

PRZEDMIAR ROBÓT

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1 BUDYNEK HALI TABLICE I LINIE ZASILAJĄCE							
1.1 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica TH3 kompletnie wyposażona							
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				1 szt
tablica TH3 kompletnie wyposażona	szt	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.2 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica TW1 /wyjście z hali 1/ kompletnie wyposażona							
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				1 szt
Tablica TW1 kompletnie wyposażona	szt	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.3 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica TW2 /wyjście z hali 2/ kompletnie wyposażona							
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				1 szt
tablica TW2 kompletnie wyposażona	szt	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.4 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica TW/sterowanie wentylatorów/ kompletnie wyposażona							
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				1 szt
tablica TW kompletnie wyposażona	szt	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.5 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów,tablica TH2/1kompletnie wyposażona							
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				1 szt
tablica TH2/1 kompletnie wyposażona	szt	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.6 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica TH2/2 kompletnie wyposażona							
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				1 szt
tablica TH2/2 kompletnie wyposażona	szt	1	1				

Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
1.7 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica TW kompletnie wyposażona zasilacz certyfikowany 24V						
						1 szt
Robotnicy	r-g	2,63	2,63			
tablica TW kompletnie wyposażona	szt	1	1			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
1.8 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica WG /wyłącznik ppoż/ kompletnie wyposażona						
						2 szt
Robotnicy	r-g	2,63	5,26			
Tablica WG kompletnie wyposażona	kpl	1	2			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.9 KNNRS 5/201/1							
Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica TMR kompletnie wyposażona przeniesienie istniejącej tablicy wsp 3				1 szt			
				krotność 3,00			
Robotnicy	r-g	2,63	7,89				
Tablica TMR kompletnie wyposażona	kpl	1	3				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
1.10 KNNRS 5/101/1							
Montaż złączy kablowych, ZK2				2 kpl			
Robotnicy	r-g	4,06	8,12				
Złącze kablowe ZK1a/PB1-3	kpl	1	2				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
1.11 KNNRS 5/304/3 (2)							
Linie zasilające RG-ZK-2 ; 4xLY35/ RHLF60 na odcinku pionowym pod tybnkiem				21 m			
Robotnicy	r-g	0,754	15,834				
Przewody izolowane jednożyłowe, 35·mm2	m	4,2	88,2				
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	3,4272				
Rura bezhalogenowa RLHF 60	m	4,2	88,2				
Uchwyty	szt	2,1	44,1				
Materiały inne (Materiały)	%	4					

				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.12 KNNRS 5/307/3							
Linie zasilające prowadzone w korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodami izolowanymi pojedynczymi do 35·mm2, przewód Ly16							
							105 m
Robotnicy	r-g	0,0431	4,5255				
Przewód LY-750V 16mm2	m	5,2	546				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.13 KNNRS 5/307/3							
Linie zasilające prowadzone w korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodami izolowanymi pojedynczymi do 35·mm2							
							38 m
Robotnicy	r-g	0,0431	1,6378				
Przewód LY-750V 35mm2	m	5,2	197,6				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.14 KNNRS 5/303/4 (2)							
Linie zasilające prowadzone w rurach winidurowych pod tynkiem, przewody pojedyncze do 10·mm2, rura Fi·47 mm, na cegleTH2 do TH2/2							
							61 m
Robotnicy	r-g	1,23	75,03				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0002	0,0122				
Przewody izolowane jednożyłowe, 10·mm2	m	5,2	317,2				
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	9,9552				
Rury winidurowe	m	1,04	63,44				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0002	0,0122				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.15 KNNRS 5/304/3 (2)							
Linia zasilająca 5xDY10/ RHLF50 ZK2 nr 2 tablice TW1 do TW2							
							35 m
Robotnicy	r-g	0,754	26,39				
Przewody izolowane jednożyłowe, 10·mm2	m	5,2	182				
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	5,712				
Rura bezhalogenowa RLHF 50	m	1,04	36,4				
Uchwyty	szt	2,1	73,5				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.16 KNR 506/1610/3 Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków wyłącznika poż. na budynku hali i siłowni R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							6 szt
Monter grupa III	r-g	2,27	13,0071				
Przycisk ppoż 1Z 1R	szt	1	6				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.17 KNR 506/1602/9 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz certyfikowany 24V budynek hali R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter grupa III	r-g	5,5	5,2525				
Zasilacz certyfikowany 230/24V=	kpl	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
1.18 KNNRS 5/303/5 (2) Linia wyłącznika pożarowego hali i siłowni w rurach winidurowych pod tynkiem, przewody HDGS2x2,5mm2							
							150 m
Robotnicy	r-g	0,543	81,45				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0001	0,015				
Przewód HDGs 300/500V 2x2,5mm2	m	1,04	156				
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	24,48				
Rury winidurowe fi 28	m	1,04	156				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0001	0,015				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem BUDYNEK HALI TABLICE I LINIE ZASILAJĄCE							
2 BUDYNEK HALI INSTALACJA ELEKTRYCZNA : CZĘŚĆ BIUROWA, POMIESZCZENIA ADMINISTRACYJNE , WYJŚCIA EWAKUACYJNE - gotowe							
2.1 KNNRS 5/401/5 (1) Wypusty oświetleniowe wykonywane przewodami wciąganyymi do rurek winidurowych karbowanych RVKLn p.t.,							
							54 szt
Robotnicy	r-g	3,86	208,44				
Łącznik	szt	0,27778	15				
Przewód DY-750V 2,5mm2	m	6	324				
Przewód DY-750V 1,5mm2	m	12,5	675				
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana	m	7,11	383,94				
Materiały inne (Materiały)	%	4					

				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
2.2 KNNRS 5/401/6 (1) Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wciąganyymi do rurek winidurkowych karbowanych RVKLn p.t., w budynkach administracyjnych na gniazdo wtykowe 2-bieg 10A i 10A/Z, na cegle							
							70 szt
Robotnicy	r-g	3,91	273,7				
Gniazdo 2P+Z 10/16A,250V, bryzg. podtynkowe	szt	0,0495	3,46535				
Gniazda wtyczkowe n.t./w.t. 2-biegunowe	szt	0,88119	61,68317				
Przewód DY-750V 2,5mm2	m	21,6	1 512				
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana	m	7,2	504				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
2.3 KNNRS 5/502/1 (1) Montaż opraw D2SL (CM-20- WDS32C IP20 SL) SYSTEM MASTER-SLAWE							
							8 kpl
Robotnicy	r-g	0,47	3,76				
Oprawa LED oprawa CM-20-WDS-32C IP20 SLAVE	szt	1	8				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
2.4 KNNRS 5/502/1 (1) Montaż opraw D3 (CM-20- WSC32C)							
							8 kpl
Robotnicy	r-g	0,47	3,76				
Oprawa LED oprawa CM-20-WDS-32C IP20	szt	1	8				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					R	M	S	
2.5 KNNRS 5/502/1 (1) Montaż opraw D2 (CM-20- WDS32C IP20)								
Robotnicy	r-g	0,47	2,82				6 kpl	
Oprawa LED oprawa CM-20-WDS-32C IP20	szt	1	6					
Materiały inne (Materiały)	%	4						
				Razem: Razem (z narzutami):				
				Wartość pozycji:				
2.6 KNNRS 5/502/2 Montaż opraw A1 - STEL TITAN LED L1200 40W HE 8800 Lm								
								2 kpl

Robotnicy	r-g	0,62	1,24			
oprawa LED STEL TITAN LED L1200 40WHE 8800Lm	szt	1	2			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
2.7 KNNRS 5/502/2 Montaż opraw B1 - STEL LED65 LEDLINE 45W HO 3900Lm						
						6 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	3,72			
oprawa LED STEL LED65 LEDLINE 45W HO 3900Lm	szt	1	6			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
2.8 KNNRS 5/502/2 Montaż opraw B2 - CHAMELEON WQD 35 4400Lm						
						16 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	9,92			
Oprawa LED oprawa CHAMELEON WQD 35 4400Lm	szt	1	16			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
2.9 KNNRS 5/502/2 Montaż opraw B3 - CHAMELEON WQD 35 4400Lm						
						11 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	6,82			
Oprawa LED oprawa CHAMELEON WQD 35 4400Lm	szt	1	11			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
2.10 KNNRS 5/502/2 Montaż opraw nad wejściami głównymi do hali - oprawa LED DONA C40 IP65 30W LED 4260 Lm						
						8 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	4,96			
oprawa LED DONA C40 IP65 30W LED 4260 Lm	szt	1	8			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
2.11 KNNRS 5/203/2 Montaż aparatów elektrycznych, montaż kurtyny powietrznej 4000W						
						2 szt
Robotnicy	r-g	0,75	1,5			

Kurtyna powietrzna, 4kW	szt	1	2			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
Podsumowanie elementu				Razem	R	M S
Koszty bezpośrednie						
Ogółem BUDYNEK HALI INSTALACJA ELEKTRYCZNA : CZĘŚĆ BIUROWA, POMIESZCZENIA ADMINISTRACYJNE , WYJŚCIA EWAKUACYJNE - gotowe						
3 ZAPLECZE SZATNIOWO - MAGAZYNOWE						
3.1 KNNRS 5/401/5 (1)						
Wypusty oświetleniowe wykonywane przewodami wciąganyymi do rurek winidurkowych karbowanych RVKLn p.t.,						
Robotnicy	r-g	3,86	277,92			72 szt
Łącznik	szt	0,27778	20			
Przewód DY-750V 2,5mm2	m	6	432			
Przewód DY-750V 1,5mm2	m	12,5	900			
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana	m	7,11	511,92			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.2 KNNRS 5/401/6 (1)							
Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wciąganyymi do rurek winidurowych karbowanych RVKLn p.t., w budynkach administracyjnych na gniazdo wtykowe 2-bieg 10A i 10A/Z, na cegle							
							31 szt
Robotnicy	r-g	3,91	121,21				
Gniazdo 2P+Z 10/16A,250V, bryzg. podtynkowe	szt	0,0495	1,53465				
Gniazda wtyczkowe n.t./w.t. 2-biegunowe	szt	0,88119	27,31683				
Przewód DY-750V 2,5mm2	m	21,6	669,6				
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana	m	7,2	223,2				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
3.3 KNNRS 5/502/1 (1)							
Montaż opraw D2MA (CM-20- WDS32C IP20 MA) SYSTEM MASTER-SŁAWE							
							10 kpl
Robotnicy	r-g	0,47	4,7				
Oprawa LED oprawa CM-20-WDS-32C IP20 MASTER	szt	1	10				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			

Wartość pozycji:							
3.4 KNNRS 5/502/1 (1) Montaż opraw D2SL (CM-20- WDS32C IP20 SL) SYSTEM MASTER-SLAWE							
						14 kpl	
Robotnicy	r-g	0,47	6,58				
Oprawa LED oprawa CM-20-WDS-32C IP20 SLAVE	szt	1	14				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
3.5 KNNRS 5/502/1 (1) Montaż opraw D3 (CM-20- WSC32C)							
						25 kpl	
Robotnicy	r-g	0,47	11,75				
Oprawa LED oprawa CM-20-WDS-32C IP20	szt	1	25				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
3.6 KNNRS 5/502/1 (1) Montaż opraw D2HF (CM-20- WDS32C IP20 HF)							
						6 kpl	
Robotnicy	r-g	0,47	2,82				
Oprawa LED oprawa CM-20-WDS-32C IP20 HF	szt	1	6				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
3.7 KNNRS 5/502/2 Montaż opraw A3 - STEL TITAN LED L600 36W HO 2600Lm							
						9 kpl	
Robotnicy	r-g	0,62	5,58				
oprawa LED STEL TITAN LED L600 36W HO 2600Lm	szt	1	9				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
3.8 KNNRS 5/203/1 Montaż wentylatorów kanałowych wspomagania wentylacji wentylator kanałowy 230V							
						7 szt	
Robotnicy	r-g	0,63	4,41				
Wentylator kanałowy do kratki wentylacyjnych	kpl	1	7				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
3.9 KNNRS 5/203/1 Montaż wentylatorów kanałowych wspomagania wentylacji wentylator kanałowy 24V + zasilacz 230/24V							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	0,63	0,63				
Wentylator kanałowy do kratki wentylacyjnych 24V z zasilaczem 230/24V~	kpl	1	1				
Razem: Razem (z narzutami):							

Wartość pozycji:				
Podsumowanie elementu	Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie				
Ogółem ZAPLECZE SZATNIOWO - MAGAZYNOWE				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4 INSTALACJA OŚWIETLENIA HALI SPORTOWEJ							
4.1 KNNR 5/503/2 (3) KALKULACJA INDYWIDUALNA- montaż opraw oświetleniowych HALI SPORTOWEJ typu CORTLED E TR LEDline 120W DAL 856 12900Lm Climatic COURTLED E							
							176 kpl
Robotnicy	r-g	2	352				
OPRAWA ILED 80W HALI SPORTOWEJ	szt	1	176				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
4.2 KNNR 5/308/3 Montaż modułu DALO PROFESSIONAL PUSHBUTTON COUPLER							
							8 szt
Robotnicy	r-g	0,341	2,728				
moduł DALI PROFESIONAL PUSHBUTTON COUPLER	szt	1,02	8,16				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
4.3 KNNR 5/308/3 Montaż modułu sterującego DALI PROFESIONAL CONTROLLER-4							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,341	0,341				
moduł sterujący DALI PROFESIONAL CONTROLLER-4	szt	1,02	1,02				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
4.4 KNNR 5/404/1 Montaż routera WiFi do sterowania oświetleniem							
							1 szt
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				
Router WiFi do sterowania oświetleniem	szt	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
4.5 KNNR 5/406/1 analogia - dostawa tabletu uruchomieniowego systemu LFT z oprogramowaniem dedykowanym							
							1 szt
Robotnicy	r-g	0,63	0,63				
Tablet uruchomieniowy systemu LFT z oprogramowaniem dedykowanym	szt	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			

Wartość pozycji:							
4.6 KNR 506/1614/4 analogia - uruchomienie systemu LFT konfiguracja i zaprogramowanie opraw, certyfikacja systemu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Monter grupa III		r-g	125,6545	120			1 kpl
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
4.7 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica T01 kompletnie wyposażona							
Robotnicy		r-g	2,63	2,63			1 szt
Tablica TO1 kompletnie wyposażona		kpl	1	1			
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
4.8 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica T02 kompletnie wyposażona							
Robotnicy		r-g	2,63	2,63			1 szt
Tablica TO2 kompletnie wyposażona		kpl	1	1			
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
4.9 KNNRS 5/201/1 Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica T03 kompletnie wyposażona							
Robotnicy		r-g	2,63	2,63			1 szt
Tablica TO3 kompletnie wyposażona		kpl	1	1			
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4.10 KNNRS 5/201/1							
Montaż tablic rozdzielczych i obudów, tablica T04 kompletnie wyposażona							
							1 szt
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				
Tablica TO4 kompletnie wyposażona	kpl	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
4.11 KNNRS 5/304/3 (2)							
Linia zasilająca 5xLy16/ RHLF50 prowadzona pod tynkiem TH1-poddasze + TH2 - poddasze							
							14 m
Robotnicy	r-g	0,754	10,556				
Przewody izolowane jednożyłowe, 16·mm2	m	5,2	72,8				
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	2,2848				
Rura bezhalogenowa RLHF 60	m	5,2	72,8				
Uchwyty	szt	2,1	29,4				
Materiały inne (Materiały)	%	4					

Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
4.12 KNNR 5/1105/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100-mm						
				135 m		
Robotnicy	r-g	0,158	21,33			
Korytko instalacyjne stalowe szrer 100x50mm	m	1	135			
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
4.13 KNNR 5/1105/9 Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcanej, szerokość 100-mm						
				135 m		
Robotnicy	r-g	0,095	12,825			
Pokrywa do korytka, pełna X116-1 U586	szt	1	135			
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
4.14 KNNRS 5/307/3 Linie zasilające prowadzone w korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodami izolowanymi pojedynczymi do 35-mm ² , przewód Ly16						
				105 m		
Robotnicy	r-g	0,0431	4,5255			
Przewód LY-750V 16mm ²	m	5,2	546			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
4.15 KNNRS 5/307/3 Linie zasilające prowadzone w korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodami izolowanymi pojedynczymi do 35-mm ²						
				38 m		
Robotnicy	r-g	0,0431	1,6378			
Przewód LY-750V 35mm ²	m	5,2	197,6			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
4.16 KNNRS 5/307/4 Linie zasilające prowadzone w korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodami kabelkowymi YDY 3x2,5 podłączenie opraw oświetleniowych + magistrala DALI						
				750 m		
Robotnicy	r-g	0,0538	40,35			
Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm ²	m	1,04	780			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
Podsumowanie elementu				Razem	R	M S
Koszty bezpośrednie						

Ogółem INSTALACJA OŚWIETLENIA HALI SPORTOWEJ							
5 INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO BUDYNEK HALI SPORTOWEJ							
5.1 KNNR 5/406/4							
Montaż baterii centralnej małej mocy LPF FT 200W 4 obwodowej							4 szt
Robotnicy	r-g	1,73	6,92				
Bateria centralna LPF FT 200W 4 obwodowa	szt	1	4				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
5.2 KNNR 5/404/1							
Montaż wskaźnika zewnętrznego stanu LPFT MT				1 szt			
Robotnicy	r-g	2,63	2,63				
wskaźnik zewnętrzny stanu LPFT MT	szt	1	1				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
5.3 KNNRS 5/303/1 (2) analogia - linie zasilające oprawy awaryjne i ewakuacyjne w rurach winidurkowych pod tynkiem, przewody ognioodporne 3x1,5mm2 PH90							
				840 m			
Robotnicy	r-g	0,584	490,56				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0001	0,084				
Przewód HDGS 3x1,5 PH90	m	1,04	873,6				
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	137,088				
Rury winidurkowe	m	1,04	873,6				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0001	0,084				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
5.4 KNNR 5/104/1 (3)							
Rury winidurkowe układane na konstrukcji , Fi-20				180 m			
Robotnicy	r-g	0,224	40,32				
Rura bezhalogenowa RLHF 20	m	1,04	187,2				
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych bezhalogenowych	szt	0,41	73,8				
Uchwyt odstępowy U-20 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	378				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
5.5 KNNR 5/203/1							
Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przewód HDGS 3x1,5 PH90				220 m			
Robotnicy	r-g	0,0352	7,744				

Przewód HDGS 3x1,5 PH90	m	1,04	228,8				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
5.6 KNNR 5/504/2							
Montaż oprawy oświetlenia awaryjnego FCD1F BC/US/ CNBOP							34 kpl
Robotnicy	r-g	0,54	18,36				
oprawa oświetlenia awaryjnego FCD1F BC/US/ CNBOP	szt	1	34				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
5.7 KNNR 5/504/2							
Montaż oprawy oświetlenia awaryjnego RDA 2F BC/US/ CNBOP							11 kpl
Robotnicy	r-g	0,54	5,94				
oprawa oświetlenia awaryjnego RDA 2F BC/US/ CNBOP	szt	1	11				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
5.8 KNNR 5/504/2							
Montaż oprawy oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego Flex WF BC/US/ CNBOP							10 kpl
Robotnicy	r-g	0,54	5,4				
oprawa oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego FLEX WF BC/US/ CNBOP	szt	1	10				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					R	M	S	
5.9 KNNR 5/504/2								
Montaż oprawy oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego Flex WF LMR BC/US/ CNBOP								
								2 kpl
Robotnicy	r-g	0,54	1,08					
oprawa oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego Flex WF LMR BC/US/ CNBOP	szt	1	2					
Materiały inne (Materiały)	%	2,5						
				Razem: Razem (z narzutami):				
				Wartość pozycji:				
5.10 KNNRS 5/502/1 (1)								
Montaż siatki ochronnej dla oprawy FLex FW								
								8 kpl
Robotnicy	r-g	0,47	3,76					
Siatka ochronna oprawy Flex WF	szt	1	8					
Żarówki	szt	1,04	8,32					

Materiały inne (Materiały)	%	4				
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
5.11 KNNR 5/504/2 Montaż oprawy oświetlenia awaryjnego PRO 1F BC/US/ CNBOP						
					2 kpl	
Robotnicy	r-g	0,54	1,08			
oprawa oświetlenia awaryjnego PRO 1F BC/US/ CNBOP	szt	1	2			
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
5.12 KNNR 5/504/2 Montaż oprawy oświetlenia awaryjnego PRO 4F BC/US/ CNBOP						
					39 kpl	
Robotnicy	r-g	0,54	21,06			
oprawa oświetlenia awaryjnego PRO 4F BC/US/ CNBOP	szt	1	39			
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
5.13 KNR 506/1614/4 analogia - uruchomienie systemu LPS FT baterii centralnej konfiguracja i zaprogramowanie opraw, certyfikacja systemu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
					1 kpl	
Monter grupa III	r-g	104,712	100			
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
Podsumowanie elementu				Razem	R	M S
Koszty bezpośrednie						
Ogółem INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO BUDYNEK HALI SPORTOWEJ						
6 INSTALACJA PIORUNOCHRONNA BUDYNKU HALI SPORTOWEJ						
6.1 KNNRS 5/601/1 (2) Montaż zwodów instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych						
					940 m	
Robotnicy	r-g	0,312	293,28			
Drut stalowy ocynkowany fi 8mm	m	1,04	977,6			
Wsporniki dachowe	szt	1,01	949,4			
Złącza rynnowe	szt	0,03	28,2			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
6.2 KNNRS 5/601/3 (2) Montaż zwodów instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych						
					180 m	
Robotnicy	r-g	0,385	69,3			
Drut stalowy ocynkowany fi 8mm	m	1,04	187,2			
Wsporniki ścienne	szt	1,01	181,8			

Złącza rynnowe	szt	0,26667	48			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
6.3 KNNRS 5/602/6							
Montaż uziomu powierzchniowego i prętowego, uziom poziomy, w wykopie o głębokości do 0,80·m, kategoria gruntu IV						190 m	
Robotnicy	r-g	2,16	410,4				
Bednarka ocynkowana St0S 30x4·mm	m	1,04	197,6				
Oslony przewodów	szt	0,06	11,4				
Złącze kontrolne	szt	0,06	11,4				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
6.4 KNR 508/622/5							
Montaż typowych iglic, miejsce i warunki montażu dach z gotowymi kotwami, iglica IO-2,5 (21·kg)						14 szt	
Elektromonter grupa III	r-g	2,16	30,24				
Iglica odgromowa kominowa h=2m	szt	1	14				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
6.5 KNNRS 6/1107/1 (2)							
Remonty cząstkowe nawierzchni mieszankami asfaltu lanego, remonty ręczne, masa grysowo-żwirowa						5 t	
Robotnicy	r-g	16,1	80,5				
Masa z asfaltu lanego grysowo-żwirowa do warstwy ścieralnej	t	1,03	5,15				
Piasek	m3	0,05	0,25				
Materiały inne (Materiały)	%	0,2					
Ciągnik kołowy 55 kW (75KM) (1)	m-g	2,66	13,3				
Kocioł transportowo - produkcyjny do asfaltu lanego 1000·dm3	m-g	2,66	13,3				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem INSTALACJA PIORUNOCHRONNA BUDYNKU HALI SPORTOWEJ							
7 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA BATERIA 1 HALA							
7.1 KNNRS 7/603/2							
montaż konstrukcji paneli fotowoltaicznych - analogia konstrukcja pod 20paneli						40 m2	
Robotnicy	r-g	2,21	88,4				

konstrukcja G2S 35st dla 20paneli fotowoltaicznych	szt	0,02941	1,17647			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0627	2,508			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
7.2 KNNRS 7/204/1 montaż paneli FOTOWOLTAICZNYCH klasy A 20szt 450 Wp						
Robotnicy	r-g	117	46,8			0,4 t
panel fotowoltaiczny klasy A 450Wp	szt	70	28			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Środek transportowy (1)	m-g	2,8	1,12			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
7.3 KNR 508/211/1 układanie kabla solarnego 1x6 EPR/EVA na konstrukcji paneli						
Elektromonter grupa III	r-g	0,0693	5,8905			85 m
przewód SOLAR CABLE 1x6 EPR/EVA	m	1,04	88,4			
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
7.4 KNR 403/902/2 Montaż łączników kabla solarnego typu MC4						
Elektromonter grupa III	r-g	0,0809	3,3978			42 szt
złącze kabla solarnego PV TYPU MC4	szt	1,04	43,68			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
7.5 KNR 403/902/2 Montaż optimizerów mocy							
							20 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,0809	1,618				
optimizer mocy panela solarnego	szt	1	20				
Materiały inne (Materiały)	%	4					

				Razem: Razem (z narzutami):			
Wartość pozycji:							
7.6 KNNRS 5/801/2 (1) Układanie kabli solarnych 1x6 EPR/EVA w rurze ochronnej HDPE 40							
						16 m	
Robotnicy	r-g	1,33	21,28				
przewód SOLAR CABLE 1x6 EPR/EVA	m	2,14286	34,28571				
Rura osłonowa z PE-HD fi 40x2,9 mm	m	1	16				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
Wartość pozycji:							
7.7 KNNRS 5/202/5 Montaż rozdzielnicy inwerterowej WYPOSAŻONEJ WEDŁUG SCHEMATU							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	9,06	9,06				
rozdzielnica inwerterowa OBUDOWA	szt	1	1				
INWERTER 8K	kpl	1	1				
Ochronnik PV ETITEC C-PV 1000/12	szt	2	2				
rozłącznik bezpiecznikowy PV PCF 10 DC 25A 1000V	szt	2	2				
Wyłączniki instalacyjny S304 B16	szt	1	1				
Wyłącznik ochronny P304- 25/100mA "B"	szt	1	1				
				Razem: Razem (z narzutami):			
Wartość pozycji:							
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA BATERIA 1 HALA							
8 MONTAŻ UKŁADU BŁOKADY EKSPORTU ENERGII DO SIECI BATERIA 1							
8.1 KNR 514/501/1 Montaż przekaźnika, masa do 0,5-kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						3 szt	
Elektromonter grupa IV	r-g	1,12	3,2088				
Przekaźnik SE ACT-0750-100	szt	1	3				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
				Razem: Razem (z narzutami):			
Wartość pozycji:							
8.2 KNR 514/505/3 (1) Montaż liczników energii elektrycznej jednotaryfowych do pomiaru półpośredniego pośredniego, I R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1 szt	

Elektromonter grupa III	r-g	0,98	0,9359			
Elektromonter grupa IV	r-g	0,38	0,3629			
Licznik energii elektrycznej 3-fazowy	szt	1	1			
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
8.3 KNNRS 5/303/1 (2) ANALOGIA MODBUS SE-MTR - INWERTER 8K						
						40 m
Robotnicy	r-g	0,584	23,36			
Przewód YTKSY 2x2x0,8	m	1,2	48			
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	6,528			
Rury winidurkowe FI 20	m	1,04	41,6			
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0001	0,004			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
Podsumowanie elementu				Razem	R	M S
Koszty bezpośrednie						
Ogółem MONTAZ UKŁADU BLOKADY EKSPORTU ENERGII DO SIECI BATERIA 1						

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
9 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA BATERIA 2 HALA							
9.1 KNNRS 7/603/2 montaż konstrukcji paneli fotowoltaicznych - analogia konstrukcja pod 40 paneli							
							80 m2
Robotnicy	r-g	2,21	176,8				
konstrukcja dla 40 paneli fotowoltaicznych	szt	0,02941	2,35294				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0627	5,016				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
9.2 KNNRS 7/204/1 montaż paneli FOTOWOLTAICZNYCH klasy A 40szt 450 Wp							
							0,8 t
Robotnicy	r-g	117	93,6				
panel fotowoltaiczny klasy A 450Wp	szt	50	40				

Materiały inne (Materiały)	%	4				
Środek transportowy (1)	m-g	2,8	2,24			
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
9.3 KNR 508/211/1 układanie kabla solarnego 1x6 EPR/EVA na konstrukcji paneli						
						180 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0693	12,474			
przewód 1x6 EPR/EVA	m	1,04	187,2			
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
9.4 KNR 403/902/2 Montaż łączników kabla solarnego typu MC4						
						56 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,0809	4,5304			
złącze kabla solarnego PV TYPU MC4	szt	2,96429	166			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
9.5 KNR 403/902/2 Montaż optyimizerów mocy						
						40 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,0809	3,236			
optymizer mocy panela solarnego	szt	1	40			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
9.6 KNNRS 5/801/2 (1) Układanie kabli solarnych 1x6 EPR/EVA w rurze ochronnej HDPE 40						
						36 m
Robotnicy	r-g	1,33	47,88			
przewód SOLAR CABLE 1x6 EPR/EVA	m	2,14286	77,14286			
Rura osłonowa z PE-HD fi 40x2,9 mm	m	1	36			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
			Razem: Razem (z narzutami):			
			Wartość pozycji:			
9.7 KNNRS 5/202/5 Montaż rozdzielnic inwerterowej WYPOSAŻONEJ WEDŁUG SCHEMATU						
						1 szt

Robotnicy	r-g	9,06	9,06			
rozdzielnica inwerterowa OBUDOWA	szt	1	1			
INWERTER 17K	kpl	1	1			
Ochronnik PV ETITEC C-PV 1000/12	szt	2	2			
rozłącznik bezpiecznikowy PV PCF 10 DC 25A 1000V	szt	2	2			
Wyłączniki instalacyjny S304 B16	szt	1	1			
Wyłącznik ochronny P304- 25/100mA "B"	szt	1	1			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
Podsumowanie elementu				Razem	R	M S
Koszty bezpośrednie						
Ogółem INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA BATERIA 2 HALA						

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
10 MONTAZ UKŁADU BLOKADY EKSPORTU ENERGII DO SIECI BATERIA 2							
10.1 KNR 514/501/1 Montaż przełącznika, masa do 0,5·kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							3 szt
Elektromonter grupa IV	r-g	1,12	3,2088				
Przełącznik	szt	1	3				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
10.2 KNR 514/505/3 (1) Montaż liczników energii elektrycznej jednotaryfowych do pomiaru półpośredniego pośredniego, I R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,98	0,9359				
Elektromonter grupa IV	r-g	0,38	0,3629				
Licznik energii elektrycznej 3-fazowy	szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
10.3 KNNRS 5/303/1 (2) ANALOGIA MODBUS - INWERTER 17K							
							30 m
Robotnicy	r-g	0,584	17,52				

Przewód YTKSY 2x2x0,8	m	1,2	36			
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	4,896			
Rury winidurkowe FI 20	m	1,04	31,2			
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0001	0,003			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
Podsumowanie elementu				Razem	R	M S
Koszty bezpośrednie						
Ogółem MONTAZ UKŁADU BLOKADY EKSPORTU ENERGII DO SIECI BATERIA 2						
11 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA BATERIA 3 ZAPLECZE SOCJALNO - POBYTOWE						
11.1 KNNRS 7/603/2 montaż konstrukcji paneli fotowoltaicznych - analogia konstrukcja pod 20paneli						
						40 m2
Robotnicy	r-g	2,21	88,4			
konstrukcja dla 20paneli fotowoltaicznych	szt	0,02941	1,17647			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0627	2,508			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
11.2 KNNRS 7/204/1 montaż paneli FOTOWOLTAICZNYCH klasy A 20szt 450 Wp						
						0,4 t
Robotnicy	r-g	117	46,8			
panel fotowoltaiczny klasy A 450Wp	szt	50	20			
Materiały inne (Materiały)	%	4				
Środek transportowy (1)	m-g	2,8	1,12			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						
11.3 KNR 508/211/1 układanie kabla solarnego SOLAR CABLE 1x6 EPR/EVA na konstrukcji paneli						
						85 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0693	5,8905			
przewód SOLAR CABLE 1x6 EPR/EVA	m	1,04	88,4			
Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						

11.4 KNR 403/902/2 Montaż łączników kabla solarnego typu MC4							
						56 szt	
Elektromonter grupa III	r-g	0,0809	4,5304				
złącze kabla solarnego PV TYPU MC4	szt	1,04	58,24				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
11.5 KNR 403/902/2							
Montaż optimizerów mocy							
							20 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,0809	1,618				
optimizer mocy panela solarnego	szt	1	20				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			

11.6 KNNRS 5/801/2 (1) Układanie kabli solarnych SOLAR CABLE 1x6 EPR/EVA w rurze ochronnej HDPE 40							
						35 m	
Robotnicy	r-g	1,33	46,55				
przewód SOLAR CABLE 1x6 EPR/EVA	m	2,14286	75				
Rura osłonowa z PE-HD fi 40x2,9 mm	m	1	35				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							

11.7 KNNRS 5/202/5 Montaż rozdzielnic inwerterowej WYPOSAŻONEJ WEDŁUG SCHEMATU							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	9,06	9,06				
rozdzielnica inwerterowa OBUDOWA	szt	1	1				
INWERTER 8K	kpl	1	1				
Ochronnik PV ETITEC C-PV 1000/12	szt	2	2				
rozłącznik bezpiecznikowy PV PCF 10 DC 25A 1000V	szt	2	2				
Wyłączniki instalacyjny S304 B16	szt	1	1				
Wyłącznik ochronny P304- 25/100mA "B"	szt	1	1				
Razem: Razem (z narzutami):							

Wartość pozycji:					
Podsumowanie elementu				Razem	R M S
Koszty bezpośrednie					
Ogółem INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA BATERIA 3 ZAPLECZE SOCJALNO - POBYTOWE					
12 MONTAZ UKŁADU BLOKADY EKSPORTU ENERGII DO SIECI BATERIA 3					
12.1 KNR 514/501/1 Montaż przełącznika, masa do 0,5·kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
					3 szt
Elektromonter grupa IV	r-g	1,12	3,2088		
Przełącznik SE ACT-0750-100	szt	1	3		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Razem: Razem (z narzutami):					
Wartość pozycji:					
12.2 KNR 514/505/3 (1) Montaż liczników energii elektrycznej jednotaryfowych do pomiaru półpośredniego pośredniego, I R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
					1 szt
Elektromonter grupa III	r-g	0,98	0,9359		
Elektromonter grupa IV	r-g	0,38	0,3629		
Licznik energii elektrycznej 3-fazowy	szt	1	1		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Razem: Razem (z narzutami):					
Wartość pozycji:					
12.3 KNNRS 5/303/1 (2) ANALOGIA MODBUS - INWERTER 8K					
					95 m
Robotnicy	r-g	0,584	55,48		
Przewód YTKSY 2x2x0,8	m	1,2	114		
Puszka bakelitowa	szt	0,1632	15,504		
Rury winidurkowe FI 20	m	1,04	98,8		
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0001	0,0095		
Materiały inne (Materiały)	%	4			
Razem: Razem (z narzutami):					
Wartość pozycji:					
Podsumowanie elementu				Razem	R M S
Koszty bezpośrednie					
Ogółem MONTAZ UKŁADU BLOKADY EKSPORTU ENERGII DO SIECI BATERIA 3					

	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość
--	-------	-------	-------	------	---------

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót					R	M	S
13 INSTALACJA SAP HALA							
13.1 KNNR 5/1105/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 50mm							
							235 m
Robotnicy	r-g	0,158	37,13				
Korytko instalacyjne stalowe szrer 100x50mm	m	1	235				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
13.2 KNR 403/1001/13 Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła							
							600 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,2216	132,96				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
13.3 KNR 403/1006/6 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm							
							120 otwór
Elektromonter grupa II	r-g	0,7875	94,5				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
13.4 KNR 508/109/5 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi 19 mm							
							600 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0672	40,32				
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 13	m	1,04	624				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
13.5 KNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód HTKSH ekw 1x2x0,8 HP90							
							1 200 m
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,1387	166,44				
Przewód HTKSH (PH90)ekw 1x2x0,8	m	1,04	1 248				
Materiały inne (Materiały)	%	5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
13.6 KNR 708/512/1 Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7							
							242 element
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,74	179,08				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							

13.7 KNR 506/1606/4							
Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
				82 szt			
Monter grupa II	r-g	1,04	81,4424				
Monter grupa III	r-g	1,1	86,141				
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2	164				
Gniazdo SAP	szt	1	82				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
13.8 KNR 506/1606/9							
Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, na puszcze podtynkowej przycisk SAP ręczny z izolatorem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
				14 szt			
Monter grupa II	r-g	0,55	7,3535				
Monter grupa III	r-g	0,77	10,2949				
Przycisk SAP ręczny z izolatorem zwarć 761771	szt	1	14				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
13.9 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: optyczna czujka dymu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							82 szt
Monter grupa III	r-g	1,62	126,8622				
Optyczna czujka dymu wielostanowa DUO 6046	szt	1	82				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
13.10 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - wskaźnik zadziałania R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							3 szt
Monter grupa III	r-g	1,62	4,6413				
Wskaźnik zadziałania	szt	1	3				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
13.11 KNR 506/1613/2 Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych na kołki rozporowe w cegle liniowa czujka dymu z reflektorem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							6 szt
Monter grupa II	r-g	0,93	5,3289				
Monter grupa III	r-g	2,58	14,7834				
Liniowa czujka dymu DOP-6001	szt	1	6				

		Razem: Razem (z narzutami):				
Wartość pozycji:						
13.12 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - sygnalizator akustyczny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
						11 szt
Monter grupa III	r-g	1,62	17,0181			
Sygnalizator akustyczny SAW 6101	szt	1	11			
		Razem: Razem (z narzutami):				
Wartość pozycji:						
13.13 KNR 506/1602/9 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz certyfikowany R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
						1 szt
Monter grupa III	r-g	5,5	5,2525			
Zasilacz certyfikowany 230/24V=	kpl	1	1			
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,4			
		Razem: Razem (z narzutami):				
Wartość pozycji:						
13.14 KNR 506/1602/6 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, element Kontrolno - sterujący EKS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
						2 szt
Monter grupa III	r-g	2,14	4,0874			
Element kontrolno - sterujący EKS-4001	kpl	1	2			
		Razem: Razem (z narzutami):				
Wartość pozycji:						
13.15 KNR 506/1602/7 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, centralka sterowania drzwiami + trzymacz elektromagnetyczny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
						2 szt
Monter grupa III	r-g	2,49	4,7559			
trzymacz elektromagnetyczny drzwi	szt	1	2			
centralka sterowania drzwiami p.poż AFG-2 kompletem akumulatorów	kpl	1	2			
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,8			
		Razem: Razem (z narzutami):				
Wartość pozycji:						

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
13.16 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - sygnalizator akustyczny pożarowy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							3 szt
Monter grupa III	r-g	1,62	4,6413				
Sygnalizator akustyczny SAW 6101	szt	1	3				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
13.17 KNR 506/1614/4 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 40 - programowanie adresów do RP oraz systemu głównego centraliki R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							4 szt
Monter grupa III	r-g	6,1	23,302				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
13.18 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10							4 odcinek krotność 0,10
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	2,87	1,148				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	4,24	1,696				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
13.19 KNR 506/1614/4 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 40 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							4 szt
Monter grupa III	r-g	6,1	23,302				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
Podsumowanie elementu					Razem	R	M S
Koszty bezpośrednie							
Ogółem INSTALACJA SAP HALA							
14 INSTALACJA SAP SIŁOWNIA							
14.1 KNNR 5/1105/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 50mm							200 m
Robotnicy	r-g	0,158	31,6				
Korytko instalacyjne stalowe szrer 100x50mm	m	1	200				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
14.2 KNR 403/1001/13 Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 ręcznie, podłoże: cegła							50 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,2216	11,08				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
14.3 KNR 403/1006/6 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm							45 otwór
Elektromonter grupa II	r-g	0,7875	35,4375				
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
14.4 KNR 508/109/5 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi 19 mm							50 m
Elektromonter grupa III	r-g	0,0672	3,36				
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 13	m	1,04	52				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Razem:							
Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							

	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
--	-------	-------	-------	------	---------	--	--

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót					R	M	S
14.5 KNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód HTKSH ekw 1x2x0,8 HP90							
							520 m
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,1387	72,124				
Przewód HTKSH (PH90)ekw 1x2x0,8	m	1,04	540,8				
Materiały inne (Materiały)	%	5					
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
14.6 KNR 708/512/1 Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7							
							648 element
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	0,74	479,52				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
14.7 KNR 506/1606/4 Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							76 szt
Monter grupa II	r-g	1,04	75,4832				
Monter grupa III	r-g	1,1	79,838				
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2	152				
Gniazdo SAP	szt	1	76				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
14.8 KNR 506/1606/9 Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, na puszcze podtynkowej przycisk SAP ręczny z izolatorem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							4 szt
Monter grupa II	r-g	0,55	2,101				
Monter grupa III	r-g	0,77	2,9414				
Przycisk SAP ręczny z izolatorem zwarc 761771	szt	1	4				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							
14.9 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: optyczna czujka dymu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							76 szt
Monter grupa III	r-g	1,62	117,5796				
Optyczna czujka dymu wielostanowa	szt	1	76				
Razem: Razem (z narzutami):							
Wartość pozycji:							

14.10 KNR 506/1612/2						
Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - wskaźnik zadziałania						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
34 szt						
Monter grupa III	r-g	1,62	52,6014			
Wskaźnik zadziałania	szt	1	34			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						

14.11 KNR 506/1613/2						
Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek w wykonaniu specjalnym, montowanych na kołki rozporowe w cegle liniowa czujka dymu z reflektorem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
6 szt						
Monter grupa II	r-g	0,93	5,3289			
Monter grupa III	r-g	2,58	14,7834			
Liniowa czujka dymu DOP-6001	szt	1	6			
Razem: Razem (z narzutami):						
Wartość pozycji:						

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
14.12 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy po żarowych - sygnalizator akustyczny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Monter grupa III	r-g	1,62	12,3768				8 szt
Sygnalizator akustyczny SAW 6101	szt	1	8				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
14.13 KNR 506/1602/6 Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, element Kontrolno - sterujący EKS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Monter grupa III	r-g	2,14	4,0874				2 szt
Element kontrolno - sterujący EKS-4001	kpl	1	2				
				Razem: Razem (z narzutami):			
				Wartość pozycji:			
14.14 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10							
						4 odcinek krotność 0,10	
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	2,87	1,148				
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	4,24	1,696				
				Razem: Razem (z narzutami):			

Wartość pozycji:					
14.15 KNR 506/1614/4 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 40 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
Monter grupa III	r-g	6,1	11,651		2 szt
Razem: Razem (z narzutami):					
Wartość pozycji:					
Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie					
Ogółem INSTALACJA SAP SIŁOWNIA					
15 DEMONTAZ NIECZYNNYCH INSTALACJI					
15.1 KNR 403/1125/1 OSZACWANIE DEMONTAŻU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I OSPRZĘTU - 200r-g					
Elektromonter grupa II	r-g	200	200		1 szt
Razem: Razem (z narzutami):					
Wartość pozycji:					
Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie					
Ogółem DEMONTAZ NIECZYNNYCH INSTALACJI					
16 KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ					
16.1 KNNRS 5/101/5 ANALOGIA Montaż urządzeń kompensacji mocy biernej					
Robotnicy	r-g	9,28	27,84		4 kpl
Aktywny kompensator mocy biernej	kpl	1	3		
Materiały inne (Materiały)	%	4			
Razem: Razem (z narzutami):					
Wartość pozycji:					
Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie					
Ogółem KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ					
Podsumowanie kosztorysu		Razem	R	M	S
Koszty bezpośrednie					
Razem					
Wartość kosztorysu netto:					