

---

## PRZEDMIAR ROBÓT na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r.

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

32200000-5 Aparatura transmisyjna do radiotelefonii, radiotelegrafii, transmisji radiowej i telewizyjnej  
45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa budynku Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej  
ADRES INWESTYCJI : ul. Do Studzienki 16A, 80-233 Gdańsk  
INWESTOR : Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej  
ADRES INWESTORA : ul. Narutowicza 11/12, 80-222 Gdańsk  
WYKONAWCA ROBÓT : .  
ADRES WYKONAWCY : .  
BRANŻA : teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Zbigniew Tomczyk  
DATA OPRACOWANIA : IV 2014

---

Stawka roboczogodziny :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

### UWAGI:

Przedmiar robót stanowi materiał pomocniczy. Należy go rozpatrywać łącznie z projektem.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
IV 2014

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowana inwestycja polega na rozbudowie budynku wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej z przeznaczeniem na obiekt basenu modelowego i pomieszczenia dydaktyczne w Gdańsku w obrębie kampusu Politechniki Gdańskiej.

Przebudowywany budynek wraz z jego rozbudową stanowi integralną część istniejącego kompleksu budynku w obrębie kampusu.

Dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania projektuje się nowe instalacje elektryczne i teletechniczne wewnętrzne wraz z przebudową sieci elektroenergetycznych zewnętrznych, będących w kolizji z projektowanym basenem modelowym.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJE TELETECHNICZNE						
1.1	SYSTEM SSP						
1.2	INSTALACJA CCTV						
1.3	INSTALACJA SSWIN/SKD						
1.4	POMIARY, BADANIA I PRÓBY INSTALACJI TELETECHNICZ- NYCH						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJE TELETECHNICZNE</b>			
<b>1.1</b>		<b>SYSTEM SSP</b>			
1	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków	m		
d.1.1	0201-04	485	m	485,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>485,000</b>
2	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur	m		
d.1.1	0207-01	485	m	485,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>485,000</b>
3	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków	m		
d.1.1	0201-04	185	m	185,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185,000</b>
4	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur	m		
d.1.1	0207-01	185	m	185,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185,000</b>
5	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków	m		
d.1.1	0201-04	130	m	130,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,000</b>
6	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur	m		
d.1.1	0207-01	130	m	130,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130,000</b>
7	KNR 5-06	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kołkami rozporowymi na betonie	szt.		
d.1.1	1606-04	59	szt.	59,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59,000</b>
8	KNR 5-06	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1.1	1612-02	59	szt.	59,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59,000</b>
9	KNR 5-06	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kołkami rozporowymi na betonie	szt.		
d.1.1	1606-04	26	szt.	26,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>
10	KNR 5-06	Instalowanie czujek temperatury nadmiernych różnic w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1.1	1612-05	25	szt.	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
11	KNR 5-06	Instalowanie czujek temperatury nadmiernych różnic w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1.1	1612-05	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
12	KNR 5-06	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kołkami rozporowymi na betonie	szt.		
d.1.1	1606-04	8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
13	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących	szt.		
d.1.1	1603-04	10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
14	KNR 5-06	Instalowanie dodatkowych wewnętrznych wskaźników zadziałania w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1.1	1612-08	8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
15	KNR 5-06	Instalowanie dodatkowych wewnętrznych wskaźników zadziałania w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1.1	1612-08	32	szt.	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
16	KNR 5-06	Instalowanie chwytaków elektromagnetycznych do drzwi	szt.		
d.1.1	1612-08				
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
17	KNR 5-06	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem	szt.		
d.1.1	1612-07				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18	KNR 5-06 d.1.1 1602-09	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zasilacz	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
19	KNR AL-01 d.1.1 0603-08	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów	lin.		
		5	lin.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
20	KNR AL-01 d.1.1 0601-03	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 75 kroków programowych (instrukcji)	n-g		
		1	n-g	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
21	KNR AL-01 d.1.1 0604-05	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 120 elementów liniowych	szt		
		5	szt	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
<b>1.2</b>		<b>INSTALACJA CCTV</b>			
22	KNR AL-01 d.1.2 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
23	KNR AL-01 d.1.2 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
24	KNR AT-14 d.1.2 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
25	KNR AL-01 d.1.2 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26	KNR AL-01 d.1.2 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
27	KNR 5-08 d.1.2 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton. (wymiana instalacji przewodowej od istniejących kamer telewizji dozorowej)	m		
		500	m	500,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500,000</b>
28	KNR 5-08 d.1.2 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton.	m		
		410	m	410,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>410,000</b>
29	KNR AL-01 d.1.2 0503-04 analogia	Montaż pozostałych elementów systemu telewizji użytkowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
30	KNR AL-01 d.1.2 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia		
		27	linia	27,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
<b>1.3</b>		<b>INSTALACJA SSWIN/SKD</b>			
31	KNR 5-08 d.1.3 0805-02	Reczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.1 dm3	szt.		
		50	szt.	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
32	KNR AL-01 d.1.3 0208-03 analogia	Montaż elementów obsługowych - kombinowany system obsługowy - centrala alarmowa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33	KNR AL-01 d.1.3 0201-05	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni i mikrofalowa	szt.		
		11	szt.	11,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
34 d.1.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
35 d.1.3	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych	szt.		
		60	szt.	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
36 d.1.3	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
37 d.1.3	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
38 d.1.3	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych	szt.		
		24	szt.	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
39 d.1.3	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych	szt.		
		21	szt.	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
40 d.1.3	KNR 5-08 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-beton.	m		
		800	m	800,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>800,000</b>
41 d.1.3	KNR 5-08 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-beton.	m		
		2150	m	2150,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2150,000</b>
<b>1.4</b>		<b>POMIARY, BADANIA I PRÓBY INSTALACJI TELETECHNICZNYCH</b>			
42 d.1.4	KNR AL-01 0303-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów kontroli dostępu	pomiar		
		120	pomiar	120,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,000</b>
43 d.1.4	KNR 5-01 1311-01	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach	odc.		
		50	odc.	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
44 d.1.4	KNR 13-21 0301-01	Badanie 1-fazowych obwodów instalacji elektrycznej do 1 kV	obw.		
		6	obw.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
45 d.1.4	KNR 13-21 0302-07	Badanie skrzynek pojedynczych lub zestawu rozdzielnic skrzynkowej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>INSTALACJE TELETECHNICZNE</b>						
1.1		<b>SYSTEM SSP</b>						
1	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe	m					
d.1.1	0201-04	układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków przedmiar = 485 m						
1*		-- R -- robocizna 0,2552*0,955=0,243716r-g/m	r-g	118,2023				
2*		-- M -- uchwyty 2,7szt/m	szt	1309,5000				
3*		kolki rozporowe z wkretami 2,97szt/m	szt	1440,4500				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
2	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej	m					
d.1.1	0207-01	(łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur przedmiar = 485 m						
1*		-- R -- robocizna 0,0363*0,955=0,034667r-g/m	r-g	16,8135				
2*		-- M -- Przewod YnTKSY 1x2x1 1,04m/m	m	504,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
3	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe	m					
d.1.1	0201-04	układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków przedmiar = 185 m						
1*		-- R -- robocizna 0,2552*0,955=0,243716r-g/m	r-g	45,0875				
2*		-- M -- uchwyty 3,5szt/m	szt	647,5000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
4	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej	m					
d.1.1	0207-01	(łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur przedmiar = 185 m						
1*		-- R -- robocizna 0,0363*0,955=0,034667r-g/m	r-g	6,4134				
2*		-- M -- HTKSHekw 1x2x1 1,04m/m	m	192,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5 d.1.1	KNR 5-08 0201-04	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechaniczne - przykręcanie do kołków przedmiar = 130 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,2552 \times 0,955 = 0,243716$ r-g/m	r-g	31,6831				
2*		-- M -- uchwyty 3,5szt/m	szt	455,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
