys. mm. drzwi blacha/szkło, RAL 7035 ( konstrukcja spawana - nośność 600 kg ) wg specyfikacji</i>	kpl.		G=2	
		2	kpl.	2,00		
				RAZEM		2,00
3.3	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg LPDSK i LPDSG <i>Szafa wisząca dwuczęściowa, 21U, 600/600/997 szer./gł./wys. mm., RAL 7035 ( konstrukcja spawana - nośność 50 kg ) wg specyfikacji</i> <i>Szafa wisząca dwuczęściowa, 15U, 600/600/997 szer./gł./wys. mm., RAL 7035 ( konstrukcja spawana - nośność 50 kg ) wg specyfikacji</i> <i>Listwa uziemiająca lub równoważny</i> <i>Komplet śrub montażowych ( 20 x śruba M6 + podkładka + nakretka koszykowa ) lub równoważny</i>	kpl.		S=1, GW=1	
		2	kpl.	2,00		
				RAZEM		2,00
3.4	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach	m		G=40, K=10, SE=10, S=10, GW=10	
		80	m	80,00		
				RAZEM		80,00
3.5	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla	szt.		G=36, K=7, SE=4, S=3, GW=1	
		29 + 22	szt.	51,00		
				RAZEM		51,00
3.6	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca <i>Listwa monitorująca 1U 19" 12xIEC320 C13, wtyk zasilający IEC320 C20 16A/250V (wbudowany) zgodnie ze specyfikacją</i> <i>Kabel zasilający - gniazdo IEC 320 C19 16A, wtyk IEC 320 C20 16A, 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> czarny 2m</i> <i>Czujnik temperatury i wilgotności</i> <i>Kabel zasilający - gniazdo IEC 320 C13 10A, wtyk IEC 320 C14 10A, 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> czarny 2m</i> <i>Kabel zasilający/adapter - gniazdo DIN49440(Schuko) 10A, wtyk IEC 320 C14 10A, 3 x 1.5mm<sup>2</sup> czarny 0,3m</i>	kpl.		G=3, K=1, SE=1, S=1	
		6	kpl.	6,00		
				RAZEM		6,00



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
3.7	DC 8 0107-3	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż listwy zasilającej <i>Listwa zasilająca 19", 7xDIN 49440(schuko), wtyk DIN 49441(unischuko) 16A/250V, wyłącznik podświetlany czerwony z zaślepką + moduł przeciwprzepięciowy z filtrem, kabel 2.5m</i>	szt.		GW=1	
		1	szt.	1,00		
				RAZEM		1,00
3.8	KNR AT-14 0108-01	Montaż Panel krosujący <i>Panel dystrybucji napięć 19"21", 3U, RAL 9005 czarny Zabezpieczenie różnicowoprądowe 30mA A + nadprądowe B6</i>	szt.		G=1, K=1, S=1	
		3	szt.	3,00		
				RAZEM		3,00
3.9	KNR AT-14 0108-01	Montaż Panel krosujący <i>Panel krosowy 19", modularny na 24xRJ45, ekranowany, 1U, czarny, wymienne pola opisowe</i>	szt.		G=6, K=1, SE=2, S=1	
		10	szt.	10,00		
				RAZEM		10,00
3.10	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonentkim lub panelu <i>Moduł RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy Identyfikator portu</i>	szt.		G=121, K=22, SE=40, S=17	
		200	szt.	200,00		
				RAZEM		200,00
3.11	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" <i>Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 9005 Płyta do bezśrubowego montażu adapterów , 1U, 24xOtwór SCdx/LCqd, czarny KASETA światłowodowa+pokrywa+2x uchwyt na 12 osłonek termokurczliwych Przepust kablowy PG 13,5 Przepust kablowy PG 16 Zaślepka otworu SCdx płyty czołowej/przełącznicy, czarna (10szt.)</i>	szt.		G=11, K=12, SE=3, S=1, GW=1	
		28	szt.	28,00		
				RAZEM		28,00
3.12	KNR AT-14 0109-03	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - montaż złącz do płyty czołowej , za każdy port <i>Adapter SC/APC duplex OS1/OS2 zielony</i>	szt.		G=252, K=270, SE=72, S=12, GW=12	
		618	szt.	618,00		
				RAZEM		618,00
3.13	Kalk. własna	Montaż rozdzielacza tub - kalkulacja własna <i>Rozdzielacz tub światłowodowych na 24 z osłonkami</i>	szt.		G=1, K=1	
		2	szt.	2,00		
				RAZEM		2,00
3.14	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych <i>Pigtail SC/APC OS2 G.657.A1 (9/125?m) easy strip 2m Osłonka spawów (45mm) termokurczliwa 100 szt</i>	szt.		G=504, K=540, SE=144, S=24, GW=24	
		1236	szt.	1 236,00		
				RAZEM		1 236,00
3.15	ZN-97/TP S.A.-040 0606-03	Montaż skrzynek kablowych wewnętrznych <i>Stelaż zapasu kabla Obudowa naściennej szafki zapasu kabla 610 x 610 x 105 mm RAL 7035 szary</i>	szt.		K=3	
		3	szt.	3,00		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
				RAZEM		3,00
3.16	KNR 5-14 0101-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 20 kg -analogia <i>Zewnętrzna przełącznica światłowodowa na min 24 złącza SC Stopień ochrony IK10, IP54 szer min 397mm głębokość min 255 mm</i>	szt.		G=4, K=1, Z=3	
		8	szt.	8,00		
				RAZEM		8,00
3.17	KNR 5-14 0101-02	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 50 kg <i>Zewnętrzna przełącznica światłowodowa na min 72 złącza SC Stopień ochrony IK10, IP54 szer min 397mm głębokość min 255 mm</i>	szt.		T=1, P=1	
		2	szt.	2,00		
				RAZEM		2,00
3.18	KNR AT-14 0109-03	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - montaż złącz do płyty czołowej , za każdy port <i>Adapter SC/APC simplex OS1/OS2 zielony</i>	szt.		G=96, T=72, Z=72, P=24, K=12	
		276	szt.	276,00		
				RAZEM		276,00
3.19	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych <i>Pigtail SC/APC OS2 G.657.A1 (9/125?m) easy strip 2m</i> <i>Osłona spawów (45mm) termokurczliwa 100 szt</i>	szt.		G=96, T=72, Z=72, P=24, K=12	
		276	szt.	276,00		
				RAZEM		276,00
3.20	ZN-97/TP S.A.-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierzony światłowód)	odc.		G=1	
		1	odc.	1,00		
				RAZEM		1,00
3.21	ZN-97/TP S.A.-039 0901-04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy następny zmierzony światłowód)	odc.		G=18, K=11, SE=3	
		32	odc.	32,00		
				RAZEM		32,00
3.22	Wycena własa	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>Klimatyzacja 2x3,5kW mocy chłodzącej kompletna z układem instalacji wg specyfikacji</i> <i>Klimatyzacja 3,5kW mocy chłodzącej kompletna z układem instalacji wg specyfikacji</i>	kpl.		G=2, K=1	
		3	kpl.	3,000		
				RAZEM		3,000
4		<b>Okablowanie, gniazda</b>				
4.1	ZN-97/TP S.A.-039 0502-05	Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych z rur bez warstwy poślizgowej z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o długości 2 km <i>światłowód 288E9 Fca wg specyfikacji</i>	km		K=0,3	
		0,3	km	0,30		
				RAZEM		0,30
4.1'	ZN-97/TP S.A.-039 0502-05	Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych z rur bez warstwy poślizgowej z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o długości 2 km <i>światłowód 24E9 zewnętrzny wg specyfikacji</i>	km		GW=0,42K=1, 29P=0,23SE=1,36, S=0,32	
		3,62	km	3,62		
				RAZEM		3,62

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
4.1"	ZN-97/TP S.A.-039 0502-05	Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych z rur bez warstwy poślizgowej z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o długości 2 km <i>światłowód 12E9 zewnętrzny wg specyfikacji</i>	km		KP=0,27	
		0,27	km	0,27		
				RAZEM		0,27
4.2	ZN-97/TP S.A.-039 0502-05	Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych z rur bez warstwy poślizgowej z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o długości 2 km <i>światłowód 24E9 B2ca wg specyfikacji</i>	km		G=1,07	
		1,07	km	1,07		
				RAZEM		1,07
4.3	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>Kabel kat.6A, S/FTP, LSHF-FR, drut, niebieski, B2ca -s1a,d1,a1 wg specyfikacji</i>	m		G=5520, K=230, SE=950, S=300	
		7000	m	7 000,00		
				RAZEM		7 000,00
4.4	ZN-97/TP S.A.-040 0503-07	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej <i>Kabel kat.6A, S/FTP, zewnętrzny Fca</i>	m		G=80, K=370, S=50	
		500	m	500,00		
				RAZEM		500,00
4.5	KNR 508 0403-0200	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, do 4 otworów mocujących - <i>Adapter kątowy 2xRJ45 (45 x 45mm) pole opisowe</i>	szt.		G=51, K=7, SE=16, S=4	
		78	szt.	78,00		
				RAZEM		78,00
4.6	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu <i>Moduł RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy</i>	szt.		G=102K=12, SE=32, S=8	
		154	szt.	154,00		
				RAZEM		154,00
4.7	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP <i>Wtyk RJ45 kat.6A, AWG 22-23, ekranowany, narzędziowy (50szt.) Stripper kablowy Szczypce tnące precyzyjne Zaciskarka COMPACT do wtyków narzędziowych RJ45</i>	szt.		G=13, K=7, SE=5, S=6	
		31	szt.	31,00		
				RAZEM		31,00
4.8	AT 14 0107- 5	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda <i>Etykieta opisowa</i>	szt		G=115, K=19, SE=37, S=14	
		185	szt	185,00		
				RAZEM		185,00
4.9	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar		G=115, K=19, SE=37, S=14	
		185	pomi ar	185,00		
				RAZEM		185,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
4.10	Kalk. własna	Dostawa i montaż <i>Patchcord S/FTP kat.6A LSHF szary wtyk RJ45 zaciskany 0,5m</i> <i>Patchcord S/FTP kat.6A LSHF szary wtyk RJ45 zaciskany 1m</i> <i>Patchcord S/FTP kat.6A LSHF szary wtyk RJ45 zaciskany 2m</i> <i>Patchcord S/FTP kat.6A LSHF szary wtyk RJ45 zaciskany 3m</i>	kpl.			
		1	kpl.	1,00		
				RAZEM		1,00
4.11	Kalk. własna	Dostawa i montaż <i>Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-SC/APC, 1m</i> <i>Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-SC/APC, 2m</i> <i>Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-SC/APC, 3m</i> <i>Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-LC/UPC, 1m</i> <i>Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-LC/UPC, 2m</i>	kpl.			
		1	kpl.	1,00		
				RAZEM		1,00
<b>5</b>		<b>CCTV</b>				
5.1	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna <i>Kamera kopułkowa wg specyfikacji</i>	szt.		G=2, K=1	
		3	szt.	3,00		
				RAZEM		3,00
5.2	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna <i>Kamera w obudowach typu bullet wg specyfikacji</i> <i>Uchwyt do Kamera w obudowach typu bullet</i>	szt.		G=8, K=6, SE=5, S=5	
		24	szt.	24,00		
				RAZEM		24,00
5.3	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna <i>Kamera PTZ wg specyfikacji</i> <i>Uchwyt Kamera PTZ + adapter słupowy</i>	szt.		G=3, S=1	
		4	szt.	4,00		
				RAZEM		4,00
5.4	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU <i>Monitor LCD 32"</i>	szt.		G=2	
		2	szt.	2,00		
				RAZEM		2,00
5.5	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU- analogia <i>Trzyosiowy joystick do sterowania PTZ RS485, RS232, USB, RJ-45</i> <i>Możliwość sterowania DSS'em i SmartPSS'em po USB</i>	szt.		G=1	
		1	szt.	1,00		
				RAZEM		1,00
5.6	KNR AL-01 0503-04 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu <i>Rejestrator 64 kanałowy wg specyfikacji</i> <i>Dysk 3,5" do pracy ciągłej, pojemność: HDD8TB</i>	szt.		G=1	
		1	szt.	1,00		
				RAZEM		1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
5.7	Kalk. własna	Dostawa, montaż i podpięcie zabezpieczeń przeciwprzepięciowych dla kamer zewnętrznych od strony punktu dystrybucyjnego <i>Moduł 4-kanalowego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego serii EXT do systemów IP z ochroną PoE Zabezpieczenie 4 kanałów LAN zgodnie ze specyfikacją Panel Rack 19" / obudowa, przeznaczony do tworzenia własnej konfiguracji zabezpieczenia przeciwprzepięciowego LAN - maksymalnie 16 kanałów. Umożliwia zainstalowanie do 4 modułów 4-kanalowych + pokrywa maskująca</i>	kpl.		G=4, K=2, SE=2, S=2	
		10	kpl.	10,00		
				RAZEM		10,00
5.8	Kalk. własna	Dostawa, montaż i podpięcie zabezpieczeń przeciwprzepięciowych dla kamer zewnętrznych od strony punktu dystrybucyjnego <i>1-kanalowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe serii ENG z ochroną PoE do systemów IP w obudowie miniaturowej Dedykowany do instalacji bez możliwości uziemienia, Skuteczność ochrony 600A @ 8/20 μs zgodnie ze specyfikacją Patchcord S/FTP kat.6A LSHF czerwony wtyk RJ45 zaciskany 0,5m</i>	kpl.		G=11, K=6, SE=5, S=6	
		28	kpl.	28,00		
				RAZEM		28,00
5.9	KNR AL-01 0506-02	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia		G=13, K=7, SE=5, S=6	
		31	linia	31,00		
				RAZEM		31,00
5.10	kalk. własna	Oprogramowanie systemu rejestracji według wytycznych użytkownika	szt.		G=13, K=7, SE=5, S=6	
		31	szt.	31,00		
				RAZEM		31,00
5.11	Analiza własna	Szkolenie personelu CCTV	kpl.		G=1	
		1	kpl.	1,00		
				RAZEM		1,00
6		<b>Sprzęt do przesyłu danych</b>				
6.1	Wycena własna	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>Przełącznik dostępowy 24P z 3 letnim serwisem GPD, LPD i LPDSK zgodnie z opisem typ 2 Wkładka optyczna SFP 1,25G SMF LC, 16dB (20km) wg specyfikacji parch cord 2m SC/APC-LCD SM duplex</i>	kpl.		G=1, K=1, S=1	
		3	kpl.	3,000		
				RAZEM		3,000
6.2	Wycena własna	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>Przełącznik dostępowy 48P z 3 letnim serwisem do szafy GPD, LPDK, LPDM i LPDSE zgodnie z opisem typ 1 Wkładka optyczna SFP 1,25G SMF LC, 16dB (20km) wg specyfikacji parch cord 2m SC/APC-LCD SM duplex</i>	kpl.		G=4, SE=1	
		5	kpl.	5,000		
				RAZEM		5,000
6.3	Wycena własna	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>Firewall wg specyfikacji</i>	kpl.		G=2	
		2	kpl.	2,000		
				RAZEM		2,000
6.4	Wycena własna	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>Access Point Wi-Fi wewnętrzny z 3 letnim serwisem zgodnie ze specyfikacją</i>	kpl.		G=17, SE=6, S=2	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
		25	kpl.	25,000		
				RAZEM		25,000
6.5	Wycena własa	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>Access Point Wi-Fi zewnętrzny z 3 letnim serwisem zgodnie ze specyfikacją</i>	kpl.		K=2	
		2	kpl.	2,000		
				RAZEM		2,000
6.6	Wycena własa	Wdrożenie urządzeń aktywnych	kpl.		G=1	
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM		1,000
6.7	Wycena własa	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>UPS 3kVA z kartą SNMP wg specyfikacji</i>	kpl.		G=1	
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM		1,000
6.8	Wycena własa	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>UPS 2,2kVA z kartą SNMP wg specyfikacji</i>	kpl.		G=2, SE=1	
		3	kpl.	3,000		
				RAZEM		3,000
6.9	Wycena własa	Dostawa, montaż i konfiguracja <i>UPS 1,5kVA z kartą SNMP wg specyfikacji</i>	kpl.		K=1, S=1	
		2	kpl.	2,000		
				RAZEM		2,000
6.10	Wycena własa	Dodanie wszystkich urządzeń sieciowych do serwera NTP - Skonfigurowanie powiadamiania dla urządzeń sieciowych, zrealizowane za pomocą oprogramowania producenta urządzeń sieciowych - Network Access Control (NAC) firmy Extreme nvision, aktualizacja wersji oprogramowania + konfiguracja Kopia urządzeń sieciowych, zrealizowane za pomocą oprogramowania producenta urządzeń sieciowych - Network Access Control (NAC) firmy Extreme. Wdrożenie 802.1x. Optymalizacja bezpieczeństwa serwerów wydzielanie podsieci. Rekonfiguracja systemu kopii zapasowych, update licencji nakivo backup (essential) - umożliwienie logowania i powiadamiania, oraz autotestowania odtwarzania kopii zapasowej	kpl.		G=1	
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM		1,000
7		<b>Instalacje elektryczne</b>				
7.1	Kalkulacja własna	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją z podłączeniem kabli <i>rozdzielnice skrzynkowe ZKTV, ZKT1-ZKT7 i ZKKP</i>	szt.		G=4, T=1, K=1, Z=3	
		9	szt.	9,00		
				RAZEM		9,00
7.2	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg <i>tablica rozdzielcza REKG wg schematu tablica rozdzielcza REKK wg schematu tablica rozdzielcza REKM wg schematu tablica rozdzielcza REKL wg schematu tablica rozdzielcza REKSK wg schematu tablica rozdzielcza REKSE wg schematu</i>	szt.		G=3, K=1, SE=1, S=1	
		6	szt.	6,00		
				RAZEM		6,00
7.3	Kalkulacja własna	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją z podłączeniem kabli <i>rozdzielnice skrzynkowe ZK, ZKT, ZKG, ZKK, ZKSE, ZKPR, ZKSK i ZKSG</i>	szt.		T=1, G=2, K=1, SE=1, P=1, S=1, GW=1	
		8	szt.	8,00		
				RAZEM		8,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
7.4	KNNR 5 0712-01	Układanie kabli o masie do 12 kg/m w tunelach lub kanałach odkrywanych - mechanicznie metodą ucięcia czołowego	m		T=20	
		20	m	20,00		
				RAZEM		20,00
7.5	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>kable YAKSX 4x120</i>	m		K=125, KP=140	
		265	m	265,00		
				RAZEM		265,00
7.6	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		SE=140, GW=190	
		330	m	330,00		
				RAZEM		330,00
7.7	KNNR 5 0709-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania <i>kable YKY 5x35</i>	m		G=100	
		100	m	100,00		
				RAZEM		100,00
7.8	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania <i>kable YKY 5x10 mm2</i>	m		S=120, P=130, Z=45, KP=10	
		305	m	305,00		
				RAZEM		305,00
7.9	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem <i>kable N2XH-J 5x35 mm2</i>	m		G=130	
		130	m	130,00		
				RAZEM		130,00
7.10	KNNR 5 0716-2	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,0-kg/m <i>Kabel N2XH 5x4 mm2</i> <i>opaski kablowe</i>	m		G=30, K=5, S=10	
		45	m	45,00		
				RAZEM		45,00
7.11	KNNR 5 0716-2	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,0-kg/m <i>Kabel N2XH 5x6 mm2</i> <i>opaski kablowe</i>	m		G=170, SE=20	
		190	m	190,00		
				RAZEM		190,00
7.12	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH 3x2,5 mm2</i> <i>opaski kablowe</i>	m		G=800, K=40, SE=150, S=50	
		1040	m	1 040,00		
				RAZEM		1 040,00
7.13	KNNR-W 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		Z=450	
		450	m	450,00		
				RAZEM		450,00
7.14	KNNR-W 9 0807-01	Mufy żeliwne przelotowe na kablach sygnalizacyjnych do 4 żył w rowach kablowych <i>mufa kablowa 4x120 - 5x10</i>	szt		KP=1, Z=4	
		5	szt	5,00		
				RAZEM		5,00
7.15	KNNR 5 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		G=34, K=3, SE=10, S=2	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Rozbicie ilości	Razem
		49	szt.	49,00		
				RAZEM		49,00
7.16	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		G=13, K=2, SE=5, S=2	
		22	pomi ar	22,00		
				RAZEM		22,00
7.17	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		G=9, K=2, SE=3, S=2	
		16	szt.	16,00		
				RAZEM		16,00
7.18	KNNR 5 1301-01 analogia	Sprawdzenie i wymagane pomiary WLZ	kpl.		G=13, K=2, SE=5, S=2	
		22	kpl.	22,00		
				RAZEM		22,00
7.19	KNNR 5 0103-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>rury UV giętka fi 45</i>	m		WT=300	
		300	m	300,00		
				RAZEM		300,00
7.20	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm <sup>2</sup> wciągane do rur <i>Przewód w gumie H07RN-F / ONPD 3x1,5 450/750V</i>	m		WT=300	
		300	m	300,00		
				RAZEM		300,00
<b>8</b>		<b>Pozostałe prace</b>				
8.1	Analiza własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.			
		1	kpl.	1,00		
				RAZEM		1,00



## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	142,10	0,00	0,00
2	robocizna	r-g	7 050,84	0,00	0,00
3	robocizna	r-g	40,00	0,00	0,00
4	robocizna specjalisty IT	r-g	220,00	0,00	0,00
RAZEM					0,00

**Słownie:**      zero i 00/100 zł

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	ubijak spalinowy	m-g	67,86	0,00	0,00
2	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	250,09	0,00	0,00
3	przystawka pomiarowa okablowania strukturalnego	m-g	55,50	0,00	0,00
4	środek łączności bezprzewodowej	m-g	111,00	0,00	0,00
5	wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	94,61	0,00	0,00
6	spawarka światłowodowa	m-g	97,92	0,00	0,00
7	reflektometr	m-g	24,10	0,00	0,00
8	samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	7,15	0,00	0,00
9	samochód samowyladowczy do 5 t	m-g	21,45	0,00	0,00
10	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	449,70	0,00	0,00
11	samochód dostawczy do 1 t	m-g	0,39	0,00	0,00
12	rusztowanie rurowe wewnętrzne o wys 5-7 m	m-g	73,80	0,00	0,00
13	środek transportowy	m-g	40,20	0,00	0,00
14	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym	m-g	0,40	0,00	0,00
15	zespół prądowórczy, trójfazowy, przewoźny	m-g	0,40	0,00	0,00
16	zagęszczarka spalinowa	m-g	1,20	0,00	0,00
17	koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3	m-g	44,04	0,00	0,00
18	urządzenie do przebić poziomych	m-g	35,10	0,00	0,00
19	przyczepa kablowa	m-g	301,58	0,00	0,00
20	koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,15 m3	m-g	342,11	0,00	0,00
21	spawarka	m-g	22,50	0,00	0,00
22	rusztowanie rurowe	m-g	106,80	0,00	0,00
RAZEM					0,00

**Słownie:**      zero i 00/100 zł

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	Etykieta opisowa	szt	185,00	0,00	185,00	0,00	0,00
2	Materiały inne (Materiały)	zł		0,00	0,00		0,00
3	Materiały inne (Robocizna)	zł		0,00	0,00		0,00
4	kołki rozporowe plastikowe	szt.	2 586,30	0,00	2 586,30	0,00	0,00
5	uchwyty	szt.	105,00	0,00	105,00	0,00	0,00
6	materiały pomocnicze	zł		0,00	0,00		0,00
7	peszel niepalny bezhalogenowy z pilotem 750N typ 1	m	52,00	0,00	52,00	0,00	0,00
8	kanal instalacyjny typ 4	m	555,36	0,00	555,36	0,00	0,00
9	łącznik typ 4	szt.	363,12	0,00	363,12	0,00	0,00
10	kanal instalacyjny typ 6 min 90x50 pod punkty PEL	m	18,72	0,00	18,72	0,00	0,00
11	osprzęt do kanału typ 6	szt.	12,24	0,00	12,24	0,00	0,00
12	Masa Hilti/Promat lub równoważna	szt	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00
13	płyty gipsowo-kartonowe 12 mm	m2	6,18	0,00	6,18	0,00	0,00
14	gwoździe do płyt gipsowych	kg	0,18	0,00	0,18	0,00	0,00
15	taśma	m	7,56	0,00	7,56	0,00	0,00
16	gips szpachlowy gotowy	kg	1,98	0,00	1,98	0,00	0,00
17	farba emulsyjna	dm3	8,70	0,00	8,70	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
18	korytka metalowe perforowane bez pokrywy 100H60 z mocowaniem typ 2	m	150,00	0,00	150,00	0,00	0,00
19	korytka metalowe perforowane bez pokrywy 200H60 z mocowaniem typ 3	m	80,00	0,00	80,00	0,00	0,00
20	Kabel N2XH 3x2,5 mm2	m	1 081,60	0,00	1 081,60	0,00	0,00
21	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
22	Gniazdo dla 1/2xRJ45, bez modułów RJ45 (support, adapter)	szt	27,00	0,00	27,00	0,00	0,00
23	Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-SC/APC, 1m	szt	72,00	0,00	72,00	0,00	0,00
24	Kabel N2XH 5x4 mm2	M	46,80	0,00	46,80	0,00	0,00
25	Uszczelnienie MDII-110 lub równoważne	kpl	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
26	TDUX- 50 lub równoważne	kpl	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
27	JACKMOON SIMPLEX JM-SIM-12S035SB lub równoważne	kpl	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00
28	Zaślepki techniczne do rur fi 110	szt.	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00
29	mieszanka betonowa	m3	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00
30	cement	t	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
31	tabliczka oznaczeniowa	szt.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
32	korpus studni SKR-2 (2-elementowy) + rama stalowa obetonowana + pokrywa lub komplet pokryw + 2x rura wspornikowa do SKR-2 + 2x wspornik dwu-kablowy ub równoważny	kpl	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
33	Szafa serwerowa 42U, 800/1000/1980, szer./gł./wys. mm., dwuskrzydłowe, perforowane drzwi przednie i tylne ( identyczne ), RAL 9005 czarny, ( konstrukcja spawana - nośność 1000 kg ) wg specyfikacji	kpl	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
34	Listwa zasilająca 19", 7xDIN 49440 (schuko), wtyk DIN 49441 (unischuko) 16A/250V, wyłącznik podświetlany czerwony z zaślepką + moduł przeciwprzepięciowy z filtrem, kabel 2.5m	szt	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
35	Kabel zasilający/adapter - gniazdo DIN49440(Schuko) 10A, wtyk IEC 320 C14 10A, 3 x 1.5mm2 czarny 0,3m	kpl.	18,00	0,00	18,00	0,00	0,00
36	Listwa uziemiająca lub równoważny	kpl.	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00
37	Komplet śrub montażowych ( 20 x śruba M6 + podkładka + nakretka koszykowa ) lub równoważny	kpl.	40,00	0,00	40,00	0,00	0,00
38	Szafa 42U, 800/800/1980, szer./gł./wys. mm. drzwi blacha/szkło, RAL 7035 ( konstrukcja spawana - nośność 600 kg ) wg specyfikacji	kpl	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
39	Szafa wisząca dwuczęściowa, 21U, 600/600/997 szer./gł./wys. mm., RAL 7035 ( konstrukcja spawana - nośność 50 kg ) wg specyfikacji	kpl.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
40	Szafa wisząca dwuczęściowa, 15U, 600/600/997 szer./gł./wys. mm., RAL 7035 ( konstrukcja spawana - nośność 50 kg ) wg specyfikacji	kpl.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
41	Listwa monitorująca 1U 19" 12xIEC320 C13, wtyk zasilający IEC320 C20 16A/250V (wbudowany) zgodnie ze specyfikacją	kpl.	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00
42	Czujnik temperatury i wilgotności	kpl.	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00
43	Kabel zasilający - gniazdo IEC 320 C13 10A, wtyk IEC 320 C14 10A, 3 x 1,0 mm2 czarny 2m	kpl.	18,00	0,00	18,00	0,00	0,00
44	Kabel zasilający - gniazdo IEC 320 C19 16A, wtyk IEC 320 C20 16A, 3 x 1,5 mm2 czarny 2m	kpl.	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00
45	Poziomy organizator kabli 19" - z plastikowymi uszami o podwyższonej elastyczności RAL 9005 czarny 1U wg specyfikacji	szt.	29,00	0,00	29,00	0,00	0,00
46	Uchwyt kablowy tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności 1U, 80x80mm wg specyfikacji	szt.	44,00	0,00	44,00	0,00	0,00
47	Panel krosowy 19" , modułowy na 24xRJ45, ekranowany, 1U, czarny, wymienne pola opisowe	szt.	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00
48	Moduł RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy	szt.	354,00	0,00	354,00	0,00	0,00
49	Identyfikator portu	szt.	200,00	0,00	200,00	0,00	0,00
50	Kabel kat.6A, S/FTP, LSHF-FR, drut, niebieski, B2ca -s1a,d1,a1 wg specyfikacji	m	7 000,00	0,00	7 000,00	0,00	0,00
51	element do montażu skrętki	szt.	7 000,00	0,00	7 000,00	0,00	0,00
52	przymieszka identyfikacyjna	szt.	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00
53	Kabel kat.6A, S/FTP, zewnętrzny Fca	m	500,00	0,00	500,00	0,00	0,00
54	Patchcord S/FTP kat.6A LSHF szary wtyk RJ45 zaciskany 0,5m	szt.	200,00	0,00	200,00	0,00	0,00
55	Patchcord S/FTP kat.6A LSHF szary wtyk RJ45 zaciskany 3m	szt.	49,00	0,00	49,00	0,00	0,00
56	Patchcord S/FTP kat.6A LSHF czerwony wtyk RJ45 zaciskany 0,5m	szt.	28,00	0,00	28,00	0,00	0,00
57	Adapter kątowy 2xRJ45 (45 x 45mm) pole opisowe	szt.	78,00	0,00	78,00	0,00	0,00
58	Wtyk RJ45 kat.6A, AWG 22-23, ekranowany, narzędziowy (50szt.)	kpl.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
59	płyn poślizgowy	szt.	2,63	0,00	2,63	0,00	0,00
60	światłowód 24E9 zewnętrzny wg specyfikacji	km	5,27	0,00	5,27	0,00	0,00
61	światłowód 288E9 Fca wg specyfikacji	km	0,30	0,00	0,30	0,00	0,00
62	światłowód 24E9 B2ca wg specyfikacji	km	1,07	0,00	1,07	0,00	0,00
63	Stelaż zapasu kabla	szt.	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
64	Zewnętrzna przełącznica światłowodowa na min 24 złącza SC Stopień ochrony IK10, IP54 szer min 397mm głębokość min 255 mm	szt.	8,00	0,00	8,00	0,00	0,00
65	Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 9005	szt.	34,00	0,00	34,00	0,00	0,00
66	Płyta do bezśrubowego montażu adapterów , 1U, 24xOtwór SCdx/LCqd, czarny	szt.	34,00	0,00	34,00	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
67	KASETA światłowodowa+pokrywa+ 2x uchwyt na 12 osłonek termokurczliwych	szt	71,00	0,00	71,00	0,00	0,00
68	Przepust kablowy PG 13,5	szt	36,00	0,00	36,00	0,00	0,00
69	Adapter SC/APC duplex OS1/OS2 zielony	szt	678,00	0,00	678,00	0,00	0,00
70	Pigtail SC/APC OS2 G.657.A1 (9/125?m) easy strip 2m	szt	1 632,00	0,00	1 632,00	0,00	0,00
71	Osłonka spawów (45mm) termokurczliwa 100 szt	szt	19,00	0,00	19,00	0,00	0,00
72	Klimatyzacja 2x3,5kW mocy chłodzącej kompletna z układem instalacji wg specyfikacji	kpl	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
73	Patchcord S/FTP kat.6A LSHF szary wtyk RJ45 zaciskany 1m	szt	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00
74	Patchcord S/FTP kat.6A LSHF szary wtyk RJ45 zaciskany 2m	szt	85,00	0,00	85,00	0,00	0,00
75	Stripper kablowy	szt	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
76	Szczypce tnące precyzyjne	szt	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
77	Zaciskarka COMPACT do wtyków narzędziowych RJ45	szt	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
78	światłowód 12E9 zewnętrzny wg specyfikacji	km	0,27	0,00	0,27	0,00	0,00
79	Przepust kablowy PG 16	szt	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
80	Zaślepka otworu SCdx płyty czołowej/przełącznicy, czarna (10szt.)	szt	12,00	0,00	12,00	0,00	0,00
81	Rura arot fi 110	m	447,20	0,00	447,20	0,00	0,00
82	Taśma ostrzegawcza „UWAGA KABEL”	m	729,30	0,00	729,30	0,00	0,00
83	Złączki rur fi 110 z uszczelkami	szt.	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00
84	Rura HDPE fi 40/3,7 z pilotem wg specyfikacji		3 078,40	0,00	3 078,40	0,00	0,00
85	Zestaw uszczelniający do rury fi 110 4 otworowy	kpl	6,00	0,00	6,00	0,00	0,00
86	Uszczelnienie MDII-110	kpl	4,00	0,00	4,00	0,00	0,00
87	Masa uszczelniająca wodo-gazoszczelna HILTI lub równoważna	szt	14,00	0,00	14,00	0,00	0,00
88	Obudowa naściennej szafki zapasu kabla 610 x 610 x 105 mm RAL 7035 szary	szt.	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
89	Zewnętrzna przełącznica światłowodowa na min 72 złącza SC Stopień ochrony IK10, IP54 szer min 397mm głębokość min 255 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
90	Rozdzielacz tub światłowodowych na 24 z osłonekami	kpl	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
91	Adapter SC/APC simplex OS1/OS2 zielony	szt	276,00	0,00	276,00	0,00	0,00
92	Kamera kopułkowa wg specyfikacji	szt	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
93	Kamera w obudowach typu bullet wg specyfikacji	szt	24,00	0,00	24,00	0,00	0,00
94	Uchwyt do Kamera w obudowach typu bullet	szt	24,00	0,00	24,00	0,00	0,00
95	Kamera PTZ wg specyfikacji	szt	4,00	0,00	4,00	0,00	0,00
96	Uchwyt Kamera PTZ + adapter słupowy	szt	4,00	0,00	4,00	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
97	Panel Rack 19" / obudowa, przeznaczony do tworzenia własnej konfiguracji zabezpieczenia przepięciowego LAN - maksymalnie 16 kanałów. Umożliwia zainstalowanie do 4 modułów 4-kanałowych + pokrywa maskująca	szt	5,00	0,00	5,00	0,00	0,00
98	1-kanałowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe serii ENG z ochroną PoE do systemów IP w obudowie miniaturowej Dedykowany do instalacji bez możliwości uziemienia, Skuteczność ochrony 600A @ 8/20 µs zgodnie ze specyfikacją	szt	28,00	0,00	28,00	0,00	0,00
99	Pakiet podstawowy na 16 kanałów wg specyfikacji		1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
100	Dysk 3,5" do pracy ciągłej, pojemność: HDD8TB	szt	16,00	0,00	16,00	0,00	0,00
101	Przełącznik dostępowy 48P z 3 letnim serwisem do szafy GPD, LPDK, LPDM i LPDSE zgodnie z opisem typ 1		5,00	0,00	5,00	0,00	0,00
102	Przełącznik dostępowy 24P z 3 letnim serwisem GPD, LPD i LPDSK zgodnie z opisem typ 2		3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
103	Wkładka optyczna SFP 1,25G SMF LC , 16dB (20km) wg specyfikacji		20,00	0,00	20,00	0,00	0,00
104	parch cord 2m SC/APC-LCD SM duplex		20,00	0,00	20,00	0,00	0,00
105	Firewall wg specyfioakcji	kpl	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
106	UPS 3kVA z kartą SNMP wg specyfikacji	szt	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
107	Access Point Wi-Fi wewnętrzny z 3 letnim serwisem zgodnie ze specyfikacją	szt	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00
108	Access Point Wi-Fi zewnętrzny z 3 letnim serwisem zgodnie ze specyfikacją	szt	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
109	Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-SC/APC, 2m	szt	72,00	0,00	72,00	0,00	0,00
110	Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-SC/APC, 3m	szt	24,00	0,00	24,00	0,00	0,00
111	Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-LC/UPC, 1m	szt	8,00	0,00	8,00	0,00	0,00
112	Patchcord FO Standard, OS2 G.657.A1, duplex, SC/APC-LC/UPC, 2m	szt	8,00	0,00	8,00	0,00	0,00
113	Panel dystrybucji napięć 19"/21", 3U, RAL 9005 czarny	szt.	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
114	Monitor LCD 32"	szt	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
115	Rejestrator 64 kanałowy wg specyfikacji	szt	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
116	Licencja na rozszerzenie kanału wg specyfikacji		15,00	0,00	15,00	0,00	0,00
117	Trzyosiowy joystick do sterowania PTZ RS485, RS232, USB, RJ-45 Możliwość sterowania DSS'em i SmartPSS'em po USB	szt	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
118	Moduł 4-kanalowego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego serii EXT do systemów IP z ochroną PoE Zabezpieczenie 4 kanałów LAN zgodnie ze specyfikacją	szt	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00
119	tablica rozdzielcza REKG wg schematu	szt.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
120	rozdzielnice skrzynkowe ZKTV, ZKT1-ZKT7 i ZKKP	szt.	9,00	0,00	9,00	0,00	0,00
121	tablica rozdzielcza REKK wg schematu	szt.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
122	tablica rozdzielcza REKM wg schematu	szt.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
123	tablica rozdzielcza REKL wg schematu	szt.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
124	tablica rozdzielcza REKS wg schematu	szt.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
125	tablica rozdzielcza REKSE wg schematu	szt.	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
126	rozdzielnice skrzynkowe ZK, ZKT, ZKG, ZKK, ZKSE, ZKPR, ZKSK i ZKSG	szt.	8,00	0,00	8,00	0,00	0,00
127	wazelina techniczna	kg	47,60	0,00	47,60	0,00	0,00
128	opaski kablowe	szt.	782,95	0,00	782,95	0,00	0,00
129	kable YKY 5x50	m	343,20	0,00	343,20	0,00	0,00
130	kable YAKSX 4x240	m	20,80	0,00	20,80	0,00	0,00
131	betonowa kostka brukowa	m2	12,24	0,00	12,24	0,00	0,00
132	kable YAKSX 4x120	m	275,60	0,00	275,60	0,00	0,00
133	kable YKY 5x35	m	104,00	0,00	104,00	0,00	0,00
134	kable YKY 5x10 mm2	m	317,20	0,00	317,20	0,00	0,00
135	kable N2XH-J 5x35 mm2	m	135,20	0,00	135,20	0,00	0,00
136	Kabel N2XH 5x6 mm2	M	197,60	0,00	197,60	0,00	0,00
137	gniazda 2x(2P+T), 2x(45x45mm), z blokadą, czerwony + 2xklucz	szt.	49,98	0,00	49,98	0,00	0,00
138	rura ochronna stalowa/peszel stalowy	m	21,63	0,00	21,63	0,00	0,00
139	uchwyty do rur stalowych	szt.	10,50	0,00	10,50	0,00	0,00
140	kanal instalacyjny typ 5	m	176,80	0,00	176,80	0,00	0,00
141	łącznik typ 5	szt.	115,60	0,00	115,60	0,00	0,00
142	taśma ostrzegawcza	m	2 183,60	0,00	2 183,60	0,00	0,00
143	piasek	m3	53,01	0,00	53,01	0,00	0,00
144	Rura HDPE fi 50/		686,40	0,00	686,40	0,00	0,00
145	płyn poślizgowy	dm3	0,83	0,00	0,83	0,00	0,00
146	światłowód 12E9 zewnętrzny wg specyfikacji		100,00	0,00	100,00	0,00	0,00
147	Ramka z suportem 2 MOD M45 (81 x 81 x 9)	szt.	27,00	0,00	27,00	0,00	0,00
148	rury stalowe śr.101,6/3,6 mm	m	61,50	0,00	61,50	0,00	0,00
149	rura fi 50 po 6m	m	946,40	0,00	946,40	0,00	0,00
150	elementy montażowe do rury fi 50	szt.	910,00	0,00	910,00	0,00	0,00
151	Rura arot fi 160	m	296,40	0,00	296,40	0,00	0,00
152	Zaślepki techniczne do rur fi 160	szt.	4,00	0,00	4,00	0,00	0,00
153	UPS 2,2kVA z kartą SNMP wg specyfikacji	szt	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
154	UPS 1,5kVA z kartą SNMP wg specyfikacji	szt	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
155	Klimatyzacja 3,5kW mocy chłodzącej kompletna z układem instalacji wg specyfikacji	kpl	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
156	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 30mA A + nadprądowe B6	szt.	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00
157	rury UV giętka fi 45	m	312,00	0,00	312,00	0,00	0,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
158	złączki fi 45	szt.	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00
159	uchwyty do rury fi 45	szt.	630,00	0,00	630,00	0,00	0,00
160	Przewód w gumie H07RN-F / ONPD 3x1,5 450/750V	m	312,00	0,00	312,00	0,00	0,00
161	bednarka ocynkowana 40x3	m	468,00	0,00	468,00	0,00	0,00
162	przewody izolowane jednożyłowe linka 16mm <sup>2</sup> B2ca żółto-zielona	m	83,20	0,00	83,20	0,00	0,00
163	mufa kablowa 4x120 - 5x10	szt	5,00	0,00	5,00	0,00	0,00
164	płyty pomostowe	m2	1,20	0,00	1,20	0,00	0,00
165	JACKMOON SIMPLEX DO RURY FI 40 lub równoważne	kpl	18,00	0,00	18,00	0,00	0,00
RAZEM							0,00

**Słownie:**      **zero i 00/100 zł**