

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja i adaptacja pomieszczeń - system SAP i DSO w łączniku oraz likwidacja kolizji sieci teletechnicznych i światłowodów
ADRES INWESTYCJI : 80-952 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12
INWESTOR : Politechnika Gdańska Wydział Chemiczny
ADRES INWESTORA : 80-952 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12
BRANŻA : teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jan Makowski
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2010r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
kwiecień 2010r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
ŁĄCZNIK PODZIEMNY I KANALIZACJA TELETECHNICZNA			
1	Instalacja Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego	1	13
2	Instalacja Sygnalizacji Alarmu Pożaru	14	40
3	Kanalizacja teletechniczna	41	63

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
ŁĄCZNIK PODZIEMNY I KANALIZACJA TELETECHNICZNA					
1 Instalacja Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego					
1	KNR AL-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - interfejs do podłączenia centrali	szt.		
d.1	0302-01	SAP 15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
2	KNR 5-06	Instalowanie wolnostojących wzmacniaczy mocy 400 W na podłożu metalowym	wzm.		
d.1	0203-13	- wzmacniacz mocy 4x60W 2	wzm.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR 5-06	Instalowanie głośnika wnętrznego o mocy 10 W w obudowie zwykłej na suficie betonowym - głośnik sufitowy 6W	szt.		
d.1	0804-09	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
4	KNR 5-06	Instalowanie głośnika wnętrznego o mocy 10 W w obudowie zwykłej na suficie betonowym - głośnik ścienny 6W	szt.		
d.1	0804-09	17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
5	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.1	1001-01	6+19+2+8+3+3+10+18+10	m	79.000	
				RAZEM	79.000
6	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m		
d.1	1001-03	28*3.1	m	86.800	
				RAZEM	86.800
7	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków stalowych w podłożu beton.	m		
d.1	0201-03	630	m	630.000	
				RAZEM	630.000
8	KNR 5-08	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej (łączy przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm ²) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu - przewód teletechniczny, niepalny, bezhalogenowy HTKSH PH90 1x2x1,4 mm ²	m		
d.1	0211-01	630	m	630.000	
				RAZEM	630.000
9	KNR 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
d.1	1014-01	165*0.05*0.05	m ³	0.413	
				RAZEM	0.413
10	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
d.1	1012-02	79+86	m	165.000	
				RAZEM	165.000
11	KNR 5-01	Uszczelnianie wprowadzeń kabli masą ognioodporną	kpl		
d.1	0606-02	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ²	szt. żył		
d.1	0804-01	16+34	szt. żył	50.000	
				RAZEM	50.000
13	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
d.1	0902-01	4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
2 Instalacja Sygnalizacji Alarmu Pożaru					
14	KNR AL-01	Montaż modułowej centrali alarmowej do 128 linii dozorowych - centrala "slave"	szt.		
d.2	0102-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR AL-01	Montaż obudowy o wielkości do 21 HE - obudowa centrali alarmowej	szt.		
d.2	0114-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR AL-01	Montaż zasilacza do 12 V DC/65 W - zasilacz centrali alarmowej	szt.		
d.2	0112-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR AL-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - akumulator 12V/17Ah	szt.		
d.2	0109-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR AL-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - akumulator 12V/65Ah	szt.		