6 d.1.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur przedmiar = 130 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0363 \times 0,955 = 0,034667$ r-g/m	r-g	4,5067				
2*		-- M -- HDGs 2x(2,5)1,5 1,04m/m	m	135,2000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
7 d.1.1	KNR 5-06 1606-04	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kołkami rozporowymi na betonie przedmiar = 59 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2,14 \times 0,955 = 2,0437$ r-g/szt.	r-g	120,5783				
2*		-- M -- gniazdo do czujek 1szt/szt.	szt	59,0000				
3*		kolki rozporowe z wkretami 2szt/szt.	szt	118,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
8 d.1.1	KNR 5-06 1612-02	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem przedmiar = 59 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1,62 \times 0,955 = 1,5471$ r-g/szt.	r-g	91,2789				
2*		-- M -- optyczna czujka dymu 1szt/szt.	szt	59,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
9 d.1.1	KNR 5-06 1606-04	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kołkami rozporowymi na betonie przedmiar = 26 szt.	szt.					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2,14*0,955=2,0437r-g/szt.	r-g	53,1362				
2*		-- M -- gniazdo do czujek 1szt/szt.	szt	26,0000				
3*		kolki rozporowe z wkretami 2szt/szt.	szt	52,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
10 d.1.1	KNR 5-06 1612-05	Instalowanie czujek temperatury nadmiernych różnic w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem przedmiar = 25 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,49*0,955=1,42295r-g/szt.	r-g	35,5738				
2*		-- M -- czujka wielosensorowa z detektorami dymu i ciepła 1szt/szt.	szt	25,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
11 d.1.1	KNR 5-06 1612-05	Instalowanie czujek temperatury nadmiernych różnic w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,49*0,955=1,42295r-g/szt.	r-g	1,4230				
2*		-- M -- czujka wielosensorowa z dioda niebieską z detektorami dymu i ciepła 1szt/szt.	szt	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
12 d.1.1	KNR 5-06 1606-04	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych-czujek kołkami rozporowymi na betonie przedmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,14*0,955=2,0437r-g/szt.	r-g	16,3496				
2*		-- M -- obudowa ROP 1szt/szt.	szt	8,0000				
3*		kolki rozporowe z wkretami 2szt/szt.	szt	16,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
13 d.1.1	KNR 5-06 1603-04	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących przedmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,85*0,955=1,76675r-g/szt.	r-g	17,6675				
2*		-- M -- moduł liniowy + obudowa 1szt/szt.	szt	10,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNR 5-06	Instalowanie dodatkowych wewnętrznych wskaźników zadziałania w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem przedmiar = 8 szt.	szt.					
d.1.1	1612-08							
1*		-- R -- robocizna 0,15*0,955=0,14325r-g/szt.	r-g	1,1460				
2*		-- M -- adresowalny sygnalizator dźwiękowy czerwony 1szt/szt.	szt	8,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
15	KNR 5-06	Instalowanie dodatkowych wewnętrznych wskaźników zadziałania w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem przedmiar = 32 szt.	szt.					
d.1.1	1612-08							
1*		-- R -- robocizna 0,15*0,955=0,14325r-g/szt.	r-g	4,5840				
2*		-- M -- wskaźnik zadziałania do czujek pożarowych 1szt/szt.	szt	32,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
16	KNR 5-06	Instalowanie chwytaków elektromagnetycznych do drzwi przedmiar = 2 szt.	szt.					
d.1.1	1612-08 analogia							
1*		-- R -- robocizna 0,15*0,955=0,14325r-g/szt.	r-g	0,2865				
2*		-- M -- chwytak elektromagnetyczny do drzwi 1szt/szt.	szt	2,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
17	KNR 5-06	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem przedmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.1	1612-07							
1*		-- R -- robocizna 1,05*0,955=1,00275r-g/szt.	r-g	1,0028				
2*		-- M -- ręczny przycisk wyzwalający 1szt/szt.	szt	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
18	KNR 5-06	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - zasilacz przedmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.1	1602-09							
1*		-- R -- robocizna 5,5*0,955=5,2525r-g/szt.	r-g	5,2525				
2*		-- M -- Zasilacz pożarowy In=2A, 24V, 7Ah 0,15dm³/szt.	dm³	0,1500				
3*		śruby, podkładki, nakrętki 0,4kg/szt.	kg	0,4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19	KNR AL-01	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów	lin.					
d.1.1	0603-08	przedmiar = 5 lin.						
1*		-- R -- robocizna 86,91r-g/lin.	r-g	434,5500				
2*		-- S -- przyrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta 0,95m-g/lin.	m-g	4,7500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
20	KNR AL-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 75 kroków programowych (instrukcji)	n-g					
d.1.1	0601-03	przedmiar = 1 n-g						
1*		-- R -- robocizna 52,7r-g/n-g	r-g	52,7000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
21	KNR AL-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego	szt					
d.1.1	0604-05	do 120 elementów liniowych						
		przedmiar = 5 szt						
1*		-- R -- robocizna 28,6r-g/szt	r-g	143,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

## PODSUMOWANIE

SYSTEM SSP				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	OGÓŁEM			

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>INSTALACJA CCTV</b>						
22 d.1.2	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,36r-g/szt.	r-g	10,0800				
2*		-- M -- Kamera zewnętrzna DZIEN/NOC 0 3 1 467,00 1/3"; mechaniczny filtr podczerwieni; diody podczerwieni (do 30 m); obudowa IP66; 0,0 lux (IR wł.); rozdzielczość 600 linii w trybie kolor; wbudowany obiektyw 2.8-11 mm; menu ekranowe; funkcja WDR elektroniczny; w komplecie uchwyt; zas.12Vdc 1szt/szt.	szt	3,0000				
3*		Zasilacz 12 VDC / 2A 1szt/szt.	szt	3,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
23 d.1.2	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,36r-g/szt.	r-g	13,4400				
2*		-- M -- Kamera kopułowa wandaloodoporna IP65; dzień& noc z mech. filtrem IR 540 linii z diodami podczerwieni; wbudowany obiektyw 4-9mm; zas. 12 Vdc 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		Zasilacz 12Vdc 1000mA w obudowie kompaktowej 1szt/szt.	szt	4,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
24 d.1.2	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,58r-g/kpl.	r-g	0,5800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5%(od R)	%	2,5000				
3*		Rejestrator Hybrydowy - 16 wejść analogowych kamer. 1kpl./kpl.	kpl.	1,0000				
4*		Dysk 3TB/SATA (seria AV do urządzeń rejestrujących 24/7) 1*2=2kpl./kpl.	kpl.	2,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
25 d.1.2	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,93r-g/szt.	r-g	1,9300				
2*		-- M -- Monitor LCD " DVI 1kpl./szt.	kpl.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
26	KNR AL-01 d.1.2 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,93r-g/szt.	r-g	1,9300				
2*		-- M -- Monitor LCD 26" FULL HD HDMI 1kpl./szt.	kpl.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
27	KNR 5-08 d.1.2 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton. (wymiana instalacji przewodowej od istniejących kamer telewizji dozorowej) przedmiar = 500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0572*0,955=0,054626r-g/m	r-g	27,3130				
2*		-- M -- Przewód miedz. koncentryczny RG6 1,04m/m	m	520,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
28	KNR 5-08 d.1.2 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton. przedmiar = 410 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0572*0,955=0,054626r-g/m	r-g	22,3967				
2*		-- M -- Przewód XAP 75 Om Cu +2x1 przewód zasilający 230V żelowany 1,04m/m	m	426,4000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
29	KNR AL-01 d.1.2 0503-04 analogia	Montaż pozostałych elementów systemu telewizji użytkowej przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,87r-g/szt.	r-g	2,8700				
2*		-- M -- UPS 1600VA W WERSJI RACK 1,04m/szt.	m	1,0400				
3*		UPS 1000VA + stanowisko komputerowe 1,04m/szt.	m	1,0400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
30	KNR AL-01 d.1.2 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji przedmiar = 27 linia	linia					
1*		-- R -- robocizna programista cctv 1r-g/linia	r-g	27,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA CCTV

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>		<b>INSTALACJA SSWIN/SKD</b>						
31 d.1.3	KNR 5-08 0805-02	Reczne wykonanie ślepych otworów w cegle ob- jętości do 0.1 dm3 przedmiar = 50 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,1584*0,955=0,151272r-g/szt.	r-g	7,5636				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
32 d.1.3	KNR AL-01 0208-03 analogia	Montaż elementów obsługowych - kombinowany system obsługowy - centrala alarmowa przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,2r-g/szt.	r-g	3,2000				
2*		-- M -- centrala alarmowa 1szt/szt.	szt	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
33 d.1.3	KNR AL-01 0201-05	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni i mi- krofalowa przedmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,24r-g/szt.	r-g	24,6400				
2*		-- M -- Czujka PIR 1szt/szt.	szt	11,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
34 d.1.3	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrzne- go lub zewnętrznego przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,87r-g/szt.	r-g	3,7400				
2*		-- M -- sygnalizator wewnętrzny optyczno-akustyczny 1szt/szt.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
35 d.1.3	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsłu- gowych przedmiar = 60 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,43r-g/szt.	r-g	85,8000				
2*		-- M -- kontaktron 1szt/szt.	szt	60,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
36 d.1.3	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsłu- gowych przedmiar = 4 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,43r-g/szt.	r-g	5,7200				
2*		-- M -- awaryjny przycisk wyjścia 1szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
37	KNR AL-01 d.1.3 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych przedmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,43r-g/szt.	r-g	7,1500				
2*		-- M -- klawiatura numeryczna strefowa 1szt/szt.	szt	5,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
38	KNR AL-01 d.1.3 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych przedmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,43r-g/szt.	r-g	34,3200				
2*		-- M -- elektrozaczep rewersyjny 12V DC w zestawie z stolarką drzwiową 1szt/szt.	szt	24,0000				
3*		kontroler drzwiowy - ekspander czytników kart i pastylek 1szt/szt.	szt	24,0000				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
39	KNR AL-01 d.1.3 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych przedmiar = 21 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,43r-g/szt.	r-g	30,0300				
2*		-- M -- czytnik kart 1szt/szt.	szt	21,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
40	KNR 5-08 d.1.3 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. przedmiar = 800 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0572*0,955=0,054626r-g/m	r-g	43,7008				
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		YTDY 8x0,5	m	832,0000				
3*		1,04m/m materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
41 d.1.3	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton. przedmiar = 2150 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0572 \cdot 0,955 = 0,054626$ r-g/m	r-g	117,4459				
2*		-- M -- YTDY 6x0.5	m	2236,0000				
3*		1,04m/m materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

## PODSUMOWANIE

INSTALACJA SSWIN/SKD

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4</b>		<b>POMIARY, BADANIA i PRÓBY INSTALACJI TELETECHNICZNYCH</b>						
42	KNR AL-01 d.1.4 0303-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów kontroli dostępu przedmiar = 120 pomiar	pomiar					
1*		-- R -- robocizna 0,34r-g/pomiar	r-g	40,8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
43	KNR 5-01 d.1.4 1311-01	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach przedmiar = 50 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 3,3*0,955=3,1515r-g/odc.	r-g	157,5750				
2*		-- S -- generator poziomu do 20 kHz 0,75m-g/odc.	m-g	37,5000				
3*		miernik poziomu do 20 kHz 0,75m-g/odc.	m-g	37,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
44	KNR 13-21 d.1.4 0301-01	Badanie 1-fazowych obwodów instalacji elektrycznej do 1 kV przedmiar = 6 obw.	obw.					
1*		-- R -- robocizna 1,21r-g/obw.	r-g	7,2600				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								
45	KNR 13-21 d.1.4 0302-07	Badanie skrzynek pojedynczych lub zestawu rozdzielnic skrzynkowej przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,65r-g/szt.	r-g	7,9500				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>								

## PODSUMOWANIE

## POMIARY, BADANIA i PRÓBY INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## INSTALACJE TELETECHNICZNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1858,6703		
2.	robocizna programista cctv	r-g	27,0000		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	gniazdo do czujek	szt	85,0000		
2.	obudowa ROP	szt	8,0000		
3.	moduł liniowy + obudowa	szt	10,0000		
4.	sygnalizator wewnętrzny optyczno-akustyczny	szt	2,0000		
5.	kontaktron	szt	60,0000		
6.	wskaźnik zadziałania do czujek pożarowych	szt	32,0000		
7.	adresowalny sygnalizator dźwiękowy czerwony	szt	8,0000		
8.	optyczna czujka dymu	szt	59,0000		
9.	czujka wielosensorowa z dioda niebieską z detektorami dymu i ciepła	szt	1,0000		
10.	czujka wielosensorowa z detektorami dymu i ciepła	szt	25,0000		
11.	chwytak elektromagnetyczny do drzwi	szt	2,0000		
12.	ręczny przycisk wyzwalający	szt	1,0000		
13.	Zasilacz 12 VDC / 2A	szt	3,0000		
14.	Kamera kopułowa wandaloodporna IP65; dzień&noc z mech. filtrem IR 540 linii z diodami podczerwieni; wbudowany obiektyw 4-9mm; zas. 12 Vdc	szt	4,0000		
15.	Zasilacz 12Vdc 1000mA w obudowie kompaktowej	szt	4,0000		
16.	Czujka PIR	szt	11,0000		
17.	awaryjny przycisk wyjścia	szt	4,0000		
18.	klawiatura numeryczna strefowa	szt	5,0000		
19.	elektrozaczep rewersyjny 12V DC w zestawie z stolarką drzwiową	szt	24,0000		
20.	kontroler drzwiowy - ekspander czytników kart i pastylek	szt	24,0000		
21.	czytnik kart	szt	21,0000		
22.	centrala alarmowa	szt	1,0000		
23.	Kamera zewnętrzna DZIEN/NOC 0 3 1 467,00 1/3"; mechaniczny filtr podczerwieni; diody podczerwieni (do 30 m); obudowa IP66; 0,0 lux (IR wł.); rozdzielczość 600 linii w trybie kolor; wbudowany obiektyw 2.8-11 mm; menu ekranowe; funkcja WDR elektroniczny; w komplecie uchwyt; zas. 12Vdc	szt	3,0000		
24.	Zasilacz pożarowy In=2A, 24V, 7Ah	dm <sup>3</sup>	0,1500		
25.	śruby,podkładki,nakrętki	kg	0,4000		
26.	uchwyty	szt	1309,5000		
27.	Monitor LCD 26" FULL HD HDMI	kpl.	1,0000		
28.	Monitor LCD " DVI	kpl.	1,0000		
29.	Dysk 3TB/SATA (seria AV do urządzeń rejestrujących 24/7)	kpl.	2,0000		
30.	Rejestrator Hybrydowy - 16 wejść analogowych kamer.	kpl.	1,0000		
31.	uchwyty	szt	1102,5000		
32.	Przewód YnTKSY 1x2x1	m	504,4000		
33.	HTKSHekw 1x2x1	m	192,4000		
34.	HDGs 2x(2,5)1,5	m	135,2000		
35.	Przewód miedz. koncentryczny RG6	m	520,0000		
36.	Przewód XAP 75 Om Cu +2x1 przewód zasilający 230V żelowany	m	426,4000		
37.	UPS 1600VA W WERSJI RACK	m	1,0400		
38.	UPS 1000VA + stanowisko komputerowe	m	1,0400		
39.	YTDY 8x0,5	m	832,0000		
40.	YTDY 6x0.5	m	2236,0000		
41.	kolki rozporowe z wkretami	szt	1626,4500		
42.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	generator poziomu do 20 kHz	m-g	37,5000		
2.	miernik poziomu do 20 kHz	m-g	37,5000		
3.	przrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta	m-g	4,7500		
RAZEM					

Słownie: