

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Budynek Garażowy
ADRES INWESTYCJI : Sieradz, ul. Zachodnia, dz. nr ew.463/2,464/2
INWESTOR : Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu
ADRES INWESTORA : 98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki 3

DATA OPRACOWANIA : 2016-03-21

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł
Poziom cen :

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2016-03-21

Data zatwierdzenia

3. Zasilanie.

Projektowany budynek należy zasilic z rozdzielni elektrycznej znajdującej się w budynku biurowo-socjalnym. Projekt w/w rozdzielni znajduje się w odrębnym opracowaniu.

Wewnętrzna linię zasilającą typu YKY 5x10 mm² projektuje się wyprowadzić z rozdzielni elektrycznej budynku biurowo-socjalnego i wprowadzić do rozdzielni projektowanej wiaty magazynowej. Przebieg trasy wewnętrznej linii zasilającej zaznaczono na pzt - oddzielne opracowanie

Rozdzielnię RGAR projektuje się w obudowie izolacyjnej w wykonaniu natynkowym zlokalizowaną wg projektu.

W budynku garażowym projektuje się następujące rodzaje instalacji:

- instalację oświetlenia podstawowego;
- instalację sterowania oświetleniem;
- instalację siłową;
- instalację ochrony przepięciowej;
- instalację połączeń wyrównawczych i ochrony przeciwporażeniowej;
- instalację odgromową.
- instalację systemu sygnalizacji włamania i napadu

4. Opisy wybranych instalacji

4.1. Instalacji oświetlenia podstawowego

Obwody oświetleniowe projektuje się przewodem YDY 1,5mm² (2,5mm²)-750V układanymi w rurkach ochronnych. W budynku garażowym projektuje się oświetlenie żarowo-fluorescencyjne rozmieszczone wg projektu, typ oprawy - wyboru dokona inwestor na etapie wykonawstwa. Szczegóły wykonania instalacji wg załączonego schematu ideowego. W w/w budynku projektuje się osprzęt elektryczny w wykonaniu hermetycznym. Wyboru producenta osprzętu instalacyjnego dokonać po konsultacji z Inwestorem (Użytkownikiem). Wysokość instalowania łączników i zespołu gniazd to 1,4 m.

4.2. Instalacji siłowa.

Instalacja siłowa obejmuje doprowadzenie energii elektrycznej do trzech zestawów gniazd. Obwody siłowe projektuje się przewodem YDY 5x4 mm² układanymi w rurkach ochronnych.

4.3. Instalacji połączeń wyrównawczych i ochrony przeciwporażeniowej.

Dla projektowanego budynku zastosowano układ zasilający TN-S z wydzieloną żyłą ochronną PE w kolorze żółto-zielonym. Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym projektuje się dla obwodów gniazd wtykowych wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA, umiejscowione w wspólnej obudowie zespołu gniazd wtykowych, lub połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) wykorzystując jako uziemienie uziom otokowy wykonany płaskownikiem FeZn 25x4 podłączonym w sposób pewny i trwały pod względem mechanicznym i elektrycznym by umożliwić wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia do zbiorczej szyny wyrównawczej, do której należy podłączyć

przewód ochronny instalacji odbiorczej, które pozwalają na włączenie w układ ekwipotencjalizacji biernych połączeń przewodzących i doprowadzenie prądów "stanów nieustalonych" do potencjału ziemi. Dla instalacji elektrycznej wymagającej dodatkowej ochrony projektuje się obwo-

- 1 fazowe jako 3 żyłowe
- 3 fazowe jako 5 żyłowe

Do przewodu ochronnego należy przyłączyć wszystkie styki ochronne gniazd wtykowych i obudowy urządzeń elektrycznych.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

4.4 Instalacja odgromowa i uziemiająca

Na budynku zaprojektowano instalację odgromową jako typową, wykonaną w oparciu o elementy instalacji piorunochronnej, np. prod. Elektromontaż.

Na dzień wykupu fundamentowego wokół budynku ułożyć uziom otokowy wykonany płaskownikiem FeZn 25x4.

Instalację odgromową na dachu budynku tj. zwody poziome, oraz połączenia z nimi wszystkich elementów metalowych występujących na dachu wykonać drutem FeZn ? 8 ułożonego na głębokości >1,0m oraz w odległości od ściany budynku >1,5m.. Jako przewody odprowadzające wykonać zwody drutem FeZn ? 8 lub bednarki FeZn 30x4. Do projektowanego zwodu odgromowego podłączyć wszystkie rynny, wszystkie stalowe konstrukcje oraz metalowe obudowy urządzeń nie mających styku z urządzeniami elektrycznymi. Rezystancja uziomu otokowego dla instalacji odgromowej nie powinna przekraczać 30 po uwzględnieniu wymaganych współczynników. Z uziomem otokowym należy połączyć uziemienie wyrównawcze, ochronników, obudowy przyłącza i tablic, szyny PE.

5. BILANS MOCY

Punkty świetlne 9 szt. - 1 kW

Zespół gniazd wtykowych 2 szt. - 10 kW

Sumaryczna moc zainstalowana - 11 kW

Współczynnik wykorzystania - 0,5

Sumaryczna moc obliczeniowa - 5,5 kW

6. Instalacja systemu SSWiN

Projektuje się system SSWiN z zastosowaniem na centrali alarmowej INTEGRA 64, dla zabezpieczenia budynku garażowego. W obrębie drzwi wejściowych od strony wewnętrznej umieszczona będzie klawiatura umożliwiająca włączenie/wyłączenie systemu alarmowego, klawiaturę

projektuje się wewnątrz chronionej strefy w miejscu niedostępnym dla osób postronnych. Pomieszczenie projektuje się chronić przy pomocy kontaktronów we wszystkich oknach, bramach oraz drzwiach wejściowych uniemożliwiających wejście do budynku bez uruchamiania alarm.

System Sygnalizacji Włamania i Napadu należy wyposażać zewnętrzne sygnalizatory optyczno-akustyczne.

Projektowaną centralę alarmową zainstalować w pomieszczeniu garażowym - zgodnie z częścią rysunkową, w obudowie posiadającej styki antysabotażowe, uniemożliwiające otwarcie bądź oderwanie obudowy od ściany przez osoby postronne.

Sygnały alarmowe pochodzące z Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu należy przesyłać za pomocą sieci radiowej do firmy ochroniarskiej oraz do wskazanych osób przez Inwestora za pomocą sieci telefonii komórkowej.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W	kpl.		
		19	kpl.	19.000	
				RAZEM	19.000
2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa zewnętrzna z wkładem baterijnym 1h	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - Oprawy ewakuacyjne	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
4	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Zestaw gniazd 1faz i 3 faz typu PCE lub równoważny	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
6	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Przycisk GW.P.POŻ	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		800	m	800.000	
				RAZEM	800.000
10	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		500	m	500.000	
				RAZEM	500.000
11	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		500	m	500.000	
				RAZEM	500.000
12	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur	m		
		130	m	130.000	
				RAZEM	130.000
13	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
14	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
		300	m	300.000	
				RAZEM	300.000
15	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000
16	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
17	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
18	KNNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
19	KNNR AL-01 0208-02	Montaż elementów obsługowych - elektromechaniczny zamek blokowy	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
20	KNR AL-01 0101-02	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 8 linii dozorowych	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR AL-01 0108-05	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryj- nym	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR AL-01 0112-08	Montaż zasilacza do 12 V DC/240 W	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR AL-01 0202-01	Montaż czujki stłuczenia szkła - akustyczna	szt.		
	22		szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
24	KNR AL-01 0203-03	Montaż czujki otwarcia - rozwarcia bramowa (roletowa)	szt.		
	8		szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
25	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
	500		m	500.000	
				RAZEM	500.000
26	KNR AL-01 0602-06	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 32 elementów liniowych	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	760.0460	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	bednarka ocynkowana	kg	208.0000		208.0000	0.00	0.00					
2.	Centrala alarmowa do 8 linii dozorowych	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
3.	czujki otwarcia - rozwarcia bramowa (ro- letowa)	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
4.	Czujki stłuczenia szkła	szt	22.0000		22.0000	0.00	0.00					
5.	elektromechaniczny zamek blokowy	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
6.	gniazda natynkowe 2-biegunowe IP55	szt.	6.1200		6.1200	0.00	0.00					
7.	klawiatura szyfrowa	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
8.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	1680.000 0		1680.000 0	0.00	0.00					
9.	Oprawa zewnętrzna z wkładem bateryj- nym 1h	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
10.	oprawy ewakuacyjne 1h	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
11.	oprawy świetłówe COSMO 2 2X58 W lub równoważne	szt.	19.0000		19.0000	0.00	0.00					
12.	osłony przewodów	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
13.	pręty stalowe ocynkowane	kg	312.0000		312.0000	0.00	0.00					
14.	przewody kabelkowe YDY 3x2,5mm2	m	520.0000		520.0000	0.00	0.00					
15.	przewody kabelkowe YDY 4x6mm2	m	135.2000		135.2000	0.00	0.00					
16.	przewody kabelkowe YDY 5x1,5mm2	m	520.0000		520.0000	0.00	0.00					
17.	przewody kabelkowe YTKSYekw 3x2x0, 5	m	520.0000		520.0000	0.00	0.00					
18.	Przycisk GW.P.POŻ	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
19.	przyciski bryzgoszczelne	szt.	6.1200		6.1200	0.00	0.00					
20.	Rozdzielnia RGAR sprefabrykowana zgodnie z rys. E1	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
21.	rury winidurkowe	m	832.0000		832.0000	0.00	0.00					
22.	Sygnalizator optyczno- akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
23.	świetlówki 58W	szt.	39.5200		39.5200	0.00	0.00					
24.	uchwyty	szt	1680.000 0		1680.000 0	0.00	0.00					
25.	wsporniki dachowe	szt.	303.0000		303.0000	0.00	0.00					
26.	Zasilacz do 12 V DC/240 W	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
27.	Zestaw gniazd 1faz i 3 faz typu PCE lub równoważny	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
28.	złącza kontrolne	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
29.	złącza rynnowe	szt.	9.0000		9.0000	0.00	0.00					
30.	złączki	szt.	328.0000		328.0000	0.00	0.00					
31.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka	m-g	10.2000	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł