
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kabli światłowodowych dla systemu monitoringu na terenie kampusu "Warszawska" PK przy ul. Warszawskiej 24 w Krakowie
ADRES INWESTYCJI : Kraków, ul. Warszawska 24, dz. nr 3/12, obręb 0118, j. ew. 126105_9, Śródmieście
INWESTOR : Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
ADRES INWESTORA : 31-155 Kraków; ul. Warszawska 24
BRANŻA : BUDOWLANY
DATA OPRACOWANIA : 16.03.2017

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
16.03.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Budowa kabli światłowodowych dla systemu monitoringu na terenie kampusu "Warszawska" PK przy ul.Warszawskiej 24 w Krakowie			
1	Budowa i przebudowa kanalizacji telekomunikacyjnej pierwotnej i wtórnej, trasy kablowe w budynku	1	17
2	Budowa kabli światłowodowych	18	37
3	Instalacja elektryczna zasilania szaf	38	44
4	Roboty towarzyszące	45	60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa kabli światłowodowych dla systemu monitoringu na terenie kampusu "Warszawska" PK przy ul. Warszawskiej 24 w Krakowie					
1		Budowa i przebudowa kanalizacji telekomunikacyjnej pierwotnej i wtórnej, trasy kablowe w budynku			
1 d.1	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur RHDPEp110/6,3 w gruncie kategorii IV, warstwy 1x <i>Rura RHDPEp d110/6.3mm:</i> 52	m m	 52.000	
				RAZEM	52.000
2 d.1	KNR 5-01 0107-02	Budowa kanalizacji kablowej z rur RHDPEp110/6,3 w gruncie kategorii IV, warstwy 2x <i>Rura RHDPEp d110/6.3mm:</i> 47 "247"	m m	 47.000	
				RAZEM	47.000
3 d.1	KNR 5-01 0107-03 analogia	Rozbudowa kanalizacji kablowej z rur RHDPEp110/6,3 w gruncie kategorii IV, warstwy X rury/warstwa = 1x3, suma otworów: 3 - analogia <i>Rura RHDPEp d110/6.3mm:</i> 660-(3*poz.5+1*poz.4)	m m	 418.000	
				RAZEM	418.000
4 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0104-01	Wykonanie przepustów o długości do 30 m pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną w gruncie kat. III - rury HDPE o śr. 1x110 mm <i>Rura RHDPEp d110/6.3mm:</i> 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
5 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0104-03	Wykonanie przepustów o długości do 30 m pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną w gruncie kat. III - rury HDPE o śr. 3x110 mm <i>Rura RHDPEp d110/6.3mm:</i> 8+12+8+8+8+8+16+10	m m	 78.000	
				RAZEM	78.000
6 d.1	KNR 5-01 0401-03 analogia	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie kategorii IV - (studnie nr 1/0/A/3/A, 1/0/A/3/B, 1/0/A/3/C) 3	stud. stud.	 3.000	
				RAZEM	3.000
7 d.1	KNR 5-01 0401-03	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii IV - (proj. studnia nr 1/0/M) 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.1	KNR 5-01 0503-15 analogia	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SKR-2 przy przebudowie, studnia prefabrykowana - (ist. studnia nr 1/0/M) 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.1	KNR 5-01 0301-03 analogia	Budowa studni kablowych rozdzielczych prefabrykowanych magistralnych SKMP-3 w gruncie kategorii IV - (studnie nr 1/0 - wymieniana, 7/0/A - wymieniana, 7/0/B - nabudowywana) 3	stud. stud.	 3.000	
				RAZEM	3.000
10 d.1	KNR 5-01 0503-15 analogia	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SKR-2 przy przebudowie, studnia prefabrykowana - (ist. studnie nr 1/0 i 7/0/A wymieniane na SKMP3) 2	stud. stud.	 2.000	
				RAZEM	2.000
11 d.1	KNR 5-01 0505-03	Wymiana ram i pokryw studni, ramy studni 500x1000 (studnie nr 4/0/A i 4/0) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
12 d.1	KNR 5-01 0409-03	Budowa gardeł dodatkowych z kostki betonowej (błoczków), SK-2, grunt kategorii IV <i>Błoczek betonowy o wym.25x12x6,5cm</i> 23	gard. gard.	 23.000	
				RAZEM	23.000
13 d.1	KNR 5-01 0119-05	Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków, podłoże: beton, 1 otwór wprowadzony do budynku 11	wpro- wadz. wpro- wadz.	 11.000	
				RAZEM	11.000
14 d.1		Wykonanie przerwy gazowej przy wprowadzaniu kanalizacji do budynku 11	kpl. kpl.	 11.00	
				RAZEM	11.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0202-01 budynek 10-24 do budynku 10-20 budynek 10-24 do budynku 10-36 budynek 10-24 do budynku 10-19 budynek 10-24 do budynku 10-20 budynek 10-24 do budynku 10-22 budynek 10-24 do budynku 10-06 budynek 10-24 do budynku 10-34 budynek 10-24 do budynku 10-29 budynek 10-24 do budynku 10-25 budynek 10-24 do budynku 10-45	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór wolny - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.) 189 225.5 248.5 163 72.5 152 187.5 92.2 78 259	m m m m m m m m m m m	 189.000 225.500 248.500 163.000 72.500 152.000 187.500 92.200 78.000 259.000	
				RAZEM	1667.200
16 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0204-01	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE o śr.32 mm, złączki skręcane 36	szt. szt.	 36.000	
				RAZEM	36.000
17 d.1	kalk.własna wycena indywidualna	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami z pianką poliuretanową - otwór wolny 198	otw. otw.	 198.000	
				RAZEM	198.000
2		Budowa kabli światłowodowych			
18 d.2	ZN-97/TP S.A.-039 0501-01 budynek 10-24 do budynku 10-20 budynek 10-24 do budynku 10-36 budynek 10-24 do budynku 10-19 budynek 10-24 do budynku 10-20 budynek 10-24 do budynku 10-22 budynek 10-24 do budynku 10-06 budynek 10-24 do budynku 10-34 budynek 10-24 do budynku 10-29 budynek 10-24 do budynku 10-25	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur z warstwą poślizgową z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o długości 2 km <i>Kabel Z-XOTKtsdp 12J+12G 50/125</i> (189+25+50)*0.001 (225.5+25+50)*0.001 (248.5+25+50)*0.001 (163+25+50)*0.001 (72.5+25+50)*0.001 (152+25+50)*0.001 (187.5+25+50)*0.001 (92.2+25+50)*0.001 (78+25+50)*0.001	km km km km km km km km km km	 0.264 0.301 0.324 0.238 0.148 0.227 0.263 0.167 0.153	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	budynek 10-24 do budynku 10-45	(259+25+50)*0.001	km	0.334	
				RAZEM	2.419
19 d.2	KNNR 5 0716-02 budynek 10-24 do budynku 10-20 budynek 10-24 do budynku 10-36 budynek 10-24 do budynku 10-19 budynek 10-24 do budynku 10-20 budynek 10-24 do budynku 10-21 budynek 10-24 do budynku 10-22 budynek 10-24 do budynku 10-06 budynek 10-24 do budynku 10-34 budynek 10-24 do budynku 10-29 budynek 10-24 do budynku 10-35 budynek 10-24 do budynku 10-25 budynek 10-24 do budynku 10-45	Układanie kabli w budynkach <i>Kabel Z-XOTKtsdp 12J+12G 50/125</i> 10+41+5+5 10+22+5+5 10+2+2+5 10+3.5+5+5 10+4.8+5+5 10+5.7+5+5 10+10+5+5 10+13.5+5+5 10+9+5+5 10+10.5+5+5 10+15+5+5 10+3.5+5+5	m m m m m m m m m m m m m m m	 61.000 42.000 19.000 23.500 24.800 25.700 30.000 33.500 29.000 30.500 35.000 23.500	
				RAZEM	377.500
20 d.2	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli w budynkach - patchcord LC/LC dł. 50m - 2 szt <i>Patchcord MM LC/LC dł. 50m</i> 50+50	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
21 d.2	ZN-97/TP S.A.-039 0613-01	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni 15	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
22 d.2	ZN-97/TP S.A.-039 0309-01 analogia	Montaż uszczelnień Jackmoon na rurach kanalizacji wtórnej <i>Uszczelka Jackmoon Fiber Optic Simplex dla rur fi 32</i> 72	szt. szt.	 72.000	
				RAZEM	72.000
23 d.2	KNR 5-02 0605-06	Montaż szafy teleinformatycznej 42U 19" 800x800 <i>Szafa SZB 42U 19" 800x800</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2	KNR 5-02 0605-06	Montaż szafy teleinformatycznej 12U 19" 600x500 <i>Szafa SD112 12U 19" 600x500</i> 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
25 d.2	KNR 5-08 0402-03 19/1U/200 Listwa zasilająca LZ-211	Montaż dodatkowych elementów szaf szuflada zapasu patchcordów SZP <i>Szuflada zapasu patchcordów SZP 19/1U/200</i> 13 12	szt. szt. szt.	 13.000 12.000	
				RAZEM	25.000
26 d.2	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 16·mm ² - kabel uziemiający <i>kabel elektr., linka H07V-K(LGY) 450/750V - 16mm</i> 10*13	m m	 130.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	130.000
27	KNNR 5 d.2 0726-01 analogia	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - (uziemiaenie szaf)	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
28	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych; 1 łącznik centrujący lub patchcord <i>Przełącznica światłowodowa panelowa 19/1U/24</i> <i>Adapter LC duplex</i> 12+12	szt.		
			szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
29	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych; każdy następny łącznik centrujący lub patchcord <i>Adapter LC duplex</i> 5*24*2	szt.		
			szt.	240.000	
				RAZEM	240.000
30	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych; przełącznica skrzynkowa, 1 spajany światłowód <i>Pigtail LC MM dł. 2m</i> <i>Oślonka spawu 45mm</i> 12+12	złącz.		
			złącz.	24.000	
				RAZEM	24.000
31	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych; przełącznica skrzynkowa, każdy następny spajany światłowód <i>Pigtail LC MM dł. 2m</i> <i>Oślonka spawu 45mm</i> 11*24*2	złącz.		
			złącz.	528.000	
				RAZEM	528.000
32	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych łącznie z innymi pomiarami (1 zmierzony światłowód)	za-kończ.		
		13+13	za-kończ.	26.000	
				RAZEM	26.000
33	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych łącznie z innymi pomiarami (każdy następny zmierzony światłowód)	za-kończ.		
		275*2	za-kończ.	550.000	
				RAZEM	550.000
34	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierzony światłowód)	odc.		
		12	odc.	12.000	
				RAZEM	12.000
35	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (każdy następny zmierzony światłowód)	odc.		
		12*11*2	odc.	264.000	
				RAZEM	264.000
36	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami (1 zmierzony światłowód)	odc.		
		12+12	odc.	24.000	
				RAZEM	24.000
37	kalk.własna d.2 wycena indywidualna	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami (każdy następny zmierzony światłowód)	odc.		
		12*11*2	odc.	264.000	
				RAZEM	264.000
3		Instalacja elektryczna zasilania szaf			
38	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytych, rura Fi-20-mm	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
39	KNR 5-08 d.3 0403-01	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5-kg, ilość otworów mocujących do 2 <i>wyłącznik różnic.-prądowy WRP16/003</i> 12	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
40	KNR 5-08 d.3 0403-01	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5-kg, ilość otworów mocujących do 2 <i>wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B-10-20A</i> 12	szt.		
			szt.	12.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	12.000
41	KNR 5-08 d.3 0205-02	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do kanałów typu "P", przewody do 2,5·mm ² <i>Przewód DY-450/750V 2,5mm²</i> 300	m m	 300.000	
				RAZEM	300.000
42	KNR 4-03 d.3 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktorem 12	przew. przew.	 12.000	
				RAZEM	12.000
43	KNR 4-03 d.3 0905-01	Wykonanie połączeń przewodów w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t., z za- dławieniem przewodów, o powłoce polwinitowej, przekrój żył do 2,5·mm ² , 3 odgałęzienia 12	kpl. kpl.	 12.000	
				RAZEM	12.000
44	KNR 4-03 d.3 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego 12	pomiar · pomiar ·	 12.000	
				RAZEM	12.000
4		Roboty towarzyszące			
45	KNNR 5 d.4 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przy- kręcane na betonie - kanał pcv 140x60mm 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
46	KNNR 5 d.4 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przy- kręcane na betonie - kanał pcv 40x20mm w budynkach 41+22+30+11+5+5+10+14+9+10+15+4+40	m m	 216.000	
				RAZEM	216.000
47	KNNR 9 d.4 0202-07 analogia	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg -przesunięcie rozdzielnic w bud.10-35 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 9 d.4 0202-03	Przeniesienie skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg -przesunięcie rozdzielnic w bud.10-35 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNP 18 D13 d.4 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól -J.W. 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 2-31 d.4 0807-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 2*(15+20+4+12+4+6+6+6+2+28+18+28+6+82)	m ² m ²	 474.000	
				RAZEM	474.000
51	KNR 2-31 d.4 23102-01 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm, prostokątnej 20x10 cm na podsypce piaskowej o grubości 5 cm - (15% nowej kostki) poz.50	m ² m ²	 474.000	
				RAZEM	474.000
52	KNR 2-31 d.4 0105-01	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość war- stwy po zagęszczeniu 3·cm poz.50	m ² m ²	 474.000	
				RAZEM	474.000
53	KNR 2-31 d.4 0105-02	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1·cm grubości warstwy Krotność = 7 poz.50	m ² m ²	 474.000	
				RAZEM	474.000
54	KNR 2-21 d.4 0101-01 analogia	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - zebranie i złoże- nie zanieczyszczeń w przyzmy 530*0.002	m ³ m ³	 1.060	
				RAZEM	1.060
55	KNR 2-21 d.4 0101-04 analogia	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie za- nieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km poz.54	m ³ m ³	 1.060	
				RAZEM	1.060
56	KNR 2-21 d.4 0101-05 analogia	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie za- nieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0.5 km (na 20 km) Krotność = 38	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.54	m ³	1.060	
				RAZEM	1.060
57	kalk.własna	Oplata za wywóz śmieci	m ³		
d.4	wycena indywidualna				
	korekta obmiaru	poz.54	m ³	1.060	
				RAZEM	1.060
58	kalk.własna	Przesadzenia krzewów w miejscach kolizji tras z zielenią - wykopanie krzewów, przewóz do miejsca przechowania i przewóz powrotny do miejsca ponownego nasadzenia, ew. uzupełnienie braków po uschnięciu (300 sztuk irgi poziomej, 50 sztuk grabów, 3 sztuk forsycji)	kpl.		
d.4	wycena indywidualna	-UWAGA! - prace zieleniarskie musi wykonywać firma specjalistyczna, posiadająca jednocześnie uprawnienia do robót zieleniarskich na terenach zabytkowych			
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
d.4	0218-01	-niwelacja terenu			
	analogia	530*0.15	m ³	79.500	
				RAZEM	79.500
60	KNR 2-21	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	ha		
d.4	0404-04	530*0.0001	ha	0.053	
				RAZEM	0.053