

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Instalacje teletechniczne**
Lokalizacja: **05-600 Grójec, ul. Drogowców, działka 3476/3, obreb Grójec**
Zamawiający: **Gmina Grójec, ul. Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec**
Jednostka opracowująca: **ARCHIprojekt Włodzimierz Banaś, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 88, 59-300 Lubin**

Przedmiar robót

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Instalacje teletechniczne		
1	Rozbudowa systemu sygnalizacji pożarowej		
1.1	Okablowanie		
1.1.1	Rury winiduruowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	m	50
1.1.2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5·mm2 - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	50
1.1.3	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5·mm2 HDGs 3x2,5	m	50
1.1.4	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5·mm2 - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	50
1.2	Dostawa montaż i uruchomienie urządzeń		
1.2.1	Montaż modułu adresowego sterującego do 4 wejść/wyjść - moduł EKS-4001	szt.	11
1.2.2	Montaż zasilacza do 12 V DC/80 W - EN54-7A17	szt.	1
1.2.3	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah	szt.	2
1.2.4	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)	n-g	1
1.2.5	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 24 adresów	adres	1
1.2.6	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 48 elementów liniowych	szt	1

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Instalacja okablowania strukturalnego dla systemu CCTV IP		
2.1	Szafa aparaturowa z podstawowym wyposażeniem		
2.1.1	Montaż przełącznicy głównej - montaż szafy aparaturowej - szafa wisząca 800x800 42U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.1.2	Instalowanie na płytach metalowych z otworem, listew oznaczeniowych - analogia - montaż panela porządkującego ze szczotką R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
2.1.3	Instalowanie na płytach metalowych z otworem, listew oznaczeniowych - analogia - montaż panela osłonowego 1U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	28
2.1.4	Instalowanie na płytach metalowych z otworem, listew oznaczeniowych - analogia - montaż panela zasilającego 1U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.2	Przewodowanie instalacji systemu		
2.2.1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2 - U/UTP kat 6 4x2x0,5 LSOH CAA-00325 lub równoważny	m	500
2.2.2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm2 - U/UTP kat 6 4x2x0,5 LSOH CAA-00325 lub równoważny	m	500
2.2.3	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	3
2.2.4	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych - na modułach w gniazdach 1 x RJ-45 kat.6 R= 0,955*0,8 = 0,764 M= 1,000 = 1,000 S= 1,000 = 1,000	szt	6
2.2.5	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych - na modułach w panelach krosowych - 24xRJ-45 UTP kat 6 R= 0,955*0,8 = 0,764 M= 1,000 = 1,000 S= 1,000 = 1,000	szt	21
2.2.6	Montaż wtyków wielostykowych na kablach wielożyłowych, bez ekranu, wtyk o liczbie styków - 10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	15
2.3	Montaż urządzeń systemu CCTV		
2.3.1	Wmontowanie osprzętu na stojaku CA, CMM lub przełącznicy, półka z wielokrociem - analogia przełącznik SG500-28P lub równoważny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.3.2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera CCTV IP z IP66	szt.	15
2.3.3	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multiplexowy przełącznik wizji do 16 wejść video - serwer CCTV	szt.	1
2.3.4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multiplexowy przełącznik wizji do 16 wejść video - stacja robocza CCTV	szt.	3
2.3.5	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia	18
2.3.6	Wmontowanie osprzętu na stojaku CA, CMM lub przełącznicy, półka z wielokrociem - analogia zasilacz KR2000-J lub równoważny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.3.7	Wmontowanie osprzętu na stojaku CA, CMM lub przełącznicy, półka z wielokrociem - analogia dodatkowa bateria zasilacza MBKR-J2 lub równoważny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.4	Wymiana głośników PA		
2.4.1	Instalowanie głośników zewnętrznych 1-kierunkowych na gotowych konstrukcjach wsporczych, na ścianie z betonu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6

Załącznik - kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	Instalacje teletechniczne					
1	Rozdział	Rozbudowa systemu sygnalizacji pożarowej					
1.1	Element	Okablowanie					
1.1.1	KNNR 5/103/1 (1)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	m		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,356	0,35600		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 16	m	1,04	1,04000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	0,41	0,41000		
		Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,1	2,10000		
		Uchwyt odstępowy U-16 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	2,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.1.2	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2 - YnTKSYekw 1x2x0,8	m		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0352	0,03520		
		Materiały					
		Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.1.3	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5-mm2 HDGs 3x2,5	m		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,402	0,40200		
		Materiały					
		Przewód HDGs 300/500V 3x2,5mm2	m	1,04	1,04000		
		Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,7	2,70000		
		Uchwyt przewodu PH z atestem CNBOP	szt	2,7	2,70000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.1.4	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm2 - YnTKSYekw 1x2x0,8	m		1		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0406	0,04060		
		Materiały					
		Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.2	Element	Dostawa montaż i uruchomienie urządzeń					
1.2.1	KNRAL 1/113/10	Montaż modułu adresowego sterującego do 4 wejść/wyjść - moduł EKS-4001	szt.		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,64	2,64000		
		Materiały					
		Moduł sterująco-kontrolny EKS-4001 - POLON ALFA	szt	1	1,00000		
		Obudowa modułów 1xEKS-4001	szt	1	1,00000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.2.2	KNRAL 1/112/6	Montaż zasilacza do 12 V DC/80 W - EN54-7A17	szt.		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	5,89	5,89000		
		Materiały					
		Zasilacz EN54-7A17 - lub równoważny	szt	1	1,00000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.2.3	KNRAL 1/109/2	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah	szt.		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,5	2,50000		
		Materiały					
		Akumulator 12V/17Ah	szt	1	1,00000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.2.4	KNRAL 1/601/1 (1)	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)	n-g		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	17,6	17,60000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.2.5	KNRAL 1/603/5 (1)	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 24 adresów	adres		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	19,31	19,31000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
1.2.6	KNRAL 1/604/2 (1)	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 48 elementów liniowych	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	11,5	11,50000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2	Rozdział	Instalacja okablowania strukturalnego dla systemu CCTV IP					
2.1	Element	Szafa aparaturowa z podstawowym wyposażeniem					
2.1.1	KNR 505/803/6	Montaż przełącznicy głównej - montaż szafy aparaturowej - szafa wisząca 800x800 42U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	3,44	3,28520		
		Monter grupa III	r-g	0,1	0,09550		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,09550		
		Materiały					
		Szafa aparatowa 19" 42, 800x800	szt	1	1,00000		
		Panel wentylacyjny	szt	1	1,00000		
		Termostat zamykający	szt	1	1,00000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
2.1.2	KNR 506/603/4	Instalowanie na płytach metalowych z otworem, listew oznaczeniowych - analogia - montaż panela porządkującego ze szczotką R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	0,54	0,51570		
		Materiały					
		Panel porządkujący ze szczotką	szt	1	1,00000		
		Elementy mocujące 4 M 6	kpl	1	1,00000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
2.1.3	KNR 506/603/4	Instalowanie na płytach metalowych z otworem, listew oznaczeniowych - analogia - montaż panela osłonowego 1U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	0,54	0,51570		
		Materiały					
		Panel osłonowy 19" 1U	szt	1	1,00000		
		Elementy mocujące 4 M 6	kpl	1	1,00000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
2.1.4	KNR 506/603/4	Instalowanie na płytach metalowych z otworem, listew oznaczeniowych - analogia - montaż panela zasilającego 1U R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	0,54	0,51570		
		Materiały					
		Panel zasilający 19" 1U	szt	1	1,00000		
		Elementy mocujące 4 M 6	kpl	1	1,00000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
2.2	Element	Oprzewodowanie instalacji systemu					
2.2.1	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ² - U/UTP kat 6 4x2x0,5 LSOH CAA-00325 lub równoważny	m		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0352	0,03520		
		Materiały					
		Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6 drut LSZH - CAA-00325 lub równoważny	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
2.2.2	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5-mm ² - U/UTP kat 6 4x2x0,5 LSOH CAA-00325 lub równoważny	m		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0406	0,04060		
		Materiały					
		Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6 drut LSZH - CAA-00325 lub równoważny	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
2.2.3	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,084	0,08400		
		Materiały					
		Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					
2.2.4	KNR 506/705/4	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych - na modułach w gniazdach 1 x RJ-45 kat.6 R= 0,955*0,8 = 0,764 M= 1,000 = 1,000 S= 1,000 = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa III	r-g	1,37	1,04668		
		Materiały					
		Gniazdo komputerowe 1x RJ45 UTP kat6 MOSAIC 22,5x45	szt	1	1,00000		
		Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.2.5	KNR 506/705/4	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do gniazd 10-stykowych - na modułach w panelach krosowych - 24xRJ-45 UTP kat 6 R= 0,955*0,8 = 0,764 M= 1,000 = 1,000 S= 1,000 = 1,000 Robocizna Monter grupa III Materiały Panel krosowy 19" 24xRJ45 UTP Power Cat 6 Molex - PID-00141-EU lub równoważny	szt		1		
			r-g	1,37	1,04668		
			szt	0,04762	0,04762		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.2.6	KNR 506/709/4	Montaż wtyków wielostykowych na kablach wielożyłowych, bez ekranu, wtyk o liczbie styków - 10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Robocizna Monter grupa III Materiały Wtyk RJ-45	szt		1		
			r-g	2,2	2,10100		
			szt	1	1,00000		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.3	Element	Montaż urządzeń systemu CCTV					
2.3.1	KNR 505/108/1	Wmontowanie osprzętu na stojaku CA, CMM lub przełącznicy, półka z wielokrociem - analogia przełącznik SG500-28P lub równoważny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Robocizna Monter grupa II Robotnicy grupa I Materiały Przełącznik Cisco SG500-28P PoE 24x10/100/1000, 4xGig(2x5G SFP Stackable Managed Switch lub równoważny Elementy mocujące 4 M 6	szt		1		
			r-g	1,64	1,56620		
			r-g	1,63	1,55665		
			szt	1	1,00000		
			kpl	1	1,00000		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.3.2	KNRAL 1/501/1	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera CCTV IP z IP66 Robocizna Robotnicy Materiały Kamera dzień/noc IP66 2Mpx	szt.		1		
			r-g	3,36	3,36000		
			szt	1	1,00000		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.3.3	KNRAL 1/502/4 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 16 wejść video - serwer CCTV Robocizna Robotnicy Materiały Rejestrator cyfrowy wizji - Platforma sprzętowa NMS NVR7 RACK lub równoważna	szt.		1		
			r-g	14,31	14,31000		
			szt	1	1,00000		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.3.4	KNRAL 1/502/4 (1)	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 16 wejść video - stacja robocza CCTV Robocizna Robotnicy Materiały Stacja robocza IP CCTV - NMS Client7 lub równoważna Monitor Full HD 27" LCD	szt.		1		
			r-g	14,31	14,31000		
			szt	1	1,00000		
			szt	2	2,00000		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.3.5	KNRAL 1/506/2	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących Robocizna Robotnicy	linia		1		
			r-g	1,54	1,54000		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.3.6	KNR 505/108/1	Wmontowanie osprzętu na stojaku CA, CMM lub przełącznicy, półka z wielokrociem - analogia zasilacz KR2000-J lub równoważny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Robocizna Monter grupa II Robotnicy grupa I Materiały Zasilacz UPS Fideltronik Inigo Lupus KR2000-J lub równoważny	szt		1		
			r-g	1,64	1,56620		
			r-g	1,63	1,55665		
			szt	1	1,00000		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.3.7	KNR 505/108/1	Wmontowanie osprzętu na stojaku CA, CMM lub przełącznicy, półka z wielokrociem - analogia dodatkowa bateria zasilacza MBKR-J2 lub równoważny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Robocizna Monter grupa II Robotnicy grupa I Materiały Zasilacz UPS Fideltronik Inigo moduł baterijny MBKR-J2 lub równoważny	szt		1		
			r-g	1,64	1,56620		
			r-g	1,63	1,55665		
			szt	1	1,00000		
			Koszty bezpośrednie Cena jednostkowa				
2.4	Element	Wymiana głośników PA					
2.4.1	KNR 506/810/2	Instalowanie głośników zewnętrznych 1-kierunkowych na gotowych konstrukcjach wsporczych, na ścianie z betonu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		1		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	3,33	3,18015		
		Monter grupa III	r-g	3,22	3,07510		
		Materiały					
		Głośnik LP1-UC20E - BOSCH	szt	1	1,00000		
						Koszty bezpośrednie	
						Cena jednostkowa	