

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO I BUDOWA NOWEGO BUDYNKU HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZA-
PLECZEM PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR 1
ADRES INWESTYCJI : UL. JAGIELLOŃSKA 90, KIELCE
INWESTOR : Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr1
ADRES INWESTORA : ul. Jagiellońska 90, 25-734 Kielce
BRANŻA : ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marek Alf

DATA OPRACOWANIA : 03.2018

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		WLZ DO BUDYNKU + WPPOŻ + BK						
1	KNR 5-12 d.1 0101-02	Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym obmiar = 340 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0147 \cdot 0.955 = 0.014039$ r-g/m	r-g	4.7733				
2*		-- M -- paliki drewniane iglaste 0.000041 m ³ /m	m ³	0.0139				
3*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.00245 m-g/m	m-g	0.8330				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	KNR 2-01 d.1 0701-0102	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. I-II obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.4598 \cdot 0.955 = 0.439109$ r-g/m	r-g	4.3911				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	KNR 2-01 d.1 0702-0302	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. I-II obmiar = 330 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0337 \cdot 0.955 = 0.032184$ r-g/m	r-g	10.6207				
2*		-- S -- Kop.-spych.na p.ciąg.0,15m3(1) 0.0597 m-g/m	m-g	19.7010				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4	KNR 5-10 d.1 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m obmiar = $340 \cdot 2 = 680.000$ m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0132 \cdot 0.955 = 0.012606$ r-g/m	r-g	8.5721				
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 0.056 m ³ /m	m ³	38.0800				
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód skrzyn.5-10t (1) 0.008 m-g/m	m-g	5.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5	KNR 5-10 d.1 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie obmiar = $5+72+5+2+2+10 = 96.000$ m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m	r-g	12.3035				
2*		-- M -- rury przepustowe - DVK110 1.04 m/m	m	99.8400				
3*		dwukielich śr. 110 mm 0.3 szt./m	szt.	28.8000				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.004 m-g/m	m-g	0.3840				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0073 m-g/m	m-g	0.7008				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6	KNR 5-10 d.1 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \cdot 0.955 = 0.128161$ r-g/m	r-g	0.7690				
2*		-- M -- rury przepustowe - SRS110 1.04 m/m	m	6.2400				
3*		dwukielich śr. 110 mm 0.3 szt./m	szt.	1.8000				
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.004 m-g/m	m-g	0.0240				
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0073 m-g/m	m-g	0.0438				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7	KNR 5-10 d.1 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych obmiar = 350 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0676 \cdot 0.955 = 0.064558$ r-g/m	r-g	22.5953				
2*		-- M -- Spoiwo cynowo-ołowiane w prętach LC 40 0.0005 kg/m	kg	0.1750				
3*		Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach 0.0055 dm ³ /m	dm ³	1.9250				
4*		wazelina techniczna 0.011 kg/m	kg	3.8500				
5*		Lakier asfalt.czarny-p/rdzewny szybkoschn. 0.0009 dm ³ /m	dm ³	0.3150				
6*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.1 szt/m	szt	35.0000				
7*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42 m ² /m	m ²	147.0000				
8*		Taśma izolacyjna "Denso" plastyczna 0.0003 m ² /m	m ²	0.1050				
9*		Kabel YAKY4x150mm ² 1.04 m/m	m	364.0000				
10*		bednarka ocynkowana Fe/Zn25x4 1.04 m/m	m	364.0000				
11*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
12*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0067 m-g/m	m-g	2.3450				
13*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0082 m-g/m	m-g	2.8700				
14*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0044 m-g/m	m-g	1.5400				
15*		Ciągnik kołowy 63kW (1) 0.0044 m-g/m	m-g	1.5400				
16*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0044 m-g/m	m-g	1.5400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8	KNR 5-10 d.1 0115-03	Układanie kabli jednożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na korytach kablowych obmiar = 5*45 = 225.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1702*0.955=0.162541 r-g/m	r-g	36.5717				
2*		-- M -- Kabel LY70mm2 1.04 m/m	m	234.0000				
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0067 m-g/m	m-g	1.5075				
5*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t 0.0045 m-g/m	m-g	1.0125				
6*		Ciągnik kołowy 63kW (1) 0.0045 m-g/m	m-g	1.0125				
7*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0045 m-g/m	m-g	1.0125				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	E 0510 4500- d.1 07	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 4-żyłowych o przekroju żył do 150 mm2 o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3.65 r-g/szt	r-g	7.3000				
2*		-- M -- końcówki kablowe AL150 5 szt./szt	szt.	10.0000				
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1 szt./szt	szt.	2.0000				
4*		opaski kablowe typ OKI 1 szt./szt	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10	KNR-W 5-10 d.1 0317-04	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II obmiar = 0.7*0.4*330 = 92.400 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/m ³	r-g	1.8480				
2*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego (0.15 m3) 0.05 m-g/m ³	m-g	4.6200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNR-W 5-10 d.1 0317-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II obmiar = 0.7*0.4*10 = 2.800 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/m ³	r-g	2.4920				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12	KNP 18 1327- d.1 01.02	Pomiar linii kablowej 4-żyłowej obmiar = 2 odc	odc					
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13	KNR-W 5-08 d.1 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg obmiar = 3 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	0.6600				
2*		-- M -- wkładka WT gG 125A 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14	KNR-W 5-08 d.1 0401-04 wg. ST5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 3 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 1.59 r-g/aparat	r-g	4.7700				
2*		-- M -- śruby podkładki i nakrętki 0.24 kg/aparat	kg	0.7200				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15	KNR-W 5-08 d.1 0403-01 wg. ST5	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- Przycisk wyzwalacza PPOŻ 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.01 dm ³ /szt.	dm ³	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16	KNR-W 5-08 d.1 0404-01 wg. ST5	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - wyłącznik główny PPOŻ obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39 r-g/szt.	r-g	0.3900				
2*		-- M -- Obudowa WPPOŻ 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Wyłącznik np. 250A z cewka wybijakową lub równoważny 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		wyłączniki nadprądowe np. S301/B6A lub równoważnych parametrach 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.01 dm ³ /szt.	dm ³	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNR-W 5-08 d.1 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 40A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.3350				
2*		-- M -- Rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 40A 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18	KNR-W 5-08 d.1 0407-02 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C16A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/szt	r-g	0.2600				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 3 faz C16A' 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	KNR 4-03 d.1 1003-23 wg. ST5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 60 mm obmiar = 2 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.701 r-g/otw.	r-g	3.4020				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20	KNR-W 5-08 d.1 0209-01 wg. ST5	Przewod wtykowy - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku obmiar = 140 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0473 r-g/m	r-g	6.6220				
2*		-- M -- HDGS3x2,5mm ² 1.04 m/m	m	145.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21	KNR-W 5-08 d.1 0404-01 wg. ST5	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynekowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowa- nie przez zabetonowanie w gotowych otworach - szafa baterii kondensatorów obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39 r-g/szt.	r-g	0.3900				
2*		-- M -- Szafa baterii kondensatorów BK 15KVar 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.01 dm ³ /szt.	dm ³	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

WLZ DO BUDYNKU + WPPOŻ + BK

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA GŁÓWNA I LOKALNE						
22	KNR 5-08 d.2 0802-01 wg. ST-RE1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm obmiar = 4*8 = 32.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0484*0.955=0.046222 r-g/szt.	r-g	1.4791				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23	KNR 5-08 d.2 0809-01 wg. ST-RE1	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. obmiar = 4*8 = 32.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0088*0.955=0.008404 r-g/szt.	r-g	0.2689				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1 szt/szt.	szt	32.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24	KNNR 5 d.2 0307-01 wg. ST-RE1	Montaż aparatów na gotowym podłożu - przucisk UPS 3faz 10kVA obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	0.2310				
2*		-- M -- UPS z BYPASS wolnostojący 10kVA 3faz 1.02 szt/szt.	szt	1.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	KNNR 5 d.2 0307-01 wg. ST-RE1	Montaż aparatów na gotowym podłożu - przucisk UPS 1faz 0,5kVA obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231 r-g/szt.	r-g	0.2310				
2*		-- M -- UPS - podtrzymanie zaworu 0,5kVA 1faz 1.02 szt/szt.	szt	1.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	KNR-W 5-08 d.2 0403-06 wg. ST-RE1	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia - 4 otwory mocujące - wyłącznik główny prądu rozdzielnic RG obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.44 r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- Wyłącznik główny 250A 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27	KNR 5-14 d.2 0104-01 wg. ST-RE1	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 300 kg - rozdzielnica główna RG obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna (11.73*3=35.19)*0.955=33.60645 r-g/szt.	r-g	33.6065				
2*		-- M -- Obudowa rozdzielnic - stojąca szafa w II klasie ochrony TG wyposażona wg. dokumentacji technicznej 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Analizator sieci 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		Przekładniki wyposażenie do analizatora 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.58 m-g/szt.	m-g	0.5800				
7*		Żuraw samochodowy 5-6t (1) 0.58 m-g/szt.	m-g	0.5800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 25A obmiar = 1+1 = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.6700				
2*		-- M -- Rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 25A 1 szt./szt	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 35A obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	1.0050				
2*		-- M -- Rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 35A 1 szt./szt	szt.	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 50A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.3350				
2*		-- M -- Rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 50A 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 80A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.3350				
2*		-- M -- Rozłącznik bezpiecznikowy 3faz. 80A 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32	KNNR 5 d.2 0405-08 wg. ST-RE1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - rozdzielnica T1 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.4*10=14 r-g/szt.	r-g	14.0000				
2*		-- M -- Obudowa rozdzielnicy T1 - p.t. 6x2x12 IP40, II klasa izolacji 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
33	KNNR 5 d.2 0405-08 wg. ST-RE1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - rozdzielnica TK obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.4*10=14 r-g/szt.	r-g	14.0000				
2*		-- M -- Obudowa rozdzielnicy TK - n.t. 4x18 IP40, II klasa izolacji 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
34	KNNR 5 d.2 0405-08 wg. ST-RE1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - rozdzielnica TT obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.4*10=14 r-g/szt.	r-g	14.0000				
2*		-- M -- Obudowa rozdzielnicy TT - n.t. 3x2x12 IP44, II klasa izolacji 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
35	KNR-W 5-08 d.2 0408-02 wg. ST-RE1	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) obmiar = 4*4 = 16.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.0577 r-g/szt	r-g	0.9232				
2*		-- M -- listwa zaciskowa 1 szt./szt	szt.	16.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36	KNR-W 5-08 d.2 0408-03 wg. ST-RE1	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa obmiar = 22 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.0577 r-g/szt	r-g	1.2694				
2*		-- M -- szyna łączeniowa 3-biegunowa 1 szt./szt	szt.	22.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37	KNR-W 5-08 d.2 0408-04 wg. ST-RE1	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa obmiar = 6 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0084 r-g/szt	r-g	0.0504				
2*		-- M -- szyna łączeniowa 1-biegunowa' 1 szt./szt	szt.	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
38	KNR-W 5-08 d.2 0205-04 wg. ST-RE1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² wciągane do kanałów zamkniętych - LgY10mm ² obmiar = 35 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0242 r-g/m	r-g	0.8470				
2*		-- M -- przewody izolowane jednożyłowe LgY10mm ² ' 1.04 m/m	m	36.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
39	KNR-W 5-08 d.2 0205-04 wg. ST-RE1	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² wciągane do kanałów zamkniętych - LgY6mm ² obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0242 r-g/m	r-g	1.2100				
2*		-- M -- przewody izolowane jednożyłowe LgY6mm ² 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
40	KNR-W 5-08 d.2 0407-01 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - B6A obmiar = 4+3+3+5 = 15.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt	r-g	2.7000				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 1 faz B6A 1 szt./szt	szt.	15.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
41	KNR-W 5-08 d.2 0407-01 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - lampki sygnalizacyjne 3 faz obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt	r-g	0.7200				
2*		-- M -- Lampka sygnalizacyjna 3 faz. 1 szt./szt	szt.	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronniki przepięć kl. C obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	1.0050				
2*		-- M -- Ochronniki przepięć klasy C - L,L,L,N 1 szt./szt	szt.	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	43 KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronniki przepięć obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.3350				
2*		-- M -- Ochronniki przepięć klasy B+C 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	44 KNR-W 5-08 d.2 0407-03 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA z członem nadmiarowym B10A obmiar = 2+12+18 = 32.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt	r-g	6.9760				
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadmiarowym 1faz. B10A 30mA 1 szt./szt	szt.	32.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	45 KNR-W 5-08 d.2 0407-03 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA z członem nadmiarowym B16A obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt	r-g	1.3080				
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadmiarowym 1faz. B16A 10mA - typ AC 1 szt./szt	szt.	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	46 KNR-W 5-08 d.2 0407-03 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA z członem nadmiarowym B16A obmiar = 15 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt	r-g	3.2700				
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadmiarowym 1faz. B16A 10mA - typ A 1 szt./szt	szt.	15.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	47 KNR-W 5-08 d.2 0407-03 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach -wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA z członem nadmiarowym C16A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt	r-g	0.2180				
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadmiarowym 1faz. C16A 30mA - typ AC 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
48	KNR-W 5-08 d.2 0407-03 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik 1 faz 40A obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt	r-g	0.6540				
2*		-- M -- Rozłączniki 1 faz. 40A 1 szt./szt	szt.	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
49	KNR-W 5-08 d.2 0407-03 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - przełączniki rodzaju pracy 1-0-2 obmiar = 3+2 = 5.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt	r-g	1.0900				
2*		-- M -- Przełącznik rodzaju pracy 1-0-2 1 szt./szt	szt.	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
50	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik przeciwporażeniowy 3faz 25A/ 30mA obmiar = 5+6+2 = 13.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	4.3550				
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy 3 faz. 25A 30mA 1 szt./szt	szt.	13.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
51	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik przeciwporażeniowy 3faz 25A/ 30mA typ A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.3350				
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy 3 faz. 25A 30mA typ A 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
52	KNR-W 5-08 d.2 0407-03 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy obmiar = 1+1 = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/szt	r-g	0.4360				
2*		-- M -- Wyłącznik różnicowoprądowy 1 faz. 25A 30mA 1 szt./szt	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
53	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - stycznik obmiar = 2+14+3 = 19.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	6.3650				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Stycznik 1faz. 25A 1 szt./szt	szt.	19.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
54	KNR-W 5-08 d.2 0407-01 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10A obmiar = 2+2+3 = 7.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt	r-g	1.2600				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 1 faz B10A 1 szt./szt	szt.	7.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
55	KNR-W 5-08 d.2 0407-01 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy C10A obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt	r-g	0.5400				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 1 faz C10A 1 szt./szt	szt.	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
56	KNR-W 5-08 d.2 0407-01 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy C16A obmiar = 5 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt	r-g	0.9000				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 1 faz C16A 1 szt./szt	szt.	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
57	KNR-W 5-08 d.2 0407-01 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - B16A obmiar = 3+22+13+3 = 41.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt	r-g	7.3800				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 1 faz B16A 1 szt./szt	szt.	41.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
58	KNR-W 5-08 d.2 0407-01 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - C20A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt	r-g	0.1800				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 1 faz C20A 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
59	KNR-W 5-08 d.2 0407-02 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C16A obmiar = 2+2 = 4.000 szt	szt					
		-- R --						

Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.26 r-g/szt	r-g	1.0400				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 3 faz C16A' 1 szt./szt	szt.	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
60	KNR-W 5-08 d.2 0407-02 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C20A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/szt	r-g	0.2600				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 3 faz C20A 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
61	KNR-W 5-08 d.2 0407-02 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C32A obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/szt	r-g	0.5200				
2*		-- M -- Wyłączniki nadprądowe 3 faz C32A 1 szt./szt	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
62	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik 3 faz. 40A obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.6700				
2*		-- M -- Rozłącznik 3f 40A 1 szt./szt	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
63	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik 3 faz. 63A obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	1.0050				
2*		-- M -- Rozłącznik 3f 63A 1 szt./szt	szt.	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
64	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik 3 faz. 100A obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.3350				
2*		-- M -- Rozłącznik 3f 100A 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
65	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik 3 faz. 63A z cewka wybijkową obmiar = 1 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.3350				
2*		-- M -- Rozłącznik 3f 63A z cewką wybijkową 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
66	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - transformator 230/24V obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.3350				
2*		-- M -- Transformator 230/24V na szynie 100W 1 szt./szt	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
67	KNR-W 5-08 d.2 0407-04 wg. ST-RE1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zegar obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.335 r-g/szt	r-g	0.6700				
2*		-- M -- Zegar astronomiczny programowalny 1 szt./szt	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA GŁÓWNA I LOKALNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		TRASY KABLOWE - KORYTA METALOWE + ORUROWANIE + UKŁADANIE PRZEWODÓW						
68	KNR 5-08 d.3 0801-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w gipsie lub gazobetonie głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm obmiar = 1964+50 = 2014.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0231*0.955=0.022061 r-g/szt.	r-g	44.4309				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
69	KNR 5-08 d.3 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie obmiar = 2014 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0176*0.955=0.016808 r-g/szt.	r-g	33.8513				
2*		-- M -- kołki kotwiące 1 szt/szt.	szt	2014.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
70	KNR-W 5-08 d.3 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocow.) obmiar = 982 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0977 r-g/szt.	r-g	95.9414				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1 szt/szt.	szt	982.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
71	KNR-W 5-08 d.3 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek ' U575' szerokości 50 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.158 r-g/m	r-g	0.9480				
2*		-- M -- korytka metalowe perforowane 50x60 1 m/m	m	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
72	KNR-W 5-08 d.3 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek ' U575' szerokości 100 mm obmiar = 405 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.158 r-g/m	r-g	63.9900				
2*		-- M -- korytka metalowe perforowane 100x60 1 m/m	m	405.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
73	KNR-W 5-08 d.3 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek ' U575' szerokości 200 mm obmiar = 40 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.158 r-g/m	r-g	6.3200				
2*		-- M -- korytka metalowe perforowane 200x60 1 m/m	m	40.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	74 KNR-W 5-08 d.3 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 300 mm obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.158 r-g/m	r-g	6.3200				
2*		-- M -- korytka metalowe perforowane 300x60 1 m/m	m	40.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	75 KNR 5 d.3 0103-01	Rura instalacyjna typ DVK układana w prefabrykacie obmiar = 128 m	m					
1*		-- R -- robotnicy' 0.356 r-g/m	r-g	45.5680				
2*		-- M -- Rury DVK75 1.04 m/m	m	133.1200				
3*		złączki' 0.41 szt./m	szt.	52.4800				
4*		kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt./m	szt.	268.8000				
5*		uchwyty' 2.1 szt./m	szt.	268.8000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	76 KNR-W 5-08 d.3 0101-03 wg. ST-RE1	Montaż uchwyty pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.234 r-g/m	r-g	28.0800				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt./m	szt.	252.0000				
3*		uchwyty 2.1 szt./m	szt.	252.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
	77 KNR 5 d.3 0101-08 wg. ST-RE1	Rury winidurowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura fi 37 obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.138 r-g/m	r-g	6.9000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rury RVS37 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		złączki 0.41 szt/m	szt	20.5000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
78	KNNR 5 d.3 0101-08 wg. ST-RE1	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż be- ton - rura fi 37 obmiar = 70 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.138 r-g/m	r-g	9.6600				
2*		-- M -- Rury RB22 1.04 m/m	m	72.8000				
3*		złączki 0.41 szt/m	szt	28.7000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
79	KNR-W 5-08 d.3 0201-02 wg. ST-RE1	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podło- ża mechanicznie - przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 1200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.301 r-g/m	r-g	361.2000				
2*		-- M -- uchwyty' 2.7 szt/m	szt	3240.0000				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2.7 szt./m	szt.	3240.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
80	KNNR 5 d.3 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku lub na korycie - YDY2x1,5mm ² obmiar = 190 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431 r-g/m	r-g	8.1890				
2*		-- M -- YDY2x1,5mm ² 1.04 m/m	m	197.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
81	KNNR 5 d.3 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku lub na korycie - YDY3x1,5mm ² obmiar = 2200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431 r-g/m	r-g	94.8200				
2*		-- M -- YDY3x1,5mm ² 1.04 m/m	m	2288.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
82	KNNR 5 d.3 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku lub na korycie - YDYżo4x1,5mm ² obmiar = 760 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431 r-g/m	r-g	32.7560				
2*		-- M -- YDY4x1,5mm ² 1.04 m/m	m	790.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
83	KNNR 5 d.3 0204-04 wg. ST-RE1	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w tynku betonowym - YDYżo5x2,5mm ² obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0756 r-g/m	r-g	0.3780				
2*		-- M -- YDYżo5x2,5mm ² 1.04 m/m	m	5.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
84	KNNR 5 d.3 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku lub na korycie - YDYżo3x2,5mm ² obmiar = 3450 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431 r-g/m	r-g	148.6950				
2*		-- M -- YDY3x2,5mm ² 1.04 m/m	m	3588.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
85	KNNR 5 d.3 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy - YKYżo5x2,5mm ² obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431 r-g/m	r-g	1.0775				
2*		-- M -- YKY5x2,5mm ² 1.04 m/m	m	26.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
86	KNNR 5 d.3 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy - 3x1,5mm ² obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431 r-g/m	r-g	1.2930				
2*		-- M -- OWY3x1,5mm ² 1.04 m/m	m	31.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
87	KNNR 5 d.3 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtykowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy - niepalny 3x1,5mm ² obmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431 r-g/m	r-g	6.4650				
2*		-- M -- HDGS3x1,5mm ² 1.04 m/m	m	156.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
88	KNNR 5 d.3 0204-02 wg. ST-RE1	Przewody wtykowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy - niepalny 5x2,5mm ² obmiar = 90 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0431 r-g/m	r-g	3.8790				
2*		-- M -- (N)HXH FE 180 PH90/E90 5x2,5mm ² 1.04 m/m	m	93.6000				
3*		uchwyty PPOŻ 2.7 szt/m	szt	243.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
89	KNNR 5 d.3 0203-04 wg. ST-RE1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur - YDYżo5x6mm ² obmiar = 8+50 = 58.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0682 r-g/m	r-g	3.9556				
2*		-- M -- YDYżo5x6mm ² 1.04 m/m	m	60.3200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
90	KNNR 5 d.3 0203-04 wg. ST-RE1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur - YDYżo5x10mm ² obmiar = 35 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0682 r-g/m	r-g	2.3870				
2*		-- M -- YDYżo5x10mm ² 1.04 m/m	m	36.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
91	KNNR 5 d.3 0203-04 wg. ST-RE1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur - YKYżo5x4mm ² obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0682 r-g/m	r-g	2.7280				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		YKY5x4mm2	m	41.6000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
92	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane do rur - YKYzo5x10mm2	m					
d.3	0203-04	obmiar = 25+18 = 43.000 m						
	wg. ST-RE1							
1*		-- R -- robocizna 0.0682 r-g/m	r-g	2.9326				
2*		-- M -- YKY5x10mm2	m	44.7200				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
93	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane do rur - YKYzo3x4mm2	m					
d.3	0203-04	obmiar = 25 m						
	wg. ST-RE1							
1*		-- R -- robocizna 0.0682 r-g/m	r-g	1.7050				
2*		-- M -- YKYzo3x4mm2	m	26.0000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
94	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LgY10mm2	m					
d.3	0209-03	obmiar = 5*5 = 25.000 m						
	wg. ST-RE1							
1*		-- R -- robocizna 0.0555 r-g/m	r-g	1.3875				
2*		-- M -- Przewód LgY10mm2	m	26.0000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
95	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LgY16mm2	m					
d.3	0209-03	obmiar = 20 m						
	wg. ST-RE1							
1*		-- R -- robocizna 0.0555 r-g/m	r-g	1.1100				
2*		-- M -- Przewód LgY16mm2	m	20.8000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
96	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LgY35mm2	m					
d.3	0209-03	obmiar = 5*5 = 25.000 m						
	wg. ST-RE1							
1*		-- R -- robocizna 0.0555 r-g/m	r-g	1.3875				

Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przewód LgY35mm2	m	26.0000				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
97	Kalkulacja d.3 własna	Prace na wysokościach. Montaż oświetlenia, tras kablowych , instalacji nagłośnienia na sali sportowej. obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Prace montażowe instalacji na wysokościach - hala. 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

TRASY KABLOWE - KORYTA METALOWE + ORUROWANIE + UKŁADANIE PRZEWODÓW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		OŚWIETLENIE ZEWNTRZNE TERENU						
98	KNNR 5 d.4 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II obmiar = 0.4*0.8*80 = 25.600 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.06 r-g/m ³	r-g	1.5360				
2*		-- S -- koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM 0.06 m-g/m ³	m-g	1.5360				
3*		koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.1 m-g/m ³	m-g	2.5600				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
99	KNNR 5 d.4 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/m	r-g	3.2000				
2*		-- M -- DVK50 1.04 m/m	m	26.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 18kW (1) 0.014 m-g/m	m-g	0.3500				
5*		Żuraw samochodowy do 4t (1)''' 0.007 m-g/m	m-g	0.1750				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
100	KNNR 5 d.4 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/m	r-g	0.7680				
2*		-- M -- SRS50 1.04 m/m	m	6.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 18kW (1) 0.014 m-g/m	m-g	0.0840				
5*		Żuraw samochodowy do 4t (1)''' 0.007 m-g/m	m-g	0.0420				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
101	KNNR 5 d.4 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = 2*80 = 160.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0126 r-g/m	r-g	2.0160				
2*		-- M -- Piasek naturalny kopany 0.056 m ³ /m	m ³	8.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1)'' 0.008 m-g/m	m-g	1.2800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
102	KNNR 5 d.4 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0646 r-g/m	r-g	10.3360				
2*		-- M -- YKYżo3x2,5mm2 1.04 m/m	m	166.4000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.011 kg/m	kg	1.7600				
4*		opaski kablowe typu Oki' 0.1 szt/m	szt	16.0000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42 m ² /m	m ²	67.2000				
6*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm 0.015 szt./m	szt.	2.4000				
7*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- Ciągnik kołowy 18kW (1)' 0.0149 m-g/m	m-g	2.3840				
9*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t' 0.0045 m-g/m	m-g	0.7200				
10*		Ciągnik kołowy 18kW (1)' 0.0045 m-g/m	m-g	0.7200				
11*		Żuraw samochodowy do 4t (1)''' 0.0045 m-g/m	m-g	0.7200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
103	KNNR 5 d.4 1008-03	Montaż projektorów oświetleniowych w chodniku - podświetlenie fasady obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.86 r-g/kpl.	r-g	11.1600				
2*		-- M -- Oprawa ozdobna 23W 2000lm IP67 montowana w gruncie 1 kpl./kpl.	kpl.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/kpl.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
104	KNNR 5 d.4 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV obmiar = 0.4*0.6*80 = 19.200 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.03 r-g/m ³	r-g	0.5760				
2*		-- S -- Kop.-spych.na p.ciąg.0,15m3(1)' 0.06 m-g/m ³	m-g	1.1520				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

OŚWIETLENIE ZEWNTRZNE TERENU				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5								
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA , GNIAZDA 230V, SIŁA								
105	KNNR 5 d.5 0301-11 wg. ST-RE1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym obmiar = 2*28+2*3+2*19+5*17+5*4+5*2+5+6+18+4+11+4+6+100 = 369.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0914 r-g/szt.	r-g	33.7266				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
106	KNNR 5 d.5 0302-06 wg. ST-RE1	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach obmiar = 100 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.495 r-g/szt.	r-g	49.5000				
2*		-- M -- puszki izolacyjne podtynkowe 1.02 szt/szt.	szt	102.0000				
3*		pierścienie odgałęźne 1.02 szt/szt.	szt	102.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
107	KNNR 5 d.5 0302-01 wg. ST-RE1	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm obmiar = 269 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.084 r-g/szt.	r-g	22.5960				
2*		-- M -- puszki izolacyjne podtynkowe FI60 1.02 szt/szt.	szt	274.3800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
108	KNR-W 4-03 d.5 0902-02 wg. ST-RE1	Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm ² w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (4 odgałęzienia) obmiar = 350 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.296 r-g/kpl.	r-g	103.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
109	KNNR 5 d.5 0306-02 wg. ST-RE1	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - wył 1-biegunowy bryzgoszczelny obmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.158 r-g/szt.	r-g	1.7380				
2*		-- M -- Wyłącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny IP44 16A 1.02 szt/szt.	szt	11.2200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
110	KNNR 5 d.5 0306-02 wg. ST-RE1	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej -wył 1-biegunowy obmiar = 5 szt.	szt.					

Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.158 r-g/szt.	r-g	0.7900				
2*		-- M -- łączniki instalacyjne jednobiegunowy IP20 16A 1.02 szt./szt.	szt.	5.1000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
111	KNNR 5 d.5 0306-03 wg. ST-RE1	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik świecznikowy obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/szt.	r-g	1.1340				
2*		-- M -- Łącznik świecznikowy IP20 16A 1.02 szt./szt.	szt.	6.1200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
112	KNNR 5 d.5 0307-03 wg. ST-RE1	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe - łącznik schodowy obmiar = 18 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	6.0480				
2*		-- M -- łącznik schodowy p.t. 1.02 szt./szt.	szt.	18.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
113	KNNR 5 d.5 0307-03 wg. ST-RE1	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe - łącznik krzyżowy obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336 r-g/szt.	r-g	1.3440				
2*		-- M -- łącznik krzyżowy p.t. 1.02 szt./szt.	szt.	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
114	KNNR 5 d.5 0306-03 wg. ST-RE1	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik świecznikowy bryzgoszczelny obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/szt.	r-g	0.7560				
2*		-- M -- Łącznik świecznikowy bryzgoszczelny IP44 16A 1.02 szt./szt.	szt.	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
115	KNNR 5 d.5 0306-03 wg. ST-RE1	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik schodowy bryzgoszczelny obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.189 r-g/szt.	r-g	1.1340				
2*		-- M -- Łącznik schodowy bryzgoszczelny IP44 16A 1.02 szt/szt.	szt	6.1200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
116	KNNR 5 d.5 0308-01 wg. ST-RE1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - gniazda podwójne p.t. 16A IP20 obmiar = 28 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.179 r-g/szt.	r-g	5.0120				
2*		-- M -- gniazda podtynkowe 2-biegunowe - podwójne 2P+Z IP20 1.02 szt/szt.	szt	28.5600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
117	KNNR 5 d.5 0308-05 wg. ST-RE1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - gniazda podwójne p.t. 16A IP44 obmiar = 19 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263 r-g/szt.	r-g	4.9970				
2*		-- M -- gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe p.t. - podwójne 2x 2P+2 16A IP44 1.02 szt./szt.	szt.	19.3800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
118	KNNR 5 d.5 0308-05 wg. ST-RE1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - gniazda pojedyncze p.t. 16A IP44 obmiar = 2+5 = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263 r-g/szt.	r-g	1.8410				
2*		-- M -- gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe n.t. - podwójne 2P+Z 16A IP44 1.02 szt./szt.	szt.	7.1400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
119	KNNR 5 d.5 0308-05 wg. ST-RE1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym - zestaw Z1 podtynkowy obmiar = 17 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.263*2=0.526 r-g/szt.	r-g	8.9420				
2*		-- M -- Zestaw gniazdowy Z1 - G 2xRJ45 + 2xGn230V og. + 2x230V DATA IP20 p.t. 1.02 szt./szt.	szt.	17.3400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
120	KNNR 5 d.5 0308-05 wg. ST-RE1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym - zestaw Z1 natynkowy obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263*2=0.526 r-g/szt.	r-g	2.1040				
2*		-- M -- Zestaw gniazdowy Z1 - G 2xRJ45 + 2xGn230V og. + 2x230V DATA IP20 n.t. 1.02 szt./szt.	szt.	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
121	KNNR 5 d.5 0308-05 wg. ST-RE1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym - gniazda natynkowe obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263*2=0.526 r-g/szt.	r-g	1.5780				
2*		-- M -- Gniazda n.t. podwójne 2xGn230V 1.02 szt./szt.	szt.	3.0600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
122	KNNR 5 d.5 0308-01 wg. ST-RE1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - gniazda 24V obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.179 r-g/szt.	r-g	0.1790				
2*		-- M -- gniazda 24V IP44 n.t. 1.02 szt./szt.	szt.	1.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
123	KNNR 5 d.5 0308-07 wg. ST-RE1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przy- kręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm ² obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.291 r-g/szt.	r-g	0.2910				
2*		-- M -- gniazda wodoszczelne 3-biegunowe 1.02 szt./szt.	szt.	1.0200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
124	KNR-W 5-08 d.5 0501-06 wg. ST-RE1	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach wstrzeliwanych na podłożu betonowym (ilość mocowań 2) obmiar = 1+13+2+7+1+12+1+4+84+12+8+22+23+13+8+13+1+3+5+3+2 = 238.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.32 r-g/kpl.	r-g	76.1600				
2*		-- M -- kołki wstrzeliwane z nabojem i osłoną 2.2 szt./kpl.	szt.	523.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
125	KNNR 5 d.5 0502-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - LED 13200lm 93W dostropowa do sal gimnastycznych obmiar = 84 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/kpl.	r-g	39.4800				
2*		-- M -- Oprawa LED 13200lm 93W dostropowa do sal gimnastycznych 1 szt./kpl.	szt.	84.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
126	KNNR 5 d.5 0502-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe do wbudowania w sufit - B1 LED 1800lm 15W IP44 obmiar = 12 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/kpl.	r-g	5.6400				
2*		-- M -- Oprawa B1 LED 1800lm 15W IP44 do wbudowania 1 szt./kpl.	szt.	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
127	KNNR 5 d.5 0502-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe do wbudowania w sufit - B2 LED 3600lm 28W IP65 obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/kpl.	r-g	3.7600				
2*		-- M -- Oprawa B2 LED 3600lm 28W IP65 do wbudowania 1 szt./kpl.	szt.	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
128	KNNR 5 d.5 0502-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - LED 4400lm 32W IP65 nastropowa obmiar = 13 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/kpl.	r-g	6.1100				
2*		-- M -- Oprawa LED 4400lm 32W IP65 nastropowa 1 szt./kpl.	szt.	13.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
129	KNNR 5 d.5 0502-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Panel LED 3800lm PLX 28W IP20 nastropowa obmiar = 23 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/kpl.	r-g	10.8100				
2*		-- M -- Oprawa Panel LED 3800lm PLX 28W IP20 nastropowa + ramka 1 szt./kpl.	szt.	23.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
130	KNNR 5 d.5 0502-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Panel LED 3800lm PLX 28W IP20 dostropowy obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/kpl.	r-g	3.7600				
2*		-- M -- Oprawa Panel LED 3800lm PLX 28W IP20 dostropowy 1 szt./kpl.	szt.	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
131	KNNR 5 d.5 0502-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Panel LED 3800lm PLX 28W IP44 dostropowy obmiar = 13 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/kpl.	r-g	6.1100				
2*		-- M -- Oprawa Panel LED 3800lm PLX 28W IP44 dostropowy 1 szt./kpl.	szt.	13.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
132	KNNR 5 d.5 0502-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Panel LED 5800lm MPRM 40W IP20 nastropowa obmiar = 22 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.47 r-g/kpl.	r-g	10.3400				
2*		-- M -- Oprawa Panel LED 5800lm MPRM 40W IP20 nastropowa + ramka 1 szt./kpl.	szt.	22.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
133	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe nastropowa - kierunkowa ewakuacyjna EW2 1H dwuzadaniowa obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	2.5800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Oprawa nastropowa ewakuacyjna EW2 1H dwuzadaniowa	szt.	3.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
134	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe nastropowa - kierunkowa ewakuacyjna EW1 LED 1H naścienna obmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	4.3000				
2*		-- M -- Oprawa nastropowa ewakuacyjna EW1 LED 1H naścienna'	szt.	5.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
135	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe nastropowa - kierunkowa ledowa AW1 1W 1h IP20 do przestrzeni otwartych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	0.8600				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna ledowa AW1 1W 1h IP20 - O	szt.	1.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
136	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe nastropowa - kierunkowa ledowa AW2 3W 1h IP20 do przestrzeni otwartych obmiar = 13 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	11.1800				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna ledowa AW2 3W 1h IP20 - O	szt.	13.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
137	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe nastropowa - kierunkowa ledowa AW3 3W 1h IP65 do przestrzeni otwartych obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	1.7200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna ledowa AW3 3W 1h IP65 - O	szt.	2.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
138	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe dostopowa - kierunkowa ledowa AW7 3W 1h IP20 do przestrzeni otwartych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	0.8600				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna ledowa AW7 3W 1h IP20 - O 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
139	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe dostopowa - kierunkowa ledowa AW8 1W 1h IP20 do przestrzeni otwartych obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	3.4400				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna ledowa AW8 1W 1h IP20 - O 1 szt./kpl.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
140	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe dostopowa - kierunkowa ledowa AW4 1W 1h IP65 do przestrzeni otwartych obmiar = 7 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	6.0200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna ledowa AW4 1W 1h IP65 - O 1 szt./kpl.	szt.	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
141	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe dostopowa - kierunkowa ledowa AW5 3W 1h IP65 do przestrzeni otwartych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	0.8600				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna ledowa AW5 3W 1h IP65 - O 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
142	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe dostopowa - kierunkowa ledowa AW6 6W 1h IP65 do przestrzeni otwartych obmiar = 12 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	10.3200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna ledowa AW6 6W 1h IP65 - O 1 szt./kpl.	szt.	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
143	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe kinkietowa zewnętrzna ledowa IP54 12W 1200lm obmiar = 1 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	0.8600				
2*		-- M -- Oprawa zewnętrzna kinkietowa LED IP54 12W 1200lm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
144	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe kinkietowa zewnętrzna ledowa IP65 50W obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	2.5800				
2*		-- M -- Oprawa zewnętrzna kinkietowa LED IP65 50W 6500lm 1 szt./kpl.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
145	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe kinkietowa nadumywal- kowe ledowa IP44 16W 2200lm obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	2.5800				
2*		-- M -- Oprawa nadumywalkowa kinkietowa LED IP44 16W 2200lm 1 szt./kpl.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
146	KNNR 5 d.5 0503-01 wg. ST-RE1	Oprawy oświetleniowe nastropowa - awaryja ledowa zewnętrzna 3,2W IP65 z modułem awaryjnym 1h obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.86 r-g/kpl.	r-g	1.7200				
2*		-- M -- Oprawa awaryja ledowa zewnętrzna 3,2W IP65 z modułem awaryjnym 1h z grzałką 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
147	KNNR 5 d.5 0405-01 wg. ST-RE1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłó- ża przez zabetonowanie - skrzynka sterowni- cza oświetlenia obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.81 r-g/szt.	r-g	3.6200				
2*		-- M -- Skrzynka sterownicza oświetlenia - wyposażo- na 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
148	KNNR 5 d.5 0406-01 wg. ST-RE1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63 r-g/szt.	r-g	0.6300				
2*		-- M -- System dzwonka szkolego - kpl - 2 sygnaliza- torów 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
149	KNNR 5 d.5 0406-01 wg. ST-RE1	Aparaty elektryczne - centralak przewietrzania obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63 r-g/szt.	r-g	3.7800				
2*		-- M -- Centralaka przewietrzania - komplet 1 szt./szt.	szt.	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
150	KNR-W 5-08 d.5 0807-01 wg. ST5	Podłączenie siłownika klapy przewietrzania (okno uchylne - dostawa z siłownikiem) obmiar = 35 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.07 r-g/szt.	r-g	37.4500				
2*		-- M -- końcówki kablowe 3 szt./szt.	szt.	105.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
151	KNR-W 5-08 d.5 0807-01 wg. ST5	Podłączenie i uruchomienie systemu wyświe- tlenia wyników obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Podłączenie i uruchomienie systemu tablicy wyników 1.07 kpl./szt.	kpl.	2.1400				
2*		-- M -- Kompletny system połączenia tablicy wyników 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
152	KNR-W 5-10 d.5 0315-12	Montaż przepustów rurowych w stropach i da- chu obmiar = 20 przepust.	prze- pust					
1*		-- R -- robocizna 3.83 r-g/przepust.	r-g	76.6000				
2*		-- M -- Przepust szczelny systemowy kabli przez dach 0.43 m/przepust.	m	8.6000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA , GNIAZDA 230V, SIŁA				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO						
153	KNR 4-03 d.6 1003-06 wg. ST5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 12 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.3938 r-g/otw.	r-g	4.7256				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
154	KNR 4-03 d.6 1001-17 wg. ST5	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23, RIS21, RL28 o śr. do 47 mm w cegle obmiar = 22*35 = 770.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1901 r-g/m	r-g	146.3770				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
155	KNR 5-08 d.6 0101-09 wg. ST5	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły obmiar = 22*35 = 770.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3257*0.955=0.311044 r-g/m	r-g	239.5039				
2*		-- M -- uchwyty" 2.1 szt/m	szt	1617.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
156	KNR 5-08 d.6 0109-01 wg. ST5	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr. do 19mm podłoże betonowe) obmiar = 22*35 = 770.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0902*0.955=0.086141 r-g/m	r-g	66.3286				
2*		-- M -- rury winidurowe karbowane 1.04 m/m	m	800.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
157	KNR-W 5-08 d.6 0204-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 1.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 22*50 = 1100.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0179 r-g/m	r-g	19.6900				
2*		-- M -- kabel S/FTP kat.6A 500MHz LSZH 1.04 m/m	m	1144.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
158	KNR 5-08 d.6 0403-05	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38*0.955=0.3629 r-g/szt.	r-g	0.3629				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- SZAFKA TELEINFORMATYCZNA GŁÓWNA WYPOSAŻONA SL (Szafa Server, 42U, 800x1000x1989 mm, nośność 1000 kg, dwuskrzydłowe perforowane drzwi z przodu i z tyłu, perforacja 80%; Cokół do szafy serwerowej 800x1000 mm, wysokość 100 mm; Przełącznik sieciowy 24 kanałowy PoE; Panel wentylacyjny 4-wentylatorowy z termostatem; Panel porządkujący 19"/1U szt. 2; Panel światłowodowy 24J; Panel miedz 53xRJ45 kat. 3; Listwa zasilająca 19" 9x230V -szt 2; Panel 24xRJ45 IV 1U, bez modułów szt. 2; Moduł RJ45 kat. 6A STP TL szt. 48; Półka stała 19" 1U, o regulowanej głębokości 650-960mm, mocowana z przodu i z tyłu; Suport - uchwyt 2-modułowy szt. 21; Ramka 2-modułowa szt. 21; Adapter 22,5x45 mm 1xRJ45 do modułów keystone szt. 44,) 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara' 0.01 dm ³ /szt.	dm ³	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
159	KNR-W 5-05 d.6 0203-04	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych o pojemności 5x2 obmiar = 44*2 = 88.000 końc.kabla	końc.kabla					
1*		-- R -- robocizna 0.8948 r-g/końc.kabla	r-g	78.7424				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od R)	%	4.0000				
3*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC60 z topnikiem TLR 157 0.001 kg/końc.kabla	kg	0.0880				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
160	KNR-W 5-07 d.6 0303-01	Krosowanie obwodów na przełącznicach przewodem WL 75-0.63/3.7 o długości do 1 m obmiar = 44 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.69 r-g/szt.	r-g	74.3600				
2*		-- M -- Kabel krosowy kat6A S/FTP, LS0H, 1,5m 1 szt/szt.	szt	44.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
161	KNR-W 5-07 d.6 0303-01	Krosowanie obwodów na przełącznicach przewodem WL 75-0.63/3.7 o długości do 1 m obmiar = 44 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.69 r-g/szt.	r-g	74.3600				
2*		-- M -- Kabel krosowy kat6A S/FTP, LS0H, 2,1m 1 szt/szt.	szt	44.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
162	KNNR 5 d.6 0308-05	Zestaw gniazdowy teletechniczny podwójny (2xRJ45) w ramce wspólnej z gniazdami elektrycznymi. obmiar = 22 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.263*2=0.526 r-g/szt.	r-g	11.5720				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Suport - uchwyt 2-modułowy 1 szt./szt.	szt.	22.0000				
3*		Ramka 2-modułowa 1 szt./szt.	szt.	22.0000				
4*		Adapter 22,5x45 mm 2xRJ45 do modułów keystone 1 szt./szt.	szt.	22.0000				
5*		Moduł RJ45 kat.6A STP TL 2 szt./szt.	szt.	44.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
163	KNR-W 5-08 d.6 0403-02 wg. ST 4	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/szt.	r-g	0.8100				
2*		-- M -- Rooute ViFi z VoIP 1 szt/szt.	szt	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
164	KNR-W 5-08 d.6 0204-01	Przewody światłowodowe wciągane do kanałów i rur - relacja nowy budynek - szafa MDF stary budynek, nowy budynek - budynek dozorców obmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0179 r-g/m	r-g	2.6850				
2*		-- M -- kabel światłowodowy jednomodowy 6G 9/125 1.04 m/m	m	156.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		INSTALACJA MONITORINGU CCTV - ALARMU						
165	KNR AL-01 d.7 0501-01	Kamera IP wandaloodporna 2 MPX obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	23.5200				
2*		-- M -- Kamera IP wandaloodporna 2 MPX 1 szt/szt.	szt	7.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
166	KNR AL-01 d.7 0501-01	Montaż adapterów obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	23.5200				
2*		-- M -- Adapter ścienna-sufitowy zewnętrzny 1 szt/szt.	szt	7.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
167	KNR AL-01 d.7 0501-01	Kamera IP 4 MPX obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	10.0800				
2*		-- M -- Kamera IP 4 MPX 1 szt/szt.	szt	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
168	KNR AL-01 d.7 0501-01	Montaż adapterów obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	10.0800				
2*		-- M -- Adapter ścienna-sufitowy wewnętrzny 1 szt/szt.	szt	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
169	KNR AL-01 d.7 0505-03	Obudowa aluminiowa, 230 VAC grz./ went. uchwyt, osł przeciwśloneczna, zasilacz obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt.	r-g	0.5400				
2*		-- M -- Obudowa aluminiowa, 230 VAC grz./ went. uchwyt, osł przeciwśloneczna, zasilacz 1 szt/szt.	szt	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
170	KNR AL-01 d.7 0505-03	Uchwyt obmiar = 7+3 = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/szt.	r-g	1.8000				
2*		-- M -- Uchwyt 1 szt/szt.	szt	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
171	KNR AL-01 d.7 0502-08	Wyposażenie szafy logicznej RACK obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 41.23 r-g/szt.	r-g	41.2300				
2*		-- M -- Rejestrator IP; do 32 kanałów wideo i audio; łączna przepustowość nagrywania 256 Mbit/s; obsługa do 2 x HDD 3.5" 6 TB SATA; nagrywa- nie do 960 kl/s w rozdzielczości 3840 x 2160; obsługa rozdzielczości 3840 x 2160 i niższych; Wyjścia monitorowe: wyjścia monitorowe: 2 (HDMI (4K UltraHD), VGA) 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Uchwyt montażowy rack do wybranych rejes- tratorów serii 6000 1 szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Listwa zasilająca 19" 9x230V 1 szt/szt.	szt	1.0000				
5*		Półka stała 19" 1U, o regulowanej głębokości 650-960mm, mocowana z przodu i z tyłu 1 szt/szt.	szt	1.0000				
6*		Dysk twardy 6TB (interfejs SATA. dedykowany do pracy 24/7) z instalacją i testowaniem 2 szt/szt.	szt	2.0000				
7*		Matryca: IPS podświetlenie LED; przekątna ekranu: 31.5"; rozdzielczość matrycy: 1920 x 1080; format: 16:9; jasność: 350 cd/m2; kontrast: 1400:1; czas odpowiedzi matrycy: 4 ms; wbudowane głośniki: 2 x 10 W; wejścia wi- deo: 1 x VGA 1 x HDMI 1 x DVI; wejścia audio: 1 x Mini Jack stereo , 2 x RCA (przelotowe); złącze multimedialne: USB 2.0; zasilanie: 100 ~ 240 VAC; standard mocowania: VESA 200 x 200 mm, VESA 100 x 100 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
8*		Uchwyt przeznaczony do zawieszenia na ścia- nie monitora LCD 1 szt/szt.	szt	1.0000				
9*		Przedłużacz myszki lub klawiatury USB za po- mocą skrętki UTP kat. 5/5e/6. Maks. zasięg wynosi 50 m. 1 szt/szt.	szt	1.0000				
10*		Switch 16-portowy SF116 dla 16 kamer IP Ilość portów: 18 portów (16xPoE + 2xUPLINK), Zasilanie PoE: 16 portów 10/100 Mb/s - IEEE 802.3af, 48VDC / 15,4W/port Porty UPLINK: 2 porty 10/100/1000 Mb/s - G1/ TP i G2/TP - do podłączenia rejestratora / swit- cha / komputera Gniazda SFP UPLINK: 2 porty 10/100/1000 Mb/s - G1/SFP i G2/SFP - do podłączenia re- jestratora / switcha / komputera Wymiary: W=442 H=44 D=292 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
11*		UPS Rack 19" 300VA 1 szt/szt.	szt	1.0000				
12*		Kabel HDMI ze wzmacniaczem sygnału, 20 metrów 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
172	KNNR 3 d.7 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły , na zaprawie wa- piennej lub cementowo-wapiennej obmiar = 0.17 m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy' 42.12 r-g/m ³	r-g	7.1604				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
173	KNR 4-03 d.7 1001-13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła obmiar = 300 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- elektromonterzy gr.II' 0.2216 r-g/m	r-g	66.4800				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
174	KNNR 5 d.7 0103-01	Rura instalacyjna typ RLHF 18 na uchwytach i w brzdach obmiar = 300 m	m					
1*		-- R -- robotnicy' 0.356 r-g/m	r-g	106.8000				
2*		-- M -- rury winidurowe 18 1.04 m/m	m	312.0000				
3*		złączki' 0.41 szt./m	szt.	123.0000				
4*		kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt./m	szt.	630.0000				
5*		uchwyty' 2.1 szt./m	szt.	630.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
175	KNR 4-03 d.7 1012-01	Zaprawianie brzd, o szerokości do 25 mm obmiar = 300 m	m					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.II' 0.0315 r-g/m	r-g	9.4500				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
176	KNR-W 5-08 d.7 0204-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 1.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 1000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0179 r-g/m	r-g	17.9000				
2*		-- M -- kabel S/FTP kat.6A 500MHz LSZH 1.04 m/m	m	1040.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
177	KNR AL-01 d.7 0506-01	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wi- zji obmiar = 10 linia	linia					
1*		-- R -- robocizna 1.85 r-g/linia	r-g	18.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

		INSTALACJA MONITORINGU CCTV - ALARMU			
RAZEM		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8		INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA SALI						
178	KNR AL-01 d.8 0501-01	Montaż elementów systemu nagłośnienia - głośniki obmiar = 18 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	60.4800				
2*		-- M -- Dwudrożny głośnik sufitowy w obudowie bass-reflex; efektywność 91 dB SPL ,moc znamionowa 60W, pasmo przenoszenia 60Hz - 20kHz; specjalny dyspersor zapewnia szeroki kąt promieniowania 1 szt/szt.	szt	18.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
179	KNR AL-01 d.8 0502-08	Wyposażenie szafy logicznej RACK - nagłośnienie obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 41.23 r-g/szt.	r-g	41.2300				
2*		-- M -- Szafa wisząca, 6U, 19" 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		SZAFKA NAGŁOŚNIENIA (Szafa wisząca, 6U, 19", Panel wentylacyjny, Listwa zasilająca 19" 9x230V , Matryca cyfrowa audio z wbudowanym wzmacniaczem mocy 2x 500W (100V), USB CD BT Tuner FM, Moduł wejściowy matrycy M-9000M2; para stereofonicznych wejść LINE na konektorach RCA, kanały monofonizowane, Moduł wejściowy matrycy M-9000M2; para wejść MIC/LINE na konektorach Euro-Block; Zasilanie Phantom +24V DC szt. 2,) 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
180	KNR AL-01 d.8 0501-01	Montaż elementów systemu nagłośnienia - sterownik zdalny obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	3.3600				
2*		-- M -- Sterownik zdalny dedykowany do pracy z matrycą M-9000M2; 4 programowalne przyciski oraz potencjometr cyfrowy 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
181	KNR AL-01 d.8 0501-01	Montaż elementów systemu nagłośnienia - mikrofon obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	6.7200				
2*		-- M -- Mikrofon dynamiczny o charakterystyce kardoidalnej, z włącznikiem; czułość -52dB; pasmo przenoszenia 50Hz - 12kHz 1 szt/szt.	szt	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
182	KNR AL-01 d.8 0501-01	Montaż elementów systemu nagłośnienia - mikrofon obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	6.7200				
2*		-- M -- System bezprzewodowy UHF - 10 kanałów, nadajnik typu handheld (dynamiczna kapsuła mikrofonu) 1 szt/szt.	szt	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
183	KNR AL-01 d.8 0501-01	Montaż elementów systemu nagłośnienia - przedwzmacniacz obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.36 r-g/szt.	r-g	3.3600				
2*		-- M -- przedwzmacniacz ścienny 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
184	KNNR 3 d.8 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły , na zaprawie wa- piennej lub cementowo-wapiennej obmiar = 0.17 m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy' 42.12 r-g/m ³	r-g	7.1604				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
185	KNR 4-03 d.8 1001-13	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.II' 0.2216 r-g/m	r-g	3.3240				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
186	KNNR 5 d.8 0103-01	Rura instalacyjna typ RLHF 18 na uchwytych i w bruzdach obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robotnicy' 0.356 r-g/m	r-g	7.1200				
2*		-- M -- rury winidurowe 18 1.04 m/m	m	20.8000				
3*		złączki' 0.41 szt./m	szt.	8.2000				
4*		kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt./m	szt.	42.0000				
5*		uchwyty' 2.1 szt./m	szt.	42.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
187	KNR-W 5-08 d.8 0204-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 1.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0179 r-g/m	r-g	3.5800				
2*		-- M -- Kabel mikrofonowy 2x0,35 1.04 m/m	m	208.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
188	KNR-W 5-08 d.8 0204-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 1.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 400 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0179 r-g/m	r-g	7.1600				
2*		-- M -- Kabel głośnikowy 2x2,5 1.04 m/m	m	416.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
189	KNR-W 5-08 d.8 0204-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 1.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0179 r-g/m	r-g	1.7900				
2*		-- M -- Kabel antenowy 1.04 m/m	m	104.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
190	KNR AL-01 d.8 0506-01	Uruchomienie systemu nagłośnienia obmiar = 1 linia	linia					
1*		-- R -- robocizna 1.85 r-g/linia	r-g	1.8500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

		INSTALACJA NAGŁOSNIENIA SALI			
RAZEM		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9								
ODDYMIANIE PATIO								
191	KNR AL-01 d.9 0404-09	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - centrala obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.78 r-g/szt.	r-g	5.7800				
2*		-- M -- Uniwersalna centrala sterująca UCS 32A (4 x 8A) 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
192	KNR AL-01 d.9 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.81 r-g/szt.	r-g	3.2400				
2*		-- M -- Gniazdo (czujki: 40,4043,4046, 6046) 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
193	KNR AL-01 d.9 0404-09	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - moduł komunikacji obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.78 r-g/szt.	r-g	5.7800				
2*		-- M -- Moduł dwóch przekaźników 1A/24V 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
194	KNR AL-01 d.9 0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.55 r-g/szt.	r-g	6.2000				
2*		-- M -- Optyczna czujka dymu 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
195	KNR AL-01 d.9 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6 r-g/szt.	r-g	1.2000				
2*		-- M -- Przycisk oddymiania (pomarańczowy) + ramka 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
196	KNR AL-01 d.9 0402-01	Montaż ręcznych przycisku przewietrzania obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6 r-g/szt.	r-g	0.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Przycisk przewietrzania natynkowy kluczykowy 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
197	KNR AL-01 d.9 0404-13	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - sygnalizator akustyczny obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.73 r-g/szt.	r-g	2.7300				
2*		-- M -- Sygnalizator akustyczny 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Puszka pod sygnalizator sześciokątna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
198	KNR AL-01 d.9 0404-13	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - czujnik deszcz- wiatr obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.73 r-g/szt.	r-g	2.7300				
2*		-- M -- Czujnik deszcz-wiatr 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
199	KNR AL-01 d.9 0404-13	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - czujnik deszcz- wiatr obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.73 r-g/szt.	r-g	10.9200				
2*		-- M -- Puszka prostokątna rozgałęźna 3x6mm2 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
200	KNR AL-01 d.9 0404-11	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - akumulator obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.98 r-g/szt.	r-g	11.8800				
2*		-- M -- Akumulator 7.5Ah/12v, bezobsługowy, AGM 1 szt./szt.	szt.	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
201	KNR-W 5-08 d.9 0401-08 wg. ST10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 50 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/aparat	r-g	13.5000				
2*		-- M -- kołki rozporowe' 4 szt./aparat	szt.	200.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
202	KNR-W 5-08 d.9 0807-01 wg. ST5	Podłączenie siłownika klapy dymowej MK (okno uchylne -dostawa z siłownikiem) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.07 r-g/szt.	r-g	3.2100				
2*		-- M -- końcówki kablowe 3 szt./szt.	szt.	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
203	KNR-W 4-03 d.9 1001-09 wg. ST10	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: w cegle obmiar = 240 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.11 r-g/m	r-g	26.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
204	KNR-W 5-08 d.9 0107-01 wg. ST10	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach obmiar = 240 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.092 r-g/m	r-g	22.0800				
2*		-- M -- rury winidurkowe gietkie fi11 1.04 m/m	m	249.6000				
3*		złączki" 0.41 szt/m	szt	98.4000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
205	KNR-W 5- d.9 08(wł) 0201- 02 wg. ST10	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków w podłożu z cegły obmiar = 215 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.301 r-g/m	r-g	64.7150				
2*		-- M -- uchwyty do przewodów ppoż 2.7 szt/m	szt	580.5000				
3*		kołki rozporowe kotwiące ppoż 2.7 szt/m	szt	580.5000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
206	KNR-W 5-08 d.9 0207-01 wg. ST10	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352 r-g/m	r-g	5.2800				
2*		-- M -- HDGs3x2,5mm2' 1.04 m/m	m	156.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
207	KNR-W 5-08 d.9 0207-01 wg. ST10	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 400 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352 r-g/m	r-g	14.0800				
2*		-- M -- YnTKSYekw 1x2x1 1.04 m/m	m	416.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
208	KNR-W 5-08 d.9 0207-01 wg. ST10	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 400 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352 r-g/m	r-g	14.0800				
2*		-- M -- HTKSHekw PH90 1x2x1 1.04 m/m	m	416.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
209	KNR-W 5-08 d.9 0207-01 wg. ST10	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur obmiar = 190 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352 r-g/m	r-g	6.6880				
2*		-- M -- HTKSHekw 3x2x1 1.04 m/m	m	197.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

		ODDYMIANIE PATIO			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10		INSTALACJA ODGROMOWA						
210 d.10	KNR-W 5-10 0316-04 wg. ST-RE1	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II obmiar = $150 \cdot 0.6 \cdot 0.4 = 36.000 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.06 r-g/m ³	r-g	2.1600				
2*		-- S -- Kop.łańcuch.do rowów 37kW(1) 0.06 m-g/m ³	m-g	2.1600				
3*		Kop.-spych.na p.ciąg.0,15m3(1) 0.1 m-g/m ³	m-g	3.6000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
211 d.10	KNR 13-14 0301-04 wg. ST5	Uziom poziomy wykonany bednarką ocynkowaną o przekroju do 200 mm ² ułożoną w ziemi z mechanicznym wykopem obmiar = 0.170 km	km					
1*		-- R -- robocizna 124.94 r-g/km	r-g	21.2398				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 1040 m/km	m	176.8000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 37kW (1) 4.34 m-g/km	m-g	0.7378				
5*		Przyczepa skrzyniowa 5.0t 4.34 m-g/km	m-g	0.7378				
6*		Spawarka elektr.wirująca 300A 1.85 m-g/km	m-g	0.3145				
7*		Kop.łańcuch.do rowów 37kW(1) 48 m-g/km	m-g	8.1600				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
212 d.10	KNR-W 5-10 0314-01 wg. ST5	Ręczne zasypywanie rowów w gruncie kat. I-II obmiar = $160 \cdot 0.4 \cdot 0.6 = 38.400 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/m ³	r-g	34.1760				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
213 d.10	KNR-W 5-08 0604-01 wg. ST5	Montaż zwodów poziomych inst. odgromowej nienaprężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim obmiar = 1350 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.218 r-g/m	r-g	294.3000				
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane DFefi8 1.04 m/m	m	1404.0000				
3*		wsporniki dachowe 1.01 szt/m	szt	1363.5000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
214 d.10	KNR-W 5-08 0101-03 wg. ST5	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 202 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.234 r-g/m	r-g	47.2680				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt/m	szt	424.2000				
3*		uchwyty' 2.1 szt/m	szt	424.2000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
215	KNR-W 5-08 d.10 0110-02 wg. ST5	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytych obmiar = 202 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.104 r-g/m	r-g	21.0080				
2*		-- M -- rura odgromowa 1.04 m/m	m	210.0800				
3*		złączki" 0.41 szt/m	szt	82.8200				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
216	KNR-W 5-08 d.10 0617-01 wg. ST5	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2 obmiar = 25 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.248 r-g/szt.	r-g	6.2000				
2*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.124 m-g/szt.	m-g	3.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
217	KNR-W 5-08 d.10 0607-02 wg. ST5	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr.do 10mm obmiar = 250 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.406 r-g/m	r-g	101.5000				
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane DFefi8 1.04 m/m	m	260.0000				
3*		wsporniki ścienne 1.01 szt/m	szt	252.5000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
218	KNR-W 5-08 d.10 0618-01 wg. ST5	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych obmiar = 38 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.179 r-g/szt.	r-g	6.8020				
2*		-- M -- złącza uniwersalne 1 szt/szt.	szt	38.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
219	KNR-W 5-08 d.10 0619-01 wg. ST5	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.14 r-g/szt.	r-g	1.6800				
2*		-- M -- złącza 1 szt/szt.	szt	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
220	KNR-W 5-08 d.10 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.449 r-g/szt.	r-g	7.1840				
2*		-- M -- złącza kontrolne p.t. w obudowie 1 szt/szt.	szt	16.0000				
3*		puszka złącza kontrolnego 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
221	KNR-W 5-08 d.10 0622-05 wg. ST-RE1	Montaż iglic odgromowych obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.16 r-g/kpl.	r-g	12.9600				
2*		-- M -- iglice odgromowe na podstawie betonowej h=3m 1 kpl./kpl.	kpl.	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODGROMOWA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11		POMIARY						
222 d.11	KNR-W 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia wg. ST5 obmiar = 240 pomiar. -- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar.	po- miar . r-g					
1*				312.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
223 d.11	KNR-W 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia wg. ST5 obmiar = 48 pomiar. -- R -- robocizna 1.76 r-g/pomiar.	po- miar . r-g					
1*				84.4800				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
224 d.11	KNR-W 4-03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego wg. ST5 obmiar = 40 prób. -- R -- robocizna 0.33 r-g/prób.	pró b. r-g					
1*				13.2000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
225 d.11	KNR-W 4-03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następną próbą działania wyłącznika różnicowoprądowego wg. ST5 obmiar = 40 prób. -- R -- robocizna 0.27 r-g/prób.	pró b. r-g					
1*				10.8000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
226 d.11	KNR-W 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego wg. ST5 obmiar = 20 pomiar. -- R -- robocizna 1.24 r-g/pomiar.	po- miar . r-g					
1*				24.8000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
227 d.11	KNR-W 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego wg. ST5 obmiar = 20 pomiar. -- R -- robocizna 0.56 r-g/pomiar.	po- miar . r-g					
1*				11.2000				
Razem koszty bezpośrednie: Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

		POMIARY			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: