

---

## KOSZTORYS ZEROWY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ZAMIENNEGO

NAZWA INWESTYCJI : ZESPÓŁ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH Z USŁUGAMI  
ADRES INWESTYCJI : Opole, ul. Prószkowska, dz. nr ew. 28/5, 27/4, jednostka ewid. 166101\_1 Opole, obręb 0139 Wójtowa Wieś  
INWESTOR : Opolskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o. o.  
ADRES INWESTORA : Opole, ul. Hallera 9A  
DATA OPRACOWANIA : Grudzień 2020

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R+S
Koszty zakupu [Kz] .....	% M
Zysk [Z] .....	% R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Grudzień 2020

Data zatwierdzenia

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Budynek A2</b>						
<b>1.1</b>		<b>Rozdzielnice</b>						
1 d.1.1	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic - rozdzielnica RG+TL obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna (10.9*10=109)*0.955=104.095 r-g/szt.	r-g	104.0950				
2*		-- M -- rozdzielnica RG+TL 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.57 m-g/szt.	m-g	0.5700				
5*		żuraw samochodowy 0.57 m-g/szt.	m-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2 d.1.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - ZK1 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.48*5=17.4 r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- złącze kablowe ZK1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3 d.1.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - RA1 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.48*5=17.4 r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- rozdzielnica RA1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4 d.1.1	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg RM obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	126.2400				
2*		-- M -- rozdzielnica RM 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>1.2</b>		<b>Trasa kablowa</b>						
5 d.1.2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych obmiar = 888.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0089 r-g/szt.	r-g	7.9032				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 1.03 szt/szt.	szt	914.6400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 d.1.2	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania <i>konstrukcje wsporcze</i> obmiar = 444.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.131 r-g/szt.	r-g	58.1640				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1 szt./szt.	szt.	444.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1.2	KNNR 5 1105-02	Drabinki kablowe D200 obmiar = 100.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.173 r-g/m	r-g	17.3000				
2*		-- M -- drabinka kablowa D200 1 m/m	m	100.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KE200 obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	1.8900				
2*		-- M -- korytka kablowe K200 1 m/m	m	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KT200 obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
2*		-- M -- korytka kablowe K200 1 m/m	m	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KT300 obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
2*		-- M -- korytka kablowe K300 1 m/m	m	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KE400 obmiar = 96.000 m	m					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
2*		-- M -- koryto kablowe K400 1 m/m	m	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12 KNNR 5 d.1.2 1105-08		Korytka kablowe KT400 obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	1.1340				
2*		-- M -- koryto kablowe K400 1 m/m	m	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13 KNNR 5 d.1.2 1201-03		Osadzenie w podłożu kołków metalowych kot- wiących M6 obmiar = 156.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.011 r-g/szt.	r-g	1.7160				
2*		-- M -- kołki kotwiące 1 szt./szt.	szt.	156.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14 KNNR 5 d.1.2 1104-03		Montaż uchwytu kablowego UDF 14 przez przykręcanie do gotowego podłoża obmiar = 330.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0567 r-g/szt.	r-g	18.7110				
2*		-- M -- uchwyt UDF 14 1 szt./szt.	szt.	330.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15 KNNR 5 d.1.2 1209-10		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 48.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.53 r-g/otw.	r-g	25.4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16 KNNR 5 d.1.2 1209-01		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 15 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu obmiar = 48.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.0473 r-g/otw.	r-g	2.2704				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	KNR 5-08 d.1.2 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym obmiar = 600.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2132 \cdot 0.955 = 0.203606$ r-g/m	r-g	122.1636				
2*		-- M -- uchwyty 2.1 szt/m	szt	1 260.0000				
3*		kołki rozporowe z wkrętami' (dostawca: RIG) 0.02 [100 szt.]/m	100 szt.	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR 5-08 d.1.2 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 600.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	57.3576				
2*		-- M -- Rura PCV 18mm 1.04 m/m	m	624.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1.3		<b>Instalacja gniazd wtyczkowych</b>						
19	KNNR 5 d.1.3 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 868.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/szt.	r-g	111.1040				
2*		-- M -- Kołek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2 szt/szt.	szt	1 736.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNNR 5 d.1.3 0304-03	Puszka instalacyjna hermetyczna IP44 rozgałęźna p/t obmiar = 868.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347 r-g/szt.	r-g	301.1960				
2*		-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne 1.02 szt./szt.	szt.	885.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNNR 5 d.1.3 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> obmiar = 598.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.273 r-g/szt.	r-g	163.2540				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- gniazdo IP20	szt.	609.9600				
3*		1.02 szt./szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.1.3	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 obmiar = 270.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263 r-g/szt.	r-g	71.0100				
2*		-- M -- gniazdo bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt.	275.4000				
3*		1.02 szt./szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1.3	KNNR 5 0307-01	Wyłącznik GWP obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	0.9240				
2*		-- M -- Wyłącznik GWP	szt.	4.0800				
3*		1.02 szt./szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24 d.1.3	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x2.5 obmiar = 6 546.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	265.7676				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 3x2,5	m	6 807.8400				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.1.3	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych obmiar = 2 311.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	235.7220				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
26 d.1.3	KNNR 5 0205-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x2.5 p.t. obmiar = 2 311.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	126.1806				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 3x2,5	m	2 403.4400				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27 d.1.3	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 2 311.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	121.3275				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28 d.1.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 292.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	379.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29 d.1.3	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (pierwszy po- miar) obmiar = 50.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	25.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 d.1.3	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (każdy następny pomiar) obmiar = 242.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	67.7600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31 d.1.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasi- lania (pierwsza próba) obmiar = 50.000 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/prób.	r-g	16.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.1.3	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasi- lania (następna próba) obmiar = 292.000 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/prób.	r-g	78.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1.4		<b>Instalacja uziemienia i odgromowa</b>						
33 d.1.4	KNNR 5-08 0611-05	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.8 m w gruncie kat.III - bednar- ka FeZn 50x4 miedziowana obmiar = 160.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.217*0.955=1.162235 r-g/m	r-g	185.9576				
2*		-- M -- bednarka FeZn 50x4 miedziowana 1.04 m/m	m	166.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.6086 m-g/m	m-g	97.3760				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze z taśmy FeZn 50x4 miedziowanej w budynkach mocowane na uchwytych obmiar = 63.000 m	m					
d.1.4	0602-02							
1*		-- R -- robocizna 0.344 r-g/m	r-g	21.6720				
2*		-- M -- bednarka FeZn 50x4 miedziowana 1.04 m/m	m	65.5200				
3*		wsporniki ścienne' 1.01 szt./m	szt.	63.6300				
4*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami' 0.006 kg/m	kg	0.3780				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka 0.0294 m-g/m	m-g	1.8522				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem (linka LgYżo16) obmiar = 250.000 m	m					
d.1.4	0602-04							
1*		-- R -- robocizna 0.105 r-g/m	r-g	26.2500				
2*		-- M -- kabel/przewód LgYżo 16 1.04 m/m	m	260.0000				
3*		złącza kontrolne 0.02 szt./m	szt.	5.0000				
4*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami' 0.006 kg/m	kg	1.5000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
36	KNR 5-14	Montaż głównej szyny uziemiającej - płaskownik miedziany 20x3 obmiar = 4.000 szt	szt					
d.1.4	0311-05							
1*	analogia	-- R -- robocizna $1.0953 \times 0.955 = 1.046012$ r-g/szt	r-g	4.1840				
2*		-- M -- przewody szynowe miedziane prostokątne 9.675 kg/szt	kg	38.7000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37	KNNR 5	Złącza kontrolne w puszcze obmiar = 8.000 szt.	szt.					
d.1.4	0612-06							
1*		-- R -- robocizna 0.449 r-g/szt.	r-g	3.5920				
2*		-- M -- złącza kontrolne w skrzynce' 1 szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.1.4	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu obmiar = 37.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.329 r-g/szt.	r-g	12.1730				
2*		-- S -- spawarka 0.164 m-g/szt.	m-g	6.0680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
39 d.1.4	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych obmiar = 355.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.244 r-g/m	r-g	86.6200				
2*		-- M -- Drut odgromowy fi 8 1.04 m/m	m	369.2000				
3*		wsporniki dachowe 1.01 szt./m	szt.	358.5500				
4*		złącza rynnowe 0.03 szt./m	szt.	10.6500				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka 0.034 m-g/m	m-g	12.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40 d.1.4	KNNR 5 0601-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych obmiar = 240.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.329 r-g/m	r-g	78.9600				
2*		-- M -- Drut odgromowy fi 8 1.04 m/m	m	249.6000				
3*		wsporniki montażowe do drutu odgromowego 1.01 szt./m	szt.	242.4000				
4*		złącza rynnowe 0.03 szt./m	szt.	7.2000				
5*		kołki do wstrzeliwania z nabojami i osłoną 1.11 szt./m	szt.	266.4000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41 d.1.4	KNNR 5 1001-01	Maszt odgromowy h=3m na podstawie betonowej obmiar = 15.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.54 r-g/szt.	r-g	68.1000				
2*		-- M -- Maszt odgromowy H=3m 1 szt./szt.	szt.	15.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42 d.1.4	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji odgromowej (pierwszy pomiar) obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.26 r-g/szt.	r-g	1.2600				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.1.4	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji odgromowej (każdy następny pomiar) obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	3.9200				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d.1.4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	1.2400				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d.1.4	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	3.9200				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>1.5</b>			<b>Instalacja oświetleniowa</b>					
46 d.1.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - Plafon z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04 obmiar = 90.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	48.6000				
2*		-- M -- oprawa Plafon z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04 1 szt./kpl.	szt.	90.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
47 d.1.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - PXF Fibra LED 58W IP44 obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	2.1600				
2*		-- M -- oprawa PXF Fibra LED 58W IP44 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
48 d.1.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ AW ITECH M5 obmiar = 51.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	27.5400				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- oprawa typ AW ITECH M5	szt.	51.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	KNNR 5 d.1.5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ AW ONTEC S obmiar = 3.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	1.6200				
2*		-- M -- oprawa typ AW ONTEC S	szt.	3.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	KNNR 5 d.1.5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ EW1 obmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	3.2400				
2*		-- M -- oprawa typ EW1	szt.	6.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51	KNNR 5 d.1.5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ EW2 obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	1.0800				
2*		-- M -- oprawa typ EW2	szt.	2.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52	KNNR 5 d.1.5 0304-03	Puszka instalacyjna hermetyczna IP44 rozga- łęźna p/t obmiar = 156.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347 r-g/szt.	r-g	54.1320				
2*		-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne	szt.	159.1200				
3*		1.02 szt./szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	KNNR 5 d.1.5 0307-03	Łącznik jednobiegunowy obmiar = 14.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	4.7040				
2*		-- M -- łącznik jednobiegunowy	szt.	14.2800				
		1.02 szt./szt.						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54 d.1.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe obmiar = 74.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	17.0940				
2*		-- M -- łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	75.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.1.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne - przcisk dzwonka obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	11.0880				
2*		-- M -- przycisk dzwonka 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56 d.1.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne świecznikowy obmiar = 75.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	25.2000				
2*		-- M -- łącznik świecznikowy 1.02 szt./szt.	szt.	76.5000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57 d.1.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne świecznikowy bryzgosz- czelny obmiar = 58.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	19.4880				
2*		-- M -- łącznik świecznikowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	59.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
58 d.1.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne schodowy obmiar = 212.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	71.2320				
2*		-- M -- łącznik schodowy 1.02 szt./szt.	szt.	216.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59	KNNR 5	Łączniki instalacyjne schodowy bryzgoszczelny	szt.					
d.1.5	0307-03	obmiar = 48.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	16.1280				
2*		-- M -- łącznik schodowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60	KNNR 5	Przewód kabelkowy N2XH-J 4x1.5	m					
d.1.5	0209-01	obmiar = 3 120.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	126.6720				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 4x1.5 1.04 m/m	m	3 244.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61	KNNR 5	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x1.5	m					
d.1.5	0209-01	obmiar = 5 556.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	225.5736				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	5 778.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych	m					
d.1.5	1207-03	obmiar = 1 587.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	161.8740				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63	KNNR 5	Przewód kabelkowy N2XH-J 4x1.5 p.t.	m					
d.1.5	0205-01	obmiar = 650.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	35.4900				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 4x1.5 1.04 m/m	m	676.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
64	KNNR 5	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5 p.t.	m					
d.1.5	0205-01	obmiar = 937.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	51.1602				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kabel/przewód NHXH-J 3x1,5	m	974.4800				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65 d.1.5	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 1 587.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	83.3175				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66 d.1.5	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 168.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	218.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67 d.1.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (pierwszy po- miar) obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	24.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68 d.1.5	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (każdy następny pomiar) obmiar = 120.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	33.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
69 d.1.5	KNNR 5 0406-02 STW.E	Montaż czujnika ruchu obmiar = 13.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	9.7500				
2*		-- M -- czujnik ruchu 1 szt./szt.	szt.	13.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1.6	<b>Instalacja domofonowa</b>							
70 d.1.6	KNR-W 5-08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - ins- talacji przyzywowej (domofonu) - tablica przy- zywowa- Wejście główne (furtka z ulicy) obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt	r-g	2.5000				
2*		-- M -- śruby kotwiące 4 szt./szt	szt.	4.0000				
3*		Panel zewnętrzny domofonowy przy furtce 1 szt/szt	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71 d.1.6	KNR-W 5-08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - tablica przyzywowa obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt	r-g	10.0000				
2*		-- M -- Panel zewnętrzny z kamerą 1 szt/szt	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72 d.1.6	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - aparat odbiorczy obmiar = 48.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.85 r-g/szt	r-g	40.8000				
2*		-- M -- unifon 1 szt/szt	szt	48.0000				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2 szt./szt	szt.	96.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
73 d.1.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż dystrybutora mieszkaniowego obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.25 r-g/szt.	r-g	9.0000				
2*		-- M -- dystrybutor mieszkaniowy 1 szt/szt.	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
74 d.1.6	KNR AL-01 0112-03 analogia	Montaż zasilacza domofonowego obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.02 r-g/szt.	r-g	12.0800				
2*		-- M -- zasilacz domofonowy 1 szt/szt.	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75 d.1.6	KNR AL-01 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej - moduł rozdzielania linii obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05 r-g/szt.	r-g	3.1500				
2*		-- M -- moduł rozdzielania linii 1 szt/szt.	szt	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
76 d.1.6	KNR AL-01 0113-02	Montaż kasety elektroniki domofonowej obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.64 r-g/szt.  -- M --	r-g	7.9200				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kaseta elektroniki 1 szt/szt.	szt	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
77 d.1.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż elektrozacze- pu obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.25 r-g/szt.	r-g	11.2500				
2*		-- M -- elektrozaczep 1 szt/szt.	szt	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
78 d.1.6	KNNR 5 0713-01	Kabel F/UTP 4x2x0.5 kat.5e wciągany do rur obmiar = 1 757.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	166.3879				
2*		-- M -- Kabel/przewód F/UTP 4x2x0.5 kat.5e 1.04 m/m	m	1 827.2800				
3*		opaski kablowe typu Oki 0.08 szt./m	szt.	140.5600				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	11.7719				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	7.5551				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79 d.1.6	KNR AT-15 0119-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.05 r-g/szt.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		kabel krosowy RJ45-RJ45 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
80 d.1.6	KNNR 5 0716-01	Kabel OMY 2x1 układany w korytach obmiar = 125.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	14.7500				
2*		-- M -- kabel/przewód OMY 2x1 1.04 m/m	m	130.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.8375				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.5500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1.7		Instalacja zasilania						



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
81 d.1.7	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe NHXH-J 5x10 obmiar = 1 784.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0555 r-g/m	r-g	99.0120				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x10 1.04 m/m	m	1 855.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82 d.1.7	KNNR 5 0209-02	Przewód kabelkowy NHXH-J 5x6 obmiar = 123.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	5.6211				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x6 1.04 m/m	m	127.9200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83 d.1.7	KNNR 5 0209-02	Przewód kabelkowy NHXH-J 5x2,5 obmiar = 1 201.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	54.8857				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x2,5 1.04 m/m	m	1 249.0400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
84 d.1.7	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x2,5 obmiar = 179.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	7.2674				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x2,5 1.04 m/m	m	186.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
85 d.1.7	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5 obmiar = 225.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	9.1350				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	234.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
86 d.1.7	KNNR 5 0716-03	Kabel YAKXS 1x240 obmiar = 480.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	97.9200				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kabel/przewód YAKXS 1x240	m	499.2000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	3.2160				
5*		0.0067 m-g/m przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2.1120				
6*		0.0044 m-g/m ciągnik kołowy	m-g	2.1120				
7*		0.0044 m-g/m żuraw samochodowy	m-g	2.1120				
		0.0044 m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
87 KNNR 5 d.1.7 0716-03		Kabel (N)HXH-J 5x16 obmiar = 30.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	6.1200				
		0.204 r-g/m						
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH-J 5x16	m	31.2000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.2010				
5*		0.0067 m-g/m przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.1320				
6*		0.0044 m-g/m ciągnik kołowy	m-g	0.1320				
7*		0.0044 m-g/m żuraw samochodowy	m-g	0.1320				
		0.0044 m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88 KNNR 5 d.1.7 0716-01		Układanie kabli NHXH-J 3x1,5 obmiar = 632.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	74.5760				
		0.118 r-g/m						
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5	m	657.2800				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	4.2344				
5*		0.0067 m-g/m przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2.7808				
6*		0.0044 m-g/m ciągnik kołowy	m-g	2.7808				
7*		0.0044 m-g/m żuraw samochodowy	m-g	2.7808				
		0.0044 m-g/m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
89 KNNR 5 d.1.7 0209-02		Przewód kabelkowy N2XH-J 5x4 obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.2850				
		0.0457 r-g/m						
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x4	m	52.0000				
		1.04 m/m						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
90 d.1.7	KNNR 5 0716-01	Kabel (N)HXH 2x2,5 układany w uchwytach obmiar = 75.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	8.8500				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH 2x2,5 1.04 m/m	m	78.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.5025				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
91 d.1.7	KNNR 5 0716-03	Kabel (N)HXH 5x10 układany w uchwytach obmiar = 35.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	7.1400				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH 5x10 1.04 m/m	m	36.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.2345				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
92 d.1.7	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 24.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.57 r-g/szt.	r-g	37.6800				
2*		-- M -- końcówki kablów do 16mm <sup>2</sup> 5 szt./szt.	szt.	120.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93 d.1.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 48.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	62.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
94 d.1.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 50.000 pomiar	po- miar					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/pomiar	r-g	88.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1.8		<b>Sieć strukturalna</b>						
95 d.1.8	ZN-97/TP S.A.-039 0613-04	Montaż skrzynek mieszkaniowych obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.1 r-g/szt.	r-g	52.8000				
2*		-- M -- tablica TSM 1 kpl./szt.	kpl.	48.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.42 m-g/szt.	m-g	20.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
96 d.1.8	KNR AT-15 0109-02	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg 16U obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/kpl.	r-g	0.2300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		tablica LAN/A2/KL1.2 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
97 d.1.8	KNR AT-15 0110-03	Montaż zaślepki 19", 1U obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/szt.	r-g	0.0600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		zaślepka otworu 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
98 d.1.8	KNR AT-15 0109-10	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - listwa zasilająca 1x16A, LZ-30F obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/kpl.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		listwa zasilająca 1U/220V z gniazdami z bolcem 1 kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
99 d.1.8	KNR AT-15 0110-01	Montaż łącznicy światłowodowej 1U 19" 24xSC/PC duplex obmiar = 2.000 szt.	szt.					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.25 r-g/szt.	r-g	0.5000				
2*		-- M -- łącznica światłowodowa 1U 19" 24xSC/PC duplex 1 kpl./szt.	kpl.	2.0000				
3*		kaseta światłowodowa 4 szt/szt.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
100 d.1.8	KNR AT-15 0112-01	Montaż panelu krosowego 19" 24x RJ45/u kat. 6 obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		patchpanel 24xRJ45 1 kpl./szt.	kpl.	4.0000				
4*		linka uziemiająca 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
101 d.1.8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U obmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.7800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przelotki 70mm 1 szt./kpl.	szt.	6.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
102 d.1.8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - wkładka SFP SM SC/APC obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.2600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		wkładka SFP SM SC/APC 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
103 d.1.8	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel krosowy kat. 6, dł. 1m obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.081 r-g/szt.	r-g	7.7760				
2*		-- M -- kabel krosowy RJ45-RJ45 1 szt./szt.	szt.	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
104 d.1.8	KNR AT-15 0105-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodo- wego w kasetach światłowodowych obmiar = 192.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48 r-g/szt.	r-g	92.1600				
2*		-- M -- pigtail jednomodowy 1 szt/szt.	szt	192.0000				
3*		osłona spawu 1 szt./szt.	szt.	192.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
5*		-- S -- spawarka światłowodowa 0.48 m-g/szt.	m-g	92.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
105 d.1.8	KNR AT-15 0119-04	Krosowanie -patchcordsy światłowodowe duplex obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.092 r-g/szt.	r-g	4.4160				
2*		-- M -- patchcord SM do SC/APC 2m 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
106 d.1.8	KNNR 5 0103-01	Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA obmiar = 2 112.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.356 r-g/m	r-g	751.8720				
2*		-- M -- Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA 1.04 m/m	m	2 196.4800				
3*		złączki' 0.41 szt./m	szt.	865.9200				
4*		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2.1 szt/m	szt	4 435.2000				
5*		uchwyty 2.1 szt./m	szt.	4 435.2000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
107 d.1.8	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych obmiar = 120.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	12.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
108 d.1.8	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 120.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	6.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
109 d.1.8	KNNR 5 0713-01	Kabel instalacyjny kat. 6 wciągany do rur obmiar = 5 184.000 m	m					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	490.9248				
2*		-- M -- kabel/przewód skrętka kat.6 1.04 m/m	m	5 391.3600				
3*		opaski kablowe typu Oki 0.08 szt./m	szt.	414.7200				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	34.7328				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	22.2912				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
110 d.1.8	KNR AT-15 0108-08	Montaż gniazd abonenckich - montaż puszeki pod tynk na 2 moduły obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.085 r-g/szt.	r-g	4.0800				
2*		-- M -- puszka instalacyjna 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
111 d.1.8	KNR AT-15 0108-05	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu 2x RJ-45/ kat. 6 obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.013 r-g/szt.	r-g	1.2480				
2*		-- M -- moduł 1x RJ-45 kat. 6 1 szt/szt.	szt	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
112 d.1.8	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych roz- porowych obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0089 r-g/szt.	r-g	0.8544				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 1.03 szt/szt.	szt	98.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
113 d.1.8	ZN-97/TP S.A.-039 0503-01	Wciąganie kabli światłowod. wewnętrzny OM2 obmiar = 3.168 km	km					
1*		-- R -- robocizna 24.3*2=48.6 r-g/km	r-g	153.9648				
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0.5 dm³/km	dm³	1.5840				
3*		kabel/przewód światłowod OM2 1.04 km/km	km	3.2947				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	9.9792				
5*		3.15 m-g/km pryczepa kablowa	m-g	9.9792				
6*		3.15 m-g/km urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	9.9792				
7*		3.15 m-g/km sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min	m-g	9.9792				
		3.15 m-g/km						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
114 d.1.8	KNR AT-15 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia obmiar = 1.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/pomiar	r-g	0.8400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne- go kpl. 0.42 m-g/pomiar	m-g	0.4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
115 d.1.8	KNR AT-15 0118-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia obmiar = 95.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/pomiar	r-g	28.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne- go kpl. 0.15 m-g/pomiar	m-g	14.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
116 d.1.8	ZN-97/TP S.A.-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącz- nicy (1 zmierz.światłow.) obmiar = 1.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 10.49 r-g/odc.	r-g	10.4900				
2*		-- S -- reflektometr 2.34 m-g/odc.	m-g	2.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
117 d.1.8	ZN-97/TP S.A.-039 0901-04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącz- nicy (każdy nast. zmierz.światłow.) obmiar = 95.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 3.38/3=1.126667 r-g/odc.	r-g	107.0334				
2*		-- S -- reflektometr 0.68 m-g/odc.	m-g	64.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>1.9 Instalacja RTV</b>								
118 d.1.9	KNR AT-15 0109-02	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg 16U obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/kpl.	r-g	0.4600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		tablica RTV/A2/KL1 1 kpl.	kpl.	1.0000				
4*		tablica RTV/A2/KL1.2 1 kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
119 d.1.9	KNR AT-15 0110-03	Montaż zaślepki 19", 1U obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/szt.	r-g	0.1400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		zaślepka otworu 1 szt./szt.	szt.	7.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
120 d.1.9	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przelotki 70mm 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
121 d.1.9	KNR AT-15 0112-01	Montaż panelu krosowego 19" F 24 porty obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		patchpanel F 24 porty 1 kpl./szt.	kpl.	4.0000				
4*		linka uziemiająca 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
122 d.1.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten satelitarnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		antena satelitarna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
123 d.1.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten telewizyjno-radiowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena radiowo-telewizyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
124 d.1.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten telewizyjnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena telewizyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
125 d.1.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten radiowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena radiowa 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
126 d.1.9	KNNR 5 0406-02	Montaż zwrotnicy antenowej obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- zwrotnica antenowa 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
127 d.1.9	KNNR 5 0406-02	Montaż konwertera satelitarnego obmiar = 2.000 szt.	szt.					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- konwerter satelitarny 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uchwyt drugiego montażu 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
128 d.1.9	KNR 5-06 0204-02	Instalowanie panelowych wzmacniaczy obmiar = 2.000 wzm.	wz m.					
1*		-- R -- robocizna $6.37 \cdot 0.955 = 6.08335$ r-g/wzm.	r-g	12.1667				
2*		-- M -- wzmacniacz magistralny 1 szt.	szt.	1.0000				
3*		Multiband amplitfer 1 szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
129 d.1.9	KNNR 5 0406-02	Montaż odgałęźnika TV/SAT obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	36.0000				
2*		-- M -- Odgałęźnik TV/SAT 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
130 d.1.9	KNNR 5 0406-02	Montaż multiswitcha obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- Multiswitch 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
131 d.1.9	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Skrzynka przeciwprzepięciowa do instalacji multiswitchowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	2.6300				
2*		-- M -- Skrzynka przeciwprzepięciowa do instalacji multiswitchowych 1 szt./szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
132 d.1.9	KNNR 5 0205-01	Przewód koncentryczny obmiar = 3 168.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	172.9728				
2*		-- M -- kabel/przewód koncentryczny 1.04 m/m	m	3 294.7200				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
133 d.1.9	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/szt.	r-g	6.1440				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2 szt/szt.	szt	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
134 d.1.9	KNR 5-08 0309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd telewizyjnych obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.154*0.955=0.14707 r-g/szt.	r-g	7.0594				
2*		-- M -- gniazdo telewizyjne 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
135 d.1.9	KNR 5-06 0707-02	Zarabianie i podłączanie kabli o śr. 10 mm do gniazd współosiowych obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45*0.955=0.42975 r-g/szt.	r-g	41.2560				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157 0.002 kg/szt.	kg	0.1920				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
1.10		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>						
136 d.1.1 0	kalkulacja własna	Dostawa i wykonanie instalacji fotowoltaicznej zgodnie z projektem  - panel fotowoltaiczny 330W- 60 szt. - falownik sieciowy 17,5kW - 1 kpl - rozdzielnica prądu przemiennego AC - prefabrykowana kompletna - 1 kpl. - rozdzielnica prądu stałego DC - prefabrykowana kompletna - 1 kpl. - zabezpieczenia przeciwprzepięciowe - 1 kpl. - konstrukcja montażowa paneli fotowoltaicznych - 1 kpl. - montaż, okablowanie, pomiary i uruchomienie instalacji - 1 kpl. - Pomoc w zgłoszeniu instalacji do Zakładu Energetycznego - Wsparcie w zakresie uzyskania dofinansowania instalacji obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2		<b>Budynek A3</b>						
2.1		<b>Rozdzielnice</b>						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
137 d.2.1	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic - rozdzielnica RG+TL3 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna (10.9*8=87.2)*0.955=83.276 r-g/szt.	r-g	83.2760				
2*		-- M -- rozdzielnica RG+TL3 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.57 m-g/szt.	m-g	0.5700				
5*		żuraw samochodowy 0.57 m-g/szt.	m-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
138 d.2.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - ZK1 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.48*5=17.4 r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- złącze kablowe ZK1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
139 d.2.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - RA1 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.48*5=17.4 r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- rozdzielnica RA1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
140 d.2.1	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg RM obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	52.6000				
2*		-- M -- rozdzielnica RM 1 szt./szt.	szt.	20.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
141 d.2.1	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg RL obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	52.6000				
2*		-- M -- rozdzielnica RL 1 szt./szt.	szt.	20.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2.2</b>		<b>Trasa kablowa</b>						
142 d.2.2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych obmiar = 108.000 szt.	szt.					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0089 r-g/szt.	r-g	0.9612				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 1.03 szt/szt.	szt	111.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
143 KNNR 5 d.2.2 1101-04		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania obmiar = 54.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.131 r-g/szt.	r-g	7.0740				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1 szt./szt.	szt.	54.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
144 KNNR 5 d.2.2 1105-02		Drabinki kablowe D200 obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.173 r-g/m	r-g	8.6500				
2*		-- M -- drabinka kablowa D200 1 m/m	m	50.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
145 KNNR 5 d.2.2 1105-08		Korytka kablowe KT300 obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	1.1340				
2*		-- M -- korytka kablowe K300 1 m/m	m	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
146 KNNR 5 d.2.2 1201-03		Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 obmiar = 81.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.011 r-g/szt.	r-g	0.8910				
2*		-- M -- kołki kotwiące 1 szt./szt.	szt.	81.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
147 KNNR 5 d.2.2 1104-03		Montaż uchwytu kablowego UDF 14 przez przykręcanie do gotowego podłoża obmiar = 192.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0567 r-g/szt.	r-g	10.8864				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- uchwyt UDF 14	szt.	192.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
148 KNNR 5 d.2.2 1209-10		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 25.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.53 r-g/otw.	r-g	13.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
149 KNNR 5 d.2.2 1209-01		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 15 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu obmiar = 25.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.0473 r-g/otw.	r-g	1.1825				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
150 KNR 5-08 d.2.2 0101-04		Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym obmiar = 690.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2132 \cdot 0.955 = 0.203606$ r-g/m	r-g	140.4881				
2*		-- M -- kołki rozporowe z wkrętami (dostawca: RIG)	100 szt.	13.8000				
3*		0.02 [100 szt.]/m uchwyty	szt.	1 449.0000				
4*		2.1 szt/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
151 KNR 5-08 d.2.2 0110-01		Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 690.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1001 \cdot 0.955 = 0.095596$ r-g/m	r-g	65.9612				
2*		-- M -- Rura PCV 18mm	m	717.6000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2.3		<b>Instalacja gniazd wtyczkowych</b>						
152 KNNR 5 d.2.3 0301-03		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 340.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/szt.	r-g	43.5200				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt.	680.0000				
		2 szt/szt.						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
153 d.2.3	KNNR 5 0304-03	Puszka instalacyjna hermetyczna IP44 rozga- łęźna p/t obmiar = 340.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347 r-g/szt.	r-g	117.9800				
2*		-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne 1.02 szt./szt.	szt.	346.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
154 d.2.3	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przeloto- we pojedyncze o obciążalności do 10 A i prze- kroju przewodów do 2.5 mm2 obmiar = 224.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.273 r-g/szt.	r-g	61.1520				
2*		-- M -- gniazdo IP20 1.02 szt./szt.	szt.	228.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
155 d.2.3	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przy- kręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 obmiar = 116.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263 r-g/szt.	r-g	30.5080				
2*		-- M -- gniazdo bryzgoszczelne 2-biegunowe 1.02 szt./szt.	szt.	118.3200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
156 d.2.3	KNNR 5 0307-01	Wyłącznik GWP obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	0.2310				
2*		-- M -- Wyłącznik GWP 1.02 szt./szt.	szt.	1.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
157 d.2.3	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x2.5 obmiar = 2 380.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	96.6280				
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kabel/przewód N2XH-J 3x2,5	m	2 475.2000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
158 d.2.3	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych obmiar = 928.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	94.6560				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
159 d.2.3	KNNR 5 0205-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x2.5 p.t. obmiar = 928.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	50.6688				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 3x2,5	m	965.1200				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
160 d.2.3	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 928.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	48.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
161 d.2.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 160.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	208.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
162 d.2.3	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (pierwszy po- miar) obmiar = 19.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	9.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
163 d.2.3	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (każdy następny pomiar) obmiar = 141.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	39.4800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
164 d.2.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasi- łania (pierwsza próba) obmiar = 19.000 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/prób.	r-g	6.2700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
165 d.2.3	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) obmiar = 141.000 prób.	prób					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/prób.	r-g	38.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2.4	<b>Instalacja uziemienia i odgromowa</b>							
166 d.2.4	KNNR 5-08 0611-05	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.8 m w gruncie kat.III - bednarka FeZn 50x4 miedziowana obmiar = 118.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.217*0.955=1.162235 r-g/m	r-g	137.1437				
2*		-- M -- bednarka FeZn 50x4 miedziowana 1.04 m/m	m	122.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.6086 m-g/m	m-g	71.8148				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
167 d.2.4	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze z taśmy FeZn 50x4 miedziowanej w budynkach mocowane na uchwytych obmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.344 r-g/m	r-g	8.6000				
2*		-- M -- bednarka FeZn 50x4 miedziowana 1.04 m/m	m	26.0000				
3*		wsporniki ścienne' 1.01 szt./m	szt.	25.2500				
4*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami' 0.006 kg/m	kg	0.1500				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka 0.0294 m-g/m	m-g	0.7350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
168 d.2.4	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem (linka LgYżo16) obmiar = 160.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.105 r-g/m	r-g	16.8000				
2*		-- M -- kabel/przewód LgYżo 16 1.04 m/m	m	166.4000				
3*		złącza kontrolne 0.02 szt./m	szt.	3.2000				
4*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami' 0.006 kg/m	kg	0.9600				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
169 d.2.4	KNR 5-14 0311-05 analogia	Montaż głównej szyny uziemiającej - płaskownik miedziany 20x3 obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.0953*0.955=1.046012 r-g/szt	r-g	4.1840				
2*		-- M -- przewody szynowe miedziane prostokątne 9.675 kg/szt	kg	38.7000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
170 d.2.4	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w puszcze obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.449 r-g/szt.	r-g	1.7960				
2*		-- M -- złącza kontrolne w skrzynce' 1 szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
171 d.2.4	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu obmiar = 17.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.329 r-g/szt.	r-g	5.5930				
2*		-- S -- spawarka 0.164 m-g/szt.	m-g	2.7880				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
172 d.2.4	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych obmiar = 222.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.244 r-g/m	r-g	54.1680				
2*		-- M -- Drut odgromowy fi 8 1.04 m/m	m	230.8800				
3*		wsporniki dachowe 1.01 szt./m	szt.	224.2200				
4*		złącza rynnowe 0.03 szt./m	szt.	6.6600				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka 0.034 m-g/m	m-g	7.5480				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
173 d.2.4	KNNR 5 0601-04	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych obmiar = 120.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.329 r-g/m	r-g	39.4800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Drut odgromowy fi 8	m	124.8000				
3*		1.04 m/m						
4*		wsporniki montażowe do drutu odgromowego	szt.	121.2000				
5*		1.01 szt./m						
6*		złącza rynnowe	szt.	3.6000				
		0.03 szt./m						
		kołki do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt.	133.2000				
		1.11 szt./m						
		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
174	KNNR 5	Maszt odgromowy h=3m na podstawie betono-	szt.					
d.2.4	1001-01	wej						
		obmiar = 8.000 szt.						
1*		-- R --	r-g	36.3200				
		robocizna						
		4.54 r-g/szt.						
2*		-- M --	szt.	8.0000				
		Maszt odgromowy H=3m						
		1 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
175	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji odgromowej (pier-	szt.					
d.2.4	1304-03	wszy pomiar)						
		obmiar = 1.000 szt.						
1*		-- R --	r-g	1.2600				
		robocizna						
		1.26 r-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
176	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji odgromowej (każ-	szt.					
d.2.4	1304-04	dy następny pomiar)						
		obmiar = 3.000 szt.						
1*		-- R --	r-g	1.6800				
		robocizna						
		0.56 r-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
177	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pier-	szt.					
d.2.4	1304-01	wszy pomiar)						
		obmiar = 1.000 szt.						
1*		-- R --	r-g	1.2400				
		robocizna						
		1.24 r-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
178	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każ-	szt.					
d.2.4	1304-02	dy następny pomiar)						
		obmiar = 3.000 szt.						
1*		-- R --	r-g	1.6800				
		robocizna						
		0.56 r-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2.5		<b>Instalacja oświetleniowa</b>						
179	KNNR 5	Oprawa oświetleniowa - Plafon z wbudowanym	kpl.					
d.2.5	0504-02	mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04						
		obmiar = 29.000 kpl.						
1*		-- R --	r-g	15.6600				
		robocizna						
		0.54 r-g/kpl.						
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		oprawa Plafon z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04	szt.	29.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
180 d.2.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - PXF Fibra LED 58W IP44 obmiar = 12.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	6.4800				
2*		-- M -- oprawa PXF Fibra LED 58W IP44 1 szt./kpl.	szt.	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
181 d.2.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ AW ITECH M5 obmiar = 28.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	15.1200				
2*		-- M -- oprawa typ AW ITECH M5 1 szt./kpl.	szt.	28.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
182 d.2.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ AW ONTEC S M5 305 obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	1.0800				
2*		-- M -- oprawa typ AW ONTEC S M5 305 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
183 d.2.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ EW obmiar = 10.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	5.4000				
2*		-- M -- oprawa typ EW1 1 szt./kpl.	szt.	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
184 d.2.5	KNNR 5 0304-03	Puszka instalacyjna hermetyczna IP44 rozga- łęźna p/t obmiar = 81.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347 r-g/szt.	r-g	28.1070				
2*		-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne 1.02 szt./szt.	szt.	82.6200				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
185 d.2.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe obmiar = 29.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	6.6990				
2*		-- M -- przyciski bryzgoszczelne 1.02 szt./szt.	szt.	29.5800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
186 d.2.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne świecznikowy obmiar = 33.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	11.0880				
2*		-- M -- łącznik świecznikowy 1.02 szt./szt.	szt.	33.6600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
187 d.2.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne świecznikowy bryzgoszczelny obmiar = 16.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	5.3760				
2*		-- M -- łącznik świecznikowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	16.3200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
188 d.2.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne schodowy obmiar = 101.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	33.9360				
2*		-- M -- łącznik schodowy 1.02 szt./szt.	szt.	103.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
189 d.2.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne schodowy bryzgoszczelny obmiar = 30.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	10.0800				
2*		-- M -- łącznik schodowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	30.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
190	KNNR 5	Przewód kabelkowy N2XH-J 4x1.5	m					
d.2.5	0209-01	obmiar = 1 572.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	63.8232				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 4x1.5 1.04 m/m	m	1 634.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
191	KNNR 5	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5	m					
d.2.5	0209-01	obmiar = 2 280.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	92.5680				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	2 371.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
192	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych	m					
d.2.5	1207-03	obmiar = 522.500 m						
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	53.2950				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
193	KNNR 5	Przewód kabelkowy N2XH-J 4x1.5	m					
d.2.5	0205-01	obmiar = 327.500 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	17.8815				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 4x1.5 1.04 m/m	m	340.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
194	KNNR 5	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5	m					
d.2.5	0205-01	obmiar = 195.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	10.6470				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	202.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
195	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m					
d.2.5	1208-02	obmiar = 522.500 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	27.4313				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
196 d.2.5	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 86.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	111.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
197 d.2.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (pierwszy po- miar) obmiar = 19.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	9.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
198 d.2.5	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (każdy następny pomiar) obmiar = 67.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	18.7600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
199 d.2.5	KNNR 5 0406-02 STW.E	Montaż czujnika ruchu obmiar = 14.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	10.5000				
2*		-- M -- czujnik ruchu 1 szt./szt.	szt.	14.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2.6 Instalacja domofonowa</b>								
200 d.2.6	KNR-W 5-08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - ins- talacji przyzywowej (domofonu) - tablica przy- zywowa obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt	r-g	5.0000				
2*		-- M -- Panel zewnętrzny z kamerą 1 szt/szt	szt	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
201 d.2.6	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - ins- talacji przyzywowej (domofonu) - aparat odbior- czy obmiar = 20.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.85 r-g/szt	r-g	17.0000				
2*		-- M -- unifon 1 szt/szt	szt	20.0000				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2 szt./szt	szt.	40.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
202 d.2.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż dystrybutora mieszkaniowego obmiar = 2.000 szt.	szt.					



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.25 r-g/szt.	r-g	4.5000				
2*		-- M -- dystributor mieszkaniowy 1 szt/szt.	szt	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
203 d.2.6	KNR AL-01 0112-03 analogia	Montaż zasilacza domofonowego obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.02 r-g/szt.	r-g	3.0200				
2*		-- M -- zasilacz domofonowy 1 szt/szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
204 d.2.6	KNR AL-01 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej - moduł rozdzielania linii obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05 r-g/szt.	r-g	1.0500				
2*		-- M -- moduł rozdzielania linii 1 szt/szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
205 d.2.6	KNR AL-01 0113-02	Montaż kasety elektroniki domofonowej obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.64 r-g/szt.	r-g	2.6400				
2*		-- M -- kaseeta elektroniki 1 szt/szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
206 d.2.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż elektrozaczepu obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.25 r-g/szt.	r-g	4.5000				
2*		-- M -- elektrozaczep 1 szt/szt.	szt	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
207 d.2.6	KNNR 5 0713-01	Kabel F/UTP 4x2x0.5 kat.5e wciągany do rur obmiar = 1 260.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	119.3220				
2*		-- M -- Kabel/przewód F/UTP 4x2x0.5 kat.5e 1.04 m/m	m	1 310.4000				
3*		opaski kablowe typu Oki 0.08 szt./m	szt.	100.8000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	8.4420				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	5.4180				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
208 d.2.6	KNR AT-15 0119-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.05 r-g/szt.	r-g	1.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		kabel krosowy RJ45-RJ45 1 szt./szt.	szt.	20.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
209 d.2.6	KNNR 5 0716-01	Kabel OMY 2x1 układany w korytach obmiar = 70.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	8.2600				
2*		-- M -- kabel/przewód OMY 2x1 1.04 m/m	m	72.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.4690				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.3080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2.7		<b>Instalacja zasilania</b>						
210 d.2.7	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe NHXH-J 5x10 obmiar = 1 143.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0555 r-g/m	r-g	63.4365				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x10 1.04 m/m	m	1 188.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
211 d.2.7	KNNR 5 0209-02	Przewód kabelkowy NHXH-J 5x2,5 obmiar = 622.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	28.4254				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x2,5 1.04 m/m	m	646.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
212 d.2.7	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x2,5 obmiar = 120.000 m	m					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	4.8720				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x2,5 1.04 m/m	m	124.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
213 KNNR 5 d.2.7 0209-01		Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5 obmiar = 137.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	5.5622				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	142.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
214 KNNR 5 d.2.7 0716-03		Kabel YAKY 1x150 obmiar = 125.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	25.5000				
2*		-- M -- kabel/przewód YAKY 1x150 1.04 m/m	m	130.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.8375				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.5500				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.5500				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.5500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
215 KNNR 5 d.2.7 0716-03		Kabel (N)HXH-J 5x16 obmiar = 32.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	6.5280				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH-J 5x16 1.04 m/m	m	33.2800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.2144				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.1408				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1408				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1408				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
216 KNNR 5 d.2.7 0716-01		Układanie kabli NHXH-J 3x1,5 obmiar = 496.000 m	m					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.118 r-g/m	r-g	58.5280				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	515.8400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	3.3232				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	2.1824				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.1824				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.1824				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
217 KNNR 5 d.2.7 0716-01		Kabel (N)HXH 2x2,5 układany w uchwytach obmiar = 32.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	3.7760				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH 2x2,5 1.04 m/m	m	33.2800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.2144				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.1408				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
218 KNNR 5 d.2.7 0716-03		Kabel (N)HXH 5x10 układany w uchwytach obmiar = 32.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	6.5280				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH 5x10 1.04 m/m	m	33.2800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.2144				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.1408				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1408				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1408				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
219 KNNR 5 d.2.7 0726-09		Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.57 r-g/szt.	r-g	31.4000				
2*		-- M -- końcówki kablowe do 16mm <sup>2</sup> 5 szt./szt.	szt.	100.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
220 d.2.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 8.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	10.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
221 d.2.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 19.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/pomiar	r-g	33.4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2.8 Sieć strukturalna</b>								
222 d.2.8	ZN-97/TP S.A.-039 0613-04	Montaż skrzynek mieszkaniowych obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.1 r-g/szt.	r-g	22.0000				
2*		-- M -- tablica TSM 1 kpl./szt.	kpl.	20.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.42 m-g/szt.	m-g	8.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
223 d.2.8	KNR AT-15 0109-02	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg 16U obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/kpl.	r-g	0.2300				
2*		-- M -- tablica LAN/A3/KL1 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
224 d.2.8	KNR AT-15 0110-03	Montaż zaślepki 19", 1U obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/szt.	r-g	0.1200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		zaślepka otworu 1 szt./szt.	szt.	6.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
225 d.2.8	KNR AT-15 0109-10	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - listwa zasi- lająca 1x16A, LZ-30F obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.22 r-g/kpl.	r-g	0.2200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		listwa zasilająca 1U/220V z gniazdami z bol- cem 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
226 d.2.8	KNR AT-15 0110-01	Montaż łącznicy światłowodowej 1U 19" 24xSC/PC duplex obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25 r-g/szt.	r-g	0.5000				
2*		-- M -- łącznica światłowodowa 1U 19" 24xSC/PC dup- lex 1 kpl./szt.	kpl.	2.0000				
3*		kaseta światłowodowa 4 szt/szt.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
227 d.2.8	KNR AT-15 0112-01	Montaż panelu krosowego 19" 24x RJ45/u kat. 6 obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/szt.	r-g	0.3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		patchpanel 24xRJ45 1 kpl./szt.	kpl.	2.0000				
4*		linka uziemiająca 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
228 d.2.8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przelotki 70mm 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
229 d.2.8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - wkładka SFP SM SC/APC obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.2600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		wkładka SFP SM SC/APC 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
230	KNR AT-15 d.2.8 0119-02	Krosowanie - kabel krosowy kat. 6, dł. 1m obmiar = 40.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.081 r-g/szt.	r-g	3.2400				
2*		-- M -- kabel krosowy RJ45-RJ45 1 szt./szt.	szt.	40.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
231	KNR AT-15 d.2.8 0105-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodo- wego w kasetach światłowodowych obmiar = 80.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48 r-g/szt.	r-g	38.4000				
2*		-- M -- pigtail jednomodowy 1 szt./szt.	szt.	80.0000				
3*		osłona spawu 1 szt./szt.	szt.	80.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
5*		-- S -- spawarka światłowodowa 0.48 m-g/szt.	m-g	38.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
232	KNR AT-15 d.2.8 0119-04	Krosowanie -patchcordsy światłowodowe duplex obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.092 r-g/szt.	r-g	1.8400				
2*		-- M -- patchcord SM do SC/APC 2m 1 szt./szt.	szt.	20.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
233	KNNR 5 d.2.8 0103-01	Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA obmiar = 880.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.356 r-g/m	r-g	313.2800				
2*		-- M -- Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA 1.04 m/m	m	915.2000				
3*		złączki' 0.41 szt./m	szt.	360.8000				
4*		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2.1 szt/m	szt.	1 848.0000				
5*		uchwyty 2.1 szt./m	szt.	1 848.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
234	KNNR 5 d.2.8 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	5.1000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
235 d.2.8	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	2.6250				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
236 d.2.8	KNNR 5 0713-01	Kabel instalacyjny kat. 6 wciągany do rur obmiar = 2 160.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	204.5520				
2*		-- M -- kabel/przewód skrętka kat.6 1.04 m/m	m	2 246.4000				
3*		opaski kablowe typu Oki 0.08 szt./m	szt.	172.8000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	14.4720				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	9.2880				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
237 d.2.8	KNR AT-15 0108-08	Montaż gniazd abonenckich - montaż puszeki pod tynk na 2 moduły obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.085 r-g/szt.	r-g	1.7000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		puszka instalacyjna 1 szt./szt.	szt.	20.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
238 d.2.8	KNR AT-15 0108-05	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu 2x RJ-45/ kat. 6 obmiar = 40.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.013 r-g/szt.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- moduł 1x RJ-45 kat. 6 1 szt/szt.	szt	40.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
239 d.2.8	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych roz- porowych obmiar = 40.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0089 r-g/szt.	r-g	0.3560				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 1.03 szt/szt.	szt	41.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
240	ZN-97/TP d.2.8 S.A.-039 0503-01	Wciąganie kabli światłowod. wewnętrzny OM2 obmiar = 1.320 km	km					
1*		-- R -- robocizna 24.3*2=48.6 r-g/km	r-g	64.1520				
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0.5 dm <sup>3</sup> /km	dm <sup>3</sup>	0.6600				
3*		kabel/przewód światłowod OM2 1.04 km/km	km	1.3728				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 3.15 m-g/km	m-g	4.1580				
5*		przyczepa kablowa 3.15 m-g/km	m-g	4.1580				
6*		urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową 3.15 m-g/km	m-g	4.1580				
7*		sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min 3.15 m-g/km	m-g	4.1580				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
241	KNR AT-15 d.2.8 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia obmiar = 1.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/pomiar	r-g	0.8400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne- go kpl. 0.42 m-g/pomiar	m-g	0.4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
242	KNR AT-15 d.2.8 0118-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia obmiar = 39.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/pomiar	r-g	11.7000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne- go kpl. 0.15 m-g/pomiar	m-g	5.8500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
243	ZN-97/TP d.2.8 S.A.-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowod- owych montażowe z przełącz- nicy (1 zmierz.światłow.) obmiar = 1.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 10.49 r-g/odc.	r-g	10.4900				
2*		-- S -- reflektometr 2.34 m-g/odc.	m-g	2.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
244	ZN-97/TP	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącz- nicy (każdy nast. zmierz.światłow.)	odc.					
d.2.8	S.A.-039	obmiar = 39.000 odc.						
1*		-- R -- robocizna 3.38/3=1.126667 r-g/odc.	r-g	43.9400				
2*		-- S -- reflektometr 0.68 m-g/odc.	m-g	26.5200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2.9		<b>Instalacja RTV</b>						
245	KNR AT-15	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg 16U	kpl.					
d.2.9	0109-02	obmiar = 2.000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/kpl.	r-g	0.4600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		tablica RTV/A3/KL1 1 kpl.	kpl.	1.0000				
4*		tablica RTV/A3/KL1.2 1 kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
246	KNR AT-15	Montaż zaślepki 19", 1U	szt.					
d.2.9	0110-03	obmiar = 9.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/szt.	r-g	0.1800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		zaślepka otworu 1 szt./szt.	szt.	9.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
247	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U	kpl.					
d.2.9	0109-15	obmiar = 3.000 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.3900				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przełotki 70mm 1 szt./kpl.	szt.	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
248	KNR AT-15	Montaż panelu krosowego 19" F 24 porty	szt.					
d.2.9	0112-01	obmiar = 2.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/szt.	r-g	0.3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		patchpanel F 24 porty 1 kpl./szt.	kpl.	2.0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		linka uziemiająca 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
249 d.2.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten satelitarnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena satelitarna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
250 d.2.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten telewizyjno-radiowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena radiowo-telewizyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
251 d.2.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten telewizyjnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena telewizyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
252 d.2.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten radiowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena radiowa 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
253 d.2.9	KNNR 5 0406-02	Montaż zwrotnicy antenowej obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- zwrotnica antenowa 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
254 d.2.9	KNNR 5 0406-02	Montaż konwertera satelitarnego obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- konwerter satelitarny 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uchwyt drugiego montażu 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
255 d.2.9	KNNR 5-06 0204-02	Instalowanie panelowych wzmacniaczy obmiar = 2.000 wzm.	wz m.					
1*		-- R -- robocizna $6.37 \times 0.955 = 6.08335$ r-g/wzm.	r-g	12.1667				
2*		-- M -- wzmacniacz magistralny 1 szt.	szt.	1.0000				
3*		Multiband ampilfer 1 szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
256 d.2.9	KNNR 5 0406-02	Montaż odgałęźnika TV/SAT obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	15.0000				
2*		-- M -- Odgałęźnik TV/SAT 1 szt./szt.	szt.	20.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
257 d.2.9	KNNR 5 0406-02	Montaż multiswitcha obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	0.7500				
2*		-- M -- Multiswitch 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
258 d.2.9	KNNR 5 0205-01	Przewód koncentryczny obmiar = 1 484.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	81.0264				
2*		-- M -- kabel/przewód koncentryczny 1.04 m/m	m	1 543.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
259 d.2.9	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/szt.	r-g	2.5600				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2 szt/szt.	szt	40.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
260 d.2.9	KNR 5-08 0309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd telewizyjnych obmiar = 20.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.154*0.955=0.14707 r-g/szt.	r-g	2.9414				
2*		-- M -- gniazdo telewizyjne 1.02 szt./szt.	szt.	20.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
261 d.2.9	KNR 5-06 0707-02	Zarabianie i podłączanie kabli o śr. 10 mm do gniazd współosiowych obmiar = 40.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45*0.955=0.42975 r-g/szt.	r-g	17.1900				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157 0.002 kg/szt.	kg	0.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>2.10</b>		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>						
262 d.2.1 0	kalkulacja własna	Dostawa i wykonanie instalacji fotowoltaicznej zgodnie z projektem  - panel fotowoltaiczny 330W- 29 szt. - falownik sieciowy 17,5kW - 1 kpl - rozdzielnica prądu przemiennego AC - prefabrykowana kompletna - 1 kpl. - rozdzielnica prądu stałego DC - prefabrykowana kompletna - 1 kpl. - zabezpieczenia przeciwprzepięciowe - 1 kpl. - konstrukcja montażowa paneli fotowoltaicznych - 1 kpl. - montaż, okablowanie, pomiary i uruchomienie instalacji - 1 kpl. - Pomoc w zgłoszeniu instalacji do Zakładu Energetycznego - Wsparcie w zakresie uzyskania dofinansowania instalacji obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3</b>		<b>Budynek A4</b>						
<b>3.1</b>		<b>Rozdzielnice</b>						
263 d.3.1	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic - rozdzielnica RG+TL obmiar = 1.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna (10.9*10=109)*0.955=104.095 r-g/szt.	r-g	104.0950				
2*		-- M -- rozdzielnica RG+TL 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.57 m-g/szt.	m-g	0.5700				
5*		żuraw samochodowy 0.57 m-g/szt.	m-g	0.5700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
264 d.3.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - ZK1 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.48*5=17.4 r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- złącze kablowe ZK1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
265 d.3.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - RA1 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.48*5=17.4 r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- rozdzielnica RA1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
266 d.3.1	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg RM obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	126.2400				
2*		-- M -- rozdzielnica RM 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3.2		<b>Trasa kablowa</b>						
267 d.3.2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych obmiar = 888.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0089 r-g/szt.	r-g	7.9032				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 1.03 szt/szt.	szt	914.6400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
268 d.3.2	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania <i>konstrukcje wsporcze</i> obmiar = 444.000 szt.	szt.					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.131 r-g/szt.	r-g	58.1640				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1 szt./szt.	szt.	444.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
269 d.3.2	KNNR 5 1105-02	Drabinki kablowe D200 obmiar = 100.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.173 r-g/m	r-g	17.3000				
2*		-- M -- drabinka kablowa D200 1 m/m	m	100.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
270 d.3.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KE200 obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	1.8900				
2*		-- M -- korytka kablowe K200 1 m/m	m	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
271 d.3.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KT200 obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
2*		-- M -- korytka kablowe K200 1 m/m	m	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
272 d.3.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KT300 obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
2*		-- M -- korytka kablowe K300 1 m/m	m	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
273 d.3.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KE400 obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		koryto kablowe K400	m	96.0000				
3*		1 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
274 KNNR 5 d.3.2 1105-08		Korytka kablowe KT400 obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	1.1340				
2*		-- M -- koryto kablowe K400 1 m/m	m	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
275 KNNR 5 d.3.2 1201-03		Osadzenie w podłożu kołków metalowych kot- wiących M6 obmiar = 156.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.011 r-g/szt.	r-g	1.7160				
2*		-- M -- kołki kotwiące 1 szt./szt.	szt.	156.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
276 KNNR 5 d.3.2 1104-03		Montaż uchwyty kablowego UDF 14 przez przykręcanie do gotowego podłoża obmiar = 330.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0567 r-g/szt.	r-g	18.7110				
2*		-- M -- uchwyt UDF 14 1 szt./szt.	szt.	330.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
277 KNNR 5 d.3.2 1209-10		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 48.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.53 r-g/otw.	r-g	25.4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
278 KNNR 5 d.3.2 1209-01		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 15 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu obmiar = 48.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.0473 r-g/otw.	r-g	2.2704				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
279 KNR 5-08 d.3.2 0101-04		Montaż uchwytów pod rury winidurowe układa- ne pojedynczo z przygotowaniem podłoża me- chanicznie - przykręcenie do kołków plastyko- wych w podłożu betonowym obmiar = 600.000 m	m					
		-- R --						



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.2132*0.955=0.203606 r-g/m	r-g	122.1636				
2*		-- M -- uchwyty 2.1 szt/m	szt	1 260.0000				
3*		kołki rozporowe z wkretami' (dostawca: RIG) 0.02 [100 szt.]/m	100 szt.	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
280 d.3.2	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 600.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1001*0.955=0.095596 r-g/m	r-g	57.3576				
2*		-- M -- Rura PCV 18mm 1.04 m/m	m	624.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3.3</b>		<b>Instalacja gniazd wtyczkowych</b>						
281 d.3.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 868.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/szt.	r-g	111.1040				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkretem fi 6mm 2 szt/szt.	szt	1 736.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
282 d.3.3	KNNR 5 0304-03	Puszka instalacyjna hermetyczna IP44 rozgałęźna p/t obmiar = 868.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347 r-g/szt.	r-g	301.1960				
2*		-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne 1.02 szt./szt.	szt.	885.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
283 d.3.3	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 obmiar = 598.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.273 r-g/szt.	r-g	163.2540				
2*		-- M -- gniazdo IP20 1.02 szt./szt.	szt.	609.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
284	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.					
d.3.3	0308-05	obmiar = 270.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.263 r-g/szt.	r-g	71.0100				
2*		-- M -- gniazdo bryzgoszczelne 2-biegunowe 1.02 szt./szt.	szt.	275.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
285	KNNR 5	Wyłącznik GWP	szt.					
d.3.3	0307-01	obmiar = 4.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	0.9240				
2*		-- M -- Wyłącznik GWP 1.02 szt./szt.	szt.	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
286	KNNR 5	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x2.5	m					
d.3.3	0209-01	obmiar = 6 546.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	265.7676				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 3x2,5 1.04 m/m	m	6 807.8400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
287	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych	m					
d.3.3	1207-03	obmiar = 2 311.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	235.7220				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
288	KNNR 5	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x2.5 p.t.	m					
d.3.3	0205-01	obmiar = 2 311.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	126.1806				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 3x2,5 1.04 m/m	m	2 403.4400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
289	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m					
d.3.3	1208-02	obmiar = 2 311.000 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	121.3275				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
290 d.3.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 292.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	379.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
291 d.3.3	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (pierwszy po- miar) obmiar = 50.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	25.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
292 d.3.3	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (każdy następny pomiar) obmiar = 242.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	67.7600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
293 d.3.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 50.000 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/prób.	r-g	16.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
294 d.3.3	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) obmiar = 292.000 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/prób.	r-g	78.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3.4 Instalacja uziemienia i odgromowa</b>								
295 d.3.4	KNR 5-08 0611-05	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.8 m w gruncie kat.III - bednarka FeZn 50x4 miedziowana obmiar = 160.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.217*0.955=1.162235 r-g/m	r-g	185.9576				
2*		-- M -- bednarka FeZn 50x4 miedziowana 1.04 m/m	m	166.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.6086 m-g/m	m-g	97.3760				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
296 d.3.4	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze z taśmy FeZn 50x4 miedziowanej w budynkach mocowane na uchwytych obmiar = 63.000 m	m					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.344 r-g/m	r-g	21.6720				
2*		-- M -- bednarka FeZn 50x4 miedziowana 1.04 m/m	m	65.5200				
3*		wsporniki ściennie' 1.01 szt./m	szt.	63.6300				
4*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami' 0.006 kg/m	kg	0.3780				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka 0.0294 m-g/m	m-g	1.8522				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
297 d.3.4	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem (linka LgYżo16) obmiar = 250.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.105 r-g/m	r-g	26.2500				
2*		-- M -- kabel/przewód LgYżo 16 1.04 m/m	m	260.0000				
3*		złącza kontrolne 0.02 szt./m	szt.	5.0000				
4*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami' 0.006 kg/m	kg	1.5000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
298 d.3.4	KNR 5-14 0311-05 analogia	Montaż głównej szyny uziemiającej - płaskownik miedziany 20x3 obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $1.0953 \cdot 0.955 = 1.046012$ r-g/szt	r-g	4.1840				
2*		-- M -- przewody szynowe miedziane prostokątne 9.675 kg/szt	kg	38.7000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
299 d.3.4	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w puszcze obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.449 r-g/szt.	r-g	3.5920				
2*		-- M -- złącza kontrolne w skrzynce' 1 szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
300 d.3.4	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu obmiar = 37.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.329 r-g/szt.	r-g	12.1730				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- spawarka 0.164 m-g/szt.	m-g	6.0680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
301 d.3.4	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych obmiar = 355.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.244 r-g/m	r-g	86.6200				
2*		-- M -- Drut odgromowy fi 8 1.04 m/m	m	369.2000				
3*		wsporniki dachowe 1.01 szt./m	szt.	358.5500				
4*		złącza rynnowe 0.03 szt./m	szt.	10.6500				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka 0.034 m-g/m	m-g	12.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
302 d.3.4	KNNR 5 0601-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych obmiar = 240.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.329 r-g/m	r-g	78.9600				
2*		-- M -- Drut odgromowy fi 8 1.04 m/m	m	249.6000				
3*		wsporniki montażowe do drutu odgromowego 1.01 szt./m	szt.	242.4000				
4*		złącza rynnowe 0.03 szt./m	szt.	7.2000				
5*		kołki do wstrzeliwania z nabojami i osłoną 1.11 szt./m	szt.	266.4000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
303 d.3.4	KNNR 5 1001-01	Maszt odgromowy h=3m na podstawie betonowej obmiar = 15.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.54 r-g/szt.	r-g	68.1000				
2*		-- M -- Maszt odgromowy H=3m 1 szt./szt.	szt.	15.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
304 d.3.4	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji odgromowej (pierwszy pomiar) obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.26 r-g/szt.	r-g	1.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
305 d.3.4	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji odgromowej (każdy następny pomiar) obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	3.9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
306 d.3.4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	1.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
307 d.3.4	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	3.9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3.5	<b>Instalacja oświetleniowa</b>							
308 d.3.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - Plafon z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04 obmiar = 90.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	48.6000				
2*		-- M -- oprawa Plafon z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04 1 szt./kpl.	szt.	90.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
309 d.3.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - PXF Fibra LED 58W IP44 obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	2.1600				
2*		-- M -- oprawa PXF Fibra LED 58W IP44 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
310 d.3.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ AW ITECH M5 obmiar = 51.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	27.5400				
2*		-- M -- oprawa typ AW ITECH M5 1 szt./kpl.	szt.	51.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
311 d.3.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ AW ONTEC S obmiar = 3.000 kpl.	kpl.					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	1.6200				
2*		-- M -- oprawa typ AW ONTEC S 1 szt./kpl.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
312 d.3.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ EW1 obmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	3.2400				
2*		-- M -- oprawa typ EW1 1 szt./kpl.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
313 d.3.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ EW2 obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	1.0800				
2*		-- M -- oprawa typ EW2 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
314 d.3.5	KNNR 5 0304-03	Puszka instalacyjna hermetyczna IP44 rozga- łęźna p/t obmiar = 156.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347 r-g/szt.	r-g	54.1320				
2*		-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne 1.02 szt./szt.	szt.	159.1200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
315 d.3.5	KNNR 5 0307-03	Łącznik jednobiegunowy obmiar = 14.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	4.7040				
2*		-- M -- łącznik jednobiegunowy 1.02 szt./szt.	szt.	14.2800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
316 d.3.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe obmiar = 74.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	17.0940				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny	szt.	75.4800				
3*		1.02 szt./szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
317 d.3.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne - przcisk dzwonka obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	11.0880				
2*		-- M -- przycisk dzwonka 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
318 d.3.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne świecznikowy obmiar = 75.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	25.2000				
2*		-- M -- łącznik świecznikowy 1.02 szt./szt.	szt.	76.5000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
319 d.3.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne świecznikowy bryzgoszczelny obmiar = 58.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	19.4880				
2*		-- M -- łącznik świecznikowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	59.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
320 d.3.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne schodowy obmiar = 212.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	71.2320				
2*		-- M -- łącznik schodowy 1.02 szt./szt.	szt.	216.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
321 d.3.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki instalacyjne schodowy bryzgoszczelny obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	16.1280				
2*		-- M -- łącznik schodowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
322 d.3.5	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 4x1.5 obmiar = 3 120.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	126.6720				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 4x1.5 1.04 m/m	m	3 244.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
323 d.3.5	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x1.5 obmiar = 5 556.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	225.5736				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	5 778.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
324 d.3.5	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych obmiar = 1 587.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	161.8740				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
325 d.3.5	KNNR 5 0205-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 4x1.5 p.t. obmiar = 650.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	35.4900				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 4x1.5 1.04 m/m	m	676.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
326 d.3.5	KNNR 5 0205-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5 obmiar = 937.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	51.1602				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	974.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
327 d.3.5	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 1 587.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	83.3175				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
328 d.3.5	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego na- pięcia obmiar = 168.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	218.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
329 d.3.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (pierwszy po- miar) obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	24.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
330 d.3.5	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (każdy następny pomiar) obmiar = 120.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	33.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
331 d.3.5	KNNR 5 0406-02 STW.E	Montaż czujnika ruchu obmiar = 13.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	9.7500				
2*		-- M -- czujnik ruchu 1 szt./szt.	szt.	13.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3.6 Instalacja domofonowa</b>								
332 d.3.6	KNR-W 5-08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - ins- talacji przyzywowej (domofonu) - tablica przy- zywowa- Wejście główne (furtka z ulicy) obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt	r-g	2.5000				
2*		-- M -- śruby kotwiące 4 szt./szt	szt.	4.0000				
3*		Panel zewnętrzny domofonowy przy furtce 1 szt/szt	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
333 d.3.6	KNR-W 5-08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - ins- talacji przyzywowej (domofonu) - tablica przy- zywowa obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt	r-g	10.0000				
2*		-- M -- Panel zewnętrzny z kamerą 1 szt/szt	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
334 d.3.6	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - aparat odbiorczy obmiar = 48.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.85 r-g/szt	r-g	40.8000				
2*		-- M -- unifon 1 szt/szt	szt	48.0000				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2 szt./szt	szt.	96.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
335 d.3.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż dystrybutora mieszkaniowego obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.25 r-g/szt.	r-g	9.0000				
2*		-- M -- dystrybutor mieszkaniowy 1 szt/szt.	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
336 d.3.6	KNR AL-01 0112-03 analogia	Montaż zasilacza domofonowego obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.02 r-g/szt.	r-g	12.0800				
2*		-- M -- zasilacz domofonowy 1 szt/szt.	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
337 d.3.6	KNR AL-01 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej - moduł rozdzielania linii obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05 r-g/szt.	r-g	3.1500				
2*		-- M -- moduł rozdzielania linii 1 szt/szt.	szt	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
338 d.3.6	KNR AL-01 0113-02	Montaż kasety elektroniki domofonowej obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.64 r-g/szt.	r-g	7.9200				
2*		-- M -- kasea elektroniki 1 szt/szt.	szt	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
339 d.3.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż elektrozaczepu obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.25 r-g/szt.	r-g	11.2500				
2*		-- M -- elektrozaczep 1 szt/szt.	szt	5.0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
340	KNNR 5 d.3.6 0713-01	Kabel F/UTP 4x2x0.5 kat.5e wciągany do rur obmiar = 1 757.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	166.3879				
2*		-- M -- Kabel/przewód F/UTP 4x2x0.5 kat.5e 1.04 m/m	m	1 827.2800				
3*		opaski kablowe typu Oki 0.08 szt./m	szt.	140.5600				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	11.7719				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	7.5551				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
341	KNR AT-15 d.3.6 0119-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.05 r-g/szt.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		kabel krosowy RJ45-RJ45 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
342	KNNR 5 d.3.6 0716-01	Kabel OMY 2x1 układany w korytach obmiar = 125.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	14.7500				
2*		-- M -- kabel/przewód OMY 2x1 1.04 m/m	m	130.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.8375				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.5500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3.7 Instalacja zasilania</b>								
343	KNNR 5 d.3.7 0209-03	Przewody kabelkowe NHXH-J 5x10 obmiar = 1 784.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0555 r-g/m	r-g	99.0120				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x10 1.04 m/m	m	1 855.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
344 d.3.7	KNNR 5 0209-02	Przewód kabelkowy NHXH-J 5x6 obmiar = 123.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	5.6211				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x6 1.04 m/m	m	127.9200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
345 d.3.7	KNNR 5 0209-02	Przewód kabelkowy NHXH-J 5x2,5 obmiar = 1 201.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	54.8857				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x2,5 1.04 m/m	m	1 249.0400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
346 d.3.7	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x2,5 obmiar = 179.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	7.2674				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x2,5 1.04 m/m	m	186.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
347 d.3.7	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5 obmiar = 225.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	9.1350				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	234.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
348 d.3.7	KNNR 5 0716-03	Kabel YAKXS 1x240 obmiar = 480.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	97.9200				
2*		-- M -- kabel/przewód YAKXS 1x240 1.04 m/m	m	499.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	3.2160				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	2.1120				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.1120				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.1120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
349 d.3.7	KNNR 5 0716-03	Kabel (N)HXH-J 5x16 obmiar = 30.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	6.1200				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH-J 5x16 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.2010				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.1320				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1320				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1320				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
350 d.3.7	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli NHXH-J 3x1,5 obmiar = 632.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	74.5760				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	657.2800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	4.2344				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	2.7808				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.7808				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.7808				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
351 d.3.7	KNNR 5 0209-02	Przewód kabelkowy N2XH-J 5x4 obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	2.2850				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x4 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
352 d.3.7	KNNR 5 0716-01	Kabel (N)HXH 2x2,5 układany w uchwytach obmiar = 75.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	8.8500				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH 2x2,5 1.04 m/m	m	78.0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.5025				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
353 d.3.7	KNNR 5 0716-03	Kabel (N)HXH 5x10 układany w uchwytach obmiar = 35.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	7.1400				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH 5x10 1.04 m/m	m	36.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.2345				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
354 d.3.7	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 24.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.57 r-g/szt.	r-g	37.6800				
2*		-- M -- końcówki kablowe do 16mm <sup>2</sup> 5 szt./szt.	szt.	120.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
355 d.3.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 48.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	62.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
356 d.3.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 50.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/pomiar	r-g	88.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3.8		<b>Sieć strukturalna</b>						
357 d.3.8	ZN-97/TP S.A.-039 0613-04	Montaż skrzynek mieszkaniowych obmiar = 48.000 szt.	szt.					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.1 r-g/szt.	r-g	52.8000				
2*		-- M -- tablica TSM 1 kpl./szt.	kpl.	48.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.42 m-g/szt.	m-g	20.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
358 d.3.8	KNR AT-15 0109-02	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg 16U obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/kpl.	r-g	0.2300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		tablica LAN/A4/KL1.2 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
359 d.3.8	KNR AT-15 0110-03	Montaż zaślepki 19", 1U obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/szt.	r-g	0.0600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		zaślepka otworu 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
360 d.3.8	KNR AT-15 0109-10	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - listwa zasilająca 1x16A, LZ-30F obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/kpl.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		listwa zasilająca 1U/220V z gniazdami z bolcem 1 kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
361 d.3.8	KNR AT-15 0110-01	Montaż łącznicy światłowodowej 1U 19" 24xSC/PC duplex obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25 r-g/szt.	r-g	0.5000				
2*		-- M -- łącznica światłowodowa 1U 19" 24xSC/PC duplex 1 kpl./szt.	kpl.	2.0000				
3*		kaseta światłowodowa 4 szt/szt.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
362 d.3.8	KNR AT-15 0112-01	Montaż panelu krosowego 19" 24x RJ45/u kat. 6 obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		patchpanel 24xRJ45 1 kpl./szt.	kpl.	4.0000				
4*		linka uziemiająca 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
363 d.3.8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U obmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.7800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przelotki 70mm 1 szt./kpl.	szt.	6.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
364 d.3.8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - wkładka SFP SM SC/APC obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.2600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		wkładka SFP SM SC/APC 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
365 d.3.8	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel krosowy kat. 6, dł. 1m obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.081 r-g/szt.	r-g	7.7760				
2*		-- M -- kabel krosowy RJ45-RJ45 1 szt./szt.	szt.	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
366 d.3.8	KNR AT-15 0105-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodo- wego w kasetach światłowodowych obmiar = 192.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48 r-g/szt.	r-g	92.1600				
2*		-- M -- pigtail jednomodowy 1 szt./szt.	szt	192.0000				
3*		osłona spawu 1 szt./szt.	szt.	192.0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
5*		-- S -- spawarka światłowodowa 0.48 m-g/szt.	m-g	92.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
367 d.3.8	KNR AT-15 0119-04	Krosowanie -patchcordy światłowodowe duplex obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.092 r-g/szt.	r-g	4.4160				
2*		-- M -- patchcord SM do SC/APC 2m 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
368 d.3.8	KNNR 5 0103-01	Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA obmiar = 2 112.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.356 r-g/m	r-g	751.8720				
2*		-- M -- Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA 1.04 m/m	m	2 196.4800				
3*		złączki' 0.41 szt./m	szt.	865.9200				
4*		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2.1 szt/m	szt	4 435.2000				
5*		uchwyty 2.1 szt./m	szt.	4 435.2000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
369 d.3.8	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych obmiar = 120.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	12.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
370 d.3.8	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 120.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	6.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
371 d.3.8	KNNR 5 0713-01	Kabel instalacyjny kat. 6 wciągany do rur obmiar = 5 184.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	490.9248				
2*		-- M -- kabel/przewód skrętka kat.6 1.04 m/m	m	5 391.3600				
3*		opaski kablowe typu Oki 0.08 szt./m	szt.	414.7200				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	34.7328				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	22.2912				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
372 d.3.8	KNR AT-15 0108-08	Montaż gniazd abonenckich - montaż puszeki pod tynk na 2 moduły obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.085 r-g/szt.	r-g	4.0800				
2*		-- M -- puszka instalacyjna 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
373 d.3.8	KNR AT-15 0108-05	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu 2x RJ-45/ kat. 6 obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.013 r-g/szt.	r-g	1.2480				
2*		-- M -- moduł 1x RJ-45 kat. 6 1 szt/szt.	szt	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
374 d.3.8	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych roz- porowych obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0089 r-g/szt.	r-g	0.8544				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 1.03 szt/szt.	szt	98.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
375 d.3.8	ZN-97/TP S.A.-039 0503-01	Wciąganie kabli światłowod. wewnętrzny OM2 obmiar = 3.168 km	km					
1*		-- R -- robocizna 24.3*2=48.6 r-g/km	r-g	153.9648				
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0.5 dm³/km	dm³	1.5840				
3*		kabel/przewód światłowod OM2 1.04 km/km	km	3.2947				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 3.15 m-g/km	m-g	9.9792				
5*		przyczepa kablowa 3.15 m-g/km	m-g	9.9792				
6*		urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową 3.15 m-g/km	m-g	9.9792				
7*		sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min 3.15 m-g/km	m-g	9.9792				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
376 d.3.8	KNR AT-15 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia obmiar = 1.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/pomiar	r-g	0.8400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne- go kpl. 0.42 m-g/pomiar	m-g	0.4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
377 d.3.8	KNR AT-15 0118-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia obmiar = 95.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/pomiar	r-g	28.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne- go kpl. 0.15 m-g/pomiar	m-g	14.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
378 d.3.8	ZN-97/TP S.A.-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącz- nicy (1 zmierz.światłow.) obmiar = 1.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 10.49 r-g/odc.	r-g	10.4900				
2*		-- S -- reflektometr 2.34 m-g/odc.	m-g	2.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
379 d.3.8	ZN-97/TP S.A.-039 0901-04	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącz- nicy (każdy nast. zmierz.światłow.) obmiar = 95.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna $3.38/3=1.126667$ r-g/odc.	r-g	107.0334				
2*		-- S -- reflektometr 0.68 m-g/odc.	m-g	64.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3.9</b>	<b>Instalacja RTV</b>							
380 d.3.9	KNR AT-15 0109-02	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg 16U obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/kpl.	r-g	0.4600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		tablica RTV/A4/KL1 1 kpl.	kpl.	1.0000				
4*		tablica RTV/A4/KL1.2 1 kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
381 d.3.9	KNR AT-15 0110-03	Montaż zaślepki 19", 1U obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/szt.	r-g	0.1400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		zaślepka otworu 1 szt./szt.	szt.	7.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
382 d.3.9	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przelotki 70mm 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
383 d.3.9	KNR AT-15 0112-01	Montaż panelu krosowego 19" F 24 porty obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		patchpanel F 24 porty 1 kpl./szt.	kpl.	4.0000				
4*		linka uziemiająca 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
384 d.3.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten satelitarnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.86*0.955=2.7313 r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena satelitarna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
385 d.3.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten telewizyjno-radiowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.86*0.955=2.7313 r-g/szt.	r-g	2.7313				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena radiowo-telewizyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
386 d.3.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten telewizyjnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena telewizyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
387 d.3.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten radiowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena radiowa 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
388 d.3.9	KNNR 5 0406-02	Montaż zwrotnicy antenowej obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- zwrotnica antenowa 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
389 d.3.9	KNNR 5 0406-02	Montaż konwertera satelitarnego obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- konwerter satelitarny 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uchwyt drugiego montażu 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
390 d.3.9	KNR 5-06 0204-02	Instalowanie panelowych wzmacniaczy obmiar = 2.000 wzm.	wz m.					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 6.37*0.955=6.08335 r-g/wzm.	r-g	12.1667				
2*		-- M -- wzmacniacz magistralny 1 szt.	szt.	1.0000				
3*		Multiband ampilfer 1 szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
391 d.3.9	KNNR 5 0406-02	Montaż odgałęźnika TV/SAT obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	36.0000				
2*		-- M -- Odgałęźnik TV/SAT 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
392 d.3.9	KNNR 5 0406-02	Montaż multiswitcha obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- Multiswitch 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
393 d.3.9	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Skrzynka przeciwprzepięciowa do instalacji multiswitchowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	2.6300				
2*		-- M -- Skrzynka przeciwprzepięciowa do instalacji multiswitchowych 1 szt./szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
394 d.3.9	KNNR 5 0205-01	Przewód koncentryczny obmiar = 3 168.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	172.9728				
2*		-- M -- kabel/przewód koncentryczny 1.04 m/m	m	3 294.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
395 d.3.9	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/szt.	r-g	6.1440				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt	96.0000				
3*		2 szt/szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
396 d.3.9	KNR 5-08 0309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd telewizyjnych obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.154 \cdot 0.955 = 0.14707$ r-g/szt.	r-g	7.0594				
2*		-- M -- gniazdo telewizyjne 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
397 d.3.9	KNR 5-06 0707-02	Zarabianie i podłączanie kabli o śr. 10 mm do gniazd współosiowych obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.45 \cdot 0.955 = 0.42975$ r-g/szt.	r-g	41.2560				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157 0.002 kg/szt.	kg	0.1920				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>3.10</b>	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>							
398 d.3.1 0	kalkulacja własna	Dostawa i wykonanie instalacji fotowoltaicznej zgodnie z projektem  - panel fotowoltaiczny 330W- 60 szt. - falownik sieciowy 17,5kW - 1 kpl - rozdzielnica prądu przemiennego AC - prefabrykowana kompletna - 1 kpl. - rozdzielnica prądu stałego DC - prefabrykowana kompletna - 1 kpl. - zabezpieczenia przeciwprzepięciowe - 1 kpl. - konstrukcja montażowa paneli fotowoltaicznych - 1 kpl. - montaż, okablowanie, pomiary i uruchomienie instalacji - 1 kpl. - Pomoc w zgłoszeniu instalacji do Zakładu Energetycznego - Wsparcie w zakresie uzyskania dofinansowania instalacji obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>4</b>	<b>Budynek A5</b>							
<b>4.1</b>	<b>Rozdzielnice</b>							
399 d.4.1	KNR 5-14 0101-05	Montaż przyścienny rozdzielnic - rozdzielnica RG+TL obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $(10.9 \cdot 10 = 109) \cdot 0.955 = 104.095$ r-g/szt.	r-g	104.0950				
2*		-- M -- rozdzielnica RG+TL 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
		-- S --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.5700				
5*		żuraw samochodowy	m-g	0.5700				
		0.57 m-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
400	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - ZK1	szt.					
d.4.1	0404-04	obmiar = 1.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.48*5=17.4 r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- złącze kablowe ZK1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
401	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - RA1	szt.					
d.4.1	0404-04	obmiar = 1.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.48*5=17.4 r-g/szt.	r-g	17.4000				
2*		-- M -- rozdzielnica RA1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
402	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg RM	szt.					
d.4.1	0404-01	obmiar = 48.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	126.2400				
2*		-- M -- rozdzielnica RM 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4.2		<b>Trasa kablowa</b>						
403	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych roz-	szt.					
d.4.2	1201-01	porowych						
		obmiar = 888.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.0089 r-g/szt.	r-g	7.9032				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 1.03 szt/szt.	szt.	914.6400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
404	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do	szt.					
d.4.2	1101-04	2 kg - 2 mocowania						
		<i>konstrukcje wsporcze</i> obmiar = 444.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.131 r-g/szt.	r-g	58.1640				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1 szt./szt.	szt.	444.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
405 d.4.2	KNNR 5 1105-02	Drabinka kablowe D200 obmiar = 100.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.173 r-g/m	r-g	17.3000				
2*		-- M -- drabinka kablowa D200 1 m/m	m	100.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
406 d.4.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KE200 obmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	1.8900				
2*		-- M -- korytka kablowe K200 1 m/m	m	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
407 d.4.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KT200 obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
2*		-- M -- korytka kablowe K200 1 m/m	m	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
408 d.4.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KT300 obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
2*		-- M -- korytka kablowe K300 1 m/m	m	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
409 d.4.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KE400 obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	18.1440				
2*		-- M -- korytka kablowe K400 1 m/m	m	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
410 d.4.2	KNNR 5 1105-08	Korytka kablowe KT400 obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/m	r-g	1.1340				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- koryto kablowe K400	m	6.0000				
3*		1 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
411 KNNR 5 d.4.2 1201-03		Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 obmiar = 156.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.011 r-g/szt.	r-g	1.7160				
2*		-- M -- kołki kotwiące 1 szt./szt.	szt.	156.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
412 KNNR 5 d.4.2 1104-03		Montaż uchwyty kablowego UDF 14 przez przykręcanie do gotowego podłoża obmiar = 330.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0567 r-g/szt.	r-g	18.7110				
2*		-- M -- uchwyt UDF 14 1 szt./szt.	szt.	330.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
413 KNNR 5 d.4.2 1209-10		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 48.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.53 r-g/otw.	r-g	25.4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
414 KNNR 5 d.4.2 1209-01		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 15 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu obmiar = 48.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.0473 r-g/otw.	r-g	2.2704				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
415 KNR 5-08 d.4.2 0101-04		Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym obmiar = 600.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2132 \cdot 0.955 = 0.203606$ r-g/m	r-g	122.1636				
2*		-- M -- uchwyty 2.1 szt/m	szt	1 260.0000				
3*		kołki rozporowe z wkretami' (dostawca: RIG) 0.02 [100 szt.]/m	100 szt.	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
416 d.4.2	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 600.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1001*0.955=0.095596 r-g/m	r-g	57.3576				
2*		-- M -- Rura PCV 18mm 1.04 m/m	m	624.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>4.3</b>		<b>Instalacja gniazd wtyczkowych</b>						
417 d.4.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 868.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/szt.	r-g	111.1040				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2 szt/szt.	szt	1 736.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
418 d.4.3	KNNR 5 0304-03	Puszka instalacyjna hermetyczna IP44 rozgałęźna p/t obmiar = 868.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347 r-g/szt.	r-g	301.1960				
2*		-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne 1.02 szt./szt.	szt.	885.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
419 d.4.3	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtylnkowe 2-biegunowe przełotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> obmiar = 598.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.273 r-g/szt.	r-g	163.2540				
2*		-- M -- gniazdo IP20 1.02 szt./szt.	szt.	609.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
420 d.4.3	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> obmiar = 270.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263 r-g/szt.	r-g	71.0100				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		gniazdo bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt.	275.4000				
3*		1.02 szt./szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
421 d.4.3	KNNR 5 0307-01	Wyłącznik GWP obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	0.9240				
2*		-- M -- Wyłącznik GWP 1.02 szt./szt.	szt.	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
422 d.4.3	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x2.5 obmiar = 6 546.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	265.7676				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 3x2,5 1.04 m/m	m	6 807.8400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
423 d.4.3	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych obmiar = 2 311.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	235.7220				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
424 d.4.3	KNNR 5 0205-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x2.5 p.t. obmiar = 2 311.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	126.1806				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 3x2,5 1.04 m/m	m	2 403.4400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
425 d.4.3	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 2 311.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	121.3275				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
426 d.4.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 292.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	379.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
427 d.4.3	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (pierwszy pomiar) obmiar = 50.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	25.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
428 d.4.3	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (każdy następny pomiar) obmiar = 242.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	67.7600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
429 d.4.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 50.000 prób.	prób.					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/prób.	r-g	16.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
430 d.4.3	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) obmiar = 292.000 prób.	prób.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/prób.	r-g	78.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>4.4</b>		<b>Instalacja uziemienia i odgromowa</b>						
431 d.4.4	KNNR 5-08 0611-05	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.8 m w gruncie kat.III - bednarka FeZn 50x4 miedziowana obmiar = 160.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.217*0.955=1.162235 r-g/m	r-g	185.9576				
2*		-- M -- bednarka FeZn 50x4 miedziowana 1.04 m/m	m	166.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.6086 m-g/m	m-g	97.3760				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
432 d.4.4	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze z taśmy FeZn 50x4 miedziowanej w budynkach mocowane na uchwytych obmiar = 63.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.344 r-g/m	r-g	21.6720				
2*		-- M -- bednarka FeZn 50x4 miedziowana 1.04 m/m	m	65.5200				
3*		wsporniki ścienne' 1.01 szt./m	szt.	63.6300				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami'	kg	0.3780				
5*		0.006 kg/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka 0.0294 m-g/m	m-g	1.8522				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
433	KNNR 5 d.4.4 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem (linka LgYżo16) obmiar = 250.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.105 r-g/m	r-g	26.2500				
2*		-- M -- kabel/przewód LgYżo 16 1.04 m/m	m	260.0000				
3*		złącza kontrolne 0.02 szt./m	szt.	5.0000				
4*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami'	kg	1.5000				
5*		0.006 kg/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
434	KNR 5-14 d.4.4 0311-05 analogia	Montaż głównej szyny uziemiającej - płaskownik miedziany 20x3 obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.0953*0.955=1.046012 r-g/szt	r-g	4.1840				
2*		-- M -- przewody szynowe miedziane prostokątne 9.675 kg/szt	kg	38.7000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
435	KNNR 5 d.4.4 0612-06	Złącza kontrolne w puszcze obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.449 r-g/szt.	r-g	3.5920				
2*		-- M -- złącza kontrolne w skrzynce' 1 szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
436	KNNR 5 d.4.4 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu obmiar = 37.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.329 r-g/szt.	r-g	12.1730				
2*		-- S -- spawarka 0.164 m-g/szt.	m-g	6.0680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
437	KNNR 5 d.4.4 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych obmiar = 355.000 m	m					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.244 r-g/m	r-g	86.6200				
2*		-- M -- Drut odgromowy fi 8 1.04 m/m	m	369.2000				
3*		wsporniki dachowe 1.01 szt./m	szt.	358.5500				
4*		złącza rynnowe 0.03 szt./m	szt.	10.6500				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka 0.034 m-g/m	m-g	12.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
438 KNNR 5 d.4.4 0601-04		Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych obmiar = 240.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.329 r-g/m	r-g	78.9600				
2*		-- M -- Drut odgromowy fi 8 1.04 m/m	m	249.6000				
3*		wsporniki montażowe do drutu odgromowego 1.01 szt./m	szt.	242.4000				
4*		złącza rynnowe 0.03 szt./m	szt.	7.2000				
5*		kołki do wstrzeliwania z nabojami i osłoną 1.11 szt./m	szt.	266.4000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
439 KNNR 5 d.4.4 1001-01		Maszt odgromowy h=3m na podstawie betonowej obmiar = 15.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.54 r-g/szt.	r-g	68.1000				
2*		-- M -- Maszt odgromowy H=3m 1 szt./szt.	szt.	15.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
440 KNNR 5 d.4.4 1304-03		Badania i pomiary instalacji odgromowej (pierwszy pomiar) obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.26 r-g/szt.	r-g	1.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
441 KNNR 5 d.4.4 1304-04		Badania i pomiary instalacji odgromowej (każdy następny pomiar) obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	3.9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
442 d.4.4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	1.2400				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
443 d.4.4	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	3.9200				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
4.5	<b>Instalacja oświetleniowa</b>							
444 d.4.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - Plafon z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04 obmiar = 90.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	48.6000				
2*		-- M -- oprawa Plafon z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04 1 szt./kpl.	szt.	90.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
445 d.4.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - PXF Fibra LED 58W IP44 obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	2.1600				
2*		-- M -- oprawa PXF Fibra LED 58W IP44 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
446 d.4.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ AW ITECH M5 obmiar = 51.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	27.5400				
2*		-- M -- oprawa typ AW ITECH M5 1 szt./kpl.	szt.	51.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								
447 d.4.5	KNNR 5 0504-02	Oprawa oświetleniowa - typ AW ONTEC S obmiar = 3.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	1.6200				
2*		-- M -- oprawa typ AW ONTEC S 1 szt./kpl.	szt.	3.0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
448 KNNR 5 d.4.5 0504-02		Oprawa oświetleniowa - typ EW1 obmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	3.2400				
2*		-- M -- oprawa typ EW1 1 szt./kpl.	szt.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
449 KNNR 5 d.4.5 0504-02		Oprawa oświetleniowa - typ EW2 obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl.	r-g	1.0800				
2*		-- M -- oprawa typ EW2 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
450 KNNR 5 d.4.5 0304-03		Puszka instalacyjna hermetyczna IP44 rozga- łęźna p/t obmiar = 156.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.347 r-g/szt.	r-g	54.1320				
2*		-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne 1.02 szt./szt.	szt.	159.1200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
451 KNNR 5 d.4.5 0307-03		Łącznik jednobiegunowy obmiar = 14.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	4.7040				
2*		-- M -- łącznik jednobiegunowy 1.02 szt./szt.	szt.	14.2800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
452 KNNR 5 d.4.5 0307-01		Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe obmiar = 74.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	17.0940				
2*		-- M -- łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	75.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
453	KNNR 5	Łączniki i przyciski instalacyjne - przcisk dzwonka	szt.					
d.4.5	0307-01	obmiar = 48.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	11.0880				
2*		-- M -- przycisk dzwonka 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
454	KNNR 5	Łączniki instalacyjne świecznikowy	szt.					
d.4.5	0307-03	obmiar = 75.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	25.2000				
2*		-- M -- łącznik świecznikowy 1.02 szt./szt.	szt.	76.5000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
455	KNNR 5	Łączniki instalacyjne świecznikowy bryzgoszczelny	szt.					
d.4.5	0307-03	obmiar = 58.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	19.4880				
2*		-- M -- łącznik świecznikowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	59.1600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
456	KNNR 5	Łączniki instalacyjne schodowy	szt.					
d.4.5	0307-03	obmiar = 212.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	71.2320				
2*		-- M -- łącznik schodowy 1.02 szt./szt.	szt.	216.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
457	KNNR 5	Łączniki instalacyjne schodowy bryzgoszczelny	szt.					
d.4.5	0307-03	obmiar = 48.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	16.1280				
2*		-- M -- łącznik schodowy bryzgoszczelny 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
458	KNNR 5	Przewód kabelkowy N2XH-J 4x1.5	m					
d.4.5	0209-01	obmiar = 3 120.000 m						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	126.6720				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 4x1.5 1.04 m/m	m	3 244.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
459 d.4.5	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 3x1.5 obmiar = 5 556.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	225.5736				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	5 778.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
460 d.4.5	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych obmiar = 1 587.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	161.8740				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
461 d.4.5	KNNR 5 0205-01	Przewód kabelkowy N2XH-J 4x1.5 p.t. obmiar = 650.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	35.4900				
2*		-- M -- kabel/przewód N2XH-J 4x1.5 1.04 m/m	m	676.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
462 d.4.5	KNNR 5 0205-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5 obmiar = 937.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	51.1602				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	974.4800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
463 d.4.5	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 1 587.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	83.3175				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
464 d.4.5	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego na- pięcia obmiar = 168.000 pomiar	po- miar					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	218.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
465 d.4.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (pierwszy pomiar) obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	24.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
466 d.4.5	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (każdy następny pomiar) obmiar = 120.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	33.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
467 d.4.5	KNNR 5 0406-02 STW.E	Montaż czujnika ruchu obmiar = 13.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	9.7500				
2*		-- M -- czujnik ruchu 1 szt./szt.	szt.	13.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4.6	<b>Instalacja domofonowa</b>							
468 d.4.6	KNR-W 5-08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - tablica przyzywowa- Wejście główne (furtka z ulicy) obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt	r-g	2.5000				
2*		-- M -- śruby kotwiące 4 szt./szt	szt.	4.0000				
3*		Panel zewnętrzny domofonowy przy furtce 1 szt/szt	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
469 d.4.6	KNR-W 5-08 0406-01	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - tablica przyzywowa obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.5 r-g/szt	r-g	10.0000				
2*		-- M -- Panel zewnętrzny z kamerą 1 szt/szt	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
470 d.4.6	KNR-W 5-08 0406-02	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - aparat odbiorczy obmiar = 48.000 szt	szt					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.85 r-g/szt	r-g	40.8000				
2*		-- M -- unifon 1 szt/szt	szt	48.0000				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2 szt./szt	szt.	96.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
471 d.4.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż dystrybutora mieszkaniowego obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.25 r-g/szt.	r-g	9.0000				
2*		-- M -- dystrybutor mieszkaniowy 1 szt/szt.	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
472 d.4.6	KNR AL-01 0112-03 analogia	Montaż zasilacza domofonowego obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.02 r-g/szt.	r-g	12.0800				
2*		-- M -- zasilacz domofonowy 1 szt/szt.	szt	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
473 d.4.6	KNR AL-01 0103-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej - moduł rozdzielania linii obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05 r-g/szt.	r-g	3.1500				
2*		-- M -- moduł rozdzielania linii 1 szt/szt.	szt	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
474 d.4.6	KNR AL-01 0113-02	Montaż kasety elektroniki domofonowej obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.64 r-g/szt.	r-g	7.9200				
2*		-- M -- kasea elektroniki 1 szt/szt.	szt	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
475 d.4.6	KNR AL-01 0208-01	Montaż elektrozaczeu obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.25 r-g/szt.	r-g	11.2500				
2*		-- M -- elektrozaczep 1 szt/szt.	szt	5.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
476 d.4.6	KNNR 5 0713-01	Kabel F/UTP 4x2x0.5 kat.5e wciągany do rur obmiar = 1 757.000 m	m					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	166.3879				
2*		-- M -- Kabel/przewód F/UTP 4x2x0.5 kat.5e 1.04 m/m	m	1 827.2800				
3*		opaski kablowe typu Oki 0.08 szt./m	szt.	140.5600				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	11.7719				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	7.5551				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
477 d.4.6	KNR AT-15 0119-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.05 r-g/szt.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		kabel krosowy RJ45-RJ45 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
478 d.4.6	KNNR 5 0716-01	Kabel OMY 2x1 układany w korytach obmiar = 125.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	14.7500				
2*		-- M -- kabel/przewód OMY 2x1 1.04 m/m	m	130.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.8375				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.5500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4.7	<b>Instalacja zasilania</b>							
479 d.4.7	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe NHXH-J 5x10 obmiar = 1 784.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0555 r-g/m	r-g	99.0120				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x10 1.04 m/m	m	1 855.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
480 d.4.7	KNNR 5 0209-02	Przewód kabelkowy NHXH-J 5x6 obmiar = 123.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	5.6211				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x6	m	127.9200				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
481 d.4.7	KNNR 5 0209-02	Przewód kabelkowy NHXH-J 5x2,5 obmiar = 1 201.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	54.8857				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x2,5	m	1 249.0400				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
482 d.4.7	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x2,5 obmiar = 179.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	7.2674				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x2,5	m	186.1600				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
483 d.4.7	KNNR 5 0209-01	Przewód kabelkowy NHXH-J 3x1,5 obmiar = 225.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406 r-g/m	r-g	9.1350				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5	m	234.0000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
484 d.4.7	KNNR 5 0716-03	Kabel YAKXS 1x240 obmiar = 480.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	97.9200				
2*		-- M -- kabel/przewód YAKXS 1x240	m	499.2000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	3.2160				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	2.1120				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.1120				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.1120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
485 d.4.7	KNNR 5 0716-03	Kabel (N)HXH-J 5x16 obmiar = 30.000 m	m					



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	6.1200				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH-J 5x16 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.2010				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.1320				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1320				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1320				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
486	KNNR 5 d.4.7 0716-01	Układanie kabli NHXH-J 3x1,5 obmiar = 632.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	74.5760				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 3x1,5 1.04 m/m	m	657.2800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	4.2344				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	2.7808				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.7808				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	2.7808				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
487	KNNR 5 d.4.7 0209-02	Przewód kabelkowy N2XH-J 5x4 obmiar = 50.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0457 r-g/m	r-g	2.2850				
2*		-- M -- kabel/przewód NHXH-J 5x4 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
488	KNNR 5 d.4.7 0716-01	Kabel (N)HXH 2x2,5 układany w uchwytach obmiar = 75.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.118 r-g/m	r-g	8.8500				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH 2x2,5 1.04 m/m	m	78.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.5025				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
489 d.4.7	KNNR 5 0716-03	Kabel (N)HXH 5x10 układany w uchwytach obmiar = 35.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204 r-g/m	r-g	7.1400				
2*		-- M -- kabel/przewód (N)HXH 5x10 1.04 m/m	m	36.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	0.2345				
5*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
6*		ciągnik kołowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
7*		żuraw samochodowy 0.0044 m-g/m	m-g	0.1540				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
490 d.4.7	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 24.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.57 r-g/szt.	r-g	37.6800				
2*		-- M -- końcówki kablowe do 16mm <sup>2</sup> 5 szt./szt.	szt.	120.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
491 d.4.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 48.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	62.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
492 d.4.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 50.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/pomiar	r-g	88.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4.8		<b>Sieć strukturalna</b>						
493 d.4.8	ZN-97/TP S.A.-039 0613-04	Montaż skrzynek mieszkaniowych obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.1 r-g/szt.	r-g	52.8000				
2*		-- M -- tablica TSM 1 kpl./szt.	kpl.	48.0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.42 m-g/szt.	m-g	20.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
494 d.4.8	KNR AT-15 0109-02	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg 16U obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/kpl.	r-g	0.2300				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		tablica LAN/A5/KL1.2 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
495 d.4.8	KNR AT-15 0110-03	Montaż zaślepki 19", 1U obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/szt.	r-g	0.0600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		zaślepka otworu 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
496 d.4.8	KNR AT-15 0109-10	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - listwa zasilająca 1x16A, LZ-30F obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/kpl.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		listwa zasilająca 1U/220V z gniazdami z bolcem 1 kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
497 d.4.8	KNR AT-15 0110-01	Montaż łącznicy światłowodowej 1U 19" 24xSC/PC duplex obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25 r-g/szt.	r-g	0.5000				
2*		-- M -- łącznica światłowodowa 1U 19" 24xSC/PC duplex 1 kpl./szt.	kpl.	2.0000				
3*		kaseta światłowodowa 4 szt/szt.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
498 d.4.8	KNR AT-15 0112-01	Montaż panelu krosowego 19" 24x RJ45/u kat. 6 obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/szt.	r-g	0.6000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		patchpanel 24xRJ45 1 kpl./szt.	kpl.	4.0000				
4*		linka uziemiająca 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
499 d.4.8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U obmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.7800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przelotki 70mm 1 szt./kpl.	szt.	6.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
500 d.4.8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - wkładka SFP SM SC/APC obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.2600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		wkładka SFP SM SC/APC 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
501 d.4.8	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel krosowy kat. 6, dł. 1m obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.081 r-g/szt.	r-g	7.7760				
2*		-- M -- kabel krosowy RJ45-RJ45 1 szt./szt.	szt.	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
502 d.4.8	KNR AT-15 0105-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodo- wego w kasetach światłowodowych obmiar = 192.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48 r-g/szt.	r-g	92.1600				
2*		-- M -- pigtail jednomodowy 1 szt./szt.	szt.	192.0000				
3*		osłona spawu 1 szt./szt.	szt.	192.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
5*		-- S -- spawarka światłowodowa 0.48 m-g/szt.	m-g	92.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
503 d.4.8	KNR AT-15 0119-04	Krosowanie -patchcordy światłowodowe duplex obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.092 r-g/szt.	r-g	4.4160				
2*		-- M -- patchcord SM do SC/APC 2m 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
504 d.4.8	KNNR 5 0103-01	Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA obmiar = 2 112.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.356 r-g/m	r-g	751.8720				
2*		-- M -- Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA 1.04 m/m	m	2 196.4800				
3*		złączki' 0.41 szt./m	szt.	865.9200				
4*		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2.1 szt/m	szt.	4 435.2000				
5*		uchwyty 2.1 szt./m	szt.	4 435.2000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
505 d.4.8	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych obmiar = 120.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	12.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
506 d.4.8	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 120.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525 r-g/m	r-g	6.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
507 d.4.8	KNNR 5 0713-01	Kabel instalacyjny kat. 6 wciągany do rur obmiar = 5 184.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	490.9248				
2*		-- M -- kabel/przewód skrętka kat.6 1.04 m/m	m	5 391.3600				
3*		opaski kablów typu Oki 0.08 szt./m	szt.	414.7200				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0067 m-g/m	m-g	34.7328				
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	22.2912				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
508 d.4.8	KNR AT-15 0108-08	Montaż gniazd abonenckich - montaż puszek pod tynk na 2 moduły obmiar = 48.000 szt.	szt.					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.085 r-g/szt.	r-g	4.0800				
2*		-- M -- puszka instalacyjna 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
509 d.4.8	KNR AT-15 0108-05	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu 2x RJ-45/ kat. 6 obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.013 r-g/szt.	r-g	1.2480				
2*		-- M -- moduł 1x RJ-45 kat. 6 1 szt./szt.	szt	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
510 d.4.8	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych roz- porowych obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0089 r-g/szt.	r-g	0.8544				
2*		-- M -- Kołek rozporowy z wkrętem fi 6mm 1.03 szt/szt.	szt	98.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
511 d.4.8	ZN-97/TP S.A.-039 0503-01	Wciąganie kabli światłowod. wewnętrzny OM2 obmiar = 3.168 km	km					
1*		-- R -- robocizna 24.3*2=48.6 r-g/km	r-g	153.9648				
2*		-- M -- płyn poślizgowy 0.5 dm³/km	dm³	1.5840				
3*		kabel/przewód światłowod OM2 1.04 km/km	km	3.2947				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 3.15 m-g/km	m-g	9.9792				
5*		przyczepa kablowa 3.15 m-g/km	m-g	9.9792				
6*		urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową 3.15 m-g/km	m-g	9.9792				
7*		sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min 3.15 m-g/km	m-g	9.9792				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
512 d.4.8	KNR AT-15 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia obmiar = 1.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/pomiar	r-g	0.8400				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne- go kpl. 0.42 m-g/pomiar	m-g	0.4200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
513 d.4.8	KNR AT-15 0118-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia obmiar = 95.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/pomiar	r-g	28.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne- go kpl. 0.15 m-g/pomiar	m-g	14.2500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
514 d.4.8	ZN-97/TP S.A.-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowod- owych montażowe z przełącz- nicy (1 zmiern.światłow.) obmiar = 1.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 10.49 r-g/odc.	r-g	10.4900				
2*		-- S -- reflektometr 2.34 m-g/odc.	m-g	2.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
515 d.4.8	ZN-97/TP S.A.-039 0901-04	Pomiary reflektometryczne linii światłowod- owych montażowe z przełącz- nicy (każdy nast. zmiern.światłow.) obmiar = 95.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 3.38/3=1.126667 r-g/odc.	r-g	107.0334				
2*		-- S -- reflektometr 0.68 m-g/odc.	m-g	64.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
<b>4.9 Instalacja RTV</b>								
516 d.4.9	KNR AT-15 0109-02	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg 16U obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.23 r-g/kpl.	r-g	0.4600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		tablica RTV/A5/KL1 1 kpl.	kpl.	1.0000				
4*		tablica RTV/A5/KL1.2 1 kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
517 d.4.9	KNR AT-15 0110-03	Montaż zaślepki 19", 1U obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/szt.	r-g	0.1400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		zaślepka otworu 1 szt./szt.	szt.	7.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
518 d.4.9	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szafy BD-16 - metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.13 r-g/kpl.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przelotki 70mm 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
519 d.4.9	KNR AT-15 0112-01	Montaż panelu krosowego 19" F 24 porty obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15 r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		patchpanel F 24 porty 1 kpl./szt.	kpl.	4.0000				
4*		linka uziemiająca 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
520 d.4.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten satelitarnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.86*0.955=2.7313 r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena satelitarna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
521 d.4.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten telewizyjno-radiowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.86*0.955=2.7313 r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena radiowo-telewizyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
522 d.4.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten telewizyjnych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena telewizyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
523 d.4.9	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten radiowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.86 \cdot 0.955 = 2.7313$ r-g/szt.	r-g	2.7313				
2*		-- M -- uchwyt kabla antenowego 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		antena radiowa 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.5 m-g/szt.	m-g	0.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
524 d.4.9	KNNR 5 0406-02	Montaż zwrotnicy antenowej obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- zwrotnica antenowa 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
525 d.4.9	KNNR 5 0406-02	Montaż konwertera satelitarnego obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- konwerter satelitarny 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uchwyt drugiego montażu 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
526 d.4.9	KNR 5-06 0204-02	Instalowanie panelowych wzmacniaczy obmiar = 2.000 wzm.	wz m.					
1*		-- R -- robocizna $6.37 \cdot 0.955 = 6.08335$ r-g/wzm.  -- M --	r-g	12.1667				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		wzmacniacz magistralny 1 szt.	szt.	1.0000				
3*		Multiband ampilfer 1 szt.	szt.	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
527 d.4.9	KNNR 5 0406-02	Montaż odgałęźnika TV/SAT obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	36.0000				
2*		-- M -- Odgałęźnik TV/SAT 1 szt./szt.	szt.	48.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
528 d.4.9	KNNR 5 0406-02	Montaż multiswitcha obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	1.5000				
2*		-- M -- Multiswitch 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
529 d.4.9	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Skrzynka przeciwprzepięciowa do instalacji multiswitchowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	2.6300				
2*		-- M -- Skrzynka przeciwprzepięciowa do instalacji multiswitchowych 1 szt./szt.	szt	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
530 d.4.9	KNNR 5 0205-01	Przewód koncentryczny obmiar = 3 168.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0546 r-g/m	r-g	172.9728				
2*		-- M -- kabel/przewód koncentryczny 1.04 m/m	m	3 294.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
531 d.4.9	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/szt.	r-g	6.1440				
2*		-- M -- Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm 2 szt/szt.	szt	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>								
532 d.4.9	KNR 5-08 0309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd telewizyjnych obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.154*0.955=0.14707 r-g/szt.	r-g	7.0594				
2*		-- M -- gniazdo telewizyjne 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
533 d.4.9	KNR 5-06 0707-02	Zarabianie i podłączanie kabli o śr. 10 mm do gniazd współosiowych obmiar = 96.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45*0.955=0.42975 r-g/szt.	r-g	41.2560				
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157 0.002 kg/szt.	kg	0.1920				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4.10	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>							
534 d.4.1 0	kalkulacja własna	Dostawa i wykonanie instalacji fotowoltaicznej zgodnie z projektem  - panel fotowoltaiczny 330W- 60 szt. - falownik sieciowy 17,5kW - 1 kpl - rozdzielnica prądu przemiennego AC - prefabrykowana kompletna - 1 kpl. - rozdzielnica prądu stałego DC - prefabrykowana kompletna - 1 kpl. - zabezpieczenia przeciwprzepięciowe - 1 kpl. - konstrukcja montażowa paneli fotowoltaicznych - 1 kpl. - montaż, okablowanie, pomiary i uruchomienie instalacji - 1 kpl. - Pomoc w zgłoszeniu instalacji do Zakładu Energetycznego - Wsparcie w zakresie uzyskania dofinansowania instalacji obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	<b>Teren zewnętrzny</b>							
535 d.5	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III obmiar = 274.240 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.24 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	614.2976				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
536 d.5	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m Krotność = 2 obmiar = 857.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0179*2=0.0358 r-g/m	r-g	30.6806				
2*		-- M -- piasek 0.076*2=0.152 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	130.2640				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód samowyładowczy 0.0114*2=0.0228 m-g/m	m-g	19.5396				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
537 d.5	KNNR 5 0707-03	Kabel YKY 5x4 układany w rowach kablowych ręcznie obmiar = 857.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.107 r-g/m	r-g	91.6990				
2*		-- M -- kabel/przewód YKYżo 5x4 1.04 m/m	m	891.2800				
3*		opaski kablów typu Oki 0.1 szt./m	szt.	85.7000				
4*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II 0.42 m²/m	m²	359.9400				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0149 m-g/m	m-g	12.7693				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045 m-g/m	m-g	3.8565				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
538 d.5	KNNR 5 0707-03	Kabel YKY 3x2,5 układany w rowach kablowych ręcznie obmiar = 94.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.107 r-g/m	r-g	10.0580				
2*		-- M -- kabel/przewód YKYżo 3x2,5 1.04 m/m	m	97.7600				
3*		opaski kablów typu Oki 0.1 szt./m	szt.	9.4000				
4*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II 0.42 m²/m	m²	39.4800				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0149 m-g/m	m-g	1.4006				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045 m-g/m	m-g	0.4230				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
539 d.5	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = 205.680 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.21 r-g/m³	r-g	248.8728				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
540 d.5	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 39.000 szt.	szt.					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.57 r-g/szt.	r-g	61.2300				
2*		-- M -- końcówki kablowe do 16mm2 5 szt./szt.	szt.	195.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
541	KNNR 5 d.5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych h=1m obmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.54 r-g/szt.	r-g	45.4000				
2*		-- M -- lampa słupek h=1m 1 szt./szt.	szt.	10.0000				
3*		uchwyty do słupków oświetleniowych 1 szt./szt.	szt.	10.0000				
4*		tabliczka bezpiecznikowa słupowa' 1 szt./szt.	szt.	10.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 0.07 m-g/szt.	m-g	0.7000				
7*		żuraw samochodowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.6000				
8*		środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
542	KNNR 5 d.5 1001-02	Montaż i stawianie słupa oświetleniowego obmiar = 29.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.16 r-g/szt.	r-g	149.6400				
2*		-- M -- słup łamamny stal ocynkowana h=6m 1 szt./szt.	szt.	29.0000				
3*		fundament do słupa oświetleniowego 1 szt./szt.	szt.	29.0000				
4*		tabliczka bezpiecznikowa słupowa" 1 szt./szt.	szt.	29.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 0.08 m-g/szt.	m-g	2.3200				
7*		żuraw samochodowy 1.21 m-g/szt.	m-g	35.0900				
8*		środek transportowy 0.45 m-g/szt.	m-g	13.0500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
543	KNNR 5 d.5 1002-01	Montaż wysięgnika 2 ramiennego obmiar = 13.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	9.3600				
2*		-- M -- wysięgniki rurowe dwuramienne 1 szt./szt.	szt.	13.0000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.7800				
5*		podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny 0.37 m-g/szt.	m-g	4.8100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
544	KNNR 5 d.5 1002-01	Montaż wysięgnika 3 ramiennego obmiar = 16.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	11.5200				
2*		-- M -- wysięgniki rurowe trójramienne 1 szt./szt.	szt.	16.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.9600				
5*		podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny 0.37 m-g/szt.	m-g	5.9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
545	KNNR 5 d.5 1004-02	Oprawa oświetleniowa zewnętrzna M-H250W obmiar = 74.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	53.2800				
2*		-- M -- oprawa oświetleniowa zewnętrzna 250W M-H z źródłem światła 1 kpl./szt.	kpl.	74.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- podnośnik montażowy samochodowy hydrau- liczny 0.41 m-g/szt.	m-g	30.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
546	KNNR 5 d.5 1003-01	Kabel YKYżo 3x2.5 wciągany w słup oświetle- niowy obmiar = 29.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.52 r-g/kpl.	r-g	160.0800				
2*		-- M -- kabel/przewód YKYżo 3x2.5 6*1.04=6.24 m/kpl.	m	180.9600				
3*		rura osłonowa 9*1.04=9.36 m/kpl.	m	271.4400				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
547	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 39.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/pomiar	r-g	68.6400				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
548	KNR 2-01 d.5 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych obmiar = 0.900 km	km					
1*		-- R -- robocizna 117*0.955=111.735 r-g/km	r-g	100.5615				
2*		-- M -- Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.3,0 m 0.104 m³/km	m³	0.0936				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7.5 m-g/km	m-g	6.7500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
549	KNR 5-01 d.5 0106-02	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. III, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie, 2 otwory w ciągu kanalizacji obmiar = 439.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.5881*0.6=0.95286 r-g/m	r-g	418.3055				
2*		-- M -- rura osłonowa Arot 200 2.04 m/m	m	895.5600				
3*		złączki dwukielichowe do rur PCW 0.05 szt./m	szt.	21.9500				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus) 0.0166 m-g/m	m-g	7.2874				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0157 m-g/m	m-g	6.8923				
6*		Samochód samowyład.do 5t (1) 0.0435 m-g/m	m-g	19.0965				
7*		ubijak spalinowy 50 kg 0.183 m-g/m	m-g	80.3370				
8*		samochód dostawczy 0.9 t 0.0104 m-g/m	m-g	4.5656				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
550	KNR 5-01 d.5 0106-03	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. III, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 3 rury w warstwie, 3 otwory w ciągu kanalizacji obmiar = 51.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.1555*0.955=2.058503 r-g/m	r-g	104.9837				
2*		-- M -- rura osłonowa Arot 200 3.06 m/m	m	156.0600				
3*		złączki dwukielichowe do rur PCW 0.48 szt./m	szt.	24.4800				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus) 0.0166 m-g/m	m-g	0.8466				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0157 m-g/m	m-g	0.8007				
6*		Samochód samowyład.do 5t (1) 0.0653 m-g/m	m-g	3.3303				
7*		ubijak spalinowy 50 kg 0.188 m-g/m	m-g	9.5880				
8*		samochód dostawczy 0.9 t 0.0104 m-g/m	m-g	0.5304				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
551	ZN-97/TP d.5 S.A.-040 0301-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-1 w gruncie kategorii III obmiar = 15.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 23.76 r-g/szt.	r-g	356.4000				
2*		-- M -- studnia kablowa SK-1 z pokrywą 1 szt./szt.	szt.	15.0000				
3*		tabliczka oznaczeniowa 1 szt./szt.	szt.	15.0000				
4*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 1.71 m-g/szt.	m-g	25.6500				
5*		Samochód samowyład.do 5t (1) 4.42 m-g/szt.	m-g	66.3000				
6*		żuraw samochodowy 2.06 m-g/szt.	m-g	30.9000				
7*		Ubijak spalinowy o masie 200 kg 3.51 m-g/szt.	m-g	52.6500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
552	ZN-97/TP d.5 S.A.-040 0301-06	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 w gruncie kategorii III obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 77.06 r-g/szt.	r-g	231.1800				
2*		-- M -- studnia kablowa SK-2 z pokrywą 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		tabliczka oznaczeniowa 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 4.28 m-g/szt.	m-g	12.8400				
5*		Samochód samowyład.do 5t (1) 11.05 m-g/szt.	m-g	33.1500				
6*		żuraw samochodowy 5.15 m-g/szt.	m-g	15.4500				
7*		ubijak spalinowy 50 kg 8.78 m-g/szt.	m-g	26.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
553	KNR 5-01 d.5 0606-03	Uszczelnianie wprowadzeń kanalizacji kablowej do studni - Scotchcast 4416 - wodoszczelne - mufoszczelne obmiar = 72.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.249*0.7=0.1743 r-g/szt.	r-g	12.5496				
2*		-- M -- uszczelnienie wpustu Scotchcast 4416 1 szt/szt.	szt	72.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



CAŁY KOSZTORYS					
	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	antena radiowa	szt.	4.0000		
2.	antena radiowo-telewizyjna	szt.	4.0000		
3.	antena satelitarna	szt.	4.0000		
4.	antena telewizyjna	szt.	4.0000		
5.	bednarka FeZn 50x4 miedziana	m	844.4800		
6.	czujnik ruchu	szt.	53.0000		
7.	drabinka kablowa D200	m	350.0000		
8.	Drut odgromowy fi 8	m	2 212.0800		
9.	dystybutor mieszkaniowy	szt	14.0000		
10.	elektrozaczep	szt	17.0000		
11.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m <sup>2</sup>	399.4200		
12.	fundament do słupa oświetleniowego	szt.	29.0000		
13.	gniazdo bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt.	944.5200		
14.	gniazdo IP20	szt.	2 058.3600		
15.	gniazdo telewizyjne	szt.	167.2800		
16.	kabel krosowy RJ45-RJ45	szt.	492.0000		
17.	kabel/przewód (N)HXH-J 5x16	m	126.8800		
18.	kabel/przewód (N)HXH 2x2,5	m	267.2800		
19.	kabel/przewód (N)HXH 5x10	m	142.4800		
20.	Kabel/przewód F/UTP 4x2x0.5 kat.5e	m	6 792.2400		
21.	kabel/przewód koncentryczny	m	11 427.5200		
22.	kabel/przewód LgYżo 16	m	946.4000		
23.	kabel/przewód N2XH-J 3x2,5	m	31 074.1600		
24.	kabel/przewód N2XH-J 4x1.5	m	13 737.8800		
25.	kabel/przewód NHHX-J 3x1,5	m	26 164.3200		
26.	kabel/przewód NHHX-J 3x2,5	m	683.2800		
27.	kabel/przewód NHHX-J 5x10	m	6 754.8000		
28.	kabel/przewód NHHX-J 5x2,5	m	4 394.0000		
29.	kabel/przewód NHHX-J 5x4	m	156.0000		
30.	kabel/przewód NHHX-J 5x6	m	383.7600		
31.	kabel/przewód OMY 2x1	m	462.8000		
32.	kabel/przewód skrętka kat.6	m	18 420.4800		
33.	kabel/przewód światłowod OM2	km	11.2570		
34.	kabel/przewód YAKXS 1x240	m	1 497.6000		
35.	kabel/przewód YAKY 1x150	m	130.0000		
36.	kabel/przewód YKYżo 3x2,5	m	97.7600		
37.	kabel/przewód YKYżo 3x2.5	m	180.9600		
38.	kabel/przewód YKYżo 5x4	m	891.2800		
39.	kaseta elektroniki	szt	10.0000		
40.	kaseta światłowodowa	szt	32.0000		
41.	Kołek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt	24 562.6000		
42.	kołki do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt.	932.4000		
43.	kołki kotwiące	szt.	549.0000		
44.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	328.0000		
45.	kołki rozporowe z wkrętami'	100 szt.	49.8000		
46.	konstrukcje wsporcze	szt.	1 386.0000		
47.	konwerter satelitarny	szt.	8.0000		
48.	końcówki kablowe do 16mm2	szt.	655.0000		
49.	koryto kablowe K200	m	318.0000		
50.	koryto kablowe K300	m	294.0000		
51.	koryto kablowe K400	m	306.0000		
52.	lampa słupek h=1m	szt.	10.0000		
53.	linka uziemiająca	szt.	28.0000		
54.	listwa zasilająca 1U/220V z gniazdami z bolcem	kpl.	7.0000		
55.	łącznica światłowodowa 1U 19" 24xSC/PC duplex	kpl.	8.0000		
56.	łącznik świecznikowy	szt.	263.1600		
57.	łącznik świecznikowy bryzgoszczelny	szt.	193.8000		
58.	łącznik jednobiegunowy	szt.	42.8400		
59.	łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny	szt.	226.4400		
60.	łącznik schodowy	szt.	751.7400		
61.	łącznik schodowy bryzgoszczelny	szt.	177.4800		
62.	Maszt odgromowy H=3m	szt.	53.0000		
63.	metalowy organizator kabli krosowych 19" 1U, przelotki 70mm	szt.	37.0000		
64.	moduł 1x RJ-45 kat. 6	szt	328.0000		
65.	moduł rozdzielania linii	szt	10.0000		
66.	Multiband amplifer	szt.	4.0000		
67.	Multiswitch	szt.	7.0000		
68.	Odgąłęźnik TV/SAT	szt.	164.0000		
69.	odgąłęźniki bryzgoszczelne	szt.	3 562.8600		
70.	opaski kablowe typu Oki	szt.	2 034.5400		
71.	oprawa oświetleniowa zewnętrzna 250W M-H z źródłem światła	kpl.	74.0000		
72.	oprawa Plafon z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu DRM-04	szt.	299.0000		
73.	oprawa PXF Fibra LED 58W IP44	szt.	24.0000		
74.	oprawa typ AW ITECH M5	szt.	181.0000		
75.	oprawa typ AW ONTEC S	szt.	9.0000		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
76.	oprawa typ AW ONTEC S M5 305	szt.	2.0000		
77.	oprawa typ EW1	szt.	28.0000		
78.	oprawa typ EW2	szt.	6.0000		
79.	osłona spawu	szt.	656.0000		
80.	Panel zewnętrzny domofonowy przy furtce	szt	3.0000		
81.	Panel zewnętrzny z kamerą	szt	14.0000		
82.	patchcord SM do SC/APC 2m	szt.	164.0000		
83.	patchpanel 24xRJ45	kpl.	14.0000		
84.	patchpanel F 24 porty	kpl.	14.0000		
85.	piasek	m <sup>3</sup>	130.2640		
86.	pigtail jednomodowy	szt	656.0000		
87.	płyn poślizgowy	dm <sup>3</sup>	5.4120		
88.	przewody szynowe miedziane prostokątne	kg	154.8000		
89.	przycisk dzwonka	szt.	146.8800		
90.	przyciski bryzgoszczelne	szt.	29.5800		
91.	puszka instalacyjna	szt.	164.0000		
92.	rozdzielnica RA1	szt.	4.0000		
93.	rozdzielnica RG+TL	szt.	3.0000		
94.	rozdzielnica RG+TL3	szt.	1.0000		
95.	rozdzielnica RL	szt.	20.0000		
96.	rozdzielnica RM	szt.	164.0000		
97.	Rura elektroinstalacyjna 4020EH FA	m	7 504.6400		
98.	rura osłonowa	m	271.4400		
99.	rura osłonowa Arot 200	m	1 051.6200		
100.	Rura PCV 18mm	m	2 589.6000		
101.	Skrzynka przeciwprzepięciowa do instalacji multiswitchowych	szt	3.0000		
102.	słup łamalny stal ocynkowana h=6m	szt.	29.0000		
103.	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.3,0 m	m <sup>3</sup>	0.0936		
104.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.6560		
105.	studnia kablowa SK-1 z pokrywą	szt.	15.0000		
106.	studnia kablowa SK-2 z pokrywą	szt.	3.0000		
107.	śruby kotwiące	szt.	12.0000		
108.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami'	kg	6.7440		
109.	tablica LAN/A2/KL1.2	kpl.	1.0000		
110.	tablica LAN/A3/KL1	kpl.	1.0000		
111.	tablica LAN/A4/KL1.2	kpl.	1.0000		
112.	tablica LAN/A5/KL1.2	kpl.	1.0000		
113.	tablica RTV/A2/KL1	kpl.	1.0000		
114.	tablica RTV/A2/KL1.2	kpl.	1.0000		
115.	tablica RTV/A3/KL1	kpl.	1.0000		
116.	tablica RTV/A3/KL1.2	kpl.	1.0000		
117.	tablica RTV/A4/KL1	kpl.	1.0000		
118.	tablica RTV/A4/KL1.2	kpl.	1.0000		
119.	tablica RTV/A5/KL1	kpl.	1.0000		
120.	tablica RTV/A5/KL1.2	kpl.	1.0000		
121.	tablica TSM	kpl.	164.0000		
122.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa'	szt.	10.0000		
123.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa''	szt.	29.0000		
124.	tabliczka oznaczeniowa	szt.	18.0000		
125.	uchwyt drugiego montażu	szt.	8.0000		
126.	uchwyt kabla antenowego	szt.	32.0000		
127.	uchwyt UDF 14	szt.	1 182.0000		
128.	uchwyty	szt.	15 153.6000		
129.	uchwyty	szt	5 229.0000		
130.	uchwyty do słupków oświetleniowych	szt.	10.0000		
131.	unifon	szt	164.0000		
132.	uszczelnienie wpustu Scotchcast 4416	szt	72.0000		
133.	wkładka SFP SM SC/APC	szt.	8.0000		
134.	wsporniki dachowe	szt.	1 299.8700		
135.	wsporniki montażowe do drutu odgromowego	szt.	848.4000		
136.	wsporniki ściennie'	szt.	216.1400		
137.	Wyłącznik GWP	szt.	13.2600		
138.	wysięgniki rurowe dwuramienne	szt.	13.0000		
139.	wysięgniki rurowe trójrarmienne	szt.	16.0000		
140.	wzmocniacz magistralny	szt.	4.0000		
141.	zasilacz domofonowy	szt	13.0000		
142.	zaślepka otworu	szt.	45.0000		
143.	złącza kontrolne	szt.	18.2000		
144.	złącza kontrolne w skrzynce'	szt	28.0000		
145.	złącza rynnowe	szt.	63.8100		
146.	złącze kablowe ZK1	szt.	4.0000		
147.	złączki'	szt.	2 958.5600		
148.	złączki dwukielichowe do rur PCW	szt.	46.4300		
149.	zworotnica antenowa	szt.	8.0000		
150.	materiały pomocnicze	zł			
					<b>RAZEM</b>

# ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	27 982.5200		
RAZEM					

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	18.5504		
2.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	3.0200		
3.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	41.0700		
4.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	130.1636		
5.	przyczepa kablowa	m-g	34.0956		
6.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego kpl.	m-g	50.2800		
7.	reflektometr	m-g	229.6800		
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	114.8216		
9.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	121.8768		
10.	samochód samowyładowczy	m-g	19.5396		
11.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	25.6500		
12.	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	8.1340		
13.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	30.8130		
14.	spawarka	m-g	71.0416		
15.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	363.9428		
16.	spawarka światłowodowa	m-g	314.8800		
17.	sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min	m-g	34.0956		
18.	środek transportowy	m-g	224.9386		
19.	ubijak spalinowy 50 kg	m-g	116.2650		
20.	Ubijak spalinowy o masie 200 kg	m-g	52.6500		
21.	urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	34.0956		
22.	żuraw samochodowy	m-g	102.8704		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: