
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia

NAZWA INWESTYCJI: Rozbudowa kompleksu edukacyjno-sportowego w Rakoniewicach o basen przyszkolny wraz z kręgielnią oraz infrastrukturą techniczną i komunikacyjną.

ADRES INWESTYCJI: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
118/1, 118/3, 118/6, 148/5, 148/4, 149,
obręb: Rakoniewice, jednostka ew. Rakoniewice
62-067 Rakoniewice

NAZWA INWESTORA: Gmina Rakoniewice

ADRES INWESTORA: Os. Parkowe 1, 62-067 Rakoniewice

BRANŻE: elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Krzysztof Bieniasz

DATA OPRACOWANIA: Listopad 2023

OGÓLEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: zł

SŁOWNIE: zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Listopad 2023

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		INSTALACJE ELEKTRYCZNE - BASEN			
1.1		ZASILANIE			
1 d.1.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3		
		20 * 0,7 * 0,4	m3	5,600	
				RAZEM	5,600
2 d.1.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3 d.1.1	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m3		
		20 * 0,5 * 0,4	m3	4,000	
				RAZEM	4,000
4 d.1.1	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel YKXS 5x95mm²</i>	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
5 d.1.1	KNNR 5 1201-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 <i>Kołki kotwiące</i>	szt.		
		20 * 2	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
6 d.1.1	KNNR 5 1104-04 analogia	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) <i>Ceownik wzmocniony 40x40 dług. 3m</i> <i>Tuleja rozporowa</i> <i>Pręt gwintowany fi8 dług. 2m</i>	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
7 d.1.1	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów <i>Korytka kablowe K200H60</i>	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
8 d.1.1	KNR-W 5-10 0315-12 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o grubości do 40 cm z mechanicznym przebiciem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 150 mm <i>Przepust do budynku - fi100 z uszczelnieniem</i>	prze pust.		
		1	prze pust.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.1.1	KNNR 5 1203-06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		5 * 2 * 2	szt.ż ył	20,000	
				RAZEM	20,000
1.2		PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU			
10 d.1.2	KNNR 5 0405-10	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie <i>Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP CX2004:</i> <i>- Obudowa OZ-OPDP-KS2-400A (600x820x285) IP54</i> <i>- Urządzenie wykonawcze UW PWP rozłącznik NSX400A, 3P</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.2	KNNR 5 0307-01 analogia	Przyciski Przeciwpożarowego Wylącznika Prądu Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP CX2004: - Urządzenie sygnalizacyjne US PWP typ: SO/PWP-230V	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.2	KNNR 5 0307-01 analogia	Przyciski Przeciwpożarowego Wylącznika Prądu Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP CX2004: - Urządzenie uruchamiające UU PWP typ: PWP1-W01	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3		ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE			
13 d.1.3	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie RG Rozdzielnica przyścienna, IP44 o wym. 575 x 1500 x 175 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_04:	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.3	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie TR1 - Rozdzielnica podtynkowa, rozdzielcza, 3- rzędowa do 54 modułów, o wym. 420 x 600 x 95 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_06:	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1.3	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie TR1 - Rozdzielnica podtynkowa, rozdzielcza, 2- rzędowa do 36 modułów, o wym. 420 x 400 x 95 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_07:	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.3	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie TR3 - Rozdzielnica podtynkowa, rozdzielcza, 3- rzędowa do 54 modułów, o wym. 420 x 600 x 95 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_08:	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4		TRASY KABLOWE			
17 d.1.4	KNNR 5 1201-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 Kołki kotwiące	szt.		
		250 * 2	szt.	500,000	
				RAZEM	500,000
18 d.1.4	KNNR 5 1104-04 analogia	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) Ceownik wzmocniony 40x40 dług. 3m Tuleja rozporowa Pręt gwintowany fi8 dług. 2m	szt.		
		250	szt.	250,000	
				RAZEM	250,000
19 d.1.4	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko kablowe K200H60	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1.4	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów <i>Korytka kablowe K100H60</i>	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
21 d.1.4	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów <i>Korytka kablowe K60H60</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
22 d.1.4	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie <i>Rura karbowana giętka 18mm</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
23 d.1.4	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie <i>Rura ochronna RL fi18</i>	m		
		210	m	210,000	
				RAZEM	210,000
24 d.1.4	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie <i>Rura ochronna RL fi22</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
25 d.1.4	KNR 4-03 1013-02 analogia	Tynkowanie wnek o pow.do 0.50 m2 <i>Masa uszczelniająca E90 - pęczniąca</i>	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
1.5		KABLE I PRZEWODY			
26 d.1.5	KNNR 5 0206-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane n.t. na betonie <i>Przewód HDGs 5x1mm2</i> <i>Uchwyt PH90</i>	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
27 d.1.5	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 5x10mm2</i>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
28 d.1.5	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 5x6mm2</i>	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
29 d.1.5	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 5x4mm2</i>	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
30 d.1.5	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 3x2,5mm2</i>	m		
		650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
31 d.1.5	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 3x1,5mm2</i>	m		
		800	m	800,000	
				RAZEM	800,000
32 d.1.5	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 4x1,5mm2</i>	m		
		250	m	250,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	250,000
33 d.1.5	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 5x4mm²</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
34 d.1.5	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 5x2,5mm²</i>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
35 d.1.5	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 3x4mm²</i>	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
36 d.1.5	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		650 + 800 + 250 + 15 + 10 + 3	m	1 728,000	
				RAZEM	1 728,000
37 d.1.5	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 3x2,5mm²</i>	m		
		650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
38 d.1.5	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 3x1,5mm²</i>	m		
		800	m	800,000	
				RAZEM	800,000
39 d.1.5	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 4x1,5mm²</i>	m		
		250	m	250,000	
				RAZEM	250,000
40 d.1.5	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 5x4mm²</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
41 d.1.5	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 5x2,5mm²</i>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
42 d.1.5	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 3x4mm²</i>	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
43 d.1.5	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		650 + 800 + 250 + 15 + 10 + 3	m	1 728,000	
				RAZEM	1 728,000
44 d.1.5	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		5 * 2 * 2	szt.ż ył	20,000	
				RAZEM	20,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.1.5	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		5 * 2 * 5	szt.ż ył	50,000	
				RAZEM	50,000
46 d.1.5	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		5 * 2 * 2 + 3 * 2	szt.ż ył	26,000	
				RAZEM	26,000
47 d.1.5	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		500 * 3 * 2	szt.ż ył	3 000,000	
				RAZEM	3 000,000
1.6		OPRAWY OŚWIETLENIOWE			
1.6.1		OŚWIETLENIE PODSTAWOWE			
48 d.1.6. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>A1 - Oprawa LED, z ręczną regulacją strumienia świetlnego i mocy: krok 1 - 5500lm / 34W, krok 2 - 4700lm / 29W, krok 3 - 4000lm / 24W, krok 4 - 3200lm / 19W, IP65, IK≥05, T=4000K, CRI≥80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR≤22, MTBF ≥60000h, żywotność ≥60000h (L80B20), atest PZH, zgodność z Normami: EN 60598-1, EN60598-2-1, EN60598-2-22, EN 62471, 2014/53/EU</i>	kpl.		
		29	kpl.	29,000	
				RAZEM	29,000
49 d.1.6. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>B1 - Oprawa LED, z ręczną regulacją strumienia świetlnego i mocy: krok 1 - 8000lm / 51W, krok 2 - 7000lm / 43W, krok 3 - 6000lm / 35W, krok 4 - 5000lm / 28W, IP65, IK≥05, T=4000K, CRI≥80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR≤22, MTBF ≥60000h, żywotność ≥60000h (L80B20), atest PZH, zgodność z Normami: EN 60598-1, EN60598-2-1, EN60598-2-22, EN 62471, 2014/53/EU</i>	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
50 d.1.6. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>C1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54 (od dołu), IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1810lm, pobór mocy 25W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 9016, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy o wysokiej wydajności świetlnej, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 50000h (L70B20), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 70000h, układ zasilający: elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV (Stopień ochrony zasilacza IP20), cosØ>0,95; zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471</i>	kpl.		
		94	kpl.	94,000	
				RAZEM	94,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.1.6. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>C2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54 (od dołu), IK05, T=4000K, Ra>90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1150lm, pobór mocy 15W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 50000h (L70B20), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 70000h, układ zasilający: elektroniczny zasilacz LED, cosØ>0,95, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471</i>	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
52 d.1.6. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>D1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, 2 klasa ochronności, do montażu nastropowego, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cosØ=0,96, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471</i>	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
53 d.1.6. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>D2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, 2 klasa ochronności, do wbudowania w strop podwieszony modułowy 600x600, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cosØ=0,96, układ zasilający: zasilacz LED, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471</i>	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.1.6. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>G1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =16800lm, pobór mocy 110W, montaż za pomocą regulowanego uchwytu ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium z żebrowaniem odprowadzającym ciepło, klosz wykonany ze szkła hartowanego z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, odbłyśnik z rozsyłem asymetrycznym, z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjściem napięciowym SELV umożliwiającą zmianę strumienia światła, $\cos\phi > 0,96$; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%, sterowanie oprawą oparte na klasycznych łącznikach oświetlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urządzeń sterujących MTBF: 100000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 72000h (L80B20), temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471</i>	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
1.6.2		OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE			
55 d.1.6. 2	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>AW1 - Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: nastropowy lub ścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z żywotnością 10 lat; autonomia 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na ciemno” lub „na jasno”), z funkcją auto-test, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm, zakres temperaturowy pracy: $-10^{\circ}\text{C} \div +45^{\circ}\text{C}$ - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</i>	kpl.		
		33	kpl.	33,000	
				RAZEM	33,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.1.6. 2	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane AW2 - <i>Oprawa awaryjna LED do montażu w stropie podwieszonym, IP42, IK07, jednozadaniowa, z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i autonomiczny co 6 miesięcy, wyposażona w akumulator NiCd 7,2V 0,75Ah z czasem ładowania 12h i czasem autonomii 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów), pobór mocy maks. 1W, dioda LED o mocy 1W i T=4000K, przystosowana do nakładania soczewek wykonanych z przezroczystego metakrylanu, obudowa oprawy dwuczęściowa: część dolna do montażu na stropie i mocowania zespołu optycznego i modułu awaryjnego wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowana proszkowo na kolor biały, część zewnętrzna-maskująca wykonana z samogasnącego materiału termoplastycznego w kolorze RAL 9010, połączenie za pomocą haków zamykających, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej, przełączanie w tryb awaryjny <300msek, soczewka do oświetlenia stref otwartych, dająca strumień 250lm i rozmieszczenie opraw maksymalnie co 13,5m przy wysokości montażu 3m, świadectwo CNBOP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI 11222, EN62471</i>	kpl.		
		19	kpl.	19,000	
				RAZEM	19,000
57 d.1.6. 2	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane AW3 - <i>Oprawa awaryjna LED do montażu w stropie podwieszonym, IP42, IK07, jednozadaniowa, z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i autonomiczny co 6 miesięcy, wyposażona w akumulator NiCd 7,2V 0,75Ah z czasem ładowania 12h i czasem autonomii 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów), pobór mocy maks. 1W, dioda LED o mocy 1W i T=4000K, przystosowana do nakładania soczewek wykonanych z przezroczystego metakrylanu, obudowa oprawy dwuczęściowa: część dolna do montażu na stropie i mocowania zespołu optycznego i modułu awaryjnego wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowana proszkowo na kolor biały, część zewnętrzna-maskująca wykonana z samogasnącego materiału termoplastycznego w kolorze RAL 9010, połączenie za pomocą haków zamykających, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej, przełączanie w tryb awaryjny <300msek, soczewka do oświetlenia dróg ewakuacyjnych, dająca strumień 250lm (dla 1h) i rozmieszczenie opraw maksymalnie co 18m przy wysokości montażu 3m, świadectwo CNBOP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI 11222, EN62471</i>	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1.6. 2	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>AW4 - Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: dostropowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z żywotnością 10 lat; autonomia 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na ciemno” lub „na jasno”), z funkcją auto-test, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
59 d.1.6. 2	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>EW1 - Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z żywotnością 10 lat; autonomia 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na jasno” lub „na ciemno”), z funkcją auto-test, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =500lm dla pracy SE oraz 250lm dla pracy SA, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</i>	kpl.		
		22	kpl.	22,000	
				RAZEM	22,000
1.7		OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY			
60 d.1.7	KNNR 5 0301-10	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu gazobetonowym	szt.		
		170	szt.	170,000	
				RAZEM	170,000
61 d.1.7	KNNR 5 0301-01	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu gazobetonowym	szt.		
		12 + 20 + 20	szt.	52,000	
				RAZEM	52,000
62 d.1.7	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm <i>puszki izolacyjne podtynkowe fi60</i>	szt.		
		170	szt.	170,000	
				RAZEM	170,000
63 d.1.7	KNNR 5 0306-02 analogia	Montaż czujki ruchu - elementy sterujące oświetleniem <i>Czujnik ruchu z funkcją czujnika obecności - sterowanie oświetleniem</i>	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
64 d.1.7	KNNR 5 0306-01	Łączniki natynkowo-wtynkowe w puszcze szczękowej <i>Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, przycisk monostabilny IP20 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
65 d.1.7	KNNR 5 0306-01	Łączniki natynkowo-wtynkowe w puszcze szczękowej <i>Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, 1-biegunowy IP20 Ramka pojedyncza</i>	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
66 d.1.7	KNNR 5 0306-01	Łączniki natynkowo-wtynkowe w puszcze szczękowej <i>Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, świecznikowy IP20 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
67 d.1.7	KNNR 5 0306-01	Łączniki natynkowo-wtynkowe w puszcze szczękowej <i>Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, schodowy IP20 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
68 d.1.7	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² <i>Gniazdo wtynkowe 16A/230V (L,N,PE) p/t, IP20 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
69 d.1.7	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² <i>Gniazdo wtynkowe 16A/230V (L,N,PE) p/t, IP44 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
70 d.1.7	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² <i>Gniazdo wtynkowe 16A/230V (L,N,PE) p/t, IP20 Ramka podwójna</i>	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
71 d.1.7	KNNR 5 0304-03	Odgalężniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane <i>Puszka rozgałęźna 4x2,5mm²</i>	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
72 d.1.7	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ² <i>Puszka rozgałęźna 5x4mm²</i>	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
1.8		INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I ODGROMOWA			
73 d.1.8	KNNR 5 0605-06 analogia	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV Uziom otokowy <i>Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4mm</i>	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
74 d.1.8	KNNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm ²	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
75 d.1.8	KNNR 5-08 0619-05	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej <i>Puszka rewizyjna złącza kontrolnego wyposażona w tabliczkę opisową Złącze kontrolne 4-otworowe</i>	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76 d.1.8	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) <i>Lokalna szyna wyrównawcza Cu 100x20x3 mm</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
77 d.1.8	KNR 5-08 0604-03 analogia	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim Montaż do obróbki blacharskiej <i>Drut odgromowy FeZn fi 8</i> <i>Uchwyt odgromowy - złącze uniwersalne do blachy</i>	m		
		520	m	520,000	
				RAZEM	520,000
78 d.1.8	KNR 5-08 0622-05	Montaż typowych iglic IO-2.5 o ciężarze 21 kg na dachu z gotowymi kotwami <i>Maszty odgromowy na podstawie betonowej o wysokości 5m</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
79 d.1.8	KNR 5-08 0607-05 analogia	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o śr. do 10 mm <i>Drut odgromowy FeZn fi 8</i> <i>Rura ochronna odgromowa wysokotemperaturowa fi36mm</i>	m		
		7 * 6	m	42,000	
				RAZEM	42,000
80 d.1.8	KNR 5-08 0619-04	Montaż złączy naprzężających na ścianie w instalacji uziemiającej i odgromowej <i>Złącze krzyżowe</i>	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
81 d.1.8	KNR 5-08 0619-04	Montaż złączy naprzężających na ścianie w instalacji uziemiającej i odgromowej <i>Złącze pojedyncze przelotowe</i>	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
82 d.1.8	KNR 5-08 0619-04	Montaż złączy naprzężających na ścianie w instalacji uziemiającej i odgromowej <i>Uchwyt naciągowy</i>	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
83 d.1.8	KNR 5-08 0619-04	Montaż złączy naprzężających na ścianie w instalacji uziemiającej i odgromowej <i>Uchwyt rynnowy</i>	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
84 d.1.8	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód LgYžo 1x16mm² 0,6/1kV (żółto-zielony)</i>	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
85 d.1.8	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód LgYžo 1x4mm² 0,6/1kV (żółto-zielony)</i>	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.9	45317000-2	POMIARY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ			
86 d.1.9	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.1.9	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomi ar		
		110	pomi ar	110,000	
				RAZEM	110,000
88 d.1.9	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.1.9	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomi ar		
		100	pomi ar	100,000	
				RAZEM	100,000
90 d.1.9	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.1.9	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomi ar		
		9	pomi ar	9,000	
				RAZEM	9,000
92 d.1.9	KNP 18 1301 -01.02	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
93 d.1.9	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.1.9	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
		7	pomi ar	7,000	
				RAZEM	7,000
95 d.1.9	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.1.9	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
97 d.1.9	KNNR-W 9 1201-02 kalk. własna	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punk t		
		1	punk t	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.1.9	KNNR-W 9 1201-03 kalk. własna	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punk t		
		200	punk t	200,000	
				RAZEM	200,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE - KRĘGIELNIA			
2.1		ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE			
99 d.2.1	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie <i>TR4 - Rozdzielnica podtynkowa, rozdzielcza, 3- rzędowa do 54 modułów, o wym. 420 x 600 x 95 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_09</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		TRASY KABLOWE			
100 d.2.2	KNNR 5 1201-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 <i>Kołki kotwiące</i>	szt.		
		30 * 2	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
101 d.2.2	KNNR 5 1104-04 analogia	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) <i>Ceownik wzmocniony 40x40 dług. 3m</i> <i>Tuleja rozporowa</i> <i>Pręt gwintowany fi8 dług. 2m</i>	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
102 d.2.2	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów <i>Korytka kablowe K200H60</i>	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
103 d.2.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów <i>Korytka kablowe K100H60</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
104 d.2.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów <i>Korytka kablowe K60H60</i>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
105 d.2.2	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie <i>Rura karbowana giętka 18mm</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
106 d.2.2	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie <i>Rura ochronna RL fi18</i>	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
107 d.2.2	KNNR 4-03 1013-02 analogia	Tynkowanie wnek o pow.do 0.50 m2 <i>Masa uszczelniająca E90 - pęczniąca</i>	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3		KABLE I PRZEWODY			
108 d.2.3	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 5x10mm2</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
109 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 3x2,5mm2</i>	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
110 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 3x1,5mm2</i>	m		
		190	m	190,000	
				RAZEM	190,000
111 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 4x1,5mm2</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
112 d.2.3	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Kabel N2XH-J 5x4mm2</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
113 d.2.3	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		110 + 190 + 50 + 50	m	400,000	
				RAZEM	400,000
114 d.2.3	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 3x2,5mm2</i>	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
115 d.2.3	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 3x1,5mm2</i>	m		
		190	m	190,000	
				RAZEM	190,000
116 d.2.3	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 4x1,5mm2</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
117 d.2.3	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe <i>Kabel N2XH-J 5x4mm2</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
118 d.2.3	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		110 + 190 + 50 + 50	m	400,000	
				RAZEM	400,000
119 d.2.3	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		5 * 2	szt.ż ył	10,000	
				RAZEM	10,000
120 d.2.3	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		20	szt.ż ył	20,000	
				RAZEM	20,000
121 d.2.3	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		100 * 3 * 2	szt.ż ył	600,000	
				RAZEM	600,000
2.4		OPRAWY OŚWIETLENIOWE			
2.4.1		OŚWIETLENIE PODSTAWOWE			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.2.4. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>B1 - Oprawa LED, z ręczną regulacją strumienia świetlnego i mocy: krok 1 - 8000lm / 51W, krok 2 - 7000lm / 43W, krok 3 - 6000lm / 35W, krok 4 - 5000lm / 28W, IP65, IK≥05, T=4000K, CRI≥80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR≤22, MTBF ≥60000h, żywotność ≥60000h (L80B20), atest PZH, zgodność z Normami: EN 60598-1, EN60598-2-1, EN60598-2-22, EN 62471, 2014/53/EU</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.2.4. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>C1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54 (od dołu), IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1810lm, pobór mocy 25W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 9016, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy o wysokiej wydajności świetlnej, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 50000h (L70B20), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 70000h, układ zasilający: elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV (Stopień ochrony zasilacza IP20), cosØ>0,95; zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471</i>	kpl.		
		11	kpl.	11,000	
				RAZEM	11,000
124 d.2.4. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>C2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54 (od dołu), IK05, T=4000K, Ra>90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1150lm, pobór mocy 15W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 50000h (L70B20), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 70000h, układ zasilający: elektroniczny zasilacz LED, cosØ>0,95, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471</i>	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
125 d.2.4. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>D1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, 2 klasa ochronności, do montażu nastrogowego, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed oślnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cosØ=0,96, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471</i>	kpl.		
		15	kpl.	15,000	
				RAZEM	15,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126 d.2.4. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>H1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, T=4000K, Ra>80, strumień światła po przejściu przez zespół optyczny =3630lm, pobór mocy 40W, montaż: do zwieszania, wymiary: R=500mm, H=90mm, rozsył światła bezpośredni, obudowa wykonana ze stali i aluminium w dowolnym kolorze RAL, dyfuzor opalizowany, żywotność 50000h</i>	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
127 d.2.4. 1	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) <i>I1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4200lm, pobór mocy 36W, montaż: do zwieszania, obudowa wykonana z anodyzowanego profilu aluminiowego ze stalowymi zakończeniami, dyfuzor: mikropryzmatyczny system optyczny, układ zasilający: zintegrowany zasilacz LED, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4.2		OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE			
128 d.2.4. 2	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>AW1 - Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: nastropowy lub ścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z żywotnością 10 lat; autonomia 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na ciemno” lub „na jasno”), z funkcją auto-test, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.2.4. 2	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>AW2 - Oprawa awaryjna LED do montażu w stropie podwieszonym, IP42, IK07, jednozadaniowa, z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i autonomiczny co 6 miesięcy, wyposażona w akumulator NiCd 7,2V 0,75Ah z czasem ładowania 12h i czasem autonomii 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów), pobór mocy maks. 1W, dioda LED o mocy 1W i T=4000K, przystosowana do nakładania soczewek wykonanych z przezroczystego metakrylanu, obudowa oprawy dwuczęściowa: część dolna do montażu na stropie i mocowania zespołu optycznego i modułu awaryjnego wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowana proszkowo na kolor biały, część zewnętrzna-maskująca wykonana z samogasnącego materiału termoplastycznego w kolorze RAL 9010, połączenie za pomocą haków zamykających, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej, przełączanie w tryb awaryjny <300msek, soczewka do oświetlenia stref otwartych, dająca strumień 250lm i rozmieszczenie opraw maksymalnie co 13,5m przy wysokości montażu 3m, świadectwo CNBOP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI 11222, EN62471</i>	kpl.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
130 d.2.4. 2	KNNR 5 0502-04 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>EW1 - Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z żywotnością 10 lat; autonomia 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na jasno” lub „na ciemno”), z funkcją auto-test, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =500lm dla pracy SE oraz 250lm dla pracy SA, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
2.5		OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY			
131 d.2.5	KNNR 5 0301-10	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu gazobetonowym	szt.		
		25	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
132 d.2.5	KNNR 5 0301-01	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu gazobetonowym	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
133 d.2.5	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm <i>puszki izolacyjne podtynkowe fi60</i>	szt.		
		25	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
134 d.2.5	KNNR 5 0306-02 analogia	Montaż czujki ruchu - elementy sterujące oświetleniem <i>Czujnik ruchu z funkcją czujnika obecności - sterowanie oświetleniem</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
135 d.2.5	KNNR 5 0306-01	Łączniki natynkowo-wtykowe w puszcze szczękowej <i>Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, 1-biegunowy IP20 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
136 d.2.5	KNNR 5 0306-01	Łączniki natynkowo-wtykowe w puszcze szczękowej <i>Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, świecznikowy IP20 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
137 d.2.5	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² <i>Gniazdo wtykowe 16A/230V (L,N,PE) p/t, IP20 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
138 d.2.5	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² <i>Gniazdo wtykowe 16A/230V (L,N,PE) p/t, IP44 Ramka pojedyncza</i>	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.2.5	KNNR 5 0308-08 analogia	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm ² <i>Gniazdo wtykowe 3-fazowe 5p 16A, 230/400V</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
140 d.2.5	KNNR 5 0304-03	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane <i>Puszka rozgałęźna 4x2,5mm²</i>	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
141 d.2.5	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ² <i>Puszka rozgałęźna 5x4mm²</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
2.6		INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH			
142 d.2.6	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) <i>Lokalna szyna wyrównawcza Cu 100x20x3 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.2.6	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód LgYżo 1x16mm² 0,6/1kV (żółto-zielony)</i>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
144 d.2.6	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód LgYżo 1x4mm² 0,6/1kV (żółto-zielony)</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
2.7	45317000-2	POMIARY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ			
145 d.2.7	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.2.7	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomi ar		
		70	pomi ar	70,000	
				RAZEM	70,000
147 d.2.7	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.2.7	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomi ar		
		67	pomi ar	67,000	
				RAZEM	67,000
149 d.2.7	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.2.7	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
151 d.2.7	KNP 18 1301 -01.02	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.2.7	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.2.7	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
154 d.2.7	KNNR-W 9 1201-02 kalk. własna	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punk t		
		1	punk t	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.2.7	KNNR-W 9 1201-03 kalk. własna	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punk t		
		70	punk t	70,000	
				RAZEM	70,000
3		OSWIETLENIE ZEWNĘTRZNE I ZASILANIE SZLABANÓW			
156 d.3	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3		
		350 * 0,7 * 0,4	m3	98,000	
				RAZEM	98,000
157 d.3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m		
		350	m	350,000	
				RAZEM	350,000
158 d.3	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m3		
		350 * 0,5 * 0,4	m3	70,000	
				RAZEM	70,000
159 d.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Rura z twardego PCV do zabezpieczenia kabli o średnicy 50 mm DVK 50</i>	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
160 d.3	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel YnKYžo 3x4mm2</i>	m		
		350	m	350,000	
				RAZEM	350,000
161 d.3	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel YnKYžo 3x2,5mm2</i>	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
162 d.3	KNNR 5 0603-07	Bednarka układana wzdłuż linii kablowych w gotowych wykopach - uziemienie stópów <i>Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm</i>	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
163 d.3	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III <i>Uziom szpilkowy typu pomiedziowany dł. 3,0m</i>	m		
		1 * 3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
164 d.3	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg <i>Słup stalowy ocynkowany h=8m</i> <i>Fundament betonowy, prefabrykowany</i>	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
165 d.3	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie <i>Wysięgnik jednoramienny</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
166 d.3	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie <i>Wysięgnik dwuramienny</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
167 d.3	KNNR 5 1006-01	Tablica bezpiecznikowa wnąkowa <i>Tabliczka bezpiecznikowa TB-1</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
168 d.3	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m <i>Przewód YDY 2x1,5mm²</i>	kpl.p rzew		
		11	kpl.p rzew	11,000	
				RAZEM	11,000
169 d.3	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie <i>Z1 - Oprawa oświetleniowa uliczna na źródła LED, IP66 (dławnica M20 z zaworem wentylacyjnym), IK09, T=4000K, Ra>70, strumień po przejściu przez zespół optyczny =9950lm, pobór mocy 72W, montaż na zwieńczeniu słupa lub wysięgnika za pomocą regulowanego uchwytu o średnicy 60±76mm, regulowany kąt nachylenia 0° - 20°, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium z żebrowaniem odprowadzającym ciepło, lakierowana proszkowo na RAL 7040, układ optyczny bez soczewkowy pozwalający na zachowanie bryły fotometrycznej przez cały okres eksploatacyjny, podwójny odbłyśnik z parabolicznego anodyzowanego aluminium redukującego olśnienie przykre, zapewniający rozsył światła, klosz wykonany ze szkła hartowanego układ zasilający: zasilacz LED; cosφ>0,95, zintegrowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe ESD In=5kA, Imax=10kA, Uoc=10kV, zintegrowany odłącznik napięcia po otwarciu klosza oprawy, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, powierzchnia boczna eksponowana na wiatr: 0,044m², pionowa: 0,16m², wymiary: L = 611mm, B = 320mm, H = 88mm, waga: 5,5kg, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 60598-2-22, EN 62471, EN55015; EN 61547, EN 61003-2</i>	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
170 d.3	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na elewacji budynku <i>Z2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED typu naświetlacz, IP66, IK09, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3000lm, pobór mocy 28W, montaż za pomocą regulowanego uchwyty ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, specjalnie zaprojektowany odbłyśnik który umożliwi użytkownikowi wybór pomiędzy rozsyłem symetrycznym a asymetrycznym, odbłyśnik z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjściem napięciowym SELV, cosφ>0,90, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C</i>	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
171 d.3	KNNR 5 0103-02	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie <i>Rura ochronna RL fi18</i>	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
172 d.3	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		9 * 3 * 2	szt.ż ył	54,000	
				RAZEM	54,000
173 d.3	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		13 * 3 * 2 + 11 * 3 * 2 + 12 * 3 * 2	szt.ż ył	216,000	
				RAZEM	216,000
174 d.3	kalk. własna	Obsługa geodezyjna (tyczenie i inwentaryzacja)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		ROBOTY DODATKOWE - DEMONTAŻE			
175 d.4	KNNR-W 9 0812-05 analogia	Odlączenie kabli o przekroju żył do 50 mm ² w rozdzielnicach i rozdzielniach	szt.		
		5 * 4 * 2	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
176 d.4	KNNR-W 9 0801-14 analogia	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 0,5-1,0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
177 d.4	KNNR-W 9 1001-07 analogia	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
178 d.4	KNNR-W 9 1005-03 analogia	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	robocizna	r-g	3 189,5519

RAZEM

Słownie:

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	Drut odgromowy FeZn fi 8	m	584,4800
2	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4mm	m	124,8000
3	Lokalna szyna wyrównawcza Cu 100x20x3 mm	szt	6,0000
4	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m2	298,2000
5	RG Rozdzielnica przyścienna, IP44 o wym. 575 x 1500 x 175 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_04:	szt.	1,0000
6	A1 - Oprawa LED, z ręczną regulacją strumienia świetlnego i mocy: krok 1 - 5500lm / 34W, krok 2 - 4700lm / 29W, krok 3 - 4000lm / 24W, krok 4 - 3200lm / 19W, IP65, IK≥05, T=4000K, CRI≥80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR≤22, MTBF ≥60000h, żywotność ≥60000h (L80B20), atest PZH, zgodność z Normami: EN 60598-1, EN60598-2-1, EN60598-2-22, EN 62471, 2014/53/EU	szt.	29,0000
7	Złącze krzyżowe	szt.	20,0000
8	Złącze kontrolne 4-otworowe	szt.	7,0000
9	Puszka rewizyjna złącza kontrolnego wyposażona w tabliczkę opisową	szt.	7,0000
10	Przewód LgYżo 1x4mm ² 0,6/1kV (żółto-zielony)	m	156,0000
11	Ceownik wzmocniony 40x40 dług. 3m	szt.	60,0000
12	Tuleja rozporowa	szt.	600,0000
13	Pręt gwintowany fi8 dług. 2m	szt.	300,0000
14	kołki rozporowe plastikowe	szt.	1 897,0000
15	Kołki kotwiące	szt.	600,0000
16	materiały pomocnicze	zł	
17	piasek	m3	41,4400
18	Oznaczniki kablowe	szt.	130,0000
19	Fundament betonowy, prefabrykowany	szt.	8,0000
20	Z1 - Oprawa oświetleniowa uliczna na źródła LED, IP66 (dławnica M20 z zaworem wentylacyjnym), IK09, T=4000K, Ra>70, strumień po przejściu przez zespół optyczny =9950lm, pobór mocy 72W, montaż na zwieńczeniu słupa lub wysięgnika za pomocą regulowanego uchwytu o średnicy 60÷76mm, regulowany kąt nachylenia 0° - 20°, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium z żebrowaniem odprowadzającym ciepło, lakierowana proszkowo na RAL 7040, układ optyczny bez soczewkowy pozwalający na zachowanie bryły fotometrycznej przez cały okres eksploatacyjny, podwójny odbłyśnik z parabolicznego anodyzowanego aluminium redukującego olśnienie przykre, zapewniający rozsył światła, klosz wykonany ze szkła hartowanego układ zasilający: zasilacz LED; cosφ>0,95, zintegrowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe ESD In=5kA, I _{max} =10kA, U _{oc} =10kV, zintegrowany odłącznik napięcia po otwarciu klosza oprawy, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, powierzchnia boczna eksponowana na wiatr: 0,044m ² , pionowa: 0,16m ² , wymiary: L = 611mm, B = 320mm, H = 88mm, waga: 5,5kg, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 60598-2-22, EN 62471, EN55015; EN 61547, EN 61003-2	kpl.	11,0000
21	Przewód YDY 2x1,5mm ²	m	88,0000
22	Słup stalowy ocynkowany h=8m	szt.	8,0000
23	Rura z twardego PCV do zabezpieczenia kabli o średnicy 50 mm DVK 50	m	31,2000
24	Puszka rozgałęźna 4x2,5mm ²	szt.	30,6000
25	Puszka rozgałęźna 5x4mm ²	szt.	25,5000
26	Uchwyt odgromowy - złącze uniwersalne do blachy	szt.	1 040,0000
27	Przewód LgYżo 1x16mm ² 0,6/1kV (żółto-zielony)	m	114,4000
28	puszki izolacyjne podtynkowe fi60	szt.	195,0000
29	Ramka podwójna	szt.	40,0000

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
30	Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, 1-biegunowy IP20	szt.	35,0000
31	Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, schodowy IP20	szt.	6,0000
32	Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, świecznikowy IP20	szt.	9,0000
33	Koryto kablowe K200H60	m	270,0000
34	Koryto kablowe K100H60	m	220,0000
35	złączki	szt.	299,3000
36	uchwyty	szt.	1 533,0000
37	Rura karbowana giętka 18mm	m	72,8000
38	Rura ochronna RL fi18	m	634,4000
39	Kabel YnKYżo 3x2,5mm ²	m	312,0000
40	Łącznik oświetleniowy 10A, 250V, przycisk monostabilny IP20	szt.	10,0000
41	Rura ochronna odgromowa wysokotemperaturowa fi36mm	m	43,6800
42	wsporniki ściennie	szt.	42,4200
43	Rura ochronna RL fi22	m	52,0000
44	Uchwyt PH90	szt.	240,0000
45	Wysięgnik dwuramienny	szt.	3,0000
46	Tabliczka bezpiecznikowa TB-1	szt.	3,0000
47	B1 - Oprawa LED, z ręczną regulacją strumienia świetlnego i mocy: krok 1 - 8000lm / 51W, krok 2 - 7000lm / 43W, krok 3 - 6000lm / 35W, krok 4 - 5000lm / 28W, IP65, IK _≥ 05, T=4000K, CRI _≥ 80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR _≤ 22, MTBF _≥ 60000h, żywotność _≥ 60000h (L80B20), atest PZH, zgodność z Normami: EN 60598-1, EN60598-2-1, EN60598-2-22, EN 62471, 2014/53/EU	szt.	9,0000
48	C1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54 (od dołu), IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1810lm, pobór mocy 25W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 9016, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy o wysokiej wydajności świetlnej, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 50000h (L70B20), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 70000h, układ zasilający: elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV (Stopień ochrony zasilacza IP20), cos ϕ >0,95; zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471	szt.	105,0000
49	C2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54 (od dołu), IK05, T=4000K, Ra>90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1150lm, pobór mocy 15W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 50000h (L70B20), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 70000h, układ zasilający: elektroniczny zasilacz LED, cos ϕ >0,95, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471	szt.	22,0000
50	D1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, 2 klasa ochronności, do montażu nastropowego, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cos ϕ =0,96, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471	szt.	21,0000

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
51	D2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, 2 klasa ochronności, do wbudowania w strop podwieszony modułowy 600x600, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cosφ=0,96, układ zasilający: zasilacz LED, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471	szt.	8,0000
52	G1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =16800lm, pobór mocy 110W, montaż za pomocą regulowanego uchwyty ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlew aluminium z żebrowaniem odprowadzającym ciepło, klosz wykonany ze szkła hartowanego z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, odbłyśnik z rozsyłem asymetrycznym, z błyszczącym polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, cosφ>0,96; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%, sterowanie oprawą oparte na klasycznych łącznikach oświetlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urządzeń sterujących MTBF: 100000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 72000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471	szt.	12,0000
53	AW1 - Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: nastropowy lub ścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z żywotnością 10 lat; autonomia 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na ciemno” lub "na jasno"), z funkcją auto-test, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC	szt.	34,0000
54	AW2 - Oprawa awaryjna LED do montażu w stropie podwieszonym, IP42, IK07, jednozadaniowa, z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i autonomiczny co 6 miesięcy, wyposażona w akumulator NiCd 7,2V 0,75Ah z czasem ładowania 12h i czasem autonomii 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów), pobór mocy maks. 1W, dioda LED o mocy 1W i T=4000K, przystosowana do nakładania soczewek wykonanych z przezroczystego metakrylanu, obudowa oprawy dwuczęściowa: część dolna do montażu na stropie i mocowania zespołu optycznego i modułu awaryjnego wykonana z ciśnieniowego odlew aluminium malowana proszkowo na kolor biały, część zewnętrzna-maskująca wykonana z samogasnącego materiału termoplastycznego w kolorze RAL 9010, połączenie za pomocą haków zamykających, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej, przełączanie w tryb awaryjny <300msek, soczewka do oświetlenia stref otwartych, dająca strumień 250lm i rozmieszczenie opraw maksymalnie co 13,5m przy wysokości montażu 3m, świadectwo CNBOP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI 11222, EN62471	szt.	26,0000

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
55	AW3 - Oprawa awaryjna LED do montażu w stropie podwieszonym, IP42, IK07, jednozadaniowa, z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i autonomiczny co 6 miesięcy, wyposażona w akumulator NiCd 7,2V 0,75Ah z czasem ładowania 12h i czasem autonomii 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów), pobór mocy maks. 1W, dioda LED o mocy 1W i T=4000K, przystosowana do nakładania soczewek wykonanych z przezroczystego metakrylanu, obudowa oprawy dwuczęściowa: część dolna do montażu na stropie i mocowania zespołu optycznego i modułu awaryjnego wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowana proszkowo na kolor biały, część zewnętrzna-maskująca wykonana z samogasnącego materiału termoplastycznego w kolorze RAL 9010, połączenie za pomocą haków zamykających, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej, przełączanie w tryb awaryjny <300msek, soczewka do oświetlenia dróg ewakuacyjnych, dająca strumień 250lm (dla 1h) i rozmieszczenie opraw maksymalnie co 18m przy wysokości montażu 3m, świadectwo CNBOP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI 11222, EN62471	szt.	4,0000
56	AW4 - Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: dostropowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z żywotnością 10 lat; autonomia 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na ciemno” lub „na jasno”), z funkcją auto-test, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC	szt.	3,0000
57	EW1 - Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, montaż: naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z żywotnością 10 lat; autonomia 1h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy; dwuzadaniowa (praca „na jasno” lub „na ciemno”), z funkcją auto-test, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =500lm dla pracy SE oraz 250lm dla pracy SA, zakres temperaturowy pracy: -10°C ÷ +45°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, ENEC	szt.	25,0000
58	Czujnik ruchu z funkcją czujnika obecności - sterowanie oświetleniem	szt.	14,0000
59	Gniazdo wtykowe 16A/230V (L,N,PE) p/t, IP20	szt.	108,0000
60	Ramka pojedyncza	szt.	115,0000
61	Gniazdo wtykowe 16A/230V (L,N,PE) p/t, IP44	szt.	27,0000
62	Gniazdo wtykowe 3-fazowe 5p 16A, 230/400V	szt.	2,0000
63	Masa uszczelniająca E90 - pęczniająca	opak.	3,0000
64	Maszt odgromowy na podstawie betonowej o wysokości 5m	szt.	3,0000
65	opaski kablowe typu Oki	szt.	71,0000
66	Kabel YnKYżo 3x4mm ²	m	364,0000
67	Obsługa geodezyjna (tyczenie i inwentaryzacja)	szt.	1,0000
68	Uziom szpilkowy typu pomiedziowany dł. 3,0m	m	3,0000
69	TR1 - Rozdzielnica podtynkowa, rozdzielcza, 3- rzędowa do 54 modułów, o wym. 420 x 600 x 95 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_06:	szt.	1,0000
70	TR3 - Rozdzielnica podtynkowa, rozdzielcza, 3- rzędowa do 54 modułów, o wym. 420 x 600 x 95 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_08:	szt.	1,0000
71	TR1 - Rozdzielnica podtynkowa, rozdzielcza, 2- rzędowa do 36 modułów, o wym. 420 x 400 x 95 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_07:	szt.	1,0000
72	Kabel N2XH-J 5x10mm ²	m	62,4000
73	Kabel N2XH-J 5x6mm ²	m	104,0000

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
74	Kabel N2XH-J 5x4mm2	m	218,4000
75	Kabel N2XH-J 3x2,5mm2	m	1 580,8000
76	Kabel N2XH-J 3x1,5mm2	m	2 059,2000
77	Kabel N2XH-J 4x1,5mm2	m	624,0000
78	Kabel N2XH-J 5x2,5mm2	m	20,8000
79	Kabel N2XH-J 3x4mm2	m	6,2400
80	Przewód HDGs 5x1mm2	m	83,2000
81	Koryto kablowe K60H60	m	60,0000
82	Złącze pojedyncze przelotowe	szt.	30,0000
83	Uchwyt naciągowy	szt.	14,0000
84	Uchwyt rynnowy	szt.	10,0000
85	TR4 - Rozdzielnica podtynkowa, rozdzielcza, 3- rzędowa do 54 modułów, o wym. 420 x 600 x 95 mm wyposażona zgodnie ze schematem IE_09	szt.	1,0000
86	H1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, T=4000K, Ra>80, strumień światła po przejściu przez zespół optyczny =3630lm, pobór mocy 40W, montaż: do zwieszania, wymiary: R=500mm, H=90mm, rozsył światła bezpośredni, obudowa wykonana ze stali i aluminium w dowolnym kolorze RAL, dyfuzor opalizowany, żywotność 50000h	szt.	4,0000
87	I1 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4200lm, pobór mocy 36W, montaż: do zwieszania, obudowa wykonana z anodowanego profilu aluminiowego ze stalowymi zakończeniami, dyfuzor: mikropryzmatyczny system optyczny, układ zasilający: zintegrowany zasilacz LED, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471	szt.	1,0000
88	Kabel YKXS 5x95mm2	m	62,4000
89	Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP CX2004: - Obudowa OZ-OPDP-KS2-400A (600x820x285) IP54 - Urządzenie wykonawcze UW PWP rozłącznik NSX400A, 3P	szt.	1,0000
90	Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP CX2004: - Urządzenie sygnalizacyjne US PWP typ: SO/PWP-230V	szt.	1,0000
91	Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP CX2004: - Urządzenie uruchamiające UU PWP typ: PWP1-W01	szt.	2,0000
92	Przepust do budynku - fi100 z uszczelnieniem	kpl	1,0000
93	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm	m	300,0000
94	Wysięgnik jednoramienny	szt.	5,0000
95	Z2 - Oprawa oświetleniowa na źródła LED typu naświetlacz, IP66, IK09, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3000lm, pobór mocy 28W, montaż za pomocą regulowanego uchwytu ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, specjalnie zaprojektowany odbłyśnik który umożliwia użytkownikowi wybór pomiędzy rozsyłem symetrycznym a asymetrycznym, odbłyśnik z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjściem napięciowym SELV, cosφ>0.90, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C	szt.	12,0000
RAZEM			

Słownie:

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	14,7582
2	ciągnik kołowy	m-g	15,4182
3	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0,5600
4	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	14,8600
5	żuraw samochodowy	m-g	16,4082

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
6	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	5,9200
7	spawarka	m-g	2,5960
8	wibromłot	m-g	0,6150
9	środek transportowy	m-g	31,9216
10	koparka	m-g	0,2000
11	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,6600
RAZEM			

Słownie: