



**ELPRO-7**<sup>®</sup>  
sp. z o.o.

41-800 Zabrze, ul. Ziemska 1  
Tel./Faks: 32 370 08 49, 32 376 33 60  
E-mail: biuro@elpro7.pl

Zarejestrowana przez Sąd Rejonowy w Gliwicach X Wydział Gospodarczy pod numerem KRS 0000221627  
Kapitał Zakładowy Spółki: 100.000,- PLN, NIP: 648-25-04-215, Regon: 278277306

Zintegrowany System Zarządzania

www.elpro7.pl

## **"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, zieleń,
- wbudowanie instalacji c.o. w budynek maszyny parowej (obiekt nr 10).

opracowanie:

**PRZEDMIAR EP7-16-20/E1A/PRD**

do projektu:

**Instalacja oświetlenia zewnętrznego**

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**

45231400-9 – Roboty budowlane w zakresie linii energetycznych

31527200-8 Oświetlenie zewnętrzne

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 „Królowa 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 „Królowa 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 instalację oświetlenia zewnętrznego terenu objętego inwestycją oraz zasilanie tablic informacyjnych i straganów (odpływy zasilane z szafy oświetleniowej SOZ).

## **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/E1
  - 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. 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/E1A/PRD				
1	45231400-9	Prace ziemne	1	6
2	45231400-9 31527200-8 45317300-5	Oświetlenie zewnętrzne i zasilanie tablic info.	7	30

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS: EP7-16-20/E1A/PRD</b>						
<b>1</b>	<b>45231400-9</b>		<b>Prace ziemne</b>			
1 d.1	KNNR 5 0719-05	ST-E1	Mechaniczne rozebranie nawierzchni chodników z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm	m2		
			(5 + 8 + 11) * 1,5	m2	36,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
2 d.1	KNNR 5 0719-07 analogia	ST-E1	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2		
			(5 + 4 + 8) * 1,5	m2	25,500	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,500</b>
3 d.1	KNNR 5 0701-05	ST-E1	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m3		
	Wykop liniowy		315,84	m3	315,840	
	Objętość wykopu		*Wykop* 0,5 * (0,4 + 0,8) * 0,8 * 658	m3	315,840	
					<b>RAZEM</b>	<b>631,680</b>
4 d.1	KNNR 5 0706-01	ST-E1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m		
			660	m	660,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>660,000</b>
5 d.1	KNNR 5 0702-05	ST-E1	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m3		
	Objętość ziemi do zasypiania		315,84 - 27,965	m3	287,875	
					<b>RAZEM</b>	<b>287,875</b>
6 d.1	KNNR 1 0205-02 0208-02	ST-E1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku na odległość 20 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi	m3		
	Objętość ziemi do wywiezienia		27,965	m3	27,965	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,965</b>
<b>2</b>	<b>45231400-9 31527200-8 45317300-5</b>		<b>Oświetlenie zewnętrzne i zasilanie tablic info.</b>			
7 d.2	KNNR 5 0412-05	ST-E6	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.15 m3 pod rozdzielnice (fundamenty dostarczane wraz ze zestawem złączowym)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8 d.2	KNNR 5 0401-04 analogia	ST-E6	Złącza kablowe typu Z-22 szafa oświetlenia zewnętrznego SOZ	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
9 d.2	KNNR 5 1001-01	ST-E6	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
			36	szt.	36,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
10 d.2	KNNR 5 1003-03	ST-E6	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.pr zew.		
			36	kpl.pr zew.	36,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
11 d.2	KNNR 5 1004-01	ST-E6	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie oprawa oświetleniowa LED 300K strumień świetlny 1600lm, kąt 30 stopni, 17 W, wraz z obudową i kloszem	szt.		
			86	szt.	86,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>86,000</b>
12 d.2	KNNR 5 1004-01	ST-E6	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
			34	szt.	34,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
13 d.2	KNNR 5 1002-01 analogia	ST-E6	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie element pośredni montażowy do zabudowy opraw oświetleniowych	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			41	szt.	41,000	
					RAZEM	41,000
14 d.2	KNNR 5 1008-03	ST-E6	Montaż projektorów oświetleniowych na murkach, fundamentach, elementach ogrodzenia - oprawa w byłej bramie oprawa LED, 3000K, 3W, IP67, wpuszczana, najazdowa	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
15 d.2	KNNR 5 0606-04	ST-E6	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
16 d.2	KNNR 5 0605-02	ST-E6	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
			21	m	21,000	
					RAZEM	21,000
17 d.2	KNNR 5 0707-02	ST-E1	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kabel YKY 5x10 0,6/1 kV	m		
			900	m	900,000	
					RAZEM	900,000
18 d.2	KNNR 5 0707-01	ST-E1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - zasilanie tablic informacyjnych kabel YKY 3x10 0,6/1kV	m		
			350	m	350,000	
					RAZEM	350,000
19 d.2	KNNR 5 0707-01	ST-E1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - zasilanie rozdzielnic terenowych kabel YKY 3x10 0,6/1kV	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
20 d.2	KNNR 5 0726-09	ST-E6	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.		
			35 * 2	szt.	70,000	
					RAZEM	70,000
21 d.2	KNNR 5 0726-05	ST-E6	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.		
			(22 - 8) * 2	szt.	28,000	
					RAZEM	28,000
22 d.2	KNNR 5 0705-01	ST-E6	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
			675	m	675,000	
					RAZEM	675,000
23 d.2	KNNR 5-01 0402-06 analogia	ST-E5	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2/1 wieloelementowych w gruncie kat. III rozdzielnica terenowa podziemna, 3 gniazda 230 V, komplet zabezpieczeń	stud.		
			5	stud.	5,000	
					RAZEM	5,000
24 d.2	KNNR 5 1302-04	ST-E1	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
			8	odc.	8,000	
					RAZEM	8,000
25 d.2	KNNR 5 1302-02	ST-E1	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
			6	odc.	6,000	
					RAZEM	6,000
26 d.2	KNNR-W 5-08 0902-01	ST-E1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi r		
			1	pomi r	1,000	
					RAZEM	1,000
27 d.2	KNNR-W 5-08 0902-02	ST-E1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomi r		
			12	pomi r	12,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	12,000
28 d.2	KNR-W 5-08 0902-03	ST-E1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar		
			1	pomiar	1,000	
					RAZEM	1,000
29 d.2	KNR-W 5-08 0902-04	ST-E1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny	pomiar		
			7	pomiar	7,000	
					RAZEM	7,000
30 d.2	kalk. własna	ST-E6	Prace uzupełniające, ustawienie sterowników, regulacja poszczególnych opraw oświetleniowych z udziałem przedstawiciela inwestora, dla uzyskania pożądanej sceny świetlnej	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	994,523		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	piasek	m3	73,920		
2	materiały pomocnicze	zł			
3	wazelina techniczna	kg	14,850		
4	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m2	609,000		
5	opaski kablowe typu OKi	szt.	243,000		
6	słupki oznaczeniowe typu SO	szt.	21,750		
7	kabel YKY 3x10 0,6/1kV	m	572,000		
8	bednarka ocynkowana	m	21,840		
9	złącza kontrolne	szt.	1,260		
10	uziom prętowy 3/4" miedziowany kompletny 3 m	szt.	7,000		
11	osłony przewodów	szt.	1,260		
12	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt.	36,000		
13	słup oświetleniowy w kolorze czarnym fi80/fi76 do zabudowania w gruncie, wysokość 8m	szt.	36,000		
14	beton	m3	77,760		
15	oprawa oświetleniowa LED 300K strumień świetlny 1600lm, kąt 30 stopni, 17 W, wraz z obudową i kloszem	kpl.	86,000		
16	oprawa oświetleniowa LED 3000K strumień świetlny symetryczny 1600lm, 12 W, wraz z obudową i kloszem	kpl.	34,000		
17	element pośredni montażowy do zabudowy opraw oświetleniowych	szt.	41,000		
18	oprawa LED, 3000K, 3W, IP67, wpuszczana, najazdowa	kpl.	2,000		
19	szafa oświetlenia zewnętrznego SOZ	kpl.	1,000		
20	przewód YDY 3x1,5	m	720,000		
21	kabel YKY 5x10 0,6/1 kV	m	936,000		
22	rury osłonowa fi 50	m	702,000		
23	rozdzielnica terenowa podziemna, 3 gniazda 230 V, komplet zabezpieczeń	szt.	5,000		
24	końcówki kablowe	szt.	434,000		
25	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	98,000		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	130,975		
2	samochód samowyładowczy	m-g	10,560		
3	koparka 0.25 m3	m-g	2,209		
4	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,755		
5	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	40,570		
6	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa	m-g	3,204		
7	środek transportowy	m-g	47,400		
8	żuraw samochodowy	m-g	14,135		
9	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	7,250		
10	ciągnik kołowy	m-g	7,250		
11	młot udarowy elektryczny	m-g	4,340		
12	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	4,340		
13	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	2,520		
14	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	45,770		
15	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	9,850		
RAZEM					

**Słownie:**