

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Projekt zasilania elektrycznego, instalacji wewnętrznej, instalacji odromowej i uziemiającej, instalacji oddymiania
ADRES INWESTYCJI : Mogilany, ul. św. Bartłomieja Apostoła 16, dz. nr ewid. 114/2, obr. 0009 Mogilany
INWESTOR : Gmina Mogilany
ADRES INWESTORA : Urząd Gminy Mogilany, ul. Rynek 2, 33-031 Mogilany
BRANŻA : elektryczna - KOD CPV 4531 0000 - 3
DATA OPRACOWANIA : 03.2021

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Zastosowane materiały i urządzenia przeznaczone do realizacji muszą odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowanych w budownictwie, muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty), powinny być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji. Zagospodarowanie odpadów pozostałych w wyniku realizacji inwestycji zgodnie z Ustawą z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39 poz 251 z późn. zmianami). Przedmiar sporządzono w oparciu o dokumentację projektową. Projekt wraz z przedmiarem i branżą. Ilekroć w niniejszym przedmiarze robót, kosztorysie ofertowym lub inwestorskim podano typ, nazwę materiału lub urządzenia należy przez to rozumieć iż należy stosować materiał, typ urządzenia o parametrach nie gorzych niż określono w niniejszej dokumentacji. Na ofercie spoczywa obowiązek udowodnienia, że zaproponowane rozwiązania zamienne spełniają wymagania obowiązujących przepisów, norm, dokumentacji projektowej i wymagań inwestora. Wszystkie podane ceny są cenami netto (bez podatku VAT) w zł (o ile nie podano inaczej). Przedmiar (kosztorys inwestorski/ofertowy) sporządzono zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowych (Dz.U.2004.130.1389 z późn. zmianami) oraz Dz.U.2013 poz. 1129 z późn. zmianami. Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o dokumentację projektową, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany do ujęcia w swojej ofercie wykonanie wszystkich elementów systemu, nawet jeśli nie zostały opisane i ujęte w niniejszym opracowaniu. Przed zamówieniem ilość materiału należy weryfikować na bud.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.2021

Data zatwierdzenia

I. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ OGÓLNA

I.A Przedmiot opracowania

Projekt budowlany instalacji elektrycznych dla potrzeb sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej i Gimnazjum w Mogilanach.

I.B Cel i zakres opracowania

Zakres opracowania:

zasilanie sali gimnastycznej,
instalacje oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego,
instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,
zasilanie urządzeń technologii wentylacji i instalacji sanitarnych.

I.C Instalacje nieobjęte opracowaniem:

instalacje elektryczne części budynku niewchodzącej w zakres opracowania, instalacje elektryczne istniejącej części budynku, sterowanie i automatyka wentylacji i klimatyzacji.

I.D Podstawa opracowania

koncepcja architektury,
uzgodnienia międzybranżowe,
projekt technologii wentylacji i instalacji sanitarnych,
obowiązujące przepisy i normy.

II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

II.A. Zasilanie sali.

Zasilanie sali gimnastycznej będzie się odbywać z rozdzielnicy RS znajdującej się na korytarzu sali gimnastycznej. Tablicę zaprojektowano jako podtynkową, przystosowaną do montażu osprzętu modułowego. Lokalizacja tablicy wg rys. nr E-2. Rozdzielnica sal RS zasilana będzie projektowanym kablem YKY 4x10 mm² z tablicy wyłącznika głównego szkoły znajdującej się na elewacji budynku, przy wejściu głównym. Istniejący wyłącznik główny należy zlikwidować przebudowując go wg schematu zasilania - rys. nr E-1. Kabel zasilający do RS prowadzić w ziemi, zgodnie z trasą przedstawioną na planie sytuacyjnym. Szczegóły ułożenia kabla w ziemi przedstawiono w dalszej części opracowania.

Nowo projektowane instalacje sali gimnastycznej będą w całości zasilane z rozdzielnicy RS.

Układ sieciowy w budynku TN C-S - samoczynne wyłączenie zasilania - podział przewodu ochronno neutralnego wykonać na szynach rozdzielnicy RS.

II.B. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych.

II.B.1. Informacje ogólne.

Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych należy wykonać w układzie TN-S stosując przewody YDYżo 3x1,5 mm² (lub czterożyłowe-tam, gdzie wymusza to sposób zasilania opraw awaryjnych lub wykorzystanie łączników krzyżowych). Wykonawca robót elektrycznych dokonuje lokalizacji opraw oświetleniowych według projektu.

Poziomy natężenia oświetlenia dla pomieszczeń:

- Magazyn 100 lx,
- Sala sportowa 300 lx,
- Komunikacja 100 lx,
- Klatki schodowe 150 lx,
- Szatnia 200 lx,
- WC 200 lx,
- Sale lekcyjne 500 lx,
- Pokój nauczycielski 300 lx,
- Pomieszczenie trenera 300 lx,

Rozmieszczenie oraz rodzaj opraw podano na rzutach.

II.B.2. Instalacja gniazd wtykowych.

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać w układzie TNS stosując przewody trójżyłowe YDYżo 3x2,5 mm². Gniazda należy montować podtynkowo na ścianach zgodnie z rzutami. W pomieszczeniach wilgotnych stosować gniazda bryzgoszczelne. Gniazda ogólne na salach gimnastycznych i pomieszczeniach socjalnych montować na wysokości 0,3 m od poziomu posadzki.

II.D. Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Przewidziano zasilanie urządzeń wentylacyjnych z tablicy RS. Wydzielono odrębne obwody dla zasilania centrali wentylacyjnej pod dachem, nagrzewnicy elektrycznej sali sportowej oraz dwóch wentylatorów kanałowych.

Wentylatory wyciągowe w poszczególnych pomieszczeniach należy zasilć z lokalnych obwodów oświetleniowych, a załączane będą łącznikami razem z oprawami w danym pomieszczeniu.

Projekt sterowania urządzeń wentylacyjnych nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

II.E. Ochrona odgromowa

Zaprojektowano instalację odgromową. Do instalacji odgromowej przyłączyć metalowe pokrycie dachu. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem FeZn 8 mm prowadzonym w rurkach niepalnych, grubościennych układanych pod elewacją budynku. Przewody odprowadzające połączyć z uziomem poprzez złącze pomiarowo-kontrolne ZK umieszczone w studzienkach pomiarowych usytuowanych na poziomie terenu. Wokół sali gimnastycznej wykonać uziom otokowy. W pobliżu połączenia budynku sali i szkoły wykonywany uziom otokowy przyłączyć do istniejącego uziomu szkoły. W przypadku, gdyby istniejący uziom był w złym stanie i nie nadawał się do wykorzystania, należy wykonać nowy uziom otokowy dla całej szkoły.

II.F Instalacje bezpieczeństwa

Zaprojektowano montaż wszystkich instalacji wymaganych przepisami, wpływających na bezpieczeństwo ludzi i całego budynku.

Do takich instalacji należą:

instalacja połączeń wyrównawczych,
instalacja ochrony przeciwprzebieciowej,
dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.

II.F.1. Instalacja połączeń wyrównawczych.

W budynku wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Główną szynę połączeń wyrównawczych sali gimnastycznej przyłączyć do projektowanego uziomu otokowego.

Do instalacji należy przyłączyć:

szynę PE w RS,
piony metalowych instalacji sanitarnych,
koryta stalowe
inne metalowe części obce mogące znaleźć się pod napięciem.

Szyny połączeń wyrównawczych połączyć do instalacji uziomu przewodem LgY 10 mm², natomiast lokalne połączenia wyrównawcze części przewodzących, obcych wykonać przewodem LgY 4 mm².

II.F.2. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej.

Przewidziano ochronę na poziomie pierwszego i drugiego stopnia w tablicy R0 przy pomocy ochronników klasy B+C. Taka lokalizacja pozwoli na zapewnienie ochrony przepięciowej zarówno w istniejącej instalacji szkoły podstawowej i gimnazjum, a także w projektowanej sali sportowej z zapleczem. Dodatkowo, dla projektowanej instalacji sali sportowej przewidziano zastosowanie ogranicznika przepięć klasy C zlokalizowanego w rozdzielni sali RS.

II.F.3. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.

" Ochrona przeciwporażeniowa - ochrona przed dotykiem pośrednim.

Jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania przy pomocy nadmiarowych wyłączników instalacyjnych oraz wyłączników różnicowo-prądowych.

Odbiory siłowe mają być wykonane przewodami 5-żyłowymi. Obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe mają być wykonane przewodami 3-żyłowymi, oprócz odcinków z dodatkowymi żyłami wynikającymi z przyjętego sposobu sterowania opraw oświetleniowych. Rodzaje zabezpieczeń zostały podane na schemacie tablicy RS.

" Ochrona przeciwporażeniowa - ochrona przed dotykiem bezpośrednim.

W całym obiekcie zapewniono ochronę przed dotykiem bezpośrednim poprzez izolowanie części przewodzących czynnych.

II.G. Ułożenie kabli w ziemi.

Trasy kabli wytyczyć geodezyjnie wg wkreślenia na mapach sytuacyjnych. Przy układaniu kabli w ziemi zwrócić uwagę na następujące elementy:

kabel należy układać na głębokości 0.7 m, na 10 cm podsypce z piasku,
pod wjazdami do garaży kabel układać w rurach osłonowych SRS 110 mm,
przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi mediami zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne DVK 160mm,
kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
kabel przykryć 10 cm warstwą piasku, 15 cm warstwą rodzimego gruntu, a następnie ułożyć niebieską folię o szerokości 40 cm, promień zginania kabla nie może być mniejszy od 10-krotnej średnicy kabla,
temperatura kabla w czasie układania nie może być niższa od 5°C lub wg wytycznych producenta,
linię kablową wytyczyć i zinventaryzować geodezyjnie,
prace prowadzić zgodnie z normą SEP-E-004,

III. SYSTEM STEROWANIA ODDYMIANIEM KLATKI SCHODOWEJ

III.A Podstawowe założenia i konfiguracja systemu

W budynku w klatce schodowej stanowiącej drogę ewakuacyjną, należy wykonać instalację oddymiania. Budowa powinna obejmować montaż klap oddymiających i sterowania systemem w tym: centrali oddymiania, ręcznych przycisków oddymiania, detektorów dymu.

Lokalizacja elementów systemu.

- kłapa oddymiająca wg architektury - okno na klatce schodowej - 1 szt.
- okno napowietrzające wg architektury - okno na klatce schodowej - 1 szt.
- centrala oddymiająca - poziom 1 piętra - 1 szt.
- detektor dymu - na każdej kondygnacji - 2 szt..
- przycisk oddymiania - parter, 1 piętro - 2 szt.
- przycisk przewietrzania - poddasze - 1 szt.

Lokalizacja centrali.

Centralę oddymiania dla klatki schodowej umieścić zgodnie z rysunkiem 1 piętra na wysokości 2,5 m.

Zasilanie systemu.

System należy zasiląć przewodem YDY 3x1,5 mm² z wydzielonego obwodu tablicy RS. Centrala wyposażona będzie w akumulatory podtrzymujące jej pracę w razie pożaru, stąd nie jest wymagane zasilanie jej z obwodów rezerwowanych.

Przeznaczenie systemu

System przeznaczony jest do oddymiania klatek schodowych stanowiących drogę ewakuacyjną z budynku.

III.B. Opis systemu

Oddymianie realizowane będzie za pomocą okna oddymiającego dwuskrzydłowego. System sterowany będzie z centrali oddymiania umieszczonej na ostatniej kondygnacji klatki.

Napowietrzanie realizowane będzie poprzez automatyczne otwarcie okna napowietrzającego znajdującego się na parterze klatki schodowej, za pomocą siłowników sterowanych z centrali oddymiania. Wyzwalanie systemu oddymiania realizowane będzie na dwa sposoby: ręcznie i automatycznie. Ręczne wyzwalanie poprzez zabicie szybki i wciśnięciu przycisku "Alarm" w przycisku oddymiania zlokalizowanego w klatce na wysokości 1,5 m nad posadzką, automatyczne wyzwalanie zostanie wysterowane przez centralę po otrzymaniu sygnału z detektora dymu.

Instalacja urządzeń i elementów systemów

Montaż elementów instalacji systemu należy wykonać zgodnie z zaleceniami oraz instrukcjami montażowymi i dokumentacjami technicznymi - ruchowymi, kartami katalogowymi urządzeń.

Centralę oddymiania należy zainstalować tak, że zapewniony będzie swobodny dostęp do wnętrza centrali uprawnionemu personelowi. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

Instalacja przewodowa

W zakres prac instalacyjnych wejdzie ułożenie kabli linii komunikacyjnej z centrali oddymiania do przycisku oddymiania przewodem YnTKSYekw 4x2x0,8, linii sterujących do siłowników przewodem HLGs 3x1,5 mm² E90. Linie zasilające zasilanie do centrali doprowadzić przewodem YDY 3x1,5 mm². Przewody ułożyć w odpowiednich trasach na klatce schodowej.

III.C. Odbiór robót.

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa,
- ważne świadectwa dopuszczenia do stosowania użytych materiałów i urządzeń systemu,
- protokoły pomiarów rezystancji izolacji i uziemienia.

Odbierający powinien sprawdzić wzrokowo, czy praca została wykonana w sposób zadawalający, czy metody, materiały i elementy systemu zostały użyte zgodnie z obowiązującą normą oraz czy dokumentacja powykonawcza (rysunki i opisy) są zgodne ze stanem faktycznym.

Użytkownik zorganizuje zebranie szkoleniowe operatorów na temat obsługi systemu a przedstawiciel wykonawcy je przeprowadzi.

III.D. Eksploatacja systemu

Obsługę i konserwację należy prowadzić w oparciu o instrukcję obsługi centrali. Do obowiązków użytkownika należy konserwacja syste

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

mu: naprawy bieżące oraz okresowe sprawdzanie skuteczności działania systemu (raz na kwartał wg zaleceń producenta - DTR). Osoby, którym powierzono stałą obsługę systemu powinny być przeszkolone w zakresie czynności, które należy wykonać w przypadku jakiegokolwiek alarmu.

Obsługa winna być wykonywana w następujących czasookresach:

a. Obsługa codzienna:

1. sprawdzanie prawidłowości wskazań central oddymiania,
2. po zakończeniu pracy sprawdzić, czy klapy są zamknięte,
3. sprawdzić stację wyzwalania ręcznego ROP, czy:
 - nie została zbita szybka na drzwiczkach,
 - drzwiczki są zamknięte i zaplombowane,
 - napisy uruchomienia na drzwiczkach są czytelne,
 - stacja ROP jest dobrze widoczna i nie została zastawiona towarami lub sprzętem, w promieniu 1 m od stacji ROP jest do niej swobodny dostęp.

b. Obsługa kwartalna przeprowadzana co 12 m-cy

- sprawdzanie prawidłowości działania układów i elementów sterowniczych, czyszczenie elementów wykazujących stan zabrudzenia, konserwacja baterii akumulatorów
- sprawdzenie stanu ogólnego instalacji oddymiania,
- fizyczne otwarcie klap,
- ręczne otwarcie klapy poprzez uruchomienie stacji wyzwalania ręcznego ROP,
- sprawdzenie pewności zamknięcia, stanu metalowych elementów klapy poddawanych oddziaływaniu warunków zewnętrznych,
- sprawdzenie aktualności protokołów badań i pomiarów instalacji elektrycznej stanowiącej wyposażenie klap oddymiających do funkcji wietrzenia,
- kopię protokołu z przeprowadzonej konserwacji okresowej należy pozostawić kierownikowi obiektu.

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	Zasilanie elektryczne				
1 d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		16	m ³	16.000	
				RAZEM	16.000
2 d.1	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		16	m ³	16.000	
				RAZEM	16.000
3 d.1	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
4 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
5 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
6 d.1	KNNR 5 0707-03 analiza indywidualna	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
7 d.1	KNNR 5 0714-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
8 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych kabel 4 żyłowy o przekroju żyły 10mm ²	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych kabel 4 żyłowy o przekroju żyły 25mm ²	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10 d.1	KNNR 9 0201-01	Wymiana tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m ²	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
11 d.1	KNNR 9 0201-01	Wymiana tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m ²	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.1	KNNR 9 0201-03	Wymiana obudów o powierzchni do 0.5 m ²	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
13 d.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Tablica RS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14 d.1	KNNR 9 0201-03	Wymiana obudów o powierzchni do 0.5 m ²	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
15 d.1	KNNR 3 0308-01 analogia	Przemuirowanie przewodów kominowych i wentylacyjnych z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³		
		0.1	m ³	0.100	
				RAZEM	0.100
16 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
17 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
2 Inst. elektryczne wewnętrzne					
19 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 16	kpl.		
			kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
20 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
21 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 24	kpl.		
			kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
22 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 5	kpl.		
			kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
23 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 8	kpl.		
			kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
25 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 4	kpl.		
			kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
26 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 4	kpl.		
			kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
27 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 4	kpl.		
			kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
28 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 12	kpl.		
			kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
29 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 4	kpl.		
			kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
31 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
32 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 10	kpl.		
			kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
33 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 8	kpl.		
			kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
34 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 6	kpl.		
			kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
35 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact 4	kpl.		
			kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
37 d.2	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
38 d.2	KNNR 5 1105-10	Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
39 d.2	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
40 d.2	KNNR 5 1201-01 analiza in- dywidualna	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		800	szt.	800.000	
				RAZEM	800.000
41 d.2	KNNR 5 0101-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
42 d.2	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		1275	m	1275.000	
				RAZEM	1275.000
43 d.2	KNNR 5 1207-03 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
44 d.2	KNNR 5 1207-15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
45 d.2	KNNR 5 1209-04	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		50	otw.	50.000	
				RAZEM	50.000
46 d.2	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		50	otw.	50.000	
				RAZEM	50.000
47 d.2	KNNR 5 1209-06	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		25	otw.	25.000	
				RAZEM	25.000
48 d.2	KNNR 5 1209-11	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
49 d.2	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		1480	m	1480.000	
				RAZEM	1480.000
50 d.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³		
		0.6	m³	0.600	
				RAZEM	0.600
51 d.2	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
52 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
53 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
54 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
55 d.2	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
56 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		300	m	300.000	
				RAZEM	300.000
57 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		300	m	300.000	
				RAZEM	300.000
58 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		650	m	650.000	
				RAZEM	650.000
59 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		650	m	650.000	
				RAZEM	650.000
60 d.2	KNNR 5 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
61 d.2	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2 - PODŁĄCZENIE SILNIKÓW W OBUDOWIE NORMALNEJ -WENTYLATORA 3*1.5 MM2	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
62 d.2	KNNR 5 1205-05	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Al o przekroju żyły do 50 mm2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		76	szt.	76.000	
				RAZEM	76.000
64 d.2	KNNR 5 0301-06	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany do konstrukcji przez przyspawanie konsolki	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
65 d.2	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		66	szt.	66.000	
				RAZEM	66.000
66 d.2	KNNR 5 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
67 d.2	KNNR 5 0304-04	Odgłęźniki brygoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
68 d.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
69 d.2	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
70 d.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - ŁĄCZNIKI PODTYNKOWE W PUSZCE INSTALACYJNEJ -SCHODOWY	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
71 d.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - ŁĄCZNIKI PODTYNKOWE W PUSZCE INSTALACYJNEJ -SCHODOWY	szt.		
		4	szt.	4.000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
72 d.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - GNIAZDA INSTALACYJNE WTYCZKOWE Z STYKIEM OCHRONNYM -PODTYNKOWE,2-BIEGUN.PRZELOTOWE POJEDYN.10A/2.5MM ² 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
73 d.2	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - GNIAZDA INSTALACYJNE WTYCZKOWE Z STYKIEM OCHRONNYM -PODTYNKOWE,2-BIEGUN.PRZELOTOWE PODWOJ.10A/2.5 MM ² 25	szt. szt.	 25.000	
				RAZEM	25.000
74 d.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - GNIAZDA INSTALACYJNE WTYCZKOWE Z STYKIEM OCHRONNYM -PODTYNKOWE,2-BIEGUN.PRZELOTOWE POJEDYN.10A/2.5MM ² IP44 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
75 d.2	KNNR 2 1503-03	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości 7-9 m do robót wykonywanych na sufitach 100	m ² m ²	 100.000	
				RAZEM	100.000
76 d.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 17	miar miar	 17.000	
				RAZEM	17.000
77 d.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	miar miar	 2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.2	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
79 d.2	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 150	szt. szt.	 150.000	
				RAZEM	150.000
80 d.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.2	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 4	prób. prób.	 4.000	
				RAZEM	4.000
3 Inst. odgromowa i uziemiająca					
82 d.3	KNNR 5 0605-06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV 135	m m	 135.000	
				RAZEM	135.000
83 d.3	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
84 d.3	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik - ZŁACZE KONTROLNE POŁĄCZENIE DRUT-PŁASKOWNIK /W STUDZIENIE REWIZYJNEJ/ 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
85 d.3	KNNR 5 0601-03	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach klejonych 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
86 d.3	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie 15	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
87 d.3	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
88 d.3	KNNR-W 9 0607-01	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) SZYNY WYROW- NANIA POTENCJAŁÓW (GŁÓWNA SZYNA)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
89 d.3	KNNR 5 0613-04	MOSTEK BOCZNIKUJĄCY NA OBEJMY ŚREDN.RURY DO 100MM /P.A. POŚACZENIE DRUTEM FI8 DO BLACHY DACHU/	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
90 d.3	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w goto- wych korytkach	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
91 d.3	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w go- towych brzdach w podłożu innym niż betonowe - PRZEWODY KABELKOWE UKŁADANE P.T. W GOTOWYCH BRZDACH W CEGLE /P.A. LGY10/	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
92 d.3	KNNR 5 0613-05	Mostki boczniujące na rurach o śr.do 500 mm łączone na obejmy - CHWYTY I MOSTKI BOCZNIKUJĄCE NA RURACH -MOSTEK BOCZNIKUJĄCY NA OBEJMY ŚREDN.RURY DO 500MM	szt.		
		/P.A. POŚ.WYROWNAWCZE W ŚAZIENKACH ITP - LGY4/	szt.	5.000	
		5			
				RAZEM	5.000
93 d.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
94 d.3	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
95 d.3	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
96 d.3	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4 Inst. oddymiająca					
97 d.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - CENTRALA ODDYMIANIA KOMPAK- TOWA 4A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98 d.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - PRZYCISK ODDYMIANIA	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
99 d.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - CZUJKA DYMOWA OPTYCZNA	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
100 d.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - SYGNALIZATOR WIATROWO-POGO- DOWY	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
101 d.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - MODUŁ SYGNAŁU POGODOWEGO	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102 d.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - AKUMULATOR 12V 2.2Ah	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
103 d.4	kalk. własna	OPRZEWODOWANIE I URUCHOMIENIE URZĄDZEN ODDYMIANIA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Zasilanie elektryczne						
1 d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV		m ³	16		
2 d.1	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV		m ³	16		
3 d.1	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m		m	50		
4 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm		m	5		
5 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm		m	5		
6 d.1	KNNR 5 0707-03 analiza indywidualna	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie		m	55		
7 d.1	KNNR 5 0714-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania		m	5		
8 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych kabel 4 żyłowy o przekroju żyły 10mm ²		szt.	2		
9 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych kabel 4 żyłowy o przekroju żyły 25mm ²		szt.	2		
10 d.1	KNNR 9 0201-01	Wymiana tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m ²		szt	1		
11 d.1	KNNR 9 0201-01	Wymiana tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m ²		szt	1		
12 d.1	KNNR 9 0201-03	Wymiana obudów o powierzchni do 0.5 m ²		szt	2		
13 d.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Tablica RS		szt.	1		
14 d.1	KNNR 9 0201-03	Wymiana obudów o powierzchni do 0.5 m ²		szt	2		
15 d.1	KNNR 3 0308-01 analogia	Przemurowanie przewodów kominowych i wentylacyjnych z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej		m ³	0.1		
16 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy		odc.	2		
17 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)		szt.	2		
18 d.1	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól		szt	2		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Inst. elektryczne wewnętrzne						
19 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	16		
20 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	3		
21 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	24		
22 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	5		
23 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	1		
24 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	8		
25 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	4		
26 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	4		
27 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	4		
28 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	12		
29 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	2		
30 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	4		
31 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	3		
32 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	10		
33 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	8		
34 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	6		
35 d.2	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact		kpl.	4		
36 d.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów		m	20		
37 d.2	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów		m	30		
38 d.2	KNNR 5 1105-10	Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm		szt.	5		
39 d.2	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania		szt.	30		
40 d.2	KNNR 5 1201-01 analiza indywidualna	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporych		szt.	800		
41 d.2	KNNR 5 0101-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton		m	5		
42 d.2	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle		m	1275		
43 d.2	KNNR 5 1207-03 analogia	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie		m	200		
44 d.2	KNNR 5 1207-15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle		m	5		
45 d.2	KNNR 5 1209-04	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły		otw.	50		
46 d.2	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły		otw.	50		
47 d.2	KNNR 5 1209-06	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły		otw.	25		
48 d.2	KNNR 5 1209-11	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu		otw.	5		
49 d.2	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm		m	1480		
50 d.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej		m ³	0.6		
51 d.2	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	25		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
52 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	50		
53 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	50		
54 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	100		
55 d.2	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	25		
56 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	300		
57 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	300		
58 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	650		
59 d.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania		m	650		
60 d.2	KNNR 5 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)		szt.	30		
61 d.2	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2 - PODŁĄCZENIE SILNIKÓW W OBUDOWIE NORMALNEJ - WENTYLATORA 3*1.5 MM2		szt.	10		
62 d.2	KNNR 5 1205-05	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Al o przekroju żyły do 50 mm2		szt.	2		
63 d.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym		szt.	76		
64 d.2	KNNR 5 0301-06	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany do konstrukcji przez przyspawanie konsolki		szt.	10		
65 d.2	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm		szt.	66		
66 d.2	KNNR 5 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach		szt.	10		
67 d.2	KNNR 5 0304-04	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane		szt.	10		
68 d.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej		szt.	15		
69 d.2	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej		szt.	4		
70 d.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - ŁĄCZNIKI PODTYNKOWE W PUSZCE INSTALACYJNEJ -SCHODOWY		szt.	12		
71 d.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - ŁĄCZNIKI PODTYNKOWE W PUSZCE INSTALACYJNEJ -SCHODOWY		szt.	4		
72 d.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - GNIAZDA INSTALACYJNE WTYCZKOWE Z STYKIEM OCHRONNYM - PODTYNKOWE,2-BIEGUN.PRZELOTOWE POJEDYN.10A/2.5MM2		szt.	4		
73 d.2	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - GNIAZDA INSTALACYJNE WTYCZKOWE Z STYKIEM OCHRONNYM -POD TYNKOWE,2-BIEGUN.PRZELOTOWE PODWOJ.10A/2.5 MM2		szt.	25		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
74 d.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² - GNIAZDA INSTALACYJNE WTYCZKOWE Z STYKIEM OCHRONNYM - PODTYNKOWE, 2-BIEGUN. PRZELOTOWE POJEDYNE. 10A/2.5MM ² IP44		szt.	4		
75 d.2	KNNR 2 1503-03	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości 7-9 m do robót wykonywanych na sufitach		m ²	100		
76 d.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia		pomiar	17		
77 d.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia		pomiar	2		
78 d.2	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)		szt.	2		
79 d.2	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)		szt.	150		
80 d.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)		prób.	1		
81 d.2	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)		prób.	4		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Inst. odgromowa i uziemiająca						
82 d.3	KNNR 5 0605-06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV		m	135		
83 d.3	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno		m	15		
84 d.3	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik - ZŁĄCZE KONTROLNE POŁĄCZENIE DRUT-PŁASKOWNIK /W STUDZIENIE REWIZYJNEJ/		szt.	7		
85 d.3	KNNR 5 0601-03	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach klejonych		m	50		
86 d.3	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie		szt.	15		
87 d.3	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia		szt.	8		
88 d.3	KNNR-W 9 0607-01	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) SZYNY WYROWNANIA POTENCJAŁOW (GŁÓWNA SZYNA)		szt.	2		
89 d.3	KNNR 5 0613-04	MOSTEK BOCZNIKUJĄCY NA OBEJMY SREDN.RURY DO 100MM /P.A. POŚACZENIE DRUTEM FI8 DO BLACHY DACHU/		szt.	18		
90 d.3	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkach		m	20		
91 d.3	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - PRZEWODY KABELKOWE UKŁADANE P.T. W GOTOWYCH BRUZZACH W CEGLE /P.A. LGY10/		m	20		
92 d.3	KNNR 5 0613-05	Mostki boczniujące na rurach o śr.do 500 mm łączone na obejmy - CHWYTY I MOSTKI BOCZNIKUJĄCE NA RURACH -MOSTEK BOCZNIKUJĄCY NA OBEJMY SREDN.RURY DO 500MM /P.A. POŚ.WYROWNAWCZE W ŚAZIENKACH ITP - LGY4/		szt.	5		
93 d.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)		szt.	2		
94 d.3	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)		szt.	8		
95 d.3	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)		szt.	2		
96 d.3	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)		szt.	2		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Inst. oddymiająca						
97 d.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - CENTRALA ODDYMIANIA KOMPAKTOWA 4A		szt.	1		
98 d.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - PRZYCISK ODDYMIANIA		szt.	4		
99 d.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - CZUJKA DYMOWA OPTYCZNA		szt.	3		
100 d.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - SYGNALIZATOR WIATROWO-POGODOWY		szt.	1		
101 d.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - MODUŁ SYGNAŁU POGODOWEGO		szt.	1		
102 d.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - AKUMULATOR 12V 2.2Ah		szt.	2		
103 d.4	kalk. własna	OPRZEWODOWANIE I URUCHOMIENIE URZĄDZEN ODDYMIANIA		szt.	1		
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							
Ogółem wartość kosztorysowa robót							

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robotnicy - roboty ogólnobudowlane	r-g	1232.0414		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lны	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	opaski kablowe typu Oki	szt	2.0000		2.0000							
2.	tablica GWP Poż	szt	1.0000		1.0000							
3.	Tablica R0	szt	1.0000		1.0000							
4.	materiały inne	szt	2.0000		2.0000							
5.	tablica RS	szt	1.0000		1.0000							
6.	Oprawa A1 4*18W T8, NT, IP 20	szt	16.0000		16.0000							
7.	Oprawa A2 2*58W T8, NT, IP 20	szt	27.0000		27.0000							
8.	Oprawa C1 1*58W T8, IP65, NT	szt	5.0000		5.0000							
9.	Oprawa C2 2818W T8, IP 65, NT	szt	1.0000		1.0000							
10.	OPRAWA C3 - 2*58W T8, IP65, NT	szt	8.0000		8.0000							
11.	OPRAWA D1 - 4*14W, UNIWERSAL- NA	szt	4.0000		4.0000							
12.	OPRAWA D2 - 4*14W, UNIWERSAL- NA	szt	4.0000		4.0000							
13.	OPRAWA F1 - 2*35W T5, IP20, NT	szt	12.0000		12.0000							
14.	OPRAWA E1 - 4*80W, DO SAL SPORTOWYCH	szt	4.0000		4.0000							
15.	OPRAWA G1ZW - 1*58W, ZWIESZA- NA	szt	2.0000		2.0000							
16.	OPRAWA EW1 - AWARYJNA 1*8W, IP65, NT	szt	4.0000		4.0000							
17.	OPRAWA EW1.1 - AWARYJNA 1* 8W, IP65, NT, z SIATKA	szt	3.0000		3.0000							
18.	OPRAWA EW2 - AWARYJNA 1*24W, IP65, NT, PŚYTKA 2st	szt	10.0000		10.0000							
19.	OPRAWA EW3 - AWARYJNA 1*24W, IP65, NT	szt	8.0000		8.0000							
20.	OPRAWA EW3.1 - AWARYJNA 1* 24W, IP65, NT, z SIATKA	szt	6.0000		6.0000							
21.	OPRAWA EW4 - AWARYJNA 1*11W, IP65, NT	szt	4.0000		4.0000							
22.	KORYTKA X111 SZER.100 MM	szt	20.0000		20.0000							
23.	KORYTKA X111 SZER.200 MM	szt	30.0000		30.0000							
24.	LACZNIKI LUKOWE TYP X-125	szt	5.0000		5.0000							
25.	WSPORNIK KORYTKA	szt	30.0000		30.0000							
26.	KOLKI ROZPOROWE PLASTIKOWE FI 6	szt	800.000 0		800.000 0							
27.	RURY WINIDUROWE FI 47 MM	szt	5.0000		5.0000							
28.	ZŁĄCZKI DO RUR WINIDUROWYCH FI 47 MM	szt	2.0000		2.0000							
29.	OZNACZNIK NIEPALNY NA PRZE- WODY	szt	126.000 0		126.000 0							
30.	PUSZKA BAKELITOWA P/T FI 60 GLEBOKA	szt	66.0000		66.0000							
31.	PUSZKA BAKELITOWA P/T FI 80 Z POKRYWA ROZGAL.2.5	szt	10.0000		10.0000							
32.	PUSZKA ROZGAL. SZCZELNA 2.5 MM2 5-ZACISKOWA	szt	10.0000		10.0000							
33.	LACZNIK 1-BIEG. P/T; 6A; 230V	szt	15.0000		15.0000							
34.	LACZNIK SWIECZNIKOWY P/T; 6A; 230V	szt	4.0000		4.0000							
35.	LACZNIK SCHODOWY P/T; 6A, 230V	szt	12.2400		12.2400							
36.	LACZNIK KRZYŻOWY P/T; 6A, 230V	szt	4.0800		4.0800							
37.	GNIAZDO WTYK. 3-BIEG. 16A; 230V; P/T PODWOJNE	szt	25.5000		25.5000							
38.	GNIAZDO WTYK. 3-BIEG. 16A; 230V; P/T; IP44; POJ.	szt	4.0800		4.0800							
39.	GNIAZDO WTYK. 3-BIEG. 16A; 230V; P/T POJEDYNCZE	szt	4.0800		4.0800							
40.	ZŁĄCZE KONTROLNE W STU- DZIENIE ODGROMOWEJ	szt	7.0000		7.0000							
41.	UCHWYTY DO RUR	szt	50.0000		50.0000							
42.	szyna wyrówniania potencjałów typ K12	szt	2.0000		2.0000							
43.	ZACISK DO BLACHY DACHOWEJ	szt	18.0000		18.0000							
44.	CENTRALA ODDYMIANIA KOMPAK- TOWA 4A	szt	1.0000		1.0000							
45.	PRZYCISK ODDYMIANIA	szt	4.0000		4.0000							
46.	CZUJKA DYMU OPTYCZNA	szt	3.0000		3.0000							
47.	SYGNALIZATOR WIATROWO-DE- SZCZOWY	szt	1.0000		1.0000							

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
48.	MODUŁ SYGNAŁU POGODOWEGO	szt	1.0000		1.0000							
49.	AKUMULATOR 12V, 2.2 Ah	szt	2.0000		2.0000							
50.	rura AROT DVK 110	m	5.0000		5.0000							
51.	Kabel YKY 4x10	m	55.0000		55.0000							
52.	Kabel YKY 4x25	m	5.0000		5.0000							
53.	PRZEWOD YDY 5 * 2.5	m	50.0000		50.0000							
54.	PRZEWOD YDY 3 * 2.5	m	350.0000		350.0000							
55.	PRZEWOD YDY 4 * 1.5	m	350.0000		350.0000							
56.	PRZEWOD YDY 3 * 1.5	m	1400.0000		1400.0000							
57.	BEDNARKA STAL. OCYNK. 30 * 4	m	156.0000		156.0000							
58.	DRUT STALOWY OCYNK. FI 8 MM	m	79.0000		79.0000							
59.	RURY WINIDUROWE FI 20 MM	m	52.0000		52.0000							
60.	PRZEWOD LGY 10	m	41.6000		41.6000							
61.	PRZEWOD LGY 4	m	22.5000		22.5000							
62.	ZAPRAWA CEMENTOWO-WAPIEN- NA M7	m³	0.6000		0.6000							
63.	OPRZEWODOWANIE I URUCHO- MIENIE INST. ODDYMIANIA	kpl.	1.0000		1.0000							
64.	wazelina techniczna	kg	0.7575		0.7575							
65.	folia kalandrowana z PCW uplastycz- nionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m²	23.1000		23.1000							
66.	piasek	m³	2.8000		2.8000							
67.	zaprawa	m³	0.0350		0.0350							
68.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II	m³	0.0110		0.0110							
69.	plyty pomostowe robocze	m²	3.3800		3.3800							
70.	plyty pomostowe komunikacyjne	m²	0.1000		0.1000							
71.	rura AROT SRS 110	m	5.2000		5.2000							
72.	śruby stalowe z nakrętkami i podkład- kami	kg	5.6100		5.6100							
73.	wsporniki ścienne	szt	15.1500		15.1500							
74.	złącza rynnowe	szt	1.5000		1.5000							
75.	końcówki kablowe	szt	40.0000		40.0000							
76.	końcówki kablowe 10MM2 CU	szt	10.0000		10.0000							
77.	końcówki kablowe 25MM2 CU	szt	10.0000		10.0000							
78.	opaski kablowe typu Oki	szt	7.7500		7.7500							
79.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	0.8250		0.8250							
80.	plaskownik perforowany	m	1.4000		1.4000							
81.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw samochodowy	m-g	0.3400		
2.	środek transportowy	m-g	0.9930		
3.	ciągnik kołowy	m-g	0.2700		
4.	samochód samowyladowczy	m-g	0.4000		
5.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.2700		
6.	rusztowania rurowe	m-g	38.0000		
7.	spawarka	m-g	4.5730		
RAZEM					

Słownie: