

---

## PRZEDMIAR ROBÓT - Instalacje teletechniczne wewnętrzne. (DSO, SAP)

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja i rewitalizacja sali wykładowo-konferencyjnej "AUDYTORIUM CHEMICZNE" wraz z zapleczem  
ADRES INWESTYCJI : 80-952 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12  
INWESTOR : Politechnika Gdańska  
ADRES INWESTORA : 80-952 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12  
BRANŻA : teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marek Florianowicz  
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2010r

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
styczeń 2010r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>WYDZIAŁ CHEMII BUDYNEK "A" AUDYTORIUM CHEMICZNE - INSTALACJA SAP i DSO</b>			
1	INSTALACJA SAP	1	18
2	INSTALACJA ZAMKNIĘĆ OGNIOWYCH	19	32
3	INSTALACJA DSO	33	52

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>WYDZIAŁ CHEMII BUDYNEK "A" AUDYTORIUM CHEMICZNE - INSTALACJA SAP i DSO</b>					
1		<b>INSTALACJA SAP</b>			
1	KNR AL-01 d.1 0102-05	Montaż modułowej centrali alarmowej do 128 linii dozorowych - centrala alarmowa typu :slave" 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR AL-01 d.1 0107-01	Montaż dodatkowego wyposażenia centrali alarmowej - drukarka wewnętrzna 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR AL-01 d.1 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	KNR AL-01 d.1 0112-06	Montaż zasilacza do 12 V DC/80 W - zasilacz do urządzeń SAP 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNR AL-01 d.1 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek 26	szt. szt.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
6	KNR AL-01 d.1 0401-01	Montaż czujek pożarowych - optyczna czujka dymu 22	szt. szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
7	KNR AL-01 d.1 0401-02	Montaż czujek pożarowych - nadmiarowa temperatury 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
8	KNR AL-01 d.1 0113-03	Montaż modułu do 4 adresów - moduł adresowalny sterowania i kontroli IN/OUT, 4wej/4wyj, NC/NO 7	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
9	KNR AL-01 d.1 0402-02	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk ROP (z puszką montażową) 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
10	KNR AL-01 d.1 0404-01	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - wskaźnik zadziałania 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	KNR 5-08 d.1 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - przewód YnTKSYekw 1x 2x1,0 mm 520	m m	520.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>520.000</b>
12	KNR 5-08 d.1 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - przewód HLGsekwf 4x1,0 370	m m	370.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>370.000</b>
13	KNR 5-08 d.1 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - kabel HDGs 3x1,5 mm2 170	m m	170.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.000</b>
14	KNR 5-08 d.1 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDY 3x1,5 mm2 210	m m	210.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.000</b>
15	KNR 4-03 d.1 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 1.905	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.905	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.905</b>
16	KNR 4-03 d.1 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 1270	m m	1270.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1270.000</b>
17	KNNR 2 d.1 1401-05	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania 190.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	190.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>190.500</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 5-01 d.1 0606-02	Uszczelnianie wprowadzeń kabli instalacji SAP masą ognioodporną	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA ZAMKNIĘĆ OGNIOWYCH</b>			
19	KNR AL-01 d.2 0102-02	Montaż modułowej centrali alarmowej do 16 linii dozorowych - centralka sterowania drzwiami pożarowymi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR AL-01 d.2 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - chwytak elektromagnetyczny montowany na słupku, montowanym do podłoża	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
21	KNR AL-01 d.2 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - elektrozaczep rewersyjny, do istniejących drzwi z zamkiem zapadkowo-zasuwkowym	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
22	KNR AL-01 d.2 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - przycisk wyzwalający instalacje	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR AL-01 d.2 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - przycisk awaryjnego otwarcia	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
24	KNR 4-03 d.2 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w betonie	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
25	KNR 5-08 d.2 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - YDY 3x1,5, w posadzce wraz z odtworzeniem posadzki	m		
		390	m	390.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>390.000</b>
26	KNR 5-08 d.2 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.		
		18	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
27	KNR 4-01 d.2 0207-01	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m <sup>2</sup> w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
28	KNR 4-03 d.2 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0.293	m <sup>3</sup>	0.293	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.293</b>
29	KNR 4-03 d.2 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		390	m	390.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>390.000</b>
30	KNNR 2 d.2 1401-05	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		58.5	m <sup>2</sup>	58.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.500</b>
31	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		6	pomiar	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
32	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		6	prób.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>3</b>		<b>INSTALACJA DSO</b>			
33	KNR AL-01 d.3 0115-05	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu - interfejs do podłączenia centrali SAP	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
34	KNR 5-06 d.3 0404-07	Instalowanie przełącznic naściennych linii głośnikowych - moduł kontroli linii głośnikowej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	KNR 5-06 d.3 0203-12	Instalowanie wolnostojących wzmacniaczy mocy 200 W na podłożu metalowym - wzmacniacz mocy 2400W	wzm.		
		3	wzm.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR 5-06 d.3 0805-06	Instalowanie głośnika wewnętrzного o mocy 10 W w obudowie szczelnej na ścianie betonowej - głośnik pożarowy metalowy ścienny n/t moc 6W 100V 17	szt. szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
37	KNR 5-06 d.3 0805-06	Instalowanie głośnika wewnętrzного o mocy 10 W w obudowie szczelnej na ścianie betonowej - głośnik projektorowy metalowy n/t moc 20W 100V 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
38	KNR 5-08 d.3 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 110	m m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
39	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 110	m m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
40	KNR 5-08 d.3 0201-03	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton - uchwyt stalowy dla kabli ognioodpornych 570	m m	570.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>570.000</b>
41	KNR 5-08 d.3 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym - przewód HTKSH (PH90) 1x2x1,4 mm2 680	m m	680.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>680.000</b>
42	KNR 4-03 d.3 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.612	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.612	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.612</b>
43	KNR 4-03 d.3 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 680	m m	680.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>680.000</b>
44	KNNR 2 d.3 1401-05	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania 102	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	102.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.000</b>
45	KNR 5-01 d.3 0606-02	Uszczelnianie wprowadzeń kabli instalacji DSO masą ognioodporną 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNR 5-08 d.3 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 42	szt. szt.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
47	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 21	pomiar pomiar	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
48	KNNR 5 d.3 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 21	prób. prób.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
49	KNR 5-06 d.3 0501-03	Uruchomienie zespołów realizacji programów 1	zesp. zesp.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNR 5-06 d.3 0502-02	Uruchomienie zespołów emisji programów 1	zesp. zesp.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR 5-06 d.3 0815-09	Dostosowanie głośnika do pracy w układzie wymuszonego odbioru z przełącznikiem błyskawicznym 21	szt. szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
52	KNR AL-01 d.3 0703-03	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu złożoności warunków pracy stanowiska komputerowego - praca w sieci 1	wariant wariant	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1305.5097	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.5487		0.5487	0.00	0.00
2.	Centrala alarmowa typu "slave" wg projektu	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00
3.	Centralka sterowania drzwiami pożarowymi	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
4.	Chwytnik elektromagnetyczny	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00
5.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.4496		0.4496	0.00	0.00
6.	Elektrozaczep rewersyjny	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00
7.	farba emulsyjna	dm <sup>3</sup>	101.4741		101.4741	0.00	0.00
8.	Głośnik projektorowy metalowy n/t moc 20W 100V	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00
9.	Głośnik ścienny metalowy n/t moc 6W 100V	szt	17.0000		17.0000	0.00	0.00
10.	Interfejs do podłączenia centrali SAP	szt	15.0000		15.0000	0.00	0.00
11.	Kabel YnTKSYekw 1x2x1,0 mm	m	540.8000		540.8000	0.00	0.00
12.	Kołki kotwiące	szt	1752.0000		1752.0000	0.00	0.00
13.	Kołki rozporowe metalowe Hilti	szt	220.0000		220.0000	0.00	0.00
14.	Masa ogniodoporna	kg	1.5000		1.5000	0.00	0.00
15.	Moduł adresowalny sterowania i kontroli IN/OUT, 4wej/4wyj, NC/NO	szt	7.0000		7.0000	0.00	0.00
16.	Moduł kontroli linii głośnikowej	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
17.	Optyczna czujka dymu	szt	22.0000		22.0000	0.00	0.00
18.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	3.1120		3.1120	0.00	0.00
19.	Podstawa gniazda czujki	szt	26.0000		26.0000	0.00	0.00
20.	Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x1,5; 750 V	m	624.0000		624.0000	0.00	0.00
21.	Przewód HDGs 300/500V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	176.8000		176.8000	0.00	0.00
22.	Przewód HLGsekwf 4x1,0 mm <sup>2</sup>	m	384.8000		384.8000	0.00	0.00
23.	Przewód HTKSH PH90 1x2x1,4 mm <sup>2</sup>	m	707.2000		707.2000	0.00	0.00
24.	Przycisk awaryjnego otwarcia	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00
25.	Przycisk ROP z puszcika montażową	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00
26.	Przycisk wyzwalający instalacje	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
27.	Rura elektroins.PVC gładka,szttyw.typu RL18	m	114.4000		114.4000	0.00	0.00
28.	Spoiva cynowo-olowiane LC60	kg	0.0060		0.0060	0.00	0.00
29.	Spoivo cynowo-olowiane LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.0420		0.0420	0.00	0.00
30.	Szybka przycisku (logo polskie)	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00
31.	śruby,podkładki,nakrętki	kg	0.7500		0.7500	0.00	0.00
32.	Termiczna czujka nadmiarowa	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00
33.	Uchwyt metalowy rurki fi 20 mm	szt	220.0000		220.0000	0.00	0.00
34.	Uchwyt stalowy (obejma)	szt	1710.0000		1710.0000	0.00	0.00
35.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.0120		0.0120	0.00	0.00
36.	Wskaźnik zadziałania	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
37.	Wzmacniacz mocy 240W	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00
38.	Zasilacz do urządzeń SAP	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00
39.	Złączka kompensacyj. do rur z tw.szt.ZCL18	szt	49.5000		49.5000	0.00	0.00
40.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	0.0360		0.0360	0.00	0.00
41.	materiały pomocnicze	zł					0.00
						<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0600	0.00	0.00
2.	Samochod dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.7420	0.00	0.00
3.	żuraw okienny przenośny	m-g	0.2700	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

**Słownie: zero i 00/100 zł**