



## **"Rewitalizacja i udostępnienie poprzemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni Królowa Luiza w Zabrzu"**

obejmującą zmianę sposobu użytkowania następujących obiektów :

- budynku maszynowni szybu Prinz Schoenaich na funkcję wystawienniczą - obiekt nr 7,
- budynku warsztatu elektrycznego (dawnej skraplarni) na funkcję pracowni konserwatorskiej – warsztatu konserwatorskiego jak również częściowo otwartej pracowni z wydzieloną częścią ekspozycyjną dostępną dla turystów - obiekt nr 9,
- pomieszczeń zagłębionych w gruncie pomiędzy murem oporowym a piwnicami budynku Prinz Schoenaich na cele wystawiennicze oraz techniczne ( obiekt nr 7a ) z renowacją istniejącego muru oporowego

oraz

- przyległe zagospodarowanie i uzbrojenie terenu - sieci c.o., elektryczne, teletechniczne (w tym monitoring), oświetlenie terenu ( sieci o charakterze wewnątrzzakładowym),
- drogi, chodniki, place oraz ukształtowania terenu,
- elementy zagospodarowania terenu, małej architektury, zieleni,
- wbudowanie instalacji c.o. w budynek maszyny parowej (obiekt nr 10).

**opracowanie:**

**PRZEDMIAR EP7-16-20/E5/PRD**

**do projektu:**

**Instalacje elektryczne silnoprądowe budynku nr 9**

**obiekt:**

**Skansen Górniczy "Królowa Luiza" w Zabrzu  
ul. Wolności 410, dz. nr 4356/122, 4358/133, 4360/133,  
4373/64, 4375/64, 4380/64 (k.mapy: 2; obręb: Zaborze; 11)**

**branża:**

**Elektryczna**

**inwestor:**

**Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu  
41-800 Zabrze, ul. Jodłowa 59**

**sporządził:**

**mgr inż. Paweł Szydło**

**data opracowania:**

**maj 2017**

## **KODY CPV**

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.

45315000-8 – Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzęgu elektrycznego w budynkach

45317300-5 - Elektryczne urządzenia rozdzielcze

## **CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Teren objęty inwestycją położony jest w Zabrzu przy ulicy Wolności 410, dz. nr 4356/122, 4358/133, 4360/133, 4373/64, 4375/64, 4380/64. Kopalnia „Królów Luiza” jest wpisana do rejestru zabytków. W rejestrze widnieją: budynek nadszybia szybu Carnall, maszynownia szybu Carnall, maszynownia szybu „Zabrze I” budynek kompresorów, budynek łaźni, budynek skraplarni powietrz (warsztaty), budynek magazynu oraz budynek cechowni. Teren skansenu jest podzielony na dwie części niecką obudowaną od strony północnej i południowej murami oporowymi. Do niecki prowadzi przejazd zlokalizowany pod budynkiem hali Pogoni.

Kompleks budynków Skansenu Górniczego „Królów Luiza” znajdujący się przy ul. Wolności 410 składa się z następujących obiektów:

- budynku łaźni łańcuskowej przy ul. Wolności 408, w którym prowadzona jest działalność kulturalna, obejmująca m.in. spektakle teatralne i koncerty
- budynek maszynowni Prinz Schoenaich ( obiekt nr 7 )
- pomieszczenia zagłębione w gruncie pomiędzy murem oporowym a piwnicami budynku Prinz Schoenaich ( obiekt nr 7A )
- budynku stacji sprężarek i rozdzielni, który służy m.in. celom ekspozycyjnym
- budynku nadszybia, szybu Carnall obejmującego wieżę wyciągową oraz strefę ekspozycyjną
- budynku maszyny wyciągowej szybu Carnall, w którym znajduje się unikatowa maszyna parowa służąca do celów pokazowych
- budynku akumulatorowni pełniący funkcję administracyjno-biurową
- budynku zmiękczalni
- budynku dawnej stacji ratownictwa górniczego obecnie magazynu budowlanego
- budynek warsztatu elektrycznego ( dawnej skraplarni ) – obiekt nr 9

Teren objęty opracowaniem znajduje się po północnej stronie dawnej bocznicy kolejowej – niecki przy hali klubu Pogoń Zabrze. Na terenie objętym opracowaniem oprócz wymienionych wyżej budynków zlokalizowane są obecnie:

- plac z zewnętrzną ekspozycją kopalni (elementy maszyn górniczych),
- droga dojazdowa do skansenu,
- chodniki i dojścia piesze,
- nieczynne obiekty małej architektury,
- oświetlenie zewnętrzne,
- basen pożarowy, który jest pozostałością po chłodni kominowej. Zostanie on wykorzystany jako fontanna.

Zakresem niniejszego opracowania objęto w szczególności:

- instalacje wewnętrzne silno prądowe budynku 9 tj:
  - zasilania gniazd 230VAC,
  - zasilania oświetlenia podstawowego i awaryjnego wewnątrz budynku,
  - zasilania oświetlenia architektonicznego zewnętrznych elewacji budynku,
  - zasilania urządzeń układów wentylacji i klimatyzacji,

- zasilnia maszynowni windy,
- zasilania szaf teletechniki oraz central systemu SAP, SWIN,
- instalacja uziemiająca oraz odgromowa budynku.

### **ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA**

- 1.Niniejszy kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2014 (Dz. u. Nr 130 poz 1389 z dnia 18 maja 2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
- 2.Podstawę sporządzenia niniejszego kosztorysu stanowią:
  - a.dokumentacja techniczna EP7-16-20/E5
  - b.specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót EP7-16-20/ST-E
- 3.Kosztorys przedstawiono w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
- 4.Ceny przyjęto według obowiązujących stawek rynkowych oraz wg. średnich cen materiałów i robót obowiązujących na dzień sporządzenia niniejszego kosztorysu.
- 5.Przy określeniu cen materiałów przyjęto średnie kursy walut NBP obowiązujące na dzień sporządzenia kosztorysu.
- 6.Wykładkę kabli/przewodów wyceniono bez podziału na sposób prowadzenia, szczegóły dotyczące sposobu prowadzenia kabli/przewodów należy ustalić na etapie prac montażowych.
- 7.Ilości przedmiarowe jak również zestawienia materiałów mogą różnić się od ilości rzeczywistych, w zależności od przyjętych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.

## Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS: EP7-16-20/E5/PRD				
1	45311000-0 45315000-8	Oświetlenie wewnątrz budynku	1	23
1.1	45311000-0 45315000-8	System aluminiowych szynoprzewodów	1	1
1.2	45311000-0 45315000-8	Oprawy oświetlenia podstawowego wewnątrz budynku	2	11
1.3	45311000-0 45315000-8	Oprawy oświetlenia awaryjnego wewnątrz budynku	12	18
1.4	45311000-0 45315000-8	Oprawy oświetlenia architektonicznego	19	23
2	45311000-0 45315000-8	Osprzęt instalacyjny	24	51
3	45317300-5	Rozdzielnice	52	60
4	45311000-0 45315000-8	Okablowanie	61	77
5	45311000-0 45315000-8	Osprzęt tras kablowych	78	100
6	45311000-0 45315000-8	Instalacja odgromowa i uziemiająca	101	112
7	45311000-0 45315000-8	Pozostałe prace	113	121

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS: EP7-16-20/E5/PRD</b>						
1	45311000-0 45315000-8		Oświetlenie wewnątrz budynku			
1.1	45311000-0 45315000-8		System aluminiowych szynoprzewodów			
1 d.1.1	kalk. własna	ST-E2	System aluminiowych szynoprzewodów oraz akcesorii łączących , zasilających i montażowych - TRACK 3F (podłączenie wszystkich opraw (reflektorów) z oznaczeniem "ADAPTOR 3F", IP20, 230VAC, 3 obwody (możliwość podzielenia opraw na 3 grupy), w kolorze białym			
			1		1,000	
					RAZEM	1,000
1.2	45311000-0 45315000-8		Oprawy oświetlenia podstawowego wewnątrz budynku			
2 d.1.2	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetleniowa, źródło światła LED 25W, rodzaj oprawy adaptor 3f, kolor oprawy biały, korpus aluminiowy, raster antyodblaskowy, zasilanie 230VAC (zasilacz wbudowany), strumień świetlny min. 2000lm, moc przyłączeniowa 25W, kąt 40stop.	kpl.		
			64	kpl.	64,000	
					RAZEM	64,000
3 d.1.2	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetleniowa, źródło światła LED 25W, rodzaj oprawy reflektor, kolor oprawy biały, korpus aluminiowy, raster antyodblaskowy, zasilanie 230VAC (zasilacz wbudowany), strumień świetlny min. 2000lm, moc przyłączeniowa 25W, kąt 40stop.	kpl.		
			31	kpl.	31,000	
					RAZEM	31,000
4 d.1.2	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetleniowa natynkowa LED, obudowa w postaci profilu aluminiowego, dł: 800...900mm kolor oprawy biały, zasilanie 230VAC, strumień świetlny min 4500lm, moc przyłączeniowa 35W	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
5 d.1.2	KNNR 5 0513-01 analogia	ST-E2	Oprawy świetłówkowe o masie do 15 kg mocowane na linie nośnej oprawa oświetleniowa zwisająca LED, (dł. zawiesia 1500mm) obudowa w postaci profilu aluminiowego, dł: 800...900mm kolor oprawy biały, zasilanie 230VAC, strumień świetlny min. 4500lm, moc przyłączeniowa 35W	kpl.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
6 d.1.2	KNNR 5 0513-01 analogia	ST-E2	Oprawy świetłówkowe o masie do 15 kg mocowane na linie nośnej oprawa oświetleniowa zwisająca LED, obudowa w postaci profilu aluminiowego, kolor oprawy biały, zasilanie 230VAC, strumień świetlny 6000lm, moc przyłączeniowa 46W	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
7 d.1.2	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetleniowa natynkowa LED, obudowa w postaci profilu aluminiowego, wys: dł: 1100...1200mm kolor oprawy biały, zasilanie 230VAC, strumień świetlny min. 6000lm, moc przyłączeniowa 46W	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
8 d.1.2	KNNR 5 0502-02 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 2x20 W	kpl.		
			20	kpl.	20,000	
					RAZEM	20,000
9 d.1.2	KNNR 5 0507-02 analogia	ST-E2	Oprawy zawieszane płoszczelne z puszką rozgałęźną w obudowie aluminiowej z gwintem E 40 dla lamp ręciovych i sodowych oprawa oświetleniowa zwisająca z kloszem, strumień świetlny min 11000 lm, moc przyłączeniowa 450W	kpl.		
			6	kpl.	6,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	6,000
10 d.1.2	KNNR 5 0507-02 analogia	ST-E2	Oprawy zawieszane pyłoszczelne z puszką rozgałęźną w obudowie aluminiowej z gwintem E 40 dla lamp rtęciowych i sodowych oprawa oświetleniowa zwisająca z kloszem, strumień świetlny min 6600lm, moc przyłączeniowa 210W	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
11 d.1.2	kalk. własna	ST-E0	Drobne prace budowlane i roboty dodatkowe	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3	45311000-0 45315000-8		<b>Oprawy oświetlenia awaryjnego wewnątrz budynku</b>			
12 d.1.3	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa sufitowa LED (oświetlenie (antypaniczne) drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP20, tryb pracy NM - praca awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min.260lm	kpl.		
			11	kpl.	11,000	
					RAZEM	11,000
13 d.1.3	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa sufitowa LED (oświetlenie drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP20, tryb pracy NM - praca awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min. 120lm	kpl.		
			15	kpl.	15,000	
					RAZEM	15,000
14 d.1.3	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa LED (oświetlenie (antypaniczne) drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP65, tryb pracy NM - praca awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min. 190/120lm	kpl.		
			8	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
15 d.1.3	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa LED (oświetlenie drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP65, tryb pracy NM - praca awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min. 185/185lm	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
16 d.1.3	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa LED (oświetlenie (antypaniczne) drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP65, tryb pracy M - praca sieciowo-awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min. 190/120lm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
17 d.1.3	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa LED (wyznaczanie kierunku drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP20, tryb pracy M - praca sieciowo-awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min 500lm	kpl.		
			12	kpl.	12,000	
					RAZEM	12,000
18 d.1.3	kalk. własna	ST-E2	Test i uruchomienie instalacji oświetlenia awaryjnego	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4	45311000-0 45315000-8		<b>Oprawy oświetlenia architektonicznego</b>			
19 d.1.4	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetleniowa LED świecąca dwustronnie - kinkiet do montażu na elewacji, G8,5, moc przyłączeniowa 20W + obudowa modułu oświetleniowego stalowa w kolorze czarnym IP65, wraz z kloszem o klasie wytrzymałości na uderzenie IK09	kpl.		
			2	kpl.	2,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
20 d.1.4	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetleniowa LED świecąca jednostronnie - kinkiet do montażu na elewacji, G8,5, moc przyłączeniowa 20W + obudowa modułu oświetleniowego stalowa w kolorze czarnym IP65, wraz z kloszem o klasie wytrzymałości na uderzenie IK09	kpl.		
			6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
21 d.1.4	KNNR 5 0502-01 analogia	ST-E2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) oprawa oświetleniowa linia LED do montażu do okna wnętrza, 18,5W/m	kpl.		
			37	kpl.	37,000	
					RAZEM	37,000
22 d.1.4	KNNR 5 1209-0701	ST-E2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			8	otw.	8,000	
					RAZEM	8,000
23 d.1.4	kalk. własna	ST-E0	Drobne prace budowlane i roboty dodatkowe	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
2	45311000-0 45315000-8		<b>Osprzęt instalacyjny</b>			
24 d.2	KNNR 5 0301-11	ST-E2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
			300	szt.	300,000	
					RAZEM	300,000
25 d.2	KNNR 5 0302-01	ST-E2	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
			100	szt.	100,000	
					RAZEM	100,000
26 d.2	KNNR 5 0301-02	ST-E2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
			20 + 10 + 30 + 5 + 50 + 10 + 5 + 5 + 200	szt.	335,000	
					RAZEM	335,000
27 d.2	KNNR 5 0308-02	ST-E2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> gniazdo z uzimieniem 230VAC, podtynkowe IP20, kolor czarny, styl retro	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
28 d.2	KNNR 5 0308-04	ST-E2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> gniazdo z uzimieniem 230VAC, natynkowe IP20, kolor czarny, styl retro	szt.		
			20	szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
29 d.2	KNNR 5 0308-04	ST-E2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> gniazdo z uzimieniem 230VAC, natynkowe IP44, kolor czarny, styl retro	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
30 d.2	KNNR 5 0306-02	ST-E2	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej łącznik uniwersalny dźwigniowy pojedynczy, 230VAC, podtynkowy + ramka, kolor czarny, styl retro	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
31 d.2	KNNR 5 0306-04	ST-E2	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej łącznik schodowy dźwigniowy, 230VAC, podtynkowy + ramka, kolor czarny, styl retro	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
32 d.2	KNNR 5 0306-07	ST-E2	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża łącznik schodowy 230VAC, nadtynkowy + ramka, kolor czarny, styl retro	szt.		
			30	szt.	30,000	
					RAZEM	30,000
33 d.2	KNNR 5 0306-07	ST-E2	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
34 d.2	KNNR 5 0306-05	ST-E2	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża łącznik pojedynczy, 230VAC, natynkowy, kolor czarny, styl retro	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
35 d.2		ST-E2	Dodatkowe akcesoria do osprzętu w stylu retro	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
36 d.2	KNNR 5 0304-03	ST-E2	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane puszka rozgałęźna typu "T", natynkowa, czarna w stylu retro	szt.		
			50	szt.	50,000	
					RAZEM	50,000
37 d.2	KNNR 5 1201-01	ST-E2	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
			40	szt.	40,000	
					RAZEM	40,000
38 d.2	KNNR 5 1104-05	ST-E2	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie) uchwyty do prowadzenia przewodów natynkowo	szt.		
			500	szt.	500,000	
					RAZEM	500,000
39 d.2	KNNR 5 0308-04	ST-E2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 robocizna gniazdo w zesatwie 2x230V/16A(O) +adapter dla gniazd RJ45 montowane w zamkniętym korycie kablowym, ramka, puszeki, moduły RJ45 ujęte w części niskoprądowej	szt.		
			20	szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
40 d.2	KNNR 5 0308-01	ST-E2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 gniazdo z uziemieniem 230V/16A, IP20, puszka podtynkowa	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
41 d.2	KNNR 5 0308-05	ST-E2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 gniazdo 230V/16A, IP44, puszka podtynkowa, ramka	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
42 d.2	KNNR 5 0308-08	ST-E2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm2	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
43 d.2	KNNR 5 0304-04	ST-E2	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane puszka odgałęźna z zaciskami natynkowa (czarna)	szt.		
			200	szt.	200,000	
					RAZEM	200,000



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.2	KNNR 5 0302-06	ST-E2	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach puszka odgałęźna z zaciskami podtynkowa	szt.		
			200	szt.	200,000	
					RAZEM	200,000
45 d.2	KNNR 5 0306-05	ST-E2	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża łącznik 1-bieg, 230V/16A, IP20, podtynkowa puszka, ramka, klawisze	szt.		
			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
46 d.2	KNNR 5 0306-04	ST-E2	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
47 d.2	KNNR 5 0306-05	ST-E2	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
48 d.2	KNNR 5 0306-05	ST-E2	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
49 d.2	KNNR 5 0306-02	ST-E2	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
50 d.2	KNNR 5 0308-04	ST-E2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> gniazdo z uziemieniem 230V/16A, natynkowe	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
51 d.2	kalk. własna	ST-E0	Drobne prace budowlane i roboty dodatkowe	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>3</b>	<b>45317300-5</b>		<b>Rozdzielnie</b>			
52 d.3	KNNR 3 0304-01 analogia	ST-E0	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m3		
			1,2 * (0,595 * 0,78 * 1,08) * 0,3	m3	0,180	
					RAZEM	0,180
53 d.3	KNNR 3 0307-02	ST-E0	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej	m2		
			0,595 * 0,78	m2	0,464	
					RAZEM	0,464
54 d.3	kalk. własna	ST-E0	Drobne prace budowlane związane z obsadzeniem tablic w ścianie z płyty karton-gips, drobne prace budowlane i roboty pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
55 d.3	KNNR 5 0405-01 analogia	ST-E3	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - podłączenie 114 przewodów (analogia - montaż podtynkowy) rozdzielnia główna ROZ-9 (kompletna)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
56 d.3	KNNR 5 0405-01 analogia	ST-E3	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - podłączenie 40 przewodów (analogia - montaż podtynkowy) podrozdzielnia ROZ-9.1 (kompletna)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
57 d.3	KNNR 5 0405-01 analogia	ST-E3	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - podłączenie 70 przewodów podrozdzielnia ROZ-9.2 (kompletna składająca się z 2 obudów)	szt.		
			2	szt.	2,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
58 d.3	KNNR 5 0405-01 analogia	ST-E3	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - podłączenie 114 przewodów (analogia - montaż podtynkowy) rozdzielnia główna ROZ-500 (kompletna)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
59 d.3	KNR 5-15 0701-01	ST-E3	Ustawienie transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie do 1.0 t	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
60 d.3	KNR 5-15 0701-02	ST-E3	Podłączenie przewodów do transformatorów lub dławików dla napięć do 30 kV o masie do 1.0 t	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
4	45311000-0 45315000-8		<b>Okablowanie</b>			
61 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel/przewód 3x1,5mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			3000	m	3 000,000	
					RAZEM	3 000,000
62 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel/przewód 4x1,5mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			500	m	500,000	
					RAZEM	500,000
63 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel/przewód 5x1,5mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			600	m	600,000	
					RAZEM	600,000
64 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel/przewód 3x2,5mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			2000	m	2 000,000	
					RAZEM	2 000,000
65 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel/przewód 3x4mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			100	m	100,000	
					RAZEM	100,000
66 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel/przewód 3x6mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
67 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel/przewód 5x4mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			100	m	100,000	
					RAZEM	100,000
68 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel/przewód 5x6mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			100	m	100,000	
					RAZEM	100,000
69 d.4	KNNR 5 0715-02	ST-E2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel 5x25mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			150	m	150,000	
					RAZEM	150,000
70 d.4	KNNR 5 0715-02	ST-E2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel 5x35mm2 0,6/1kV, Cu	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel 3x2,5mm <sup>2</sup> 0,3/0,5kV, Cu, PH90	m		
			300	m	300,000	
					RAZEM	300,000
72 d.4	KNNR 5 0715-01	ST-E2	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabel 3x6mm <sup>2</sup> 0,3/0,5kV, Cu, PH90	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
73 d.4	KNNR 5 0726-05	ST-E2	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			200	szt.	200,000	
					RAZEM	200,000
74 d.4	KNNR 5 0726-09	ST-E2	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			75	szt.	75,000	
					RAZEM	75,000
75 d.4	KNNR 5 0726-10	ST-E2	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
76 d.4	KNNR 5 1104-03	ST-E2	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (1 mocowanie)	szt.		
			320	szt.	320,000	
					RAZEM	320,000
77 d.4	kalk. własna	ST-E0	Drobne prace budowlane i roboty dodatkowe	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
5	45311000-0 45315000-8		<b>Osprzęt tras kablowych</b>			
78 d.5	KNNR 5 1201-01	ST-E2	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
			(200 + 200) * 2	szt.	800,000	
					RAZEM	800,000
79 d.5	KNNR 5 1104-04	ST-E2	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) systemowa konstrukcja wsporcza korytek kablowych D400H50 - zawiesia ściennie, zawiesia sufitowe, system H, podstawy sufitowe, obejmy oraz osprzęt niezbędny	szt.		
			200	szt.	200,000	
					RAZEM	200,000
80 d.5	KNNR 5 1105-02 analogia	ST-E2	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów (analogia - koryta 400 mm) korytko kablowe D400H50 z zabudowaną przegrodą i pokrywą, z systemowym osprzętem pomocniczym jak łuki, narożniki, odgałęzienia, elementy łączące, itp. Kolor RAL 7012 lub czarny	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
81 d.5	kalk. własna	ST-E2	Przegroda do koryt kablowych przegroda do koryt kablowych D400H50, kolor RAL 7012 lub czarny	mb		
			200	mb	200,000	
					RAZEM	200,000
82 d.5	KNNR 5 1105-09 analogia	ST-E2	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane (analogia - pokrywy 400mm) pokrywa do koryt kablowych D400H50, kolor RAL 7012 lub czarny	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.5	KNNR 5 1105-07	ST-E2	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów korytka kablowe samonośne, D100H100 blachy ocynkowanej z systemowym osprzętem pomocniczym jak łuki, narożniki, odgałęzienia, elementy łączące, itp. Kolor RAL 7012 lub czarny	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
84 d.5	KNNR 5 1105-09	ST-E2	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane pokrywa do koryt kablowych D100H100, kolor RAL 7012 lub czarny	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
85 d.5	KNNR 5 1101-04	ST-E2	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania systemowa konstrukcja wsporcza korytek kablowych D100H100 - zawiesia ściennie, zawiesia sufitowe, system H, podstawy sufitowe, obejmy oraz osprzęt niezbędny	szt.		
			200	szt.	200,000	
					RAZEM	200,000
86 d.5	KNR 5-05 0112-03	ST-E2	Montaż przepustów do 400 mm na ścianie dla drabinek kablowych	przep ust.		
			20	przep ust.	20,000	
					RAZEM	20,000
87 d.5	KNP 18 0112-01.06	ST-E2	Montaż przepustów rurowych o średnicy zewnętrznej do 150 mm na ścianie przepust dwustronny kablowy gazo- i wodoszczelny przez mur do budynku z możliwością obustronnego przyłączenia rury osłonowej i uszczelnienie kabli, fi 150, wraz kompletnym osprzętem	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
88 d.5	KNNR 5 1207-09 analogia	ST-E2	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m		
			300	m	300,000	
					RAZEM	300,000
89 d.5	KNNR 5 1207-01	ST-E2	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
			100	m	100,000	
					RAZEM	100,000
90 d.5	KNNR 5 1208-06	ST-E2	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m3		
			0,05 * 0,05 * 400	m3	1,000	
					RAZEM	1,000
91 d.5	KNNR 5 1208-02	ST-E2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
			400	m	400,000	
					RAZEM	400,000
92 d.5	KNNR 5 0102-07	ST-E2	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 26 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
			300	m	300,000	
					RAZEM	300,000
93 d.5	KNNR 5 0103-06	ST-E2	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - budynek nr 7,7a rura sztywna w kolorze czarnym śr.zew. fi22 przeznaczone są do ochrony i prowadzenia przewodów izolowanych i/lub kabli w instalacjach elektrycznych na zewnątrz oraz wewnątrz budynków (wraz z osprzętem pomocniczym jak złączki, kolana, tuleje końcowe, uchwyty i obejmy). Rury sztywne odporne na promieniowanie UV dla nie rozprzestrzeniające płomienia. Zabudowa natynkowa, podtynkowa jako rura osłonowa kabli.	m		
			500	m	500,000	
					RAZEM	500,000
94 d.5	KNNR 5 0102-07	ST-E2	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 26 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
			300	m	300,000	
					RAZEM	300,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.5	kalk. własna	ST-E2	Wykonanie i uszczelnienie przepustów przez ściany (masy uszczelniające, powłoki, zaprawy do zabezpieczenia przeciwpożarowego w ścianach i stropach)	kpl		
			10	kpl	10,000	
					RAZEM	10,000
96 d.5	KNNR 5 0705-01	ST-E2	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rura osłonowa karbowana giętka do prowadzenia kabli fi150	m		
			25	m	25,000	
					RAZEM	25,000
97 d.5	KNNR 5 0111-06	ST-E2	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe system kanału kablowego bezhalogenowy w kolorze białym, składający się z kanału i pokrywy, naroży wew. i zew., trójkników, końcówek, wsporników/akcesorii na zabudowę osprzętu (gniazd), - 150x60mm (szer.xwys.)	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
98 d.5	KNNR 5 0111-06	ST-E2	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe system kanału kablowego bezhalogenowy w kolorze białym, składający się z kanału i pokrywy, naroży wew. i zew., trójkników, końcówek, wsporników/akcesorii na zabudowę osprzętu (gniazd), - 90x60mm (szer.xwys.)	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
99 d.5	kalk. własna	ST-E2	Wykonanie przepustów ognioszczelnych	kpl		
			10	kpl	10,000	
					RAZEM	10,000
100 d.5	kalk. własna	ST-E0	Drobne prace budowlane oraz roboty pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>6</b>	<b>45311000-0 45315000-8</b>		<b>Instalacja odgromowa i uziemiająca</b>			
101 d.6	KNNR 5 0605-02	ST-E2	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III bednarka FeZn 30x3	m		
			189	m	189,000	
					RAZEM	189,000
102 d.6	KNNR 5 0601-05	ST-E2	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome drut FeZn fi 8	m		
			67 + 93	m	160,000	
					RAZEM	160,000
103 d.6	KNNR 5 0601-06	ST-E2	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe drut FeZn fi 8	m		
			202 - 160	m	42,000	
					RAZEM	42,000
104 d.6	KNNR 5 0612-05	ST-E2	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt złącze krzyżowe 4-otworowe ocynkowane (drut-drut)	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
105 d.6	KNNR 5 0612-05	ST-E2	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt złącze krzyżowe 2-elementowe ocynkowane (drut-drut)	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
106 d.6	KNNR 5 0612-06	ST-E2	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-plaskownik złącza kontrolne 4-otworowe ocynkowane (drut-bednarka)	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
107 d.6	KNNR 5 0612-01	ST-E2	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu	szt.		
			14	szt.	14,000	
					RAZEM	14,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.6	KNNR 5 0611-01	ST-E2	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w wykopie	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
109 d.6	KNNR 5 0605-08	ST-E2	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
			3 * 2	m	6,000	
					RAZEM	6,000
110 d.6	KNNR 5 0602-04	ST-E2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
111 d.6	KNNR 5 0406-01	ST-E2	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg szyna uziemiająca GSU	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
112 d.6	kalk. własna	ST-E2	Drobne prace budowlane oraz roboty pomocnicze	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
7	45311000-0 45315000-8		<b>Pozostałe prace</b>			
113 d.7	KNNR 5 1301-01	ST-E2	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi r		
			22 + 20 + 9	pomi r	51,000	
					RAZEM	51,000
114 d.7	KNNR 5 1301-02	ST-E2	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi r		
			3 + 4 + 1	pomi r	8,000	
					RAZEM	8,000
115 d.7	KNNR 5 1304-05	ST-E2	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
116 d.7	KNNR 5 1304-06	ST-E2	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
			4 + 20 + 10 + 10 + 10 + 5 + 50	szt.	109,000	
					RAZEM	109,000
117 d.7	KNNR 5 1304-01	ST-E2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
118 d.7	KNNR 5 1304-02	ST-E2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
119 d.7	KNNR 5 1304-03	ST-E2	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
120 d.7	KNNR 5 1304-04	ST-E2	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
121 d.7	kalk. własna	ST-E0	Prace pomocnicze i wykończeniowe	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	3 074,485		
<b>RAZEM</b>					

**Słownie:**

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	materiały pomocnicze	zł			
2	szyna natynkowa biała o dł. 2m	szt	42,000		
3	zaślepka toru szyny biały o dł. 1m	szt	86,000		
4	szyna natynkowa biała o dł. 1m	szt	1,000		
5	wspornik do mocowania natynkowego biały	szt	15,000		
6	zasilanie szyny końcowe białe	szt	7,000		
7	zaślepka końcowa (biała)	szt	14,000		
8	zaślepka zasilania szyny (biała)	szt	7,000		
9	łącznik prosty wewnętrzny (biały)	szt	30,000		
10	łącznik środkowy zasilający (biały)	szt	6,000		
11	zaślepka łącznika środkowego zasilającego (biały)	szt	6,000		
12	łącznik zasilający "L" (lewy) zewnętrzny (biały)	szt	2,000		
13	zaślepka łącznika "L" (biała)	szt	2,000		
14	mocowne zawieszane (mocowanie szyny, linka 2mb, lub 3,5mb - w zależności od miejsca zabudowy)	szt	45,000		
15	mocowanie wraz zasilaniem zawieszane (mocowanie szyny, linka 2mb lub 3,5mb - w zależności od miejsca zabudowy)	szt	7,000		
16	drobny materiał konstrukcyjny	zł			
17	oprawa oświetleniowa, źródło światła LED 25W, rodzaj oprawy adaptor 3f, kolor oprawy biały, korpus aluminiowy, raster antyolśnieniowy, zasilanie 230VAC (zasilacz wbudowany), strumień świetlny min. 2000lm, moc przyłączeniowa 25W, kąt 40stop.	szt.	64,000		
18	oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa sufitowa LED (oświetlenie drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP20, tryb pracy NM - praca awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min. 120lm	szt.	15,000		
19	oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa LED (oświetlenie (antypaniczne) drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP65, tryb pracy NM - praca awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min. 190/120lm	szt.	8,000		
20	oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa LED (oświetlenie drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP65, tryb pracy NM - praca awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min. 185/185lm	szt.	3,000		
21	oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa LED (oświetlenie (antypaniczne) drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP65, tryb pracy M - praca sieciowo-awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min. 190/120lm	szt.	1,000		
22	oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa LED (wyznaczanie kierunku drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP20, tryb pracy M - praca sieciowo-awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min 500lm	szt.	12,000		
23	oprawa oświetleniowa LED świecąca dwustronnie - kinkiet do montażu na elewacji, G8,5, moc przyłączeniowa 20W + obudowa modułu oświetleniowego stalowa w kolorze czarnym IP65, wraz z kloszem o klasie wytrzymałości na uderzenie IK09	szt.	2,000		
24	puszki izolacyjne podtynkowe	szt.	102,000		
25	gniazdo z uzziemieniem 230VAC, podtynkowe IP20, kolor czarny, styl retro	szt.	4,080		
26	gniazdo z uzziemieniem 230VAC, natynkowe IP20, kolor czarny, styl retro	szt.	20,400		
27	gniazdo z uzziemieniem 230VAC, natynkowe IP44, kolor czarny, styl retro	szt.	10,200		
28	łącznik uniwersalny dźwigniowy pojedynczy, 230VAC, podtynkowy + ramka, kolor czarny, styl retro	szt.	4,080		
29	łącznik schodowy dźwigniowy, 230VAC, podtynkowy + ramka, kolor czarny, styl retro	szt.	5,100		
30	łącznik schodowy 230VAC, nadtynkowy + ramka, kolor czarny, styl retro	szt.	30,600		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
31	łącznik pojedynczy, 230VAC, natynkowy, kolor czarny, styl retro	szt.	5,100		
32	ramka podwójna (dla osprzętu podtynkowego), czarna	szt.	1,000		
33	ramka potrójna (dla osprzętu podtynkowego), czarna	szt.	1,000		
34	ramka poczwórna (dla osprzętu podtynkowego), czarna	szt.	1,000		
35	puszka rozgałęźna typu "T", natynkowa, czarna w stylu retro	szt.	51,000		
36	uchwyty do prowadzenia przewodów natynkowo	szt.	500,000		
37	kołki rozporowe plastikowe	szt.	1 535,200		
38	gniazdo w zesatwie 2x230V/16A(O) +adapter dla gniazd RJ45 montowane w zamkniętym korycie kablowym, ramka, puszki, moduły RJ45 ujęte w części niskoprądowej	szt.	20,400		
39	gniazdo z uziemieniem 230V/16A, IP20, puszka podtynkowa	szt.	10,200		
40	gniazdo 230V/16A, IP44, puszka podtynkowa, ramka	szt.	10,200		
41	puszka odgałęźna z zaciskami natynkowa (czarna)	szt.	204,000		
42	puszka odgałęźna z zaciskami podtynkowa	szt.	204,000		
43	zaprawa	m3	0,013		
44	złącza kontrolne	szt.	1,200		
45	bednarka FeZn 30x3	kg	136,269		
46	drut FeZn fi 8	kg	80,396		
47	uchwyt szczytowy	szt.	67,000		
48	uchwyt uniwersalny	szt.	93,000		
49	wkręty farmerskie do blachy z podkładką	szt.	361,000		
50	złącze naciągowe kontrolne	szt.	10,000		
51	rura do naciągu	szt.	10,000		
52	złącze krzyżowe 4-otworowe ocynkowane (drut-drut)	szt.	16,000		
53	złącze krzyżowe 2-elementowe ocynkowane (drut-drut)	szt.	10,000		
54	złącza kontrolne 4-otworowe ocynkowane (drut-bednarka)	szt.	12,000		
55	korytko kablowe D400H50 z zabudowaną przegrodą i pokrywą, z systemowym osprzętem pomocniczym jak łuki, narożniki, odgałęzienia, elementy łączące, itp. Kolor RAL 7012 lub czarny	m	200,000		
56	przegroda do koryt kablowych D400H50, kolor RAL 7012 lub czarny	mb	200,000		
57	pokrywa do koryt kablowych D400H50, kolor RAL 7012 lub czarny	m	200,000		
58	systemowa konstrukcja wsporcza korytek kablowych D400H50 - zawiesia ściennie, zawiesia sufitowe, system H, podstawy sufitowe, obejmy oraz osprzęt niezbędny	szt.	200,000		
59	korytka kablowe samonośne, D100H100 blachy ocynkowanej z systemowym osprzętem pomocniczym jak łuki, narożniki, odgałęzienia, elementy łączące, itp. Kolor RAL 7012 lub czarny	m	200,000		
60	pokrywa do koryt kablowych D100H100, kolor RAL 7012 lub czarny	m	200,000		
61	systemowa konstrukcja wsporcza korytek kablowych D100H100 - zawiesia ściennie, zawiesia sufitowe, system H, podstawy sufitowe, obejmy oraz osprzęt niezbędny	szt.	200,000		
62	blacha stalowa gr. 2 mm	kg	160,000		
63	kątownik stalowy 50x50x5 mm	kg	256,000		
64	wkręt do metalu M 5x20 mm	kg	8,000		
65	farba olejna miniowa 80 %	dm3	3,000		
66	farba olejna nawierzchniowa	dm3	12,000		
67	przepust dwustronny kablowy gazo- i wodoszczelny przez mur do budynku z możliwością obustronnego przyłączenia rury osłonowej i uszczelnienie kabli, fi 150, wraz kompletnym osprzętem	kpl	2,000		
68	cement portlandzki CEM 1	t	0,268		
69	piasek do betonów	m3	1,290		
70	peszel elastyczny osłonowy, do prowadzenia kabli	m	312,000		
71	kołki rozporowe plastikowe	szt.	1 050,000		



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72	rura sztywna w kolorze czarnym śr.zew. fi22 przeznaczone są do ochrony i prowadzenia przewodów izolowanych i/lub kabli w instalacjach elektrycznych na zewnątrz oraz wewnątrz budynków (wraz z osprzętem pomocniczym jak złączki, kolana, tuleje końcowe, uchwyty i obejmy). Rury sztywne odporne na promieniowanie UV dla nie rozprzestrzeniające płomienia. Zabudowa natynkowa, podtynkowa jako rura osłonowa kabli.	m	520,000		
73	rura osłonowa karbowana giętka do prowadzenia kabli fi150	m	26,000		
74	wazelina techniczna	kg	35,860		
75	opaski kablowe typu Oki	szt.	638,000		
76	kabel/przewód 4x1,5mm2 0,6/1kV, Cu	m	520,000		
77	kabel/przewód 5x1,5mm2 0,6/1kV, Cu	m	624,000		
78	kabel/przewód 3x2,5mm2 0,6/1kV, Cu	m	2 080,000		
79	kabel/przewód 3x4mm2 0,6/1kV, Cu	m	104,000		
80	kabel/przewód 5x4mm2 0,6/1kV, Cu	m	104,000		
81	kabel 5x35mm2 0,6/1kV, Cu	m	31,200		
82	kabel 3x2,5mm2 0,3/0,5kV, Cu, PH90	m	312,000		
83	kabel 3x6mm2 0,3/0,5kV, Cu, PH90	m	20,800		
84	końcówki kablowe	szt.	1 015,000		
85	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	283,000		
86	uziom kompletny pograżany	m	6,240		
87	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,360		
88	przewody uziemiające	m	62,400		
89	szyna uziemiająca GSU	szt.	2,000		
90	system kanału kablowego bezhalogenowy w kolorze białym, składający się z kanału i pokrywy, naroży wew. i zew., trójników, końcówek, wsporników/akcesorii na zabudowę osprzętu (gniazd), - 150x60mm (szer.xwys.)	m	52,000		
91	system kanału kablowego bezhalogenowy w kolorze białym, składający się z kanału i pokrywy, naroży wew. i zew., trójników, końcówek, wsporników/akcesorii na zabudowę osprzętu (gniazd), - 90x60mm (szer.xwys.)	m	52,000		
92	kabel/przewód 3x1,5mm2 0,6/1kV, Cu	m	3 120,000		
93	uchwyty do prowadzenia kabli, PH90	szt.	320,000		
94	oprawa oświetleniowa, źródło światła LED 25W, rodzaj oprawy reflektor, kolor oprawy biały, korpus aluminiowy, raster antyolśnieniowy, zasilanie 230VAC (zasilacz wbudowany), strumień świetlny min. 2000lm, moc przyłączeniowa 25W, kąt 40stop.	szt.	31,000		
95	oprawa oświetleniowa natynkowa LED, obudowa w postaci profilu aluminiowego, dł: 800...900mm kolor oprawy biały, zasilanie 230VAC, strumień świetlny min 4500lm, moc przyłączeniowa 35W	szt.	5,000		
96	oprawa oświetleniowa zwisająca LED, (dł. zawiesia 1500mm) obudowa w postaci profilu aluminiowego, dł: 800...900mm kolor oprawy biały, zasilanie 230VAC, strumień świetlny min. 4500lm, moc przyłączeniowa 35W	szt.	6,000		
97	oprawa oświetleniowa zwisająca LED, obudowa w postaci profilu aluminiowego, kolor oprawy biały, zasilanie 230VAC, strumień świetlny 6000lm, moc przyłączeniowa 46W	szt.	2,000		
98	oprawa oświetleniowa natynkowa LED, obudowa w postaci profilu aluminiowego, wys: dł: 1100...1200mm kolor oprawy biały, zasilanie 230VAC, strumień świetlny min. 6000lm, moc przyłączeniowa 46W	szt.	1,000		
99	oprawa oświetleniowa świetłówkowa, IP66, zasilanie 230VAC, 2x24W, strumień świetlny min. 3500lm, moc przyłączeniowa 48W	szt.	20,000		
100	oprawa oświetleniowa zwisająca z kloszem, strumień świetlny min 11000 lm, moc przyłączeniowa 450W	szt.	6,000		
101	oprawa oświetleniowa zwisająca z kloszem, strumień świetlny min 6600lm, moc przyłączeniowa 210W	szt.	2,000		
102	oprawa oświetlenia awaryjnego natynkowa sufitowa LED (oświetlenie (antypaniczne) drogi ewakuacyjnej), zasilanie 230VAC, test ręczny, IP20, trb pracy NM - praca awaryjna, autonomia 3h, strumień świetlny min.260lm	szt.	11,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
103	oprawa oświetleniowa LED świecąca jednostronnie - kinkiet do montażu na elewacji, G8,5, moc przyłączeniowa 20W + obudowa modułu oświetleniowego stalowa w kolorze czarnym IP65, wraz z kloszem o klasie wytrzymałości na uderzenie IK09	szt.	6,000		
104	oprawa oświetleniowa linia LED do montażu do okna wnętrza, 18,5W/m	m	37,000		
105	łącznik 1-bieg, 230V/16A, IP20, podtynkowa puszka, ramka, klawisze	szt.	15,300		
106	łącznik 1-bieg, schodowy, 230V/16A, IP20, podtynkowa puszka, ramka, klawisze	szt.	10,200		
107	łącznik 1-bieg, 230V/16A, natynkowa puszka, ramka, klawisze	szt.	10,200		
108	łącznik 1-bieg, 230V/16A, IP44, natynkowa puszka, ramka, klawisze	szt.	5,100		
109	łącznik 1-bieg, 230V/16A, IP44, podtynkowa puszka, ramka, klawisze	szt.	5,100		
110	gniazdo z uziemieniem 230V/16A, natynkowe	szt.	5,100		
111	rozdzielnia główna ROZ-9 (kompletna)	szt.	1,000		
112	podrozdzielnia ROZ-9.1 (kompletna)	szt.	1,000		
113	podrozdzielnia ROZ-9.2 (kompletna składająca się z 2 obudów)	szt.	1,000		
114	rozdzielnia główna ROZ-500 (kompletna)	szt.	1,000		
115	śruby zgrubne M16 z podkładkami i nakrętkami	kg	5,400		
116	konstrukcje mocujące	kg	6,000		
117	zaczep przyłączeniowy	szt.	3,060		
118	bednarka ocynkowana 40x5 mm	kg	7,000		
119	transformator 400/500, 10kVA w obudowie IP23	szt.	1,000		
120	kabel/przewód 3x6mm <sup>2</sup> 0,6/1kV, Cu	m	208,000		
121	kabel/przewód 5x6mm <sup>2</sup> 0,6/1kV, Cu	m	104,000		
122	kabel 5x25mm <sup>2</sup> 0,6/1kV, Cu	m	156,000		
123	złącze rynnowe ocynkowane (zaciskane)	szt.	14,000		
124	gniazda wodoszczelne 3-biegunowe	szt.	3,060		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	spawarka	m-g	2,980		
2	środek transportowy	m-g	50,050		
3	żuraw samochodowy	m-g	28,575		
4	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	28,400		
5	ciągnik kołowy	m-g	28,400		
6	wibromiot	m-g	1,230		
7	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	3,500		
8	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,500		
9	prasa hydrauliczna z napędem elektrycznym 100 t	m-g	3,000		
RAZEM					

**Słownie:**