

## **Przedmiar robót**

### **Rozbudowa i modernizacja szkieletu sieci LAN Akademii Wychowania Fizycznego im. J.Kukuczki w Katowicach.**

Budowa: **ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice**

Obiekt lub rodzaj robót: **Kanalizacja teletechniczna i sieć informatyczna**

Lokalizacja: **j.w.**

Inwestor: **AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO im. Jerzego Kukuczki w Katowicach**

Wartość kosztorysu: **zł**

Data opracowania:

**2015-11-03**

## Przedmiar robót

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
Rozbudowa i modernizacja szkieletu sieci LAN Akademii Wychowania Fizycznego im. J.Kukuczki w Katowicach.							
1 STUDZIENKI KABLOWE ROZGAŁĘŻNE							
1.1 KNR 231/806/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie, kostka 18-cm							
Robotnicy grupa II	r-g	0,8358	0,83580				6 m2
				Razem:			
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
1.2 KNR 231/802/5 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 15-cm							
Robotnicy grupa II	r-g	0,5446	0,54460				6 m2
				Razem:			
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
1.3 KNR 201/310/3 Wykopy jamiste ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu IV							
Robotnicy grupa I	r-g	3,5049	3,50490				8 m3
				Razem:			
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
1.4 KNR 501/401/3 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV							
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	30,2	30,20000				4 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	3,75	3,75000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,55	1,55000				
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	2,5	2,50000				
Piasek do betonów zwykłych	m3	1	1,00000				
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	2	2,00000				
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	1	1,00000				
Studnia kablowa żelbetowa SK2, przelotowa	szt	1	1,00000				
Wietrznik do studni	szt	1	1,00000				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,2	1,20000				
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	1,44	1,44000				
				Razem:			
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
1.5 KNR 501/409/3 Budowa gardeł dodatkowych, SK-2, grunt kategorii IV							
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	11,35	11,35000				4 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	1,99	1,99000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,29	0,29000				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,025	0,02500				
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,001	0,00100				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,004	0,00400				
Woda	m3	0,003	0,00300				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,78	0,78000				
				Razem:			
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1.6 KNR 201/704/15 (1) Ręczne zasypywanie wykopów							24 m
Robotnicy grupa I	r-g	0,7911	0,79110				
Razem:							
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
1.7 KNR 231/1101/1 Remonty częściowe podbudów tłuczniowych,							6 m2
Robotnicy grupa II	r-g	1,103	1,10300				
Kliniec 5-25 mm	t	0,014	0,01400				
Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4.0 mm	t	0,015	0,01500				
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	0,072	0,07200				
Woda	m3	0,02	0,02000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Razem:							
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
1.8 KNR 231/1103/8 Remonty częściowe nawierzchni z kostki (z odzysku), na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny zaprawą cementową							6 m2
Brukarze grupa III	r-g	1,3755	1,37550				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0532	0,05320				
Robotnicy grupa II	r-g	1,3755	1,37550				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,1133	0,11330				
Woda	m3	0,088	0,08800				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Razem:							
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
Podsumowanie elementu							Razem
Ogółem STUDZIENKI KABLOWE ROZGAŁĘŻNE							
2 KANALIZACJA TELETECHNICZNA							
2.1 KNR 231/806/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie, kostka 18 cm							40 m2
Robotnicy grupa II	r-g	0,8358	0,83580				
Razem:							
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
2.2 KNR 231/802/5 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 15 cm							40 m2
Robotnicy grupa II	r-g	0,5446	0,54460				
Razem:							
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		
2.3 KNR 201/701/3 (2) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8 m							220 m
Robotnicy grupa I	r-g	1,269	1,26900				
Razem:							
					Koszty bezpośrednie		
					Cena jednostkowa		
					Wartość		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.			
					R	M	S	
2.4 KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-75-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000								
							450	m
Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	0,12816					
Ośłona rurowa DVR-50 Arot do kabli, giętka	m	1,04	1,04000					
Materiały inne (Materiały)	%	2						
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0039	0,00390					
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
2.5 KNR 201/704/6 (3) Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.6-m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8-m								
							220	m
Robotnicy grupa I	r-g	0,791	0,79100					
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
2.6 KNR 231/1101/1 Remonty cząstkowe podbudów tłuczniowych,								
							40	m2
Robotnicy grupa II	r-g	1,103	1,10300					
Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4.0 mm	t	0,015	0,01500					
Woda	m3	0,02	0,02000					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5						
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
2.7 KNR 231/1103/8 Remonty cząstkowe nawierzchni z kostki (z odzysku), na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny zaprawą cementową								
							40	m2
Brukarze grupa III	r-g	1,3755	1,37550					
Robotnicy grupa I	r-g	0,0532	0,05320					
Robotnicy grupa II	r-g	1,3755	1,37550					
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0319	0,03190					
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,1133	0,11330					
Woda	m3	0,088	0,08800					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5						
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
Podsumowanie elementu								Razem
Ogółem KANALIZACJA TELETECHNICZNA								
3 BUDOWA SIECI KABLOWEJ W BUDYNKACH								
3.1 KNR 501/816/6 (5) Montaż patchcordów w istniejących szafach teleinfo								
							10	szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,23	0,23000					
Patchcord optic SC-LC, SM, 9/125 włókno OM2, 3mm, 2m	szt	1	1,00000					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,22	0,22000					
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
3.2 KNR 501/818/3 Rozszycie kabli światłowodowych 12 parowych								
							10	szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,42	0,42000					
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	3,59	3,59000					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,55	0,55000					
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.			
					R	M	S	
3.3 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury pcv układane pojedynczo, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym								
							160 m	
Elektromonter grupa II	r-g	0,1346	0,13460					
Elektromonter grupa III	r-g	0,1263	0,12630					
Kółki rozporowe plastikowe	szt	2,1	2,10000					
Uchwyty do rur	szt	2,1	2,10000					
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
3.4 KNR 508/110/1 Rury pcv układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi-20-mm								
							160 m	
Elektromonter grupa III	r-g	0,0956	0,09560					
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 20	m	1,04	1,04000					
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
3.5 KNR 403/1004/16 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40-cm, rura Fi do 25-mm								
							12 otwór	
Elektromonter grupa II	r-g	1,8711	1,87110					
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
3.6 KNR 403/1008/1 Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1-m, na ścianie, rura Fi do 25-mm								
							12 szt	
Elektromonter grupa II	r-g	0,1029	0,10290					
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL25	m	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	4						
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
3.7 KNR 508/207/1 Kable światłowodowe w powłoce polwinitowej wciągane do rur								
							160 m	
Elektromonter grupa III	r-g	0,0347	0,03470					
Kabel światłowodowy 12-par jednomodowy, zewnętrzny z włóknami OM2, trans. min.10 Gb	m	1,04	1,04000					
Adapter światłowodowy 24-modułowy "tfkabel"	kpl	0,1	0,10000					
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
Podsumowanie elementu								Razem
Ogółem BUDOWA SIECI KABLOWEJ W BUDYNKACH								
4 BUDOWA SIECI KABLOWEJ W TERENIE								
4.1 KNR 510/114/2 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000								
							510 m	
Elektromonter grupa II	r-g	0,1333	0,12730					
Kabel światłowodowy 12-par jednomodowy, zewnętrzny z włóknami OM2, trans. min.10 Gb	m	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	2						
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0067	0,00670					
Razem:								
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.			
					R	M	S	
Podsumowanie elementu								Razem
Ogółem BUDOWA SIECI KABLOWEJ W TERENIE								
5 Pomiary								
5.1 TPSA 39/901/9 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka kontrolnego z kabla, mierzony 1 światłowód								1 odcinek
Monterzy	r-g	18,45	18,45000					
Reflektometr	m-g	5,04	5,04000					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	5,04	5,04000					
Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5-kVA	m-g	5,04	5,04000					
				Razem:				
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
5.2 TPSA 39/901/10 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód - wybiórczo								10 odcinek
Monterzy	r-g	3,38	3,38000					
Reflektometr	m-g	0,68	0,68000					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,68	0,68000					
Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5-kVA	m-g	0,68	0,68000					
				Razem:				
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
5.3 TPSA 39/902/1 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, mierzony 1 światłowód								1 odcinek
Monterzy	r-g	16,12	16,12000					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	3,66	3,66000					
Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	3,66	3,66000					
Zestaw telefonów optycznych	m-g	3,66	3,66000					
				Razem:				
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
5.4 TPSA 39/902/2 Jak wyżej lecz dodatek za każdy następny zmierzony światłowód - wybiórczo								4 odcinek
Monterzy	r-g	2,63	2,63000					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,5	0,50000					
Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	0,5	0,50000					
Zestaw telefonów optycznych	m-g	0,5	0,50000					
				Razem:				
					Koszty bezpośrednie			
					Cena jednostkowa			
					Wartość			
Podsumowanie elementu								Razem
Ogółem Pomiary								
Podsumowanie kosztorysu								Razem
Razem Rozbudowa i modernizacja szkieletu sieci LAN Akademii Wychowania Fizycznegoim. J.Kukuczki w Katowicach.								
Wartość kosztorysu netto:								

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Brukarze grupa III	r-g	63,273
2.	Elektromonter grupa II	r-g	167,82022
3.	Elektromonter grupa III	r-g	41,056
4.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	172,7
5.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	58,86
6.	Monterzy	r-g	78,89
7.	Robotnicy grupa I	r-g	510,0328
8.	Robotnicy grupa II	r-g	177,5094
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			1 270,1414

**Zestawienie materiałów**

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Adapter światłowodowy 24-modułowy "tfkabel"	kpl	16
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,1
3.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,004
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	1,276
5.	Kabel światłowodowy 12-par jednomodowy, zewnętrzny z włóknami OM2, trans. min.10 Gb	m	676,4
6.	Kliniec 5-25-mm	t	0,084
7.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	336
8.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	10
9.	Miał kamienny łamany (kruszywo) 0-4.0 mm	t	0,69
10.	Ośłona rurowa DVR-50 Arot do kabli, giętka	m	468
11.	Patchcord optic SC-LC, SM, 9/125 włókno OM2, 3mm, 2m	szt	10
12.	Piasek do betonów zwykłych	m3	9,2278
13.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	8
14.	Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	4
15.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL25	m	12
16.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 20	m	166,4
17.	Studnia kablowa żelbetowa SK2, przelotowa	szt	4
18.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0-mm	t	0,432
19.	Uchwyty do rur	szt	336
20.	Wietrznik do studni	szt	4
21.	Woda	m3	4,98

**Zestawienie sprzętu**

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Reflektometr	m-g	11,84
2.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	30,372
3.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	7,92
4.	Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5-kVA	m-g	11,84
5.	Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	5,66
6.	Zestaw telefonów optycznych	m-g	5,66
7.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	5,76
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>79,052</b>