

# PRZEDMIAR ROBÓT

## WIEJSKIE CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNE W KĘPIE ZALESZAŃSKIM - KRĘGLE

Data: 10-01-27

BUDOWA: INSTALACJA ELEKTRYCZNA KRĘGIELNI W BUDYNKU DOMU LUDOWEGO  
W KĘPIU ZALESZAŃSKIM NR.2, DZ.NR.982

KODY CPV: 45214220-8 , 45310000-3

ZAMAWIAJĄCY: GMINA ZALESZANY UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 16, 37-415 ZALESZANY  
JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA KOSZTORYS : ELEKTROLAND ANDRZEJ JERZY KOWALSKI  
37-450 STAŁOWA WOLA UL. PARTYZANTÓW 4/38

Sprawdzający: .....

2010 -02- 08

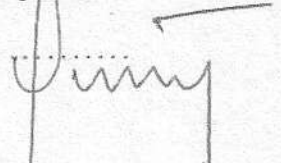
Zamawiający:

**GMINA ZALESZANY**  
NIP 865-23-93-981  
REGON 830409146

**WÓJT**  
*Stanisław Guźla*

**ELEKTROLAND**  
FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA  
INSTALACJI I SIĘCI ELEKTROENERGETYCZNYCH DO 30KV  
ANDRZEJ JERZY KOWALSKI  
ul. Partyzantów 4/38, tel. (15) 844-04-02  
37-450 STAŁOWA WOLA  
NIP 865-118-33-94

Wykonawca:



## Ogólna charakterystyka obiektu lub robót

### OPIS TECHNICZNY

#### 1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest wykonanie instalacji elektrycznej w budynku kręgielni w miejscowości Kępie Zaleszańskie.

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1 Zlecenie Inwestora
- 2.2 Rysunki konstrukcyjne
- 2.3 Inwentaryzacja
- 2.4 Obowiązujące przepisy i normy

#### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie tablic rozdzielczych, wewnętrznych linii zasilających, instalacji elektrycznej gniazdowej i oświetleniowej.

#### 4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

- 4.1 Układ pomiarowy poboru energii elektrycznej - przygotować 3-fazowy bezpośredni układ pomiarowy poboru energii elektrycznej czynnej i biernej na typowej tablicy licznikowej wewnątrz tablicy pomiarowej TP. Tablicę przystosować do odczytu wskazań licznika przez wizjer. Zabezpieczenie przedlicznikowe wewnątrz tablicy pomiarowej przystosować do plombowania.
- 4.2 Wewnętrzna linia zasilająca - od projektowanej tablicy pomiarowej zabudowanej na zewnątrz budynku wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą przewodem 5 x LgY 16 p/t w r137 poprzez wyłącznik p-poż zabudowany na zewnątrz budynku.
- 4.3 Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wt. 230V i 24V - projekt przewiduje oświetlenie ogólne pomieszczeń zgodnie z obowiązującą normą PN/E-02033. Obliczenia natężenia oświetlenia, doboru i rozmieszczenia opraw dokonano w oparciu o program komputerowy CALCULUX. Pomieszczenia oświetlić oprawami jarzeniowymi 2 x 36W. Pomieszczenia sanitarne oświetlić oprawami żarowymi. Dla w/w pomieszczeń zamontować osprzęt szczelny Elda Szczecinek serii Forum. Wypust oświetleniowy wykonać jako p/t przewodem YDyp 3 x 1,5mm<sup>2</sup>. Instalacja gniazd wtykowych wykonać jako p/t przewodem YDyp 3 x 2,5. Osprzęt szczelny ze stykiem ochronnym 2b/Z 16A serii FORUM Elda Szczecinek.
- 4.4 Instalacja siły - wykonać jako p/t przewodem YDyp 5 x 4 mm<sup>2</sup> i zakończyć gniazdem 3-faz 5 stykowym 32A z wyłącznikiem.
- 4.5 Instalacja ochrony przeciwprzebieciowej - zaprojektowano dwu stopniowy system ochrony urządzeń technicznych od przepięć łączeniowych oraz atmosferycznych indukowanych lub zredukowanych.
  - pierwszy stopień ograniczający przepięcia do wartości mniejszej od 4 KV zaprojektowano za pomocą czterech ograniczników DEHNport 255 umieszczonych w tablicy odgromnikowej na zewnątrz budynku.
  - drugi stopień ograniczający przepięcia do wartości 1-1,5 KV zaprojektowano za pomocą ograniczników DEHN guard T 275 zamontowanych w tablicy TR-1.W.L.Z pomiędzy DEHN port 255 a DEHN guard T 275 l = 15m.
- 4.6 Instalacja odgromowa - projektuje się instalację odgromową z uziomem otokowym FeZn 25 x 4. Przewody odprowadzające, zwody poziome i pionowe wykonać drutem ocynkowanym DeFeZn 6 mm<sup>2</sup> montowanym na uchwytech odgromowych. Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5m.
- 4.7 Ochrona od porażenia prądem elektrycznym - system ochrony od porażenia prądem elektrycznym jak dla układu sieciowego TN - S.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 TABLICA ROZDZIELCZE I W.L.Z</b>				
1.1	KNNR 5/404/3	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica TB	1	szt
1.2	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy FR 103 40A	1	szt
1.3	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy P304 40A 30mA	1	szt
1.4	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy S 303 C 16A	1	szt
1.5	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S 301 B 20A	1	szt
1.6	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S 301 B 16A	2	szt
1.7	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S 301 B 10A	4	szt
1.8	KNNR 5/404/3	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica TBM	1	szt
1.9	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S 301 B 10A	2	szt
1.10	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy P312 B 16A 30mA	2	szt
1.11	KNNR 5/1207/15	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle	48	m
1.12	KNNR 5/205/3	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój YDY 5 X 10	25	m
1.13	KNNR 5/205/3	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój YDY 5 X 4	23	m
1.14	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	48	m
<b>2 INSTALACJA ELEKTRYCZNA OGÓLNA</b>				
2.1	KNNR 5/1207/15	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle	345	m
2.2	KSNR 5/405/3 (2)	Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wtynkowymi, w budynkach administracyjnych, na gniazdo wtykowe 2-biegunowe 10A i 10A/Z, na cegle	21	szt
2.3	KSNR 5/404/2 (2)	Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wtynkowymi w budynkach mieszkalnych, na przełącznik, na cegle	37	szt
2.4	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	345	m
2.5	KSNR 5/502/4	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych, świetlówkowych 4 x 18·W	3	kpl
2.6	KSNR 5/502/3	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych, świetlówkowych 2 x 40·W	10	kpl
2.7	KSNR 5/502/1 (2)	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych, żarowych na ślali kręgielni	12	kpl
2.8	KSNR 5/502/1 (2)	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych, żarowych w sanitariatach i pom.socjalnych i technicznych	8	kpl
2.9	KSNR 5/502/1 (2)	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych, żarowych na zewnątrz budynku	1	kpl
2.10	KSNR 5/502/1 (2)	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych, żarowych wiszące na stołem bilardowym	3	kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3 ZSILANIE ELEKTRYCZNEGO PODGRZEWACZA WODY</b>				
3.1 KNNR 5/1207/15	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle	10		m
3.2 KNNR 5/205/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5·mm <sup>2</sup> YDY 5 X 2,5	14		m
3.3 KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	10		m
3.4 KNNR 5/308/13	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, 3-fazowe 16A	1		szt
<b>4 OŚWIETLENIE AWARYJNE</b>				
4.1 KSNR 5/502/4	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych, świetlówkowych 4 x 18·W awaryjna	2		kpl
<b>5 OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE</b>				
5.1 KSNR 5/402/2 (1)	Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wciąganyymi do rurek winidurowych karbowanych RVKLn p.t.na przełącznik świecznikowy, na cegle	4		szt
5.2 KSNR 5/502/2	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych, świetlówkowych 8 W	3		kpl
<b>6 INSTALACJA ODGROMOWA</b>				
6.1 KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8·m, grunt kategorii III	96		m
6.2 KNNR 5/601/1 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z pręta	95		m
6.3 KNNR 5/601/6	Przewody instalacji odgromowej, przewody napężane pionowe	48		m
6.4 KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające	12		m
6.5 KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120·mm <sup>2</sup>	6		szt
6.6 KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 8·mm	12		szt
6.7 KNNR 5/612/1	Złącza rynnowe, napężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze do rynny okapowej, dach	6		szt
<b>8 POMIARY ELEKTRYCZNE</b>				
8.1 KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	2		pomiar
8.2 KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	11		pomiar
8.3 KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	19		szt
8.4 KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	19		próba
8.5 KNP 1813/1348/1	Badanie instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100m	1		kpl

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Robotnicy	r-g	587,9051		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		587,9051		

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena wyjśc.	Wartość
Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	112,32		
Gniazda wtyczkowe n.t./w.t. 2-biegunowe	szt	21,42		
Gniazdo wtyczkowe 16A wodoodporne stałe 3P+N+Z nf 2626-137	szt	1		
Klosze	szt	24,96		
Odgaleźnik	szt	34,04		
Oprawy świetlówkowa OWF 2 X 36	kpl	10		
Oprawy świetlówkowe 218 z rastrem parabolicznym	szt	3		
Oprawy świetlówkowe Grand Lux 1 x 9W 1h	szt	3		
Oprawy świetlówkowe K 418 nastropowa awaryjna	szt	2		
Oprawy żarowe do przykręcania CAMEA	szt	8		
Oprawy żarowe do przykręcania KINKIET	szt	12		
Oprawy żarowe do przykręcania SOPS 1 X 100W Z KLOSZEM	szt	1		
Oprawy żarowe wiszące	szt	3		
Oslony przewodów	szt	8,72736		
Pręty stalowe ocynkowane 8 mm	m	148,72		
Przełącznik bakelitowy 10A świecznikowy pt	szt	5,00018		
Przewód YDY 450/750V 5x2,50 mm <sup>2</sup>	m	14,56		
Przewód YDY 450/750V 5x4,0 mm <sup>2</sup>	m	23,92		
Przewód YDY 450/750V 5x10,0 mm <sup>2</sup>	m	26		
Przewód YDYp 450/750V 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	402,38		
Przewód YDYp 450/750V 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	175,35		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,072		
Świetlówki 18W	szt	20,8		
Świetlówki 36W	szt	20,8		
Tablice rozdzielcze TB	szt	1		
Tablice rozdzielcze TBM	szt	1		
Wsporniki dachowe	szt	95,95		
Wspornik instalacji odgromowej K-122/1 do przewodów naprężanych, przelotowy	szt	4,8		
Wspornik instalacji odgromowej K-123 do przewodów naprężanych, naciagowy	szt	9,6		
Wsporniki ścienne	szt	6		
Wyłącznik 1-biegunowy p/t	szt	5,99992		
Wyłącznik 1-biegunowy p/t ELDA Szczecinek szczelny	szt	5,99992		
Wyłącznik FR 103 63 A	szt	1		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B 10 A	szt	6		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B 16 A	szt	2		
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B 20A	szt	1		
Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303 B16 A	szt	1		
Wyłącznik różnicowo-prądowy P304, 40 A/30mA	szt	1		
Wyłącznik różnicowo-prądowy P312 B 16 A 30mA	szt	2		
Zacisk instalacji odgromowej K-314, ocynkowany do połączeń z rynną dachową	szt	6		
Zapłonniki ZTE 4-80W	szt	40		
Złącze kontrolne	szt	8,72736		
Złączki krzyżowe	szt	20,25		
Żarówki	szt	24,96		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):				

### Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	9,7432		
Spawarka elektryczna prostownikowa 250 A	m-g	3,4878		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):		13,231		

### Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1 TABLICA ROZDZIELCZE I W.I.L.Z	
2 INSTALACJA ELEKTRYCZNA OGÓLNA	
3 ZSILANIE ELEKTRYCZNEGO PODGRZEWACZA WODY	
4 OŚWIETLENIE AWARYJNE	
5 OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	
6 INSTALACJA ODGROMOWA	
8 POMIARY ELEKTRYCZNE	