

KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJE ELEKTRYCZNE - "Konserwacja i restauracja zabytkowego dworu w Koźminku na potrzeby utworzenia ośrodka kultury i organizacji pozarządowych"
ADRES INWESTYCJI : ul. Mieleckiego 4, 62-840 Koźminek
INWESTOR : Urząd Gminy w Koźminku
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 2, 62-840 Koźminek
WYKONAWCA ROBÓT : -
ADRES WYKONAWCY : -
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Mikołaj Ślusarek (Elektryczna)
DATA OPRACOWANIA : 28.09.2018

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.09.2018

Data zatwierdzenia

5. OPIS TECHNICZNY

5.1 Dane ogólne

5.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany nowej instalacji elektrycznej w budynku zabytkowego dworu w Koźminku przy ul. Mielęckiego 4.

5.1.2 Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje:

- zasilanie budynku w energię elektryczną,
- tablice główną budynku,
- główny wyłącznik pożarowy,
- wewnętrzne linie zasilające,
- tablice rozdzielcze,
- trasy kablowe,
- instalację oświetlenia,
- instalację siły i gniazd wtykowych,
- instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych,
- instalację odgromową,
- instalację ochrony od porażeń,

5.1.3 Charakterystyka budynku

Istniejący budynek wykonany jest z elementów tradycyjnych, posiada dwie kondygnacje użytkowe oraz piwnice, w której znajduje się kotłownia. W części projektowanej budynku zmieniony zostanie układ i funkcje niektórych pomieszczeń. W niektórych pomieszczeniach zmieniony zostanie układ ścian działowych. Nowe ścianki wykonane zostaną w technologii tradycyjnej oraz z płyt kartonowo - gipsowych. Dach budynku na konstrukcji drewnianej pokryty będzie dachówką ceramiczną. Lukarny oraz fragmenty dachu nad wejściami do budynku pokryty będzie blacha miedzianą lub tytanowo cynkową.

5.1.4. Dane energetyczne

- zasilanie projektowanego budynku - projektowane przyłącze kablowe podłączone do istn. linii napowietrznej zasilane ze stacji transformatorowej nr 14 193 obw. nr 1
- napięcie zasilania $U = 400 / 230 \text{ V}$,
- moc zainstalowana budynku dworu $P_i = 47,2 \text{ kW}$
- moc zapotrzebowana budynku dworu $P_z = 15,3 \text{ kW}$
- współczynnik zapotrzebowania $k_z = 0,32$
- moc przyłączeniowa istn. $P_p = 16,0 \text{ kW}$
- moc przyłączeniowa projektowana $P_p - 16,5 \text{ kW}$
- układ zasilania w projektowanym obiekcie - TN-S
- ochrona od porażeń - samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą zabezpieczeń przeciążeniowych dla linii zasilających tablice rozdzielcze oraz za pomocą wyłączników różnicowo - prądowych dla instalacji odbiorczej.

5.1.5 Podstawy opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- wytycznych i uzgodnień branżowych : architektury, instalacji sanitarnych wentylacyjnych i wymagań p.poż.
- umowa przyłączeniowa nr K01CP090250 budynku przy ul. Andrzeja Mielęckiego 4 w Koźminku z ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu
- obowiązujących norm i przepisów

5.2. Zasilanie budynku w energię elektryczną

Zasilanie projektowanego obiektu odbywać się będzie projektowany przyłączem kablowym podłączonym do istniejącej linii napowietrznej zasilanej ze stacji transformatorowej nr 14 193 obw. nr 1. Przyłącze podłączone zostanie w miejsce istniejącego przyłącza kablowego nN. Projektowane przyłącze kablowe doprowadzone zostanie do tablicy licznikowej TL zlokalizowanej w nowym miejscu na ścianie zewnętrznej budynku. Z tablicy licznikowej poprzez tablice z wyłącznikiem p.poż TW wyprowadzony zostanie zalicznikowy wzl-t wykonany kablem typu YKXS 5x16 mm² do tablicy głównej TG zamontowanej na parterze budynku dworu w pom. nr 0.6.

Tablica TG stanowi główny punkt rozdziału energii elektrycznej w projektowanym budynku. Do tablicy tej podłączone zostaną wszystkie piętrowe tablice rozdzielcze i rozdzielnia umieszczona w pomieszczeniu kotłowni.

5.3. Przyłącze kablowa nN

Zasilanie tablic licznikowej wykonać należy kablem ziemnym typu YAKXS 4x25 mm², który podłączony zostanie w miejscu istniejącego przyłącza do istniejącej linii napowietrznej znajdującej się na terenie parku. Kabel ułożyć należy zgodnie z normą SEP N SEP-E_004 po trasie pokazanej na rys. nr 1/15.

5.4. Tablica licznikowa TL i tablica z wyłącznikiem p.poż TW

W istniejącym budynku dworu licznik zamontowany jest na tablicy rozdzielczej zamontowanej na parterze przy wejściu głównym. Ze względu na całkowitą wymianę istniejącej instalacji w przebudowywanym budynku projektuje się wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz budynku. W tym celu na ścianie zewnętrznej budynku projektuje się zamontowanie tablicy licznikowej z zabezpieczeniami przedlicznikowymi TL oraz obok tablicę z wyłącznikiem p.poż. TW. Wyłącznik p.poż spowoduje wyłączenie wszystkie odbiorników energii elektrycznej znajdujących się w projektowanym obiekcie. Przycisk uruchamiający główny wyłącznik pożarowy zlokalizowany został przy wejściu głównym do budynku. Należy zastosować standardowy przycisk pożarowy z szybką oraz oznaczyć je zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.5. Tablica główne budynku

Zaprojektowano tablicę główną niskiego napięcia TG o napięciu 3x230/400V 50Hz, w układzie napięciowym typu TN-S, zasilającą poszczególne instalacje.

Tablica zlokalizowana została w pom. nr 0.6 budynku dworu.

Projektuje się wykonanie tej tablicy j w wykonaniu wnekowym o stopniu ochrony IP31.

Na tablicy głównej zamontowany zostanie wyłącznik głównego całego budynku oraz zabezpieczenia wz-tów zasilających piętrowe tablice rozdzielcze oraz rozdzielnie w pomieszczeniu kotłowni. Schemat głównej tablicy rozdzielczej w połączeniu z tablicą piętrową TP-1/1 pokazano na rysunku nr 3/15.

5.6. Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające do tablic rozdzielczych projektuje się wykonać 5-cio żyłowymi kablami YKXS. Przekroje kabli dobrane zostały do obciążalności prądowej, dopuszczalnego spadku napięcia, oraz warunków zwarciovych. Dobór wewnętrznych linii zasilających przedstawiony został w obliczeniach technicznych.

Ciągi projektowanych wewnętrznych linii zasilających należy układać pod tynkiem. Przejścia kabli i przewodów przez stropy wykonać należy w rurach RB o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów.

Przejścia kabli przez strefy pożarowe wykonać, jako szczelne z zastosowaniem materiałów uszczelniających o odpowiedniej odporności ogniowej. Na kablach przechodzących przez ściany pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obydwu stronach ściany pożarowej. Wszystkie kable wchodzące do obiektu poniżej poziomu ziemi prowadzić w przepustach z rur ochronnych. Przepusty po wprowadzeniu kabli należy uszczelnić przed przedostawaniem się wody i gazu.

5.7. Tablice rozdzielcze

W całym obiekcie projektuje się wykonanie rozdzielni i tablic rozdzielczych w wykonaniu IP3X. Rozdzielnice będą wyposażone w aparaturę modułową na szynę TH 35 - 7.5. Wprowadzono następujące oznaczenia rozdzielni i tablic:

- TL+TW - tablica licznikowa i tablica z wyłącznikiem p.poż - zewnętrzna ściana budynku
- TG/TP-1 - tablica główna i tablica piętrowa - pom. nr 06 parter
- TP-2 - tablica piętrowa - pom. nr 0.16 parter
- TP-3 - tablica piętrowa - pom. nr 1.4 poddasze
- TP-4 - tablica piętrowa - pom. nr 1.7 poddasze
- RK - rozdzielnia w kotłowni

5.8. Sposób układania kabli i przewodów

Dla wszystkich obwodów instalacji elektrycznych wewnętrznych w obiekcie projektuje się odpowiednie trasy układania przewodów i kabli. W całym budynku projektuje się ułożenie przewodów pod tynkiem za wyjątkiem pomieszczeń w piwnicy gdzie przewody projektuje się ułożyć w korytkach i rurkach instalacyjnych.

Do bezpośredniego podłączenia urządzeń i silników podejścia pionowe i poziome wykonać należy w rurkach o średnicach dostosowanych do przekroju prowadzonych przewodów. Wykonawca powinien również zrealizować wszelkie przebiecia przez ściany oraz stropy zapewniając niezbędne uszczelnienia takich przejść.

Na rysunkach instalacji zaznaczono ściany na których prawdopodobnie mogą znajdować się polichromie. Stwierdzenie istnienia tych polichromii możliwe będzie po wykonaniu prac konserwatorskich. W przypadku stwierdzenia istnienia polichromii należy tak dostosować trasy prowadzenia przewodów aby nie uszkodzić odkrytych malowideł. W razie konieczności należy rozpatrzyć przeniesienie w nowe miejsce lub rezygnację z niektórych elementów projektowanego osprzętu.

5.9. Instalacja oświetlenia

5.8.1. Oświetlenie podstawowe

W pomieszczeniach na parterze na poddaszu i w piwnicy projektuje się zamontowanie nowych opraw oświetleniowych. Typy opraw podano na rysunkach instalacji oświetleniowej. Instalację oświetleniową do opraw wykonać należy przewodami typu YDY(3,4,5) x 1,5 mm² układanymi pod tynkiem.

Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1,4 m od posadzki przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń.

5.8.2. Oświetlenie zewnętrzne

Na ścianach zewnętrznych dla oświetlenia wejść do budynku projektuje się zamontowanie opraw oświetleniowych typu LP1 i NA 107 prod. Art Metal z lampami typu LED.

Do podświetlenia kolumn zaprojektowano oprawy typu RUNA 3 LED 12 W prod. LUG LIGHT FACTORY.

Oprawy te podłączyć należy przewodami typu YDY 3x1,5 mm² z tablicą TG/TP-1

Sterowanie oprawami odbywać się będzie za pomocą wyłącznika zmierzchowego i dodatkowo wyłącznikami zamontowanymi przy drzwiach wejściowych.

5.8.3. Oświetlenie oświetlenia awaryjnego i oprawy ewakuacyjne

Do oświetlenia awaryjnego zaprojektowano oprawy awaryjne typu LOVETO N 3W prod. AWAXN a na drogach ewakuacji zaprojektowano oprawy ewakuacyjne z piktogramem typu Helios LED HL 3x1,2 W prod. AWAX z własnym zasilaniem baterijnym o podtrzymaniu 2 godzinny świecące w sposób ciągły po zaniku napięcia podstawowego. Oprawy te podłączone będą bezpośrednio pod tablice rozdzielcze piętrowe.

5.9. Instalacja gniazd wtykowych i zasilania urządzeń technologicznych

5.9.1 Instalacja gniazda wtykowych

Gniazda wtykowe we wszystkich pomieszczeniach projektuje się wykonać, jako podtynkowe przykręcane w puszkach instalacyjnych. Rozmieszczenie gniazd oraz ich rodzaj pokazano na planach instalacji gniazd wtykowych.

W pomieszczeniach technicznych, kuchni oraz w pomieszczeniach sanitarnych gniazd IP 44 montować na wysokości 1,3 m. W pozostałych pomieszczeniach i na korytarzach oraz na salach konferencyjnych gniazda montować na wysokości 0,3 m.

Instalację zasilającą gniazd wykonać należy przewodami typu YDYp 3x2,5 mm² ułożonymi

pod tynkiem.

Gniazda do zasilanie sprzętu komputerowego powinny być wyposażone w wkładki blokujące.

Gniazda montowane na zewnętrznych ścianach montować w obudowach izolacyjnych n.p. firmy Legrand o wymiarach 130x130x74 zamontowanych we wnękach.

5.9.2. Instalacja zasilająca urządzenia technologiczne

W ramach tej instalacji projektuje się podłączenie silników wentylatorów, kuchni elektrycznych i silników pomp w kotłowni i regulatora na piecu c.o.

Typy przewodów zasilających te urządzenia podano na schematach tablic i rozdzielni.

Przewody układać we wszystkich pomieszczeniach pod tynkiem za wyjątkiem pomieszczeń w piwnicy gdzie przewody układać w korytkach i rurkach instalacyjnych.

Wentylatory wyciągowe w pomieszczeniach sanitarnych i kuchniach podłączyć pod obwody Gniazda.

5.12. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

Główną szynę uziemiającą GSU proponuje się umieścić w pomieszczeniu kotłowni

w piwnicy. Projektuje się wykonanie głównej szyny uziemiającej płaskownikiem stalowym ocynkowanym FeZn 25 x 4 mm.

Do głównej szyny uziemiającej należy przyłączyć:

- uziomy pionowe obiektu,
- przewody PE z tablicy głównej,
- części przewodzące konstrukcji budynku,
- główne rurociągi wodne wchodzące do obiektu,
- metalowe części instalacji centralnego ogrzewania,

Przewiduje się wykonanie lokalnych połączeń wyrównawczych w łazienkach i toaletach. Do tego celu zamontować należy puszkę p/t z szyną do wyrównania potencjałów. Połączenia te należy wykonać przewodem LgY (DY) 4mm² i przyłączyć do najbliższego przewodu ochronnego na tablicy rozdzielczej.

5.13. Instalacja odgromowa

Budynek ze względu na swoją funkcję, kubaturę i lokalizację w terenie nie zabudowanym oraz wartość historyczną wymaga zamontowania instalacji odgromowej.

Projektuje się wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z PN-EN 62305-2.

Poziom ochrony IV.

Projektuje się wykonanie instalacji odgromowej na dachu budynku w postaci zwodów poziomych wykonanych drutem stalowym ocynkowanym o ϕ 8 mm. Montaż drutu wykonać za pomocą uchwytów przeznaczonych do ułożenia tej instalacji na dachu wykonanym z dachówki. Wszystkie zamontowane na dachu budynku urządzenia, jak np. kominy, wentylatory i maszty należy objąć ochroną zgodnie z normą PN-EN 62305 tworząc siatkę zwodów dla zapewnienia stref ochronnych i odstępów izolacyjnych. Ich obliczenie (wysokość i odstęp) należy wykonać w czasie montażu instalacji odgromowej na budowie po uzyskaniu dokładnych parametrów (wymiarów) urządzeń elektrycznych zainstalowanych na dachu wraz z ich dokładną lokalizacją - od instalatorów innych branż.

Projekt obejmuje wykonanie czterech zwodów pionowych przy pomocy masztów kominowych o wys. 1,0 m.

Część dachu nad wejściami oraz lukarny pokryty będzie blachą miedzianą lub tytanowo - cynkową. Projektuje się wykorzystanie tej blachy o grubości min. 0,5 mm jako zwodu instalacji odgromowej. W tym celu należy w dwóch miejscach przyłączyć blachę do zwodów poziomych wykonanych na dachu.

W miejscach wskazanych na rysunku instalacji odgromowej wykonać należy tym samym drutem przewody odprowadzające, montując je na uchwytach mocowanych do ściany zewnętrznej

Na wysokości 0,8 m od terenu projektuje się zamontowanie złączy pomiarowych. Połączenie przewodu odprowadzającego z uziomem pionowym wykonać bednarką ocynkowaną o wymiarach 25 x 4 mm.

Do uziemienia instalacji odgromowej projektuje się wykonanie uziomów pionowych typu Galmar, Rezystancja uziomu $R_b < 10 \Omega$.

5.14. Instalacja ochrony od porażeń

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano szybkie wyłączenie

napięcia zasilania w układzie sieciowym TN-S. Do wyłączeń wykorzystane

zostaną urządzenia ochronnych przetężeniowej i wyłączniki różnicowoprądowe.

Zastosowane wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki różnicowo prądowe zapewniają dostatecznie szybkie, zgodne z normą, wyłączenie zasilania.

Jako system zasilania przyjęto system TN-S. Połączenie przewodów ochronno- neutralnego PEN neutralnego N i ochronnego PE wykonane zostanie na tablicy licznikowej lub na tablicy głównej w tym też miejscach należy te przewody uziemić. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 30 Ω .

Przewody ochronne powinny posiadać oznaczenia barwne zgodne z normą.

5.15. Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać należy zgodnie z PBUE i BHP.

Po zakończeniu prac montażowych wykonać należy pomiary rezystancji izolacji rezystancji uziemień, sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych, sprawdzenia ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania.

Wyniki pomiarów zestawiać należy w specjalnym protokole.

W związku z rozbudową budynku oraz zmianą właściciela zachodzi konieczność wystąpienia do ENERGA - Operator SA Oddział w Kaliszu z wnioskiem o zwiększenia mocy przyłączeniowej do poziomu 16,5 kW oraz z wnioskiem o możliwość przeniesienia układu pomiarowego w nowe miejsce

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
techn.INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
1		Przyłącze elektroenergetyczne ze słupa istniejącej linii elektroenergetycznej			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
d.1	0701-03	40*0.8*0.4	m ³	12.800	
				RAZEM	12.800
2	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
d.1	0702-03	poz.1	m ³	12.800	
				RAZEM	12.800
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	Krotność = 2	m	40.000	
		40		RAZEM	40.000
4	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	40.000	
		40		RAZEM	40.000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m		
d.1	0717-02	Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	7.000	
		7		RAZEM	7.000
6	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych	m		
d.1	0717-06	Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	3.000	
		Rury osłonowe do kabli VA 50, średnica zew. 50 mm, wew. 40 mm		RAZEM	3.000
		3			
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania	m		
d.1	0714-02	Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	5.000	
		3+2		RAZEM	5.000
8	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-10	Końcówka kablowa rurkowa 2KA-25mm ²	szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
9	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1	1203-05	poz.8*4	szt.żył	12.000	
				RAZEM	12.000
10	KNNR 5	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 50 mm ² na napięcie do 20 kV	szt.		
d.1	0729-01 analogia	Palczatka SBO4.1	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
11	KNNR-W 3	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m ³		
d.1	0308-03	0.5*0.7*0.3	m ³	0.105	
				RAZEM	0.105
12	KNNR 5	Złącza kablowo-pomiarowe wyposażone według projektu- tablica TL	kpl.		
d.1	0401-03	Tablica licznikowa w obudowie IP66 wyposażona według projektu	kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
13	Taryfa Ener-d.1 ga	Wyłączenie napięcia, przygotowanie miejsca pracy dla wykonawców oraz likwidacja miejsca pracy wraz z ponownym załączeniem urządzeń do sieci Operatora - w sieci nN - wyłączenie w celu podłączenia przyłącza	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
14	Taryfa Ener-d.1 ga	Założenie plomb na urządzeniach podlegających opłombowaniu w szczególności po naprawie, remoncie i konserwacji instalacji - za pierwszą plombę	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
15	Taryfa Ener-d.1 ga	Założenie plomb na urządzeniach podlegających opłombowaniu w szczególności po naprawie, remoncie i konserwacji instalacji - za każdą następną plombę	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
16	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.1	1302-03	2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1	1304-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNP 18	Pomiar złączy kablowych	szt		
d.1	1349-01.01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Instalacje elektryczne wewnętrzne			
2.1		Wewnętrzne linie zasilające i tablice			
19	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.2.1	1209-1205	2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.2.1	1209-0805	8	otw.	8.000	
				RAZEM	8.000
21	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.2.1	1209-0502	6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
22	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.2.1	1209-0501	5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
23	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m		
d.2.1	1207-09	poz.26+poz.27+poz.28+poz.29	m	177.000	
				RAZEM	177.000
24	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
d.2.1	1208-02	poz.23	m	177.000	
				RAZEM	177.000
25	KNNR 5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³		
d.2.1	1208-05	poz.24*0.05*0.015	m³	0.133	
				RAZEM	0.133
26	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
d.2.1	0715-03	Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x16mm2	m	18.000	
		18		RAZEM	18.000
27	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
d.2.1	0715-02	Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x10mm2	m	92.000	
		92		RAZEM	92.000
28	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
d.2.1	0715-02	Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x6mm2	m	41.000	
		41		RAZEM	41.000
29	KNNR 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy	m		
d.2.1	0204-05	Przewody sygnalizacyjne bezhalogenowe HDGs FE180/PH90 300/500V 4x1	m	26.000	
		26		RAZEM	26.000
30	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2.1	0726-10	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16-25 mm2	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
31	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2.1	0726-09	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 10 mm2	szt.	6.000	
		3*2		RAZEM	6.000
32	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2.1	0726-09	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 6 mm2	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
33	KNNR-W 3	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m³		
d.2.1	0308-03	0.5*0.7*0.3+1.1*0.75*0.25+3*0.8*0.5*0.15+0.4*0.6*0.2	m³	0.539	
				RAZEM	0.539

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TW - główny wyłącznik prądu w obudowie IP66 - wyposażony zgodnie z projektem 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
35 d.2.1	KNNR 5 0404-04 + KNNR 5 0404-07	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg Rozdzielnica TG+TP-1/1 - wyposażona zgodnie z projektem 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
36 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-1/2 - wyposażona zgodnie z projektem 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
37 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-2/1 - wyposażona zgodnie z projektem 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
38 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-2/2 - wyposażona zgodnie z projektem 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
39 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica RK - wyposażona zgodnie z projektem 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
40 d.2.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk "Główny wyłącznik prądu" IP55 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
41 d.2.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 74	pomiar pomiar	 74.000	 74.000
42 d.2.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1.000	 1.000
43 d.2.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 5	odc. odc.	 5.000	 5.000
44 d.2.1	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 4	szt szt	 4.000	 4.000
2.2	Instalacja oświetlenie i gniazd wtykowych				
45 d.2.2	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle poz.52+poz.53+poz.54+poz.55+poz.56	m m	 3240.000	 3240.000
46 d.2.2	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm poz.45	m m	 3240.000	 3240.000
47 d.2.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej poz.46*0.025*0.015	m ³ m ³	 1.215	 1.215
48 d.2.2	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 42	otw. otw.	 42.000	 42.000
49 d.2.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym poz.50+poz.51+1	szt. szt.	 264.000	 264.000
				RAZEM	264.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
d.2.2	0302-01	Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy	szt.	177.000	
		177		RAZEM	177.000
51	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach	szt.		
d.2.2	0302-05	Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą pt	szt.	86.000	
		86		RAZEM	86.000
52	KNNR 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w	m		
d.2.2	0204-05	tynku innym niż betonowy	m	12.000	
		PRZEWÓD KABELKOWY 3x0,75mm2 H05VV-F		RAZEM	12.000
		12			
53	KNNR 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w	m		
d.2.2	0204-05	tynku innym niż betonowy	m	1822.000	
		Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2		RAZEM	1822.000
		1822			
54	KNNR 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w	m		
d.2.2	0204-05	tynku innym niż betonowy	m	263.000	
		Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm2		RAZEM	263.000
		263			
55	KNNR 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w	m		
d.2.2	0204-05	tynku innym niż betonowy	m	1127.000	
		Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2		RAZEM	1127.000
		1127			
56	KNNR 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w	m		
d.2.2	0204-06	tynku innym niż betonowy	m	16.000	
		Przewód typu: YDY 450/750V, 5x4 mm2		RAZEM	16.000
		16			
57	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
d.2.2	0406-01	Przycisk "Główny wyłącznik prądu" IP55	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
58	KNNR 5	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.2.2	0306-02	Łącznik 1-bieg.p/t 250V/10A IP20	szt.	16.000	
		16		RAZEM	16.000
59	KNNR 5	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.2.2	0306-03	Łącznik świecz.p/t 250V/10A IP20	szt.	30.000	
		30		RAZEM	30.000
60	KNNR 5	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.2.2	0306-04	Łącznik schod.p/t 250V/6-10A IP20	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
61	KNNR 5	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
d.2.2	0307-01	Łącznik n/t-w/t 1-bieg. 250V/10A st.pods. IP44	szt.	18.000	
		18		RAZEM	18.000
62	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegu-	szt.		
d.2.2	0308-02	nowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów	szt.	13.000	
		do 2.5 mm2		RAZEM	13.000
		Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V			
		13			
63	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegu-	szt.		
d.2.2	0308-02	nowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów	szt.	13.000	
		do 2.5 mm2		RAZEM	13.000
		Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44			
		13			
64	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegu-	szt.		
d.2.2	0308-03	nowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do	szt.	76.000	
		2.5 mm2		RAZEM	76.000
		Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V			
		76			
65	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegu-	szt.		
d.2.2	0308-03	nowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do	szt.	4.000	
		2.5 mm2		RAZEM	4.000
		Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP44			
		4			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.2.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo DATA z uziemieniem, z kluczem	szt. 4	4.000	
				RAZEM	4.000
67 d.2.2	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw. 8	8.000	
				RAZEM	8.000
68 d.2.2	KNNR 5 1207-16	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie	m 40	40.000	
				RAZEM	40.000
69 d.2.2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m poz.68	40.000	
				RAZEM	40.000
70 d.2.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³ poz.69*0.05*0.015	0.030	
				RAZEM	0.030
71 d.2.2	KNNR 5-08 0803-07	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 1 dm ³	szt. 8	8.000	
				RAZEM	8.000
72 d.2.2	KNNR 5-08 0803-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie - dodatek za każdy dm ³ objętości powyżej 1 dm ³	szt. 8	8.000	
				RAZEM	8.000
73 d.2.2	KNNR 5 0101-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Rura instalacyjna gładka RB 37mm	m 40	40.000	
				RAZEM	40.000
74 d.2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód YDyp-450/750V 3x1,5mm ²	m 42	42.000	
				RAZEM	42.000
75 d.2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód YDyp-450/750V 3x2,5mm ²	m 12	12.000	
				RAZEM	12.000
76 d.2.2	KNNR-W 3 0308-04	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem	m ³ 0.3*0.2*0.15*4	0.036	
				RAZEM	0.036
77 d.2.2	KNNR 5 1008-02	Montaż opraw stylowych na ścianach budynków Oprawy stylowe NA107 LED 40W	kpl. 2	2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.2.2	KNNR 5 1008-02	Montaż opraw stylowych na ścianach budynków Oprawy stylowe LP1 E27 z świetlówką kompaktową 32W	kpl. 4	4.000	
				RAZEM	4.000
79 d.2.2	KNNR 5 1007-01	Montaż opraw doziemnych Oprawa RUNA 3 LED 15W IP 67 K3000 - komplet z zasilaczem	kpl. 8	8.000	
				RAZEM	8.000
80 d.2.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - żarowa Oprawa kanałowa MILO 7040T/P z świetlówką kompaktową 32W	kpl. 3	3.000	
				RAZEM	3.000
81 d.2.2	KNNR 5 0512-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane ewakuacyjne Aw oprawa LOVATO N ECO LED 3W 315lm (opt. otwarta) 1h jednozadaniowa biała	kpl. 21	21.000	
				RAZEM	21.000
82 d.2.2	KNNR 5 0512-02	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x20 W Oprawa Helios LED HL 3x1,2W 1h jednozadaniowa	kpl. 13	13.000	
				RAZEM	13.000
83 d.2.2	KNNR 5 0512-02	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x20 W oprawa HELIOS IP65 ECO LED 3,2W 320lm 1h SE AT jednozadaniowa + grzałka HTR25	kpl. 1	1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84	KNNR 5 d.2.2 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W Oprawa zwieszana ARGUS ONE LED 29W 15	kpl. kpl.	RAZEM 15.000	1.000 15.000
85	KNNR 5 d.2.2 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 4x40 W Modena MINI LED 18W 9	kpl. kpl.	RAZEM 9.000	9.000
86	KNNR 5 d.2.2 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 4x40 W Oprawa smart - LED SM-60x60-SF-WW-DM 25	kpl. kpl.	RAZEM 25.000	25.000
87	KNNR 5 d.2.2 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 3X40W E14 14	kpl. kpl.	RAZEM 14.000	14.000
88	KNNR 5 d.2.2 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 5X40W E14 2	kpl. kpl.	RAZEM 2.000	2.000
89	KNNR 5 d.2.2 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 8X40W E14 2	kpl. kpl.	RAZEM 2.000	2.000
90	KNNR 5 d.2.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Kinkiet 1 żarówkowy Candellux MUZA, 1x40W E14 31	kpl. kpl.	RAZEM 31.000	31.000
91	KNNR 5 d.2.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Kinkiet 2 żarówkowy Candellux MUZA, 2x40W E14 27	kpl. kpl.	RAZEM 27.000	27.000
92	KNNR 5 d.2.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 28	prób. prób.	RAZEM 28.000	28.000
93	KNNR 5 d.2.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 110-poz.92+6	prób. prób.	RAZEM 88.000	88.000
3		Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych			
94	KNNR 5 d.3 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm 18	m m	RAZEM 18.000	18.000
95	KNNR 5 d.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Szyna ekwipotencjalizacyjna typ K 12 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
96	KNNR 5 d.3 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 4 mm2 16	m m	RAZEM 16.000	16.000
97	KNNR 5 d.3 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm2 22	m m	RAZEM 22.000	22.000
98	KNNR 5 d.3 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm Uchwyt uziemiający do rur instalacyjnych fi 28-32 16	szt. szt.	RAZEM 16.000	16.000
99	KNNR 5 d.3 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4mm2 18	szt. szt.	RAZEM 18.000	18.000
100	KNNR 5 d.3 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6mm2 24	szt. szt.	RAZEM 24.000	24.000
101	KNNR 5 d.3 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce poz.99	szt.żył szt.żył	RAZEM 18.000	18.000
102	KNNR 5 d.3 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.100	szt.żył	24.000	
				RAZEM	24.000
103	KNNR 5 d.3 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych Drut ocynkowany odgromowy DSO8 188	m		
			m	188.000	
				RAZEM	188.000
104	KNNR 5 d.3 0601-03	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach klejonych Drut ocynkowany odgromowy DSO8 8*9.5	m		
			m	76.000	
				RAZEM	76.000
105	KNNR 5 d.3 0609-04	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu lub dymniku stromym Iglica kominowa dł. 1 m mocowana do komina 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
106	KNNR 5 d.3 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu Złącza uniwersalne instalacji odgromowej ocynkowane ZKR-4 12	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
107	KNNR 5 d.3 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu Złącza na felc do instalacji odgromowej ocynkowane 26	szt.		
			szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
108	KNNR 5 d.3 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu Złącza rynnowe ocynkowane ZR 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
109	KNNR 5 d.3 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik Złącze kontrolne płaskownik-drut cztero śrubowe 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
110	KNNR 5 d.3 0303-10	Puszki z tworzywa sztucznego - puszki osłonowe złącz kontrolnych instalacji odgromowej Obudowa - kontrolno-pomiarowe inst. odgr. 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
111	KNNR 5 d.3 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III System uziemień pętowych fi 17,2mm 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
112	KNNR 5 d.3 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości System uziemień pętowych fi 17,2mm Krotność = 3 Krotno=3 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
113	KNNR 5 d.3 0907-03	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.IV Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm 40	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
114	KNNR 5 d.3 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie Uchwyt krzyżowy krzyżowo-płaski UKP 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
115	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNNR 5 d.3 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 12	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
117	KNNR 5 d.3 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNNR 5 d.3 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 7	szt.		
			szt.	7.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7.000

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
techn.INSTALACJE ELEKTRYCZNE						
1		Przyłącze elektroenergetyczne ze słupa istniejącej linii elektroenergetycznej				
1 d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³	40*0.8*0.4 = 12.800		
2 d.1	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³	poz. 1 = 12.800		
3 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m	40		
4 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	40		
5 d.1	KNNR 5 0717-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	7		
6 d.1	KNNR 5 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ² Rury osłonowe do kabli VA 50, średnica zew. 50 mm, wew. 40 mm	m	3		
7 d.1	KNNR 5 0714-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	3+2 = 5.000		
8 d.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa rurkowa 2KA-25mm ²	szt.	3		
9 d.1	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	poz.8*4 = 12.000		
10 d.1	KNNR 5 0729-01 analogia	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 50 mm ² na napięcie do 20 kV Palczatka SBO4.1	szt.	1		
11 d.1	KNNR-W 3 0308-03	Mechaniczne wykucie wnek w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m ³	0.5*0.7*0.3 = 0.105		
12 d.1	KNNR 5 0401-03	Złącza kablowo-pomiarowe wyposażone według projektu- tablica TL Tablica licznikowa w obudowie IP66 wyposażona według projektu	kpl.	1		
13 d.1	Taryfa Energa	Wyłączenie napięcia, przygotowanie miejsca pracy dla wykonawców oraz likwidacja miejsca pracy wraz z ponownym załączeniem urządzeń do sieci Operatora - w sieci nN - wyłączenie w celu podłączenia przyłącza	szt	1		
14 d.1	Taryfa Energa	Założenie plomb na urządzeniach podlegających opłombowaniu w szczególności po naprawie, remoncie i konserwacji instalacji - za pierwszą plombę	szt	1		
15 d.1	Taryfa Energa	Założenie plomb na urządzeniach podlegających opłombowaniu w szczególności po naprawie, remoncie i konserwacji instalacji - za każdą następną plombę	szt	5		
16 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	2		
17 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
18 d.1	KNP 18 1349-01.01	Pomiar złączy kablowych	szt	1		
Razem dział: Przyłącze elektroenergetyczne ze słupa istniejącej linii elektroenergetycznej						
2		Instalacje elektryczne wewnętrzne				
2.1		Wewnętrzne linie zasilające i tablice				
19 d.2.	KNNR 5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	2		
20 d.2.	KNNR 5 1209-0805	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	8		
21 d.2.	KNNR 5 1209-0502	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	6		
22 d.2.	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	5		
23 d.2.	KNNR 5 1207-09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m	poz.26+ poz.27+ poz.28+ poz.29 = 177.000		

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
24 d.2. 1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	poz.23 = 177.000		
25 d.2. 1	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	poz.24*0.05*0.015 = 0.133		
26 d.2. 1	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x16mm ²	m	18		
27 d.2. 1	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x10mm ²	m	92		
28 d.2. 1	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x6mm ²	m	41		
29 d.2. 1	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy Przewody sygnalizacyjne bezhalogenowe HDGs FE180/PH90 300/500V 4x1	m	26		
30 d.2. 1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16-25 mm ²	szt.	2		
31 d.2. 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 Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 10 mm ²	szt.	3*2 = 6.000		
32 d.2. 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 Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 6 mm ²	szt.	2		
33 d.2. 1	KNNR-W 3 0308-03	Mechaniczne wykucie wnek w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m ³	0.5*0.7*0.3+1.1*0.75*0.25+3*0.8*0.5*0.15+0.4*0.6*0.2 = 0.539		
34 d.2. 1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TW - główny wyłącznik prądu w obudowie IP66 - wyposażony zgodnie z projektem	szt.	1		
35 d.2. 1	KNNR 5 0404-04 + KNNR 5 0404-07	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg Rozdzielnica TG+TP-1/1 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1		
36 d.2. 1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-1/2 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1		
37 d.2. 1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-2/1 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1		
38 d.2. 1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-2/2 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1		
39 d.2. 1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica RK - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1		
40 d.2. 1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk "Główny wyłącznik prądu" IP55	szt.	1		
41 d.2. 1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	74		
42 d.2. 1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1		
43 d.2. 1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.	5		
44 d.2. 1	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt	4		
2.2		Instalacja oświetlenie i gniazd wtykowych				

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
45 d.2. 01 2	KNNR 5 1207-	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	poz.52+ poz.53+ poz.54+ poz.55+ poz.56 = 3240.000		
46 d.2. 01 2	KNNR 5 1208-	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	poz.45 = 3240.000		
47 d.2. 05 2	KNNR 5 1208-	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	poz.46* 0.025*0.015 = 1.215		
48 d.2. 0501 2	KNNR 5 1209-	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	42		
49 d.2. 11 2	KNNR 5 0301-	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.	poz.50+ poz.51+1 = 264.000		
50 d.2. 01 2	KNNR 5 0302-	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy	szt.	177		
51 d.2. 05 2	KNNR 5 0302-	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą pt	szt.	86		
52 d.2. 05 2	KNNR 5 0204-	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy PRZEWÓD KABELKOWY 3x0,75mm ² H05VV-F	m	12		
53 d.2. 05 2	KNNR 5 0204-	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm ²	m	1822		
54 d.2. 05 2	KNNR 5 0204-	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm ²	m	263		
55 d.2. 05 2	KNNR 5 0204-	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku innym niż betonowy Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm ²	m	1127		
56 d.2. 06 2	KNNR 5 0204-	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w tynku innym niż betonowy Przewód typu: YDY 450/750V, 5x4 mm ²	m	16		
57 d.2. 01 2	KNNR 5 0406-	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk "Główny wyłącznik prądu" IP55	szt.	1		
58 d.2. 02 2	KNNR 5 0306-	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik 1-bieg.p/t 250V/10A IP20	szt.	16		
59 d.2. 03 2	KNNR 5 0306-	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik świecz.p/t 250V/10A IP20	szt.	30		
60 d.2. 04 2	KNNR 5 0306-	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik schod.p/t 250V/6-10A IP20	szt.	2		
61 d.2. 01 2	KNNR 5 0307-	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Łącznik n/t-w/t 1-bieg. 250V/10A st.pods. IP44	szt.	18		
62 d.2. 02 2	KNNR 5 0308-	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V	szt.	13		
63 d.2. 02 2	KNNR 5 0308-	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44	szt.	13		
64 d.2. 03 2	KNNR 5 0308-	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V	szt.	76		
65 d.2. 03 2	KNNR 5 0308-	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP44	szt.	4		
66 d.2. 02 2	KNNR 5 0308-	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo DATA z uziemieniem, z kluczem	szt.	4		

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67 d.2. 2	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	8		
68 d.2. 2	KNNR 5 1207-16	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie	m	40		
69 d.2. 2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	poz.68 = 40.000		
70 d.2. 2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	poz.69*0.05* 0.015 = 0.030		
71 d.2. 2	KNNR 5-08 0803-07	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 1 dm3	szt.	8		
72 d.2. 2	KNNR 5-08 0803-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie - dodatek za każdy dm3 objętości powyżej 1 dm3	szt.	8		
73 d.2. 2	KNNR 5 0101-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Rura instalacyjna gładka RB 37mm	m	40		
74 d.2. 2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	42		
75 d.2. 2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	12		
76 d.2. 2	KNNR-W 3 0308-04	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem	m ³	0.3*0.2* 0.15*4 = 0.036		
77 d.2. 2	KNNR 5 1008-02	Montaż opraw stylowych na ścianach budynków Oprawy stylowe NA107 LED 40W	kpl.	2		
78 d.2. 2	KNNR 5 1008-02	Montaż opraw stylowych na ścianach budynków Oprawy stylowe LP1 E27 z świetlówką kompaktową 32W	kpl.	4		
79 d.2. 2	KNNR 5 1007-01	Montaż opraw doziemnych Oprawa RUNA 3 LED 15W IP 67 K3000 - komplet z zasilaczem	kpl.	8		
80 d.2. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Oprawa kanałowa MILO 7040T/P z świetlówką kompaktową 32W	kpl.	3		
81 d.2. 2	KNNR 5 0512-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane ewakuacyjne Aw oprawa LOVATO N ECO LED 3W 315lm (opt. otwarta) 1h jednozadaniowa biała	kpl.	21		
82 d.2. 2	KNNR 5 0512-02	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x20 W Oprawa Helios LED HL 3x1,2W 1h jednozadaniowa	kpl.	13		
83 d.2. 2	KNNR 5 0512-02	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x20 W oprawa HELIOS IP65 ECO LED 3,2W 320lm 1h SE AT jednozadaniowa + grzałka HTR25	kpl.	1		
84 d.2. 2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetłówkowa do 3x40 W Oprawa zwieszana ARGUS ONE LED 29W	kpl.	15		
85 d.2. 2	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 4x40 W Modena MINI LED 18W	kpl.	9		
86 d.2. 2	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 4x40 W Oprawa smart - LED SM-60x60-SF-WW-DM	kpl.	25		
87 d.2. 2	KNNR 5 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 3X40W E14	kpl.	14		
88 d.2. 2	KNNR 5 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 5X40W E14	kpl.	2		
89 d.2. 2	KNNR 5 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 8X40W E14	kpl.	2		
90 d.2. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Kinkiet 1 żarówkowy Candellux MUZA, 1x40W E14	kpl.	31		
91 d.2. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Kinkiet 2 żarówkowy Candellux MUZA, 2x40W E14	kpl.	27		

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
92 d.2. 01 2	KNNR 5 1305-	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	28		
93 d.2. 02 2	KNNR 5 1305-	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	110-poz.92+ 6 = 88.000		
Razem dział: Instalacje elektryczne wewnętrzne						
3		Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych				
94 d.3 02	KNNR 5 0602-	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	m	18		
95 d.3 01	KNNR 5 0406-	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Szyba ekwipotencjalizacyjna typ K 12	szt.	1		
96 d.3 04	KNNR 5 0602-	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 4 mm ²	m	16		
97 d.3 04	KNNR 5 0602-	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm ²	m	22		
98 d.3 01	KNNR 5 0613-	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm Uchwyt uziemiający do rur instalacyjnych fi 28-32	szt.	16		
99 d.3 01	KNNR 5 1204-	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4mm ²	szt.	18		
100 d.3 01	KNNR 5 1204-	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6mm ²	szt.	24		
101 d.3 02	KNNR 5 1203-	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	poz.99 = 18.000		
102 d.3 03	KNNR 5 1203-	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	poz.100 = 24.000		
103 d.3 02	KNNR 5 0601-	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych Drut ocynkowany odgromowy DSO8	m	188		
104 d.3 03	KNNR 5 0601-	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach klejonych Drut ocynkowany odgromowy DSO8	m	8*9.5 = 76.000		
105 d.3 04	KNNR 5 0609-	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu lub dymniku stromym Iglica kominowa dł. 1 m mocowana do komina	szt.	4		
106 d.3 11	KNNR 5 0611-	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z prętą o śr.do 10 mm na dachu Złącza uniwersalne instalacji odgromowej ocynkowane ZKR-4	szt.	12		
107 d.3 11	KNNR 5 0611-	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z prętą o śr.do 10 mm na dachu Złącza na felc do instalacji odgromowej ocynkowane	szt.	26		
108 d.3 01	KNNR 5 0612-	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu Złącza rynnowe ocynkowane ZR	szt.	8		
109 d.3 06	KNNR 5 0612-	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik Złącze kontrolne płaskownik-drut cztery śrubowe	szt.	8		
110 d.3 10	KNNR 5 0303-	Puszki z tworzywa sztucznego - puszki osłonowe złącz kontrolnych instalacji odgromowej Obudowa - kontrolno-pomiarowe inst. odgr.	szt.	8		
111 d.3 05	KNNR 5 0606-	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III System uziemień pętowych fi 17,2mm	szt.	8		
112 d.3 06	KNNR 5 0606-	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości System uziemień pętowych fi 17,2mm Krotność = 3	szt.	8		
113 d.3 03	KNNR 5 0907-	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.IV Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	m	40		
114 d.3 01	KNNR 5 0611-	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie Uchwyt krzyżowy krzyżowo-płaski UKP	szt.	8		
115 d.3 01	KNNR 5 1304-	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
116 d.3 02	KNNR 5 1304-	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	12		

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
117	KNNR 5 1304-d.3 03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
118	KNNR 5 1304-d.3 04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.	7		
Razem dział: Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 18	Przyłącze elektroenergetyczne ze słupa istniejącej linii elektroenergetycznej					
2	19 - 93	Instalacje elektryczne wewnętrzne					
2.1	19 - 44	Wewnętrzne linie zasilające i tablice					
2.2	45 - 93	Instalacja oświetlenie i gniazd wtykowych					
3	94 - 118	Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych					
		RAZEM					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miany	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
1		Przyłącze elektroenergetyczne ze słupa istniejącej linii elektroenergetycznej				
1 d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	3.6500		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 1				
2 d.1	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 2				
3 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m			
	999	-- Robocizna -- 0.0126*2=	r-g	0.0252		
	1601799	-- Materiały -- piasek 0.056*2=	m ³	0.1120		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39800	-- Sprzęt -- samochód samowładowczy 0.008*2=	m-g	0.0160		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 3				
4 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0646		
	7999999	-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	1.0400		
	1034799	wazelina techniczna	kg	0.0110		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	0.1000		
	1560199	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	0.4200		
	8190601	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.	0.0150		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0149		
	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0045		
	39100	ciągnik kołowy	m-g	0.0045		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.0045		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 4				
5 d.1	KNNR 5 0717-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3400		
	7999999	-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	1.0400		
	7573399	Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt.	1.0000		
		Taśma stłowa COT 37	szt	1.0000		
		Klamerka COT 36	szt	1.0000		

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39000	-- Sprzęt --				
	39971	środek transportowy	m-g	0.0067		
	39100	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0044		
	31100	ciągnik kołowy	m-g	0.0044		
		żuraw samochodowy	m-g	0.0044		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 5				
6 d.1	KNNR 5 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ² Rury osłonowe do kabli VA 50, średnica zew. 50 mm, wew. 40 mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6000		
	7999999	-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	1.0400		
	5099999	Rury osłonowe do kabli VA 50, średnica zew. 50 mm, wew. 40 mm	m	1.0400		
		Taśma stłowa COT 37	szt	1.0000		
		Klamerka COT 36	szt	1.0000		
		Klamerka FR	szt	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39000	-- Sprzęt --				
	39971	środek transportowy	m-g	0.0067		
	39100	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0044		
	31100	ciągnik kołowy	m-g	0.0044		
		żuraw samochodowy	m-g	0.0044		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 6				
7 d.1	KNNR 5 0714-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1180		
	7999999	-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x25 mm ²	m	1.0400		
	1034799	wazelina techniczna	kg	0.0070		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	0.0500		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39000	-- Sprzęt --				
	39971	środek transportowy	m-g	0.0067		
	39100	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0044		
	31100	ciągnik kołowy	m-g	0.0044		
		żuraw samochodowy	m-g	0.0044		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 7				
8 d.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa rurkowa 2KA-25mm ²	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5200		
	7629999	-- Materiały -- Końcówka kablowa rurkowa 2KA-25mm ²	szt.	5.0000		
	7660199	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	1.0000		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 8			% % %			
9 d.1	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0378		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 9			% % %			
10 d.1	KNNR 5 0729-01 analogia	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami aluminiowymi o przekroju żył 50 mm ² na napięcie do 20 kV Palczatka SBO4.1	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.3700		
	7617199	-- Materiały -- Palczatka SBO4.1	kpl.	1.0000		
	7629999	Zacisk jednostronny Al/Cu SLIP 32.21	szt.	1.0000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 10			% % %			
11 d.1	KNNR-W 3 0308-03	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m ³			
	391	-- Robocizna -- robotnicy	r-g	56.5000		
	2380815	-- Materiały -- zaprawa cementowo-wapienna M 7	m ³	0.0200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 11			% % %			
12 d.1	KNNR 5 0401-03	Złącza kablowo-pomiarowe wyposażone według projektu- tablica TL Tablica licznikowa w obudowie IP66 wyposażona według projektu	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	6.3400		
	7051020	-- Materiały -- Tablica licznikowa w obudowie IP66 wyposażona według projektu	kpl.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 12			% % %			
13 d.1	Taryfa Energa	Wylczenie napięcia, przygotowanie miejsca pracy dla wykonawców oraz likwidacja miejsca pracy wraz z ponownym załączeniem urządzeń do sieci Operatora - w sieci nN - wylczenie w celu podłączenia przyłącza	szt			
		-- Materiały -- Wylczenie napięcia, przygotowanie miejsca pracy dla wykonawców oraz likwidacja miejsca pracy wraz z ponownym załączeniem urządzeń do sieci Operatora - w sieci nN - wylczenie w celu podłączenia przyłącza	szt	1.0000		
Razem pozycja 13						
14 d.1	Taryfa Energa	Założenie plomb na urządzeniach podlegających opłombowaniu w szczególności po naprawie, remoncie i konserwacji instalacji - za pierwszą plombę	szt			
		-- Materiały --				

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
		Założenie plomb na urządzeniach podlegających oplombowaniu w szczególności po naprawie, remoncie i konserwacji instalacji - za pierwszą plombę	szt	1.0000		
		Razem pozycja 14				
15 d.1	Taryfa Energa	Założenie plomb na urządzeniach podlegających oplombowaniu w szczególności po naprawie, remoncie i konserwacji instalacji - za każdą następną plombę	szt			
		-- Materiały -- Założenie plomb na urządzeniach podlegających oplombowaniu w szczególności po naprawie, remoncie i konserwacji instalacji - za każdą następną plombę	szt	1.0000		
		Razem pozycja 15				
16 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 16				
17 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2400		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 17				
18 d.1	KNP 18 1349-01.01	Pomiar złączy kablowych	szt			
	999	-- Robocizna --	r-g	6.2000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 18				
2		Instalacje elektryczne wewnętrzne				
2.1		Wewnętrzne linie zasilające i tablice				
19 d.2.1	KNNR 5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.			
	999	-- Robocizna --	r-g	3.1900		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 19				
20 d.2.1	KNNR 5 1209-0805	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1300		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 20				
21 d.2.1	KNNR 5 1209-0502	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4730		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 21				
22 d.2.1	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3940		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 22				

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
23 d.2.1	KNNR 5 1207-09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1900		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 23				
24 d.2.1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0525		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 24				
25 d.2.1	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³			
	999	-- Robocizna --	r-g	4.0300		
	1700399	-- Materiały -- cement portlandzki CEM 1	t	0.1910		
	1601899	piasek do betonów	m³	1.1000		
	1720300	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m³	0.1600		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 25				
26 d.2.1	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x16mm²	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2040		
	7999999	-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x16mm²	m	1.0400		
	1034799	wazelina techniczna	kg	0.0085		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	0.0500		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0067		
	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0045		
	39100	ciągnik kołowy	m-g	0.0045		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.0045		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 26				
27 d.2.1	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x10mm²	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1550		
	7999999	-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x10mm²	m	1.0400		
	1034799	wazelina techniczna	kg	0.0070		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	0.0500		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0067		
	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0044		
	39100	ciągnik kołowy	m-g	0.0044		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.0044		

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 27			% %			
28 d.2.1	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x6mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1550		
	7999999	-- Materiały -- Kable elektroenergetyczne YKXS 0,6/1kV, 5x6mm2	m	1.0400		
	1034799	wazelina techniczna	kg	0.0070		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	0.0500		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0067		
	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0044		
	39100	ciągnik kołowy	m-g	0.0044		
	31100	żuraw samochodowy	m-g	0.0044		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 28			% %			
29 d.2.1	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy Przewody sygnalizacyjne bezhalogenowe HDGs FE180/PH90 300/500V 4x1	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0609		
	7951299	-- Materiały -- Przewody sygnalizacyjne bezhalogenowe HDGs FE180/PH90 300/500V 4x1	m	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 29			% %			
30 d.2.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16-25 mm2	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5200		
	7629999	-- Materiały -- Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16-25 mm2	szt.	5.0000		
	7660199	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	1.0000		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 30			% %			
31 d.2.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 10 mm2	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5700		
	7629999	-- Materiały -- Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 10 mm2	szt.	5.0000		
	7660199	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	1.0000		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	1.0000		

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 31				
32 d.2.1	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 Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 6 mm ²	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5700		
	7629999	-- Materiały -- Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 6 mm ²	szt.	5.0000		
	7660199	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	1.0000		
	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 32				
33 d.2.1	KNNR-W 3 0308-03	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m ³			
	391	-- Robocizna -- robotnicy	r-g	56.5000		
	2380815	-- Materiały -- zaprawa cementowo-wapienna M 7	m ³	0.0200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 33				
34 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TW - główny wyłącznik prądu w obudowie IP66 - wyposażony zgodnie z projektem	szt.			
	999	-- Robocizna -- 2.63+1.27=3.9=	r-g	3.9000		
	7058999	-- Materiały -- Rozdzielnica TW - główny wyłącznik prądu w obudowie IP66 - wyposażony zgodnie z projektem	szt.	1.0000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 34				
35 d.2.1	KNNR 5 0404-04 + KNNR 5 0404-07	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg Rozdzielnica TG+TP-1/1 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.			
	999	-- Robocizna -- 3.48+1.98+2*0.42=6.3=	r-g	6.3000		
	7058999	-- Materiały -- Rozdzielnica TG+TP-1/1 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 35				
36 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-1/2 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.			
	999	-- Robocizna -- 2.63+1.27=3.9=	r-g	3.9000		
	7058999	-- Materiały -- Rozdzielnica TP-1/2 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 36			% %			
37 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-2/1 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.			
	999	-- Robocizna -- 2.63+1.27=3.9=	r-g	3.9000		
	7058999	-- Materiały -- Rozdzielnica TP-2/1 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 37			% %			
38 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica TP-2/2 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.			
	999	-- Robocizna -- 2.63+1.27=3.9=	r-g	3.9000		
	7058999	-- Materiały -- Rozdzielnica TP-2/2 - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 38			% %			
39 d.2.1	KNNR 5 0404-01 + KNNR 5 0404-06	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica RK - wyposażona zgodnie z projektem	szt.			
	999	-- Robocizna -- 2.63+1.27=3.9=	r-g	3.9000		
	7058999	-- Materiały -- Rozdzielnica RK - wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 39			% %			
40 d.2.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk "Główny wyłącznik prądu" IP55	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6300		
	7099999	-- Materiały -- Przycisk "Główny wyłącznik prądu" IP55	szt.	1.0000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 40			% %			
41 d.2.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 41			% %			
42 d.2.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7600		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 42			% %			
43 d.2.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. mierz.	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9800		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 43	% % %			
44 d.2.1	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt			
	999	-- Robocizna --	r-g	6.3000		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 44	% % %			
2.2		Instalacja oświetlenie i gniazd wtykowych				
45 d.2.2	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0798		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 45	% % %			
46 d.2.2	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0315		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 46	% % %			
47 d.2.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	4.0300		
	1700399 1601899 1720300 0000000	-- Materiały -- cement portlandzki CEM 1 piasek do betonów ciasto wapienne (wapno gaszone) materiały pomocnicze(od M)	t m ³ m ³ %	0.1910 1.1000 0.1600 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 47	% % %			
48 d.2.2	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3940		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 48	% % %			
49 d.2.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0914		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 49	% % %			
50 d.2.2	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0840		
	7540099 0000000	-- Materiały -- Puszka PO 60mm końcowa bez pokrywy materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S))	% %			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miany	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Razem pozycja 50						
51 d.2.2	KNNR 5 0302-05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą pt	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4070		
	7540099	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą pt	szt.	1.0200		
	7540799	Zaciski izolacyjne sprężynowe WAGO	szt.	1.0200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)						
Zysk od (R+S+Kp(R+S))						
Razem pozycja 51						
52 d.2.2	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy PRZEWÓD KABELKOWY 3x0,75mm2 H05VV-F	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0609		
	7951299	-- Materiały -- PRZEWÓD KABELKOWY 3x0,75mm2 H05VV-F	m	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)						
Zysk od (R+S+Kp(R+S))						
Razem pozycja 52						
53 d.2.2	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0609		
	7951299	-- Materiały -- Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)						
Zysk od (R+S+Kp(R+S))						
Razem pozycja 53						
54 d.2.2	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0609		
	7951299	-- Materiały -- Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm2	m	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)						
Zysk od (R+S+Kp(R+S))						
Razem pozycja 54						
55 d.2.2	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0609		
	7951299	-- Materiały -- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)						
Zysk od (R+S+Kp(R+S))						
Razem pozycja 55						

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
56 d.2.2	KNNR 5 0204-06	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w tynku innym niż betonowy Przewód typu: YDY 450/750V, 5x4 mm ²	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0672		
	7951299 0000000	-- Materiały -- Przewód typu: YDY 450/750V, 5x4 mm ² materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 56				
57 d.2.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk "Główny wyłącznik prądu" IP55	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6300		
	7099999	-- Materiały -- Przycisk "Główny wyłącznik prądu" IP55	szt.	1.0000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 57				
58 d.2.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik 1-bieg.p/t 250V/10A IP20	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1580		
	7519999 0000000	-- Materiały -- Łącznik 1-bieg.p/t 250V/10A IP20 materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 58				
59 d.2.2	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik świecz.p/t 250V/10A IP20	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1890		
	7519999 0000000	-- Materiały -- Łącznik świecz.p/t 250V/10A IP20 materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 59				
60 d.2.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik schod.p/t 250V/6-10A IP20	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2310		
	7519999 0000000	-- Materiały -- Łącznik schod.p/t 250V/6-10A IP20 materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 60				
61 d.2.2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Łącznik n/t-w/t 1-bieg. 250V/10A st.pods. IP44	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2310		
	7510599 0000000	-- Materiały -- Łącznik n/t-w/t 1-bieg. 250V/10A st.pods. IP44 materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 61			%			
62 d.2.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2730		
	7530399 0000000	-- Materiały -- Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 62			% %			
63 d.2.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2730		
	7530399 0000000	-- Materiały -- Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44 materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 63			% %			
64 d.2.2	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3410		
	7530399 0000000	-- Materiały -- Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 64			% %			
65 d.2.2	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP44	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3410		
	7530399 0000000	-- Materiały -- Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP44 materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 65			% %			
66 d.2.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo DATA z uziemieniem, z kluczem	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2730		
	7530399 0000000	-- Materiały -- Gniazdo DATA z uziemieniem, z kluczem materiały pomocnicze(od M)	szt. %	1.0200 2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. mierz.	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 66			%			
67 d.2.2	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3940		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 67			% %			
68 d.2.2	KNNR 5 1207-16	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4700		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 68			% %			
69 d.2.2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0525		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 69			% %			
70 d.2.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	4.0300		
	1700399	-- Materiały -- cement portlandzki CEM 1	t	0.1910		
	1601899	piasek do betonów	m ³	1.1000		
	1720300	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.1600		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 70			% %			
71 d.2.2	KNR 5-08 0803-07	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 1 dm ³	szt.			
	662	-- Robocizna -- elektromonterzy gr.II 0.4279*0.955=	r-g	0.4086		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 71			% %			
72 d.2.2	KNR 5-08 0803-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie - dodatek za każdy dm ³ objętości powyżej 1 dm ³	szt.			
	662	-- Robocizna -- elektromonterzy gr.II 0.2101*0.955=	r-g	0.2006		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 72			% %			
73 d.2.2	KNNR 5 0101-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Rura instalacyjna gładka RB 37mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1330		
	7580099	-- Materiały -- Rura instalacyjna gładka RB 37mm	m	1.0400		
	7580499	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 37	szt.	0.4100		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 73			% %			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
74 d.2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0352		
	7951299 0000000	-- Materiały -- Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 74	% %			
75 d.2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0352		
	7951299 0000000	-- Materiały -- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 75	% %			
76 d.2.2	KNNR-W 3 0308-04	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem	m ³			
	391	-- Robocizna -- robotnicy	r-g	62.5000		
	2380823 0000000	-- Materiały -- zaprawa cementowa M 7 materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	0.0200 0.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 76	% %			
77 d.2.2	KNNR 5 1008-02	Montaż opraw stylowych na ścianach budynków Oprawy stylowe NA107 LED 40W	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5000		
	7301999 0000000	-- Materiały -- Oprawy stylowe NA107 LED 40W materiały pomocnicze(od M)	kpl. %	1.0000 2.5000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0200		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 77	% %			
78 d.2.2	KNNR 5 1008-02	Montaż opraw stylowych na ścianach budynków Oprawy stylowe LP1 E27 z świetlówką kompaktową 32W	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.5000		
	7301999 0000000	-- Materiały -- Oprawy stylowe LP1 E27 z świetlówką kompaktową 32W materiały pomocnicze(od M)	kpl. %	1.0000 2.5000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0200		
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 78	% %			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
79 d.2.2	KNNR 5 1007-01	Montaż opraw doziemnych Oprawa RUNA 3 LED 15W IP 67 K3000 - komplet z zasilaczem	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.8100		
	8110100	-- Materiały -- Oprawa RUNA 3 LED 15W IP 67 K3000 - komplet z zasilaczem	kpl.	1.0000		
	2370601	beton B 7.5	m ³	0.1000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 79						
80 d.2.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Oprawa kanałowa MILO 7040T/P z świetlówką kompaktową 32W	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4700		
	7304199	-- Materiały -- Oprawa kanałowa MILO 7040T/P z świetlówką kompaktową 32W	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 80						
81 d.2.2	KNNR 5 0512-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane ewakuacyjne Aw oprawa LOVATO N ECO LED 3W 315lm (opt. otwarta) 1h jednozadaniowa biała	kpl.			
	999	-- Robocizna -- 0.78*1.1=0.858=	r-g	0.8580		
	7302299	-- Materiały -- oprawa LOVATO N ECO LED 3W 315lm (opt. otwarta) 1h jednozadaniowa biała	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 81						
82 d.2.2	KNNR 5 0512-02	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x20 W Oprawa Helios LED HL 3x1,2W 1h jednozadaniowa	kpl.			
	999	-- Robocizna -- 0.78*1.1=0.858=	r-g	0.8580		
	7302299	-- Materiały -- Oprawa Helios LED HL 3x1,2W 1h jednozadaniowa	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 82						
83 d.2.2	KNNR 5 0512-02	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x20 W oprawa HELIOS IP65 ECO LED 3,2W 320lm 1h SE AT jednozadaniowa + grzałka HTR25	kpl.			
	999	-- Robocizna -- 0.78*1.1=0.858=	r-g	0.8580		
		-- Materiały --				

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	7302299	oprawa HELIOS IP65 ECO LED 3,2W 320lm	szt.	1.0000		
	0000000	1h SE AT jednozadaniowa + grzałka HTR25	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 83				
84 d.2.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykle) - świetlówkowa do 3x40 W	kpl.			
		Oprawa zwieszana ARGUS ONE LED 29W				
	999	-- Robocizna -- 1.03*1.1=1.133=	r-g	1.1330		
	7302299	-- Materiały -- Oprawa zwieszana ARGUS ONE LED 29W	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 84				
85 d.2.2	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 4x40 W	kpl.			
		Modena MINI LED 18W				
	999	-- Robocizna -- 0.92*1.1=1.012=	r-g	1.0120		
	7302299	-- Materiały -- Modena MINI LED 18W	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 85				
86 d.2.2	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 4x40 W	kpl.			
		Oprawa smart - LED SM-60x60-SF-WW-DM				
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9200		
	7302299	-- Materiały -- Oprawa smart - LED SM-60x60-SF-WW-DM	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 86				
87 d.2.2	KNNR 5 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykle) - żarowa	kpl.			
		Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 3X40W E14				
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4700		
	7304099	-- Materiały -- Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 3X40W E14	szt.	1.0000		
	7350500	Żarówka Spectrum LED E14 4W 300lm ŚWIECOWA PŁOMYK DECO	szt.	3.1200		
	0000000	1.04*3=3.12= materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 87				
88 d.2.2	KNNR 5 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykle) - żarowa	kpl.			
		Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 5X40W E14				
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4700		
	7304099	-- Materiały -- Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 5X40W E14	szt.	1.0000		

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	7350500	Żarówka Spectrum LED E14 4W 300lm ŚWIECOWA PŁOMYK DECO	szt.	5.2000		
	0000000	1.04*5=5.2= materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 88				
89 d.2.2	KNNR 5 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 8X40W E14	kpl.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4700		
	7304099	-- Materiały -- Żyrandol Klasyczny Candellux MUZA zwis 8X40W E14	szt.	1.0000		
	7350500	Żarówka Spectrum LED E14 4W 300lm ŚWIECOWA PŁOMYK DECO	szt.	8.3200		
	0000000	1.04*8=8.32= materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 89				
90 d.2.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Kinkiet 1 żarówkowy Candellux MUZA, 1x40W E14	kpl.			
	999	-- Robocizna -- 0.47*1.1=0.517=	r-g	0.5170		
	7304199	-- Materiały -- Kinkiet 1 żarówkowy Candellux MUZA, 1x40W E14	szt.	1.0000		
	7350500	Żarówka Spectrum LED E14 4W 300lm ŚWIECOWA PŁOMYK DECO	szt.	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 90				
91 d.2.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Kinkiet 2 żarówkowy Candellux MUZA, 2x40W E14	kpl.			
	999	-- Robocizna -- 0.47*1.1=0.517=	r-g	0.5170		
	7304199	-- Materiały -- Kinkiet 2 żarówkowy Candellux MUZA, 2x40W E14	szt.	1.0000		
	7350500	Żarówka Spectrum LED E14 4W 300lm ŚWIECOWA PŁOMYK DECO	szt.	2.0800		
	0000000	1.04*2=2.08= materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 91				
92 d.2.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3300		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 92				
93 d.2.2	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2700		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. mierz.	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Razem pozycja 93						
3		Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych				
94 d.3	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3440		
	1121099	-- Materiały -- Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	m	1.0400		
	7590300	Wspornik z kołkiem rozp.fi 12 mocujący bednarkę	szt.	1.0100		
	7590610	złącza kontrolne	szt.	0.0200		
	6801299	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.0060		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	72100	-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.0294		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 94						
95 d.3	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Szyba ekwipotencjalizacyjna typ K 12	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6300		
	7099999	-- Materiały -- Szyba ekwipotencjalizacyjna typ K 12	szt.	1.0000		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 95						
96 d.3	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 4 mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1050		
	1121099	-- Materiały -- Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 4 mm2	m	1.0400		
	7590610	złącza kontrolne	szt.	0.0200		
	6801299	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.0060		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	72100	-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.0294		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 96						
97 d.3	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1050		
	1121099	-- Materiały -- Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm2	m	1.0400		
	7590610	złącza kontrolne	szt.	0.0200		
	6801299	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.0060		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	72100	-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.0294		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 97						

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
98 d.3	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm Uchwyt uziemiający do rur instalacyjnych fi 28-32	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3500		
	7573999	-- Materiały -- Uchwyt uziemiający do rur instalacyjnych fi 28-32	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 98				
99 d.3	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4mm2	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0525		
	7620999	-- Materiały -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4mm2	szt.	1.0300		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 99				
100 d.3	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6mm2	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0525		
	7620999	-- Materiały -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6mm2	szt.	1.0300		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 100				
101 d.3	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0200		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 101				
102 d.3	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0231		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 102				
103 d.3	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych Drut ocynkowany odgromowy DSO8	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2440		
	1121099	-- Materiały -- Drut ocynkowany odgromowy DSO8	m	1.0400		
	7590330	Uchwyt dachowy do instalacji odgromowej, na blachę typ ZZ, wysokość 70 mm	szt.	1.0100		
	7590640	Złącze instalacji odgromowej, rynnowe typ ZZ	szt.	0.0300		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	72100	-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.0340		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Razem pozycja 103						
104 d.3	KNNR 5 0601-03	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach klejonych Drut ocynkowany odgromowy DSO8	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3850		
	1121099	-- Materiały -- Drut ocynkowany odgromowy DSO8	m	1.0400		
	7590330	Wspornik z kołkiem rozp.fi 12 mocując.drut	szt.	1.0100		
	7590640	Złącza rynnowe ocynkowane ZR	szt.	0.0300		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 104						
105 d.3	KNNR 5 0609-04	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu lub dymniku stromym Iglica kominowa dł. 1 m mocowana do komina	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3160		
	1121399	-- Materiały -- Iglica kominowa dł. 1 m mocowana do komina	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 105						
106 d.3	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu Złącza uniwersalne instalacji odgromowej ocynkowane ZKR-4	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3290		
		-- Materiały -- Złącza uniwersalne instalacji odgromowej ocynkowane ZKR-4	szt.	1.0000		
	72100	-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.1640		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 106						
107 d.3	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu Złącza na felc do instalacji odgromowej ocynkowane	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3290		
		-- Materiały -- Złącza na felc do instalacji odgromowej ocynkowane	szt.	1.0000		
	72100	-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.1640		
Koszty pośrednie od (R+S)			%			
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%			
Razem pozycja 107						
108 d.3	KNNR 5 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu Złącza rynnowe ocynkowane ZR	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1400		
	7590640	-- Materiały -- Złącza rynnowe ocynkowane ZR	szt.	1.0000		

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 108				
109 d.3	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik Złącze kontrolne płaskownik-drut cztero śrubowe	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4490		
	7590799	-- Materiały -- Złącze kontrolne płaskownik-drut cztero śrubowe	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 109				
110 d.3	KNNR 5 0303-10	Puszki z tworzywa sztucznego - puszki osłono-we złącz kontrolnych instalacji odgromowej Obudowa - kontrolno-pomiarowe inst. odgr.	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6200		
	7540099	-- Materiały -- Obudowa - kontrolno-pomiarowe inst. odgr.	szt.	1.0200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 110				
111 d.3	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III System uziemień pętowych fi 17,2mm	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2800		
	7590810	-- Materiały -- System uziemień pętowych fi 17,2mm	szt.	3.0000		
	7590850	Uchwyt krzyżowy krzyżowo-płaski UKP	szt.	2.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	21811	-- Sprzęt -- młot udarowy elektryczny	m-g	0.7500		
	81111	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	0.7500		
	39000	środek transportowy	m-g	0.7500		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%			
		Razem pozycja 111				
112 d.3	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości System uziemień pętowych fi 17,2mm Krotność = 3	szt.			
	999	-- Robocizna -- 0.28*3=	r-g	0.8400		
	7590810	-- Materiały -- System uziemień pętowych fi 17,2mm 1*3=	szt.	3.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	21811	-- Sprzęt -- młot udarowy elektryczny 0.16*3=	m-g	0.4800		
	81111	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0.16*3=	m-g	0.4800		
	39000	środek transportowy 0.16*3=	m-g	0.4800		
		Koszty pośrednie od (R+S)	%			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 112			%			
113 d.3	KNNR 5 0907-03	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.IV Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.4000		
	1121099 0000000	-- Materiały -- Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 2.5000		
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0600		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 113			% %			
114 d.3	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie Uchwyt krzyżowy krzyżowo-płaski UKP	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2480		
	7590850	-- Materiały -- Uchwyt krzyżowy krzyżowo-płaski UKP	szt.	1.0000		
	72100	-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.1240		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 114			% %			
115 d.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2400		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 115			% %			
116 d.3	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5600		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 116			% %			
117 d.3	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2600		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 117			% %			
118 d.3	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5600		
Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 118			% %			