

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY W LUSINIE  
ADRES INWESTYCJI : 55-340 Lusina 63, dz. nr 303; obręb 0010 Lusina  
INWESTOR : Gmina Udanin  
ADRES INWESTORA : Udanin 26, 55-340 Udanin  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Daniel Kociemba (elektryczna (E))  
AKTUALIZOWAŁ : mgr inż. Jan Węglewski  
DATA OPRAC. : 12.06.2018

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.06.2018

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie obejmuje:

- sieć zasilająca WLZ do projektowanej rozdzielnicy RG
- tablicę rozdzielczą RG
- instalację uziemień i połączeń wyrównawczych
- instalację odgromową
- instalację siły i oświetlenia w pomieszczeniach
- instalację zasilania urządzeń branży sanitarnej
- oświetlenie zewnętrzne na elewacji budynku
- ochronę przeciwprzepięciową w obiekcie

W budynku w pomieszczeniu klatki schodowej zlokalizowana jest tablica rozdzielcza obiektu RG, zasilana z przyłącza napowietrznego. W pomieszczeniu klatki schodowej linie kablowe należy prowadzić w brzdach kablowych pod tynkiem. Przejścia przez ściany należy wykonać w technologii ognioodpornej o wartości nie mniejszej, iż wytrzymałość ognioodporna ścian.

Tablica rozdzielcza RG.

Przewiduje się zastosowanie rozdzielnicy wnekowej, którą należy wyposażać w:

- szyny zbiorcze;
- wyłącznik główny na zasilaniu;
- aparaturę modułową
- ochronniki przepięciowe kl. C+B (I+II);
- niezbędną rezerwę miejsca.

Linie zasilające. Instalacje w obiekcie zaprojektowano w układzie sieciowym TN-S. Do odbiorników końcowych zostały doprowadzone linie zasilające trzy i pięcioletowe z oddzielnymi żyłami ochronną i neutralną. Dobór kabli i przewodów zamieszczono na schematach i rzutach.

Oświetlenie wewnętrzne. Na sieć oświetlenia wewnętrznego składają się:

Oświetlenie podstawowe:

Projektowane średnie poziomy natężenia oświetlenia podstawowego przyjęto zgodnie z wytycznymi technologicznymi oraz z wymogami normy oświetleniowej PN-EN 12464-1:

Zaprojektowano oświetlenie z wykorzystaniem opraw LED-owych o mocy i typie dostosowanym do danego pomieszczenia.

Szczegółowe zestawienie stref natężenia oświetlenia przedstawiono na rysunkach.

Do oświetlenia podstawowego w poszczególnych obszarach obiektu zaprojektowano oprawy oświetleniowe ze źródłami światła typu LED zgodnie z przeznaczeniem i aranżacją pomieszczenia oraz o odpowiedniej szczelności. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie indywidualnie za pomocą łączników zlokalizowanych przy wejściu do danego pomieszczenia.

Przewody:

Oprzewodowanie instalacji oświetlenia na obiekcie wykonać przewodami miedzianymi o przekrojach dobranych do zabezpieczeń poszczególnych obwodów, spełniających jednocześnie wymagania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i dopuszczalnego spadku napięcia w instalacji. Przewody należy układać

- w pomieszczeniach świetlicy 1, 2 zaplecza kuchennego, komunikacji i magazynach w brzdach pod tynkiem;

- w miejscach wymagających osłony w rurkach z tworzyw sztucznych.

W miejscach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo mechanicznego uszkodzenia ułożonego przewodu należy stosować rurki giętkie z tworzywa sztucznego, w miejscach gdzie występuje bezpośredni wpływ oświetlenia słonecznego należy stosować rury odporne na promieniowanie UV.

Instalacje siłowe

Instalacja siły obejmuje zasilanie odbiorów siłowych, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia oraz gniazd pojedynczych trójfazowych. Gniazda wtyczkowe jednofazowe zaprojektowano dla odbiorów ogólnego przeznaczenia. Instalację do odbiorników końcowych projektuje się w systemie TN-S.

Poszczególne obwody zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń wyłącznikami nadmiarowo prądowymi oraz zastosować ochronne wyłączniki różnicowoprądowe.

Przewody należy układać

- w pomieszczeniach świetlicy 1, 2 zaplecza kuchennego, komunikacji i magazynach w brzdach pod tynkiem.

W miejscach wymagających osłony w rurkach z tworzyw sztucznych.

- W miejscach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo mechanicznego uszkodzenia ułożonego przewodu należy stosować rurki giętkie z tworzywa sztucznego, w miejscach gdzie występuje bezpośredni wpływ oświetlenia słonecznego należy stosować rury odporne na promieniowanie UV.

W instalacji należy stosować osprzęt elektryczny:

- zwykły o IP20 w pomieszczeniach suchych,

- szczelny (hermetyczny) o IP44 w pomieszczeniach wilgotnych.

Zasilanie pomieszczenia sklepu. Zasilanie sklepu nie jest objęte niniejszym opracowaniem

Oświetlenie zewnętrzne. Na elewacji budynku nad wejściem głównym projektuje się montaż oświetlenia zewnętrznego na elewacji. Oprawy oświetleniowe projektuje się ze źródłem światła LED.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Świetlica w Lusinie (E)</b>			
1	Instalacje elektryczne	1	34
2	Dostosowanie instalacji odgromowej do nowych warunków pracy	35	42
3	Demontaże	43	44
4	Pomiary	45	49

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Świetlica w Lusinie (E)</b>								
1	45311200-2		<b>Instalacje elektryczne</b>					
1	KNNR-W 9 d.1 1102-02	SST (E)	Powiększanie wnęki pod rozdzielnice elektryczne w podłożu ceglany 0,25			dm <sup>3</sup>		
						dm <sup>3</sup>	0,250	
							<b>RAZEM</b>	<b>0,250</b>
2	KNNR 5 d.1 0404-04	SST (E)	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg <i>tablica rozdzielcza RG</i> 1,000			szt.		
						szt.	1,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	KNNR 5 d.1 0404-01	SST (E)	Tablice pomiarowa o masie do 10 kg <i>tablice pomiarowa RP dostosowanie do nowych warunków pracy</i> 1,000			szt.		
						szt.	1,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4	KNNR 5 d.1 0103-05	SST (E)	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>rury winidurkowe 20</i> 70,000			m		
						m	70,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>70,000</b>
5	KNNR 5 d.1 0103-08	SST (E)	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>rury winidurkowe 47</i> 80,000			m		
						m	80,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
6	KNNR 5 d.1 1209-1102	SST (E)	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu 8,000			otw.		
						otw.	8,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
7	KNNR 5 d.1 0114-04	SST (E)	Przepusty hermetyczne w stropie z rur o śr.do 36 mm <i>masa ognioodporna</i> 3,000			szt.		
						szt.	3,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
8	KNNR 5 d.1 0114-08	SST (E)	Przepusty hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 36 mm <i>masa ognioodporna</i> 5,000			szt.		
						szt.	5,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
9	KNNR 5 d.1 0205-03	SST (E)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe <i>przewody kabelkowe YDYżo 5x4</i> 238,000			m		
						m	238,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>238,000</b>
10	KNNR 5 d.1 0205-03	SST (E)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe <i>przewody kabelkowe YDYżo 5x10</i> 6,000			m		
						m	6,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
11	KNNR 5 d.1 0205-03	SST (E)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe <i>przewody kabelkowe LY 10</i> 166,000			m		
						m	166,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>166,000</b>
12	KNNR 5 d.1 0205-03	SST (E)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe <i>przewody kabelkowe LgY 25</i> 18,000			m		
						m	18,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
13	KNNR 5-10 d.1 0117-04	SST (E)	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania <i>kable YKYżo 5x25</i> 7,000			m		
						m	7,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
14	KNNR 5 d.1 0205-02	SST (E)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe <i>przewody kabelkowe YDYżo 5x2,5</i> 436,000			m		
						m	436,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>436,000</b>
15	KNNR 5 d.1 0203-01	SST (E)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur <i>przewody kabelkowe YDYżo 3x1,5mm</i> 85,000			m		
						m	85,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>85,000</b>
16	KNNR 5 d.1 0204-01	SST (E)	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w tynku betonowym <i>przewody kabelkowe YDYżo 3x1,5mm</i>			m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz.	Razem
			345,000			m	345,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>345,000</b>
17	KNNR 5 d.1 0203-01	SST (E)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur <i>przewody kabelkowe YDYżo 3x2,5mm'</i> 68,000			m		
						m	68,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
18	KNNR 5 d.1 0204-01	SST (E)	Przewody wtykowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w tynku betonowym <i>przewody kabelkowe YDYżo 3x2,5mm</i> 396,000			m		
						m	396,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>396,000</b>
19	KNNR 5 d.1 0502-04	SST (E)	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>oprawy oznaczone na projekcie jako oprawa świetlica</i> 13,000			kpl.		
						kpl.	13,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
20	KNNR 5 d.1 0502-04	SST (E)	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>oprawy oznaczone na projekcie jako oprawa kuchnia</i> 4,000			kpl.		
						kpl.	4,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
21	KNNR 5 d.1 0502-04	SST (E)	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>oprawy oznaczone na projekcie jako magazyn, ciągi komunikacyjne</i> 5,000			kpl.		
						kpl.	5,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
22	KNNR 5 d.1 0502-04	SST (E)	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>oprawy oznaczone na projekcie jako pomieszczenie WC</i> 3,000			kpl.		
						kpl.	3,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
23	KNNR 5 d.1 0502-04	SST (E)	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>oprawy oznaczone na projekcie jako piwnica</i> 3,000			kpl.		
						kpl.	3,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
24	KNNR 5 d.1 0502-04	SST (E)	Oprawy oświetleniowe przykręcane <i>oprawy oznaczone na projekcie jako oprawy kinkiet (PLAFON ŚCIENNY)</i> 2,000			kpl.		
						kpl.	2,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
25	KNNR 5 d.1 0306-02	SST (E)	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej <i>łączniki instalacyjne</i> 12,000			szt.		
						szt.	12,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
26	KNNR 5 d.1 0307-02	SST (E)	Łączniki schodowe <i>łączniki bryzgoszczelne schodowe</i> 4,000			szt.		
						szt.	4,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
27	KNNR 5 d.1 0306-04	SST (E)	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej <i>łączniki instalacyjne krzyżowy</i> 2,000			szt.		
						szt.	2,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
28	KNNR 5 d.1 0306-03	SST (E)	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej 2,000			szt.		
						szt.	2,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
29	KNNR 5 d.1 0308-08	SST (E)	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym IP56 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm <sup>2</sup> 3,000			szt.		
						szt.	3,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
30	KNNR 5 d.1 0308-08	SST (E)	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym IP56 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm <sup>2</sup> <i>gniazda bryzgoszczelne 3-biegunowe 16A</i> 3,000			szt.		
						szt.	3,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
31	KNNR 5 d.1 0308-03	SST (E)	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> 25,000			szt.		
						szt.	25,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
32	KNNR 5 d.1 0308-03	SST (E)	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> <i>wypust 1f</i> 2,000			szt.		
						szt.	2,000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz.	Razem
							<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
33	KNNR 5 d.1 0308-05	SST (E)	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> 5,000			szt.		
						szt.	5,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
34	KNNR 5 d.1 0308-08	SST (E)	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm <sup>2</sup> 3,000			szt.		
						szt.	3,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
<b>2</b>	<b>45311200-2</b>		<b>Dostosowanie instalacji odgromowej do nowych warunków pracy</b>					
35	KNNR 5 d.2 0601-01	SST (E)	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 23,000			m		
						m	23,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
36	KNNR 5 d.2 0601-04	SST (E)	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych 4,500			m		
						m	4,500	
							<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
37	KNNR 5 d.2 0612-01	SST (E)	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu 1,000			szt.		
						szt.	1,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
38	KNNR 5 d.2 0612-06	SST (E)	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-plaskownik 5,000			szt.		
						szt.	5,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
39	KNNR 5 d.2 0611-11	SST (E)	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu 5,000			szt.		
						szt.	5,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
40	KNNR 5 d.2 0404-05	SST (E)	SKRZYNKI KONTROLNE DO INSTALACJI ODGGROMOWEJ SKRZYKA KONTROLNA 5,000			szt.		
						szt.	5,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
41	KNNR 5 d.2 0605-02	SST (E)	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III 15,000			m		
						m	15,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
42	KNNR 5 d.2 0615-05	SST (E)	Iglite montowane na dachu na kominie iglice 3,000			kpl.		
						kpl.	3,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
<b>3</b>	<b>45311200-2</b>		<b>Demontaże</b>					
43	KNNR-W 9 d.3 0201-06	SST (E)	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni ponad 0.5 m <sup>2</sup> 1,000			szt.		
						szt.	1,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
44	KNNR-W 9 d.3 0201-06 wycena indywidualna	SST (E)	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej 1,000			kpl.		
						kpl.	1,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>4</b>	<b>45311200-2</b>		<b>Pomiary</b>					
45	KNNR 5 d.4 1301-01	SST (E)	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 27,000			po- miar po- miar		
							27,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
46	KNNR 5 d.4 1301-02	SST (E)	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 7,000			po- miar po- miar		
							7,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
47	KNNR 5 d.4 1304-01	SST (E)	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 6,000			szt.		
						szt.	6,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
48	KNNR 5 d.4 1305-01	SST (E)	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 3,000			prób.		
						prób.	3,000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Klucz wykonawczy	Lokalizacja	j.m.	Poszcz.	Razem
							<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
49	KNNR 5	SST (E)	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)			prób.		
d.4	1305-02		1,000			prób.	1,000	
							<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>