d.2	0109-02	1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
19	KNR AL-01 d.2 0107-01	Montaż dodatkowego wyposażenia centrali alarmowej - drukarka wewnętrzna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR AL-01 d.2 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
21	KNR AL-01 d.2 0401-01	Montaż czujek pożarowych - optyczna czujka dymu	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
22	KNR AL-01 d.2 0107-03	Montaż modułu rozszerzenia centrali - moduł adresowalny sterowania i kontroli IN/OUT, 4wej/4wyj, NC/NO, z obudową	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
23	KNR AL-01 d.2 0112-04	Montaż zasilacza 230V/24V DC	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR AL-01 d.2 0404-01	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - wskaźnik zadziałania	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
25	KNR AL-01 d.2 0402-02	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNR 4-03 d.2 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		6+19+2+8+3+3+10+18+10+17+12	m	108.000	
				RAZEM	108.000
27	KNR 4-03 d.2 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		28*4	m	112.000	
				RAZEM	112.000
28	KNR 5-08 d.2 0201-03	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.pod-łoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton.	m		
		420+380+70	m	870.000	
				RAZEM	870.000
29	KNR 5-08 d.2 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej (łączy przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu - kabel YnTKSY 1x2x1,0 mm	m		
		420	m	420.000	
				RAZEM	420.000
30	KNR 5-08 d.2 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej (łączy przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu - przewód HLGsekw 4x1,0 mm	m		
		380	m	380.000	
				RAZEM	380.000
31	KNR 5-08 d.2 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej (łączy przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu - przewód HDGs PH90 3x1,5 mm	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
32	KNR 4-03 d.2 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		(108+112)*0.05*0.05	m ³	0.550	
				RAZEM	0.550
33	KNR 4-03 d.2 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		108+112	m	220.000	
				RAZEM	220.000
34	KNR 5-01 d.2 0606-02	Uszczelnianie wprowadzeń kabli masą ognioodporną	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 5-08 d.2 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		28	szt.żył	28.000	
				RAZEM	28.000
36	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		7	pomiar	7.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7.000
37	KNR AL-01 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji) 59	n-g n-g	59.000	
				RAZEM	59.000
38	KNR AL-01 0602-06	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 32 elementów liniowych 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR AL-01 0602-07	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych - dodatek za każdy 1 element ponad 32 elementów liniowych 2*2	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
40	KNR AL-01 0604-05	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 120 elementów liniowych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3 Kanalizacja teletechniczna					
41	kalk. warsz- tatowa	Konstrukcja stelażowa do zabezpieczenia kanalizacji teletechnicznej na czas budowy podziemnego łącznika montowana nad wykopem 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
42	kalk. warsz- tatowa	Konstrukcja stelażowa do zabezpieczenia kanalizacji teletechnicznej na czas budowy podziemnego łącznika montowana na budynku 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 5-01 0602-01	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. z kanaliz.kablow 290	m m	290.000	
				RAZEM	290.000
44	KNR 5-01 0602-01	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. z kanaliz.kablow 290	m m	290.000	
				RAZEM	290.000
45	KNR 5-01 0602-01	Wyciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. z kanaliz.kablow - Z-XOTKtsd24J - do ponownego ułożenia 45	m m	45.000	
				RAZEM	45.000
46	KNR 2-01 0701-05	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie kat. III - dla demontaż kanalizacji teletechnicznej 160	m m	160.000	
				RAZEM	160.000
47	KNR 5-10 0303-02	Demontaż rur ochronnych z PCW z wykopu 1500	m m	1500.000	
				RAZEM	1500.000
48	KNR 5-01 0503-02	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-2 3	stud. stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNR 5-01 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.III 2	stud. stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNR 5-01 0403-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SK-6 monolitycznych w gruncie kat.III 1	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 5-01 0403-06	Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SK-6/1 monolitycznych w gruncie kat.III 5	stud. stud.	5.000	
				RAZEM	5.000
52	KNR 5-01 0106-06	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 3 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 6 otw.w ciągu kan. - fi 125 60	m m	60.000	
				RAZEM	60.000
53	KNR 5-01 0106-06	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 3 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 6 otw.w ciągu kan. - fi 110 185	m m	185.000	
				RAZEM	185.000
54	KNR 5-01 0106-02	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 2 otw.w ciągu kan. - fi 110 23.5	m m	23.500	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	23.500
55	KNR 5-01	Mechaniczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do	m		
d.3	0602-01	kanaliz.kablow.w otwór wolny - Z-XOTKtsd24J	m	290.000	
		290			
				RAZEM	290.000
56	KNR 5-01	Mechaniczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do	m		
d.3	0602-01	kanaliz.kablow.w otwór wolny - Z-XOTKtsd24J - ponowne wciągnięcie światło-	m	45.000	
		wodu w rury ochronne			
		45			
				RAZEM	45.000
57	KNR 5-01	Mechaniczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplast. do	m		
d.3	0602-01	kanaliz.kablow.w otwór wolny - Z-XOTKtsd144J	m	280.000	
		280			
				RAZEM	280.000
58	KNR 5-01	Montaż głowic kablowych o 30 parach na kablu w powłoce termoplast. - stelaż	szt.		
d.3	0802-03	zapasu kabla	szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
59	cena zakła-	Spawanie światłowodu - kasety do 24 spawów światłowodowych	szt.		
d.3	dowa		szt.	24.000	
		24			
				RAZEM	24.000
60	cena zakła-	Spawanie światłowodu - szeregową światłowodową osłoną złączowa	szt.		
d.3	dowa		szt.	24.000	
		24			
				RAZEM	24.000
61	cena zakła-	Spawanie światłowodu - światłowód Z-XOTKtsd24J po przełożeniu	szt.		
d.3	dowa		szt.	24.000	
		24			
				RAZEM	24.000
62	ZN-97/	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe kabla (odcinek	odc		
d.3	TPSA-039-	kontrolny) - 1 zmierzony światłowód	odc	3.000	
	0901-09	3			
				RAZEM	3.000
63	zn-97/tpsa-	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe kabla (odcinek	odc		
d.3	039-0901-10	kontrolny) - każdy następny zmierzony światłowód	odc	189.000	
		189			
				RAZEM	189.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	3849.6188	0.00	0.00
2.	robocizna	r-g	1020.3700	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 12V/17Ah	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00
2.	Akumulator 12V/65Ah	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00
3.	Benzyny do ekstrakcji	dm ³	0.5166		0.5166	0.00	0.00
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 17,5	m ³	0.7800		0.7800	0.00	0.00
5.	Cement 25	kg	289.1000		289.1000	0.00	0.00
6.	Cement portl.CEM I 32,5-w opak.25-50 kg	t	0.3699		0.3699	0.00	0.00
7.	Centrala sygnalizacji pożaru, z 2 pętlami dozorowymi z możliwością rozbudowy do 8	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00
8.	Drukarka wewnętrzna	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00
9.	drut stalowy śr. 1 mm	kg	0.6150		0.6150	0.00	0.00
10.	drut stalowy śr. 3 mm	kg	24.6000		24.6000	0.00	0.00
11.	Interfejs do podłączenia centrali SAP	szt	15.0000		15.0000	0.00	0.00
12.	Kabel światłowodowy Z-OTKtsd 144J	m	308.0000		308.0000	0.00	0.00
13.	Kabel światłowodowy Z-OTKtsd 24J	m	319.0000		319.0000	0.00	0.00
14.	Kabel telekom. YnTKSY 1x2x1,0 mm	m	436.8000		436.8000	0.00	0.00
15.	Kasety do 24 spawów światłowodowych	szt	24.0000		24.0000	0.00	0.00
16.	Kolek kotwiący fi 8mm, długości 100mm	szt	2079.0000		2079.0000	0.00	0.00
17.	kołki rozporowe stalowe	szt	2349.0000		2349.0000	0.00	0.00
18.	Konstrukcja stężająca na budynku	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00
19.	Konstrukcja stężająca nad wykopem	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00
20.	lakier asfaltowy	kg	16.2628		16.2628	0.00	0.00
21.	Masa ognioodporna	kg	1.5000		1.5000	0.00	0.00
22.	Metalowy głośnik ścienny 6W, 100V, SPL 101dB, 17cm	szt	17.0000		17.0000	0.00	0.00
23.	Metalowy głośnik sufitowy 6W, 100V, SPL 101dB, 17cm	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00
24.	Moduł adresowalny sterowania i kontroli IN/OUT, 4wej/4wyj, NC/NO, z obudową	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00
25.	Obudowa centrali alarmowej	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00
26.	opaska oznaczeniowa kabla	szt	12.3000		12.3000	0.00	0.00
27.	Optyczna czujka dymu	szt	24.0000		24.0000	0.00	0.00
28.	Piaski do betonów zwykłych naturalne	m ³	2.3809		2.3809	0.00	0.00
29.	Podstawa gniazda czujki	szt	24.0000		24.0000	0.00	0.00
30.	Pokrywa wypeł.bet.,z wietrzn.,OCZ 600x1000	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00
31.	Pokrywa wypeł.bet.,z wietrzn.,OL 500x500	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
32.	poprzeczka stalowa	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
33.	Przewód HDGs PH90 3x1,5mm ²	m	72.8000		72.8000	0.00	0.00
34.	Przewód HLGsekwf 4x1,0mm ²	m	395.2000		395.2000	0.00	0.00
35.	Przewód teletechniczny, niepalny, bezhalogenowy HTKSH PH90 1x2x1,4 mm ²	m	655.2000		655.2000	0.00	0.00
36.	Rama do studni kabl.telekom. RC 600x1000	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00
37.	Rama do studni kabl.telekom. RLpj 500x500	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00
38.	Ręczny ostrzegacz pożaru wewnętrzny, adresowalny, natynkowy, z puszką montażową, obudowa IP53	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00
39.	rura stalowa śr. 33.7x2.9 mm	m	22.9200		22.9200	0.00	0.00
40.	Rury osłonowe do kabli z HDPE 110/6,3 mm	m	1180.1400		1180.1400	0.00	0.00
41.	Rury osłonowe do kabli z HDPE 125/7,1 mm	m	367.2000		367.2000	0.00	0.00
42.	Spoivo cynowo-olowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.0040		0.0040	0.00	0.00
43.	Stelaż zapasu kabla	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00
44.	studnia SK 2	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
45.	studnia SK 6	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00
46.	studnia SK 6/1	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00
47.	Szeregowa światłowodowa osłona złączowa	szt	48.0000		48.0000	0.00	0.00
48.	Szybka przycisku (logo polskie)	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00
49.	śruba M 20x60 mm z nakretka	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00
50.	śruby,podkładki,nakrętki	kg	0.5000		0.5000	0.00	0.00
51.	ucho do zaciągania kabli	szt	17.0000		17.0000	0.00	0.00
52.	Uchwyt stalowy do przewodów	szt	4428.0000		4428.0000	0.00	0.00
53.	uchwyty dystansowe D 110/2	szt	7.7550		7.7550	0.00	0.00
54.	uchwyty dystansowe D 110/8	szt	122.1000		122.1000	0.00	0.00
55.	uchwyty dystansowe D 125/8	szt	39.6000		39.6000	0.00	0.00
56.	Wapno niegaszone - mielone	t	0.1541		0.1541	0.00	0.00
57.	wietrznik do studni	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00
58.	woda	m ³	0.0760		0.0760	0.00	0.00
59.	Wskaźnik zadziałania	szt	7.0000		7.0000	0.00	0.00
60.	Wzmacniacz mocy 4x60W	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
61.	Zasilacz centrali alarmowej	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00
62.	Zasilacza 230V/24V DC	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00
63.	złączki dwukielichowe do rur PCW 110	szt	185.1200		185.1200	0.00	0.00
64.	złączki dwukielichowe do rur PCW 125	szt	57.6000		57.6000	0.00	0.00
65.	materiały pomocnicze	zl					0.00
						RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	m-g	28.9415	0.00	0.00
2.	Reflektometr	m-g	143.6400	0.00	0.00
3.	Samochod dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	185.8369	0.00	0.00
4.	Samochod samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	82.7823	0.00	0.00
5.	Samochod skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	100.0547	0.00	0.00
6.	Spawarka elektr.transformatorowa do 500 A	m-g	24.0000	0.00	0.00
7.	Sprezarka powietrza mal.el. 0,2-0,4 m3/min	m-g	2.8753	0.00	0.00
8.	sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min	m-g	5.5500	0.00	0.00
9.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	68.4905	0.00	0.00
10.	Wciągarka mech.z napędem elektr. 1,6-3,2 t	m-g	12.5213	0.00	0.00
11.	Zespół prądoworczy 1-faz.przenosny 2,5kVA	m-g	144.7200	0.00	0.00
12.	Zuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	51.6800	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł