

Przedmiar robót

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI : Przełożenie instalacji elektrycznej wewnętrznej - aktualizacja 2018
ADRES INWESTYCJI : 09-100 Płońsk ul. Pułtуска 39 działka nr ewid. 874/8
INWESTOR : Gmina Płońsk
ADRES INWESTORA : 09-100 Płońsk ul. Pułtуска 39
WYKONAWCA ROBÓT : z przetargu
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Krzysztof Paluszyński
DATA OPRACOWANIA : 10 wrzesień 2018

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : III kw. 2018

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Podatek VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :	zł
Podatek VAT :	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót :	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10 wrzesień 2018

Data zatwierdzenia

Zasilanie.

Budynek będzie zasilony z przyłącza podstawowego -przyłącze kablowe z istniejącej na działce inwestora sieci napowietrznej .Inwestor wystąpi o zmianę przyłącza z napowietrzego na kablowe . Obecnie istniejące przyłącze należy zdemonstrować ze względu na zagrożenie dla użytkownika . Należy ponadto zwiększyć przydział mocy dla budynku ze względu na zastosowanie kurtyń powietrznych oraz podgrzewaczy wody. Moce przyłączeniowe podano na schemacie zasilania Na zewnątrz budynku zainstalować złącze z wyłącznikami P.Poż. Wyłącznik Prądu (GPWP) zgodnie z załączonymi rysunkami . Obudowa złącza w wykonaniu IP65 .

Rozdzielnia RG

Rozdzielnicze zaostały zaprojektowane jako natynkowa w istniejącej wnęce w obudowie blaszanej , IP 43 na bazie rozdzielnic typowych . Na płycie czołowej tablicy zamieścić symbol tablicy a od wewnątrz opis poszczególnych jej elementów oraz jej schemat ideowy . Rozdzielnicę należy wykonać zgodnie z zamieszczonym schematem.

Rozprowadzenie instalacji elektrycznej

Główne ciągi przewodów prowadzone będą w kanałach instalacyjnych , w korytkach montowanych do stropu oraz na tynku oraz podtynkowo . Zabezpieczenie obwodów w I grupie ułożenia (przewody ułożone na stałe w warunkach nie przemysłowych). Instalacje wykonać przewodami YDY , YKY z przewodem ochronnym PE o przekrojach odpowiednich do obciążeń wynikających z bilansu i kart technologicznych poszczególnych urządzeń .

Instalację w pomieszczeniach technicznych należy poprowadzić jako ułożoną w korytkach kablowych, mocowanych na ścianach lub wiszących i w rurach z PVC oraz podtynkowo w zależności od przeznaczenia pomieszczeń.

Główne ciągi przewodów prowadzone będą podtynkowo

Przy przejściach tras kablowych przez ściany oddzielające strefy pożarowe stosować zaprawy uszczelniające o wytrzymałości ogniowej przegród oddzielających .

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą zabezpieczone w klasie odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Przy przejściach ciągów instalacji przez ściany oddzielające strefy pożarowe stosować przegrody pożarowe z zaprawy atestowanej np. Knauf Fireboard 71802000 .

Przepusty na zewnątrz budynku wykonać jako wodoszczelne .

Instalacja oświetlenia , gniazd wtyczkowych podstawowych w części administracyjnej i usługowej .

Oprawy mocować bezpośrednio do ścian i stropów .

Ilość żył przewodów wynika ze sposobu wykonania instalacji , przy czym do odbiorników przewody trzyżyłowe np. YDY 3*1.5 . Instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych wykonać pod tynkiem przewodami YDY 3*2.5 mm² . Do styków ochronnych gniazd podłączyć tylko przewód ochronny PE . W pomieszczeniach gniazda instalować na wysokości 0,2 m . Obwody oświetlenia i gniazd zabezpieczono w tablicach od zwarć i przeciążeń wyłącznikami nadmiarowo prądowymi. Instalację elektryczną w sanitariatach wykonać z osprzętem bryzgoszczelnym pod tynkiem . Osprzęt IP44 i oprawy IP 43 lub IP44 .oprawy i osprzęt instalować zgodnie z wytycznymi projektu wyposażenia wnętrz .Osprzęt w łazience dla osób niepełnosprawnych instalować na wysokości 1,1 m od posadzki . Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano jako sterowane przełącznikiem zmierzchowym .

Instalacja oświetlenia oprawami wykonana ma być ze względu na stopień ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń stałych oraz wody zgodnie z PN-EN 60529:2003, w sposób zabezpieczający przed efektem "oślnienia" poprzez odpowiednio dobrane rastry zależnie od rodzaju pomieszczeń i moc opraw. Natężenie oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach wg. PN-EN 12464-1, pomiar na wysokości 0,8 m. nad posadzką.

Pomieszczenia biurowe - 500lx

Pomieszczenia socjalne -300lx

Sala konferencyjna -500lx

Sanitariaty -200lx

Pomieszczenia technologiczne -300lx

Ciągi komunikacyjne -200lx

Pomieszczenia magazynowe i gospodarcze -200lx

Oprawy w pomieszczeniach oprawami świetłówkowymi zgodnie opisami na rysunkach .

Sterowanie oświetleniem przyciskami zgodnie z podziałem funkcjonalnym pomieszczeń .

Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne .

Budynek wyposażono również w oświetlenie ewakuacyjne jako niezależne oświetlenie z lampami kierunkowymi . W ciągach komunikacyjnych zaprojektowano sterowanie oświetleniem czujnikami obecności . Ponadto przewidziano możliwość sterowania ręcznego z poziomu danego ciągu oraz z tablicy sterowniczej w recepcji .

Jako lampy oświetlenia zastosowano oprawy LED 3W, min. 1h o . Instalacja oświetlenia bezpieczeństwa wykonać w oparciu o oprawy inwerterami 1h. Oprawy ewakuacyjne nad wyjściami ewakuacyjnymi .Należy zapewnić oświetlenie bezpieczeństwa w wysokości

-na drogach ewakuacyjnych min. 1lx

- drogach ewakuacyjnych w sąsiedztwie hydrantów p.poż. 5 lx

-w pozostałych obszarach min. 0.5lx

Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiająca .

W budynku projektuje się celu wyrównania potencjałów ułożenie instalacja połączeń wyrównawczych wykonaną zgodnie PN-IEC 60364-5-54. Główną szynę połączeń wyrównawczych zainstalowano w pomieszczeniu rozdzielni głównej RG .Szynę połączyć z uziomem instalacji odgromowej –uziomem fundamentowym bednarką FeZn30*40.

Do szyny wyrównawczej należy za pomocą złącz skręcanych połączyć

- przewód ochronny PE

- przewód ochronno–neutralny PEN w rozdzielni głównej

- części przewodzące konstrukcji budynku
- dostępne metalowe części instalacji sanitarnych, wodnych , CO i wszystkie metalowe elementy konstrukcji budynku
- koryta i drabinki instalacji elektrycznej.

Jako główną magistralę połączeń wyrównawczych w budynku wykorzystać główne ciągi tras kablowych . Na załomach i rozwidleniach tras poszczególne koryta łączyć mostkami bocznikującymi Lyżo 25 mm².

W sanitariatach , wykonać połączenia wyrównawcze lokalne ,drutem DCu fi 4.Drut układać pod tynkiem przyłączając go do urządzeń za pomocą złącz skręcanych lub obejm .Lokalne połączenia wyrównawcze sprowadzić do szyny PE w rozdzielniach piętrowych lub do magistrali połączeń wyrównawczych (głównych tras kablowych) .

Instalacja odgromowa i uziemiająca

1.Stalowe elementy dachu wykorzystać jako zwody poziome .

2.Wszystkie elementy wystające ponad dach połączyć metalicznie ze zwodami poziomymi drutem FeZn fi 8 mm.

3.Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn fi 8 w rurach z tworzywa niepalnego pod tynkiem .

4.Złącza kontrolne probiercze instalować w studzienkach kontrolnych w ziemi .

Złącza kontrolne zwykle instalować na ścianie budynku na wysokości 1,3 do 1,8 m

5.Dopuszcza się prowadzenie przewodów odprowadzających w rurach izolacyjnych pod tynkiem – w tym przypadku wszystkie złącza kontrolne instalować w studzienkach kontrolnych

6.Uziom otokowy .

7.Oporność uziemienia winna wynosić minimum 10 om .

Przewody odprowadzające z instalacji odgromowej prowadzić w rurach pod tynkiem ..

Wszystkie połączenia w ziemi wykonać jako spawane z zabezpieczeniem antykorozyjnym .

Instalację połączeń wyrównawczych CC w obiekcie wykonać zgodnie z normą PN-60364.

Całość prac wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz:

- PN-EN-62305-1 Ochrona odgromowa Część 1 Zasady ogólne.

- PN-EN-62305-2 Ochrona odgromowa Część 2 Zarządzanie ryzykiem

- PN-EN-62305-3 Ochrona odgromowa Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

Ochrona przeciwporażeniowa .

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-47. Sieć zasilająca pracuje w układzie sieci TN-C . Sieć odbiorcza w układzie TN-S.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych oraz szybkie wyłączenie . Dodatkowym środkiem ochrony jest zastosowanie wyłączników różnicowo prądowych o prądzie zadziałania 30mA. Dodatkowo w instalacji zastosowano siatkę miejscowych połączeń wyrównawczych .

Dobór zabezpieczeń i wewnętrznych linii zasilających

Dobór linii zasilających dokonano w oparciu o wartości mocy zainstalowanej oraz wytrzymałości zwarciowej . Ich przekrój podano na schemacie .WLZ wykonać jako pięcioprzewodowe zgodnie z układem sieci TN-S przewodami YDY .Dobór zabezpieczeń do poszczególnych tablic oraz klas dokonano w oparciu o moc zainstalowaną maksymalną . Wartość pozostałych zabezpieczeń wynika z stopniowania zabezpieczeń .

Całość prac wykonać z dokumentacją techniczną oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami .

Wyłączniki pożarowe

W budynku przewidziano montaż głównego wyłącznika prądu zainstalowanego w holu głównym przy drzwiach wejściowych oraz przy wejściu do części biurowej Wyłącznik należy włączyć w obwód sterujący systemu sterowania zasilaniem. Uruchomienie przycisku powoduje otwarcie wyłącznika głównego w Rozdzielni ZW i odłączenie wszystkich odbiorników energii .

Uwagi wykonawcze

- Sieć zasilająca i wlvz układ sieci TN-C-S.

- Instalacje wewnętrzne układ sieci TN-S.

- Rozdział PEN w złączu pomiarowym

- Stosowane w instalacji wyroby winny posiadać znak bezpieczeństwa zgodnie z ustawą z 3 kwietnia 1993 (dz.U. nr.55 poz 1080 z 1993 roku) . Przed przystąpieniem do wykonywania robót i w trakcie ich wykonywania należy koordynować przebieg instalacji z instalacjami sanitarnymi i rozmieszczeniem urządzeń sanitarnych , zwracając uwagę na wymogi PN-91/E – 05009/701oraz odległości od instalacji gazowej .

- W całym budynku instalować osprzęt tego samego typu , zarówno osprzęt instalacji podstawowej jaki instalacji teletechnicznych

Instalacja Logiczna (wytyczne)

Instalację logiczną zaprojektować jako uniwersalną przewodami teleinformatycznym FTP 4*2*0,8 skrętka kat.6A w RVS 18 p/t w topologii gwiazdy z rozdzielniczy teletechnicznej IT1. .W IT1

przewidziano montaż paneli krosujących 24 portowych , gniazd listwowych do zasilania oraz panel z gniazdami MMC do po podłączenia kabla światłowodowego w szafie 19 calowej.

Przewody instalacji teletechnicznych oraz zasilanie gniazd komputerowych układać w kanałach instalacyjnych przściennych . Struktura sieci , rozmieszczenie gniazd i ilość oraz rodzaj kabli zostanie podana w projekcie wykonawczym.

Instalacja dostępowa IT bezprzewodowa

W budynku przewidziana jest instalacja Access Point do sieci Wi-Fi. Do Access Point'ów należy doprowadzić zasilanie oraz kabel sieciowy UTP cat 6 z rozdzielniczy teletechnicznej IT1. Miejsca rozmieszczenia Access Point'ów zostały tak dobrane aby zapewnić dobry zasięg w całym obszarze.

Instalacja telefoniczna (wytyczne)

Z szafy IT1 za pomocą łączówek (3/2) umieszczonych w szafie rackowej należy rozszyć sygnał na Patch Panele. A następnie kablem UTP 4x2x0,8AWG doprowadzić sygnał telefoniczny do jednego z wejść gniazda 2xRJ45 w pokoju ..

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Instalacja alarmowa (wytyczne)

Należy wykonać instalację zgodnie z załączonymi rysunkami przez firmę posiadającą wymagane dopuszczenia oraz w oparciu o ofertę handlową .

Uwagi końcowe

Dokumentację należy rozpatrywać całościowo .Wszystkie elementy ujęte w opisie a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub specyfikacji materiałowej , powinny być traktowane tak jakby były ujęte w kompleksowej dokumentacji . W przypadku rozbieżności należy zgłosić problem projektantowi który zobowiązany jest do jego rozstrzygnięcia

Istotne zmiany w wykonanej instalacji wymagają opracowań projektowych zamiennych lub uzupełniających

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz normami PN-IEC

W trakcie wykonywania prac budowlanych , związanych z przygotowaniem podłoża dla elementów instalacji nie należy naruszać siatki zbrojeń elementów konstrukcyjnych , nie wiercić otworów w belkach i filarach nośnych , a także nie podejmować działań mogących mieć wpływ na konstrukcję budynku

Wszelkie prace związane z przekuwaniem ścian i stropów instalację rur przepustowych prowadzić pod nadzorem budowlanym i stosować się do jego uwag.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Wewnętrzne linie zasilające			
1 KNNR 5 d.1 0401-01	Złącza kablowe pomiarowe	kpl.			
	1	kpl.	1.0000		
			RAZEM	1.0000	
2 KNNR 5 d.1 0401-01	Złącza wyłączniowe	kpl.			
	1	kpl.	1.0000		
			RAZEM	1.0000	
3 KNNR 5 d.1 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m³			
	12.3	m³	12.3000		
			RAZEM	12.3000	
4 KNNR 5 d.1 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m³			
	10.2	m³	10.2000		
			RAZEM	10.2000	
5 KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m			
	75	m	75.0000		
			RAZEM	75.0000	
6 KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.			
	3	odc.	3.0000		
			RAZEM	3.0000	
7 KNNR 9 d.1 0702-05	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x10 mm² z udziałem podnośnika samochodowego	przył.			
	1	przył.	1.0000		
			RAZEM	1.0000	
8 KNNR 9 d.1 0703-07	Demontaż konstrukcji wsporczych dla przyłączy - stojak montowany na ścianie	szt			
	1	szt	1.0000		
			RAZEM	1.0000	
2 45311000-0	Instalacje elektryczne wewnętrzne				
9 d.2	Prace demontażowe	kpl			
	1	kpl	1.0000		
			RAZEM	1.0000	
10 KNNR 5 d.2 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Tablica RG	szt.			
	1	szt.	1.0000		
			RAZEM	1.0000	
11 KNNR 5 d.2 0203-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm² wciągane do rur	m			
	25	m	25.0000		
			RAZEM	25.0000	
12 KNNR 5 d.2 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m			
	32	m	32.0000		
			RAZEM	32.0000	
13 KNNR 5 d.2 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m			
	320	m	320.0000		
			RAZEM	320.0000	
14 KNNR 5 d.2 1207-02	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych na styku elementów betonowych	m			
	150	m	150.0000		
			RAZEM	150.0000	
15 KNNR 5 d.2 0102-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 75 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m			
	25	m	25.0000		
			RAZEM	25.0000	
16 KNNR 5 d.2 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m			
	30	m	30.0000		
			RAZEM	30.0000	
17 KNNR 5 d.2 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm² układane p.t. YDY 5*1,5	m			
	80	m	80.0000		
			RAZEM	80.0000	
18 KNNR 5 d.2 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm² układane p.t. HDGs3*1,5	m			
	50	m	50.0000		
			RAZEM	50.0000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Główny przecipożarowy wyłącznik prądu	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
20	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przekaźnik zmierzchowy	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
21	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - czujnik ruchu	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
22	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		350	m	350.0000	
				RAZEM	350.0000
23	KNNR 5 d.2 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		800	m	800.0000	
				RAZEM	800.0000
24	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		420	m	420.0000	
				RAZEM	420.0000
25	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		100	m	100.0000	
				RAZEM	100.0000
26	KNNR 5 d.2 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		118	szt.	118.0000	
				RAZEM	118.0000
27	KNNR 5 d.2 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
		75	szt.	75.0000	
				RAZEM	75.0000
28	KNNR 5 d.2 0302-02	Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm	szt.		
		34	szt.	34.0000	
				RAZEM	34.0000
29	KNNR 5 d.2 0302-03	Puszki instalacyjne podtynkowe potrójne o śr.do 60 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
30	23 d.2	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		41	szt.	41.0000	
				RAZEM	41.0000
31	KNNR 5 d.2 0304-03	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane	szt.		
		5	szt.	5.0000	
				RAZEM	5.0000
32	KNNR 5 d.2 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej przyciski instalacyjne	szt.		
		9	szt.	9.0000	
				RAZEM	9.0000
33	KNNR 5 d.2 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		25	szt.	25.0000	
				RAZEM	25.0000
34	KNNR 5 d.2 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
35	KNNR 5 d.2 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
36	KNNR 5 d.2 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
37	KNNR 5 d.2 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 podtrójne z gniazdem 2* RJ 45 kat.6	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
38	KNNR 5 d.2 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 podwójne	szt.		
		29	szt.	29.0000	
				RAZEM	29.0000
39	KNNR 5 d.2 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o podwójne podtynkowe	szt.		
		5	szt.	5.0000	
				RAZEM	5.0000
40	KNNR 5 d.2 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 20A dedykowane kotłowni	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
41	KNNR 5 d.2 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 podwójne	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
42	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa LED 1800 lm 17W PC IP44 840	kpl.		
		8	kpl.	8.0000	
				RAZEM	8.0000
43	KNNR 5 d.2 0511-06	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzywa sztucznego Oprawa LED 38 W 3600lm IP 65	kpl.		
		3	kpl.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
44	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa Oświetlenie ewakuacyjne, oprawa kierunkowa LED podtr. min 1h., Piktogram kierunek drogi ewakuacji	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
45	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa Oświetlenie ewakuacyjne, oprawa kierunkowa LED podtr. min 1h., Piktogram Drzwi Ewakuacyjne,	kpl.		
		6	kpl.	6.0000	
				RAZEM	6.0000
46	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa awaryjna Oprawa 3W IP65 1h jednofunkcyjna	kpl.		
		13	kpl.	13.0000	
				RAZEM	13.0000
47	KNNR 5 d.2 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED 16 W 1200 lm IP 65 IK 10 z modułem awaryjnym	kpl.		
		5	kpl.	5.0000	
				RAZEM	5.0000
48	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 2600 lm 31 W PC IP54 840 + wbudowany czujnik CMR	kpl.		
		2	kpl.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
49	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 2600 lm IP40 18W 830 / 600X300	kpl.		
		19	kpl.	19.0000	
				RAZEM	19.0000
50	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa nad lustro Oprawa LED 1300 lm 11W IP44 830	kpl.		
		4	kpl.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
51	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 2500lm 29W IP 54 840	kpl.		
		5	kpl.	5.0000	
				RAZEM	5.0000
52	KNNR 5 d.2 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 41 W 4100 lm 840	kpl.		
		39	kpl.	39.0000	
				RAZEM	39.0000
53	KNNR 5 d.2 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 61W 7400lm	kpl.		
		26	kpl.	26.0000	
				RAZEM	26.0000
54	KNNR 5 d.2 0511-04	Oprawy zewnętrzna IP 65 IK 10 LED 21W 1800lm	kpl.		
		8	kpl.	8.0000	
				RAZEM	8.0000
55	KNNR 5-08 d.2 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		48	szt.	48.0000	
				RAZEM	48.0000
56	KNR-W 4-03 d.2 1202-0200	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	2.0000	
				RAZEM	2.0000
57	KNR-W 4-03 d.2 1202-0100	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 12	pomiar pomiar	12.0000	
				RAZEM	12.0000
58	KNR-W 4-03 d.2 1206-0100	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych 5	pomiar pomiar	5.0000	
				RAZEM	5.0000
59	KNR-W 5-08 d.2 0902-0500	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1	pomiar pomiar	1.0000	
				RAZEM	1.0000
60	KNR-W 5-08 d.2 0902-0600	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny 3	pomiar pomiar	3.0000	
				RAZEM	3.0000
61	KNR-W 4-03 d.2 1203-0300	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5 3	odc. odc.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
3	45311000-0	sieć strukturalna			
62	KNNR 5 d.3 0102-05	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton 100	m m	100.0000	
				RAZEM	100.0000
63	KNNR 5 d.3 0111-06	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe 200	m m	200.0000	
				RAZEM	200.0000
64	KNNR 5 d.3 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania 45	szt. szt.	45.0000	
				RAZEM	45.0000
65	KNNR 5 d.3 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów 75	m m	75.0000	
				RAZEM	75.0000
66	KNNR 5 d.3 0311-05	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów - puszka osprzętowa montowana w kanale instalacyjnym -puszka osprzętowa 2gniazdo podwójne RJ 45 cat 6A + 2 gniazda 230V16 A 48	szt. szt.	48.0000	
				RAZEM	48.0000
67	KNR AT-13 d.3 0105-07	Wykucie bruzd o szer do 10 cm w ścianach - podłoże z cegły 300	m m	300.0000	
				RAZEM	300.0000
68	KNR AT-14 d.3 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" 6	szt. szt.	6.0000	
				RAZEM	6.0000
69	KNR AT-15 d.3 0101-01	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel 360	m kab- la m kab- la	360.0000	
				RAZEM	360.0000
70	KNR AT-15 d.3 0108-08	Montaż gniazd abonenckich - montaż Access Point Wi-Fi 4	szt. szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
71	KNR AT-15 d.3 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm 30010	m kab- la m kab- la	30010.0000	
				RAZEM	30010.0000
72	KNR AT-15 d.3 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm 300	m m	300.0000	
				RAZEM	300.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNR AT-15 d.3 0107-02	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej	szt.		
		192	szt.	192.0000	
				RAZEM	192.0000
74	KNR AT-14 d.3 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - Switch	szt.		
		48 port	szt.	2.0000	
		2			
				RAZEM	2.0000
75	KNR AT-15 d.3 0109-10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
		2	kpl.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
76	KNR AT-15 d.3 0109-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
77	KNR AT-15 d.3 0109-11	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl.		
		3	kpl.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
78	KNR AT-15 d.3 0119-04	Krosowanie - Kabel krosowy EMT PiMF 600MHz, RJ45 0,5m	szt.		
		96	szt.	96.0000	
				RAZEM	96.0000
79	KNR 5-01 d.3 0818-05	Rozszycie kabli zakończeniowych o 50 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gniazdnikach na przełącznicy	kon.ka bl. kon.ka bl.	2.0000	
		2			
				RAZEM	2.0000
80	KNR AT-15 d.3 0118-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia	pomiar		
		10	pomiar	10.0000	
				RAZEM	10.0000
81	KNR AT-15 d.3 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomiar		
		3	pomiar	3.0000	
				RAZEM	3.0000
4		INSTALACJA ODGROMOWA			
82	KNR 508 d.4 0101-0400	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicz.przykr.uchwytów do kołków plastikowych - RVS20	m		
		30	m	30.0000	
				RAZEM	30.0000
83	KNR 508 d.4 0110-0100	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t.na gotowych uchwytach - RB bezhalogenowe	m		
		30	m	30.0000	
				RAZEM	30.0000
84	KNR 508 d.4 0607-0300	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach pręt o średnicy 8 mm w rurce RVS	m		
		30	m	30.0000	
				RAZEM	30.0000
85	KNR 5 d.4 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
		260	m	260.0000	
				RAZEM	260.0000
86	KNR 508 d.4 0619-0600	Montaż złączy kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej,połączenie drut - płaskownik	szt.		
		9	szt.	9.0000	
				RAZEM	9.0000
87	KNR 508 d.4 0603-0300	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych - bednarka mocowana na wspornikach na cegle,kucie mechaniczne.przekrój bednarki do 120 mm2	m		
		15	m	15.0000	
				RAZEM	15.0000
88	KNR 508 d.4 0101-0400	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicz.przykr.uchwytów do kołków plastikowych	m		
		15	m	15.0000	
				RAZEM	15.0000
89	KNR 508 d.4 0110-0300	Rury winidurowe o średnicy do 37 mm układane n.t.na gotowych uchwytach - RVS37	m		
		15	m	15.0000	
				RAZEM	15.0000
90	KNR 5 d.4 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		160	m	160.0000	
				RAZEM	160.0000
91	KNR 508 d.4 0617-0100	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, wykonanie spawu w wykopie. przewód z bednarki o przekroju 120 mm ²	szt.		
		45	szt.	45.0000	
				RAZEM	45.0000
92	KNR 508 d.4 0305-1000	Skrzynka na zacisk probierczy 150x150x50	szt.		
		9	szt.	9.0000	
				RAZEM	9.0000
93	KNNR 5 d.4 0615-06	Iglice kominowe odgromowy 2 m	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
94	KNNR 5 d.4 0615-06	Iglice kominowe odgromowy 1,5 m	kpl.		
		3	kpl.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
95	KNNR 5 d.4 0406-01	Szyna uziemiająca	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
96	KNNR 5 d.4 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej	szt.		
		8	szt.	8.0000	
				RAZEM	8.0000

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
1		Wewnętrzne linie zasilające				
1	KNNR 5 0401- d.1 01	Złącza kablowe pomiarowe	kpl.	1		
2	KNNR 5 0401- d.1 01	Złącza wyłączniowe	kpl.	1		
3	KNNR 5 0701- d.1 03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³	12.3		
4	KNNR 5 0702- d.1 03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³	10.2		
5	KNNR 5 0707- d.1 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	75		
6	KNNR 5 1302- d.1 03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	3		
7	KNNR 9 0702- d.1 05	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewodów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x10 mm ² z udziałem podnośnika samochodowego	przył.	1		
8	KNNR 9 0703- d.1 07	Demontaż konstrukcji wsporczych dla przyłączy - stojak montowany na ścianie	szt	1		

PODSUMOWANIE

	Wewnętrzne linie zasilające
	RAZEM
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
2	45311000-0	Instalacje elektryczne wewnętrzne				
9 d.2		Prace demontażowe	kpl	1		
10 d.2	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Tablica RG	szt.	1		
11 d.2	KNNR 5 0203-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane do rur	m	25		
12 d.2	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m	32		
13 d.2	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	320		
14 d.2	KNNR 5 1207-02	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych na styku elementów betonowych	m	150		
15 d.2	KNNR 5 0102-08	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 75 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	25		
16 d.2	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m	30		
17 d.2	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. YDY 5*1,5	m	80		
18 d.2	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. HDGs3*1,5	m	50		
19 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Główny przeciporazowy wyłącznik prądu	szt.	2		
20 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przekaźnik zmierzchowy	szt.	1		
21 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - czujnik ruchu	szt.	2		
22 d.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m	350		
23 d.2	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m	800		
24 d.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m	420		
25 d.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m	100		
26 d.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	118		
27 d.2	KNNR 5 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.	75		
28 d.2	KNNR 5 0302-02	Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm	szt.	34		
29 d.2	KNNR 5 0302-03	Puszki instalacyjne podtynkowe potrójne o śr.do 60 mm	szt.	2		
30 d.2	23	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	41		
31 d.2	KNNR 5 0304-03	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane	szt.	5		
32 d.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej przyciski instalacyjne	szt.	9		
33 d.2	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	25		
34 d.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	4		
35 d.2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.	2		
36 d.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	4		
37 d.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 podtrójne z gniazdem 2* RJ 45 kat.6	szt.	2		
38 d.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 podwójne	szt.	29		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
39 d.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o podwójne podtynkowe	szt.	5		
40 d.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 20A dedykowane kotłowni	szt.	4		
41 d.2	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 podwójne	szt.	4		
42 d.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa Oprawa LED 1800 lm 17W PC IP44 840	kpl.	8		
43 d.2	KNNR 5 0511-06	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych Oprawa LED 38 W 3600lm IP 65	kpl.	3		
44 d.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa Oświetlenie ewakuacyjne, oprawa kierunkowa LED podtrz. min 1h., Piktogram kierunek drogi ewakuacji	kpl.	1		
45 d.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa Oświetlenie ewakuacyjne, oprawa kierunkowa LED podtrz. min 1h., Piktogram Drzwi Ewakuacyjne,	kpl.	6		
46 d.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa awaryjna Oprawa 3W IP65 1h jednofunkcyjna	kpl.	13		
47 d.2	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED 16 W 1200 lm IP 65 IK 10 z modułem awaryjnym	kpl.	5		
48 d.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa Oprawa LED 2600 lm 31 W PC IP54 840 + wbudowa-ny czujnik CMR	kpl.	2		
49 d.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 2600 lm IP40 18W 830 / 600X300	kpl.	19		
50 d.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa nad lustro Oprawa LED 1300 lm 11W IP44 830	kpl.	4		
51 d.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 2500lm 29W IP 54 840	kpl.	5		
52 d.2	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 41 W 4100 lm 840	kpl.	39		
53 d.2	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 61W 7400lm	kpl.	26		
54 d.2	KNNR 5 0511-04	Oprawy zewnętrzna IP 65 IK 10 LED 21W 1800lm	kpl.	8		
55 d.2	KNR 5-08 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwini-towej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.	48		
56 d.2	KNR-W 4-03 1202-0200	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwo-du elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	2		
57 d.2	KNR-W 4-03 1202-0100	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	12		
58 d.2	KNR-W 4-03 1206-0100	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnaliza-cyjnych	pomiar	5		
59 d.2	KNR-W 5-08 0902-0500	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pró-by działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar	1		
60 d.2	KNR-W 5-08 0902-0600	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pró-by działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar	3		
61 d.2	KNR-W 4-03 1203-0300	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.	3		

PODSUMOWANIE

	Instalacje elektryczne wewnętrzne
	RAZEM
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
3	45311000-0	sieć strukturalna				
62 d.3	KNNR 5 0102-05	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	100		
63 d.3	KNNR 5 0111-06	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe	m	200		
64 d.3	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.	45		
65 d.3	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m	75		
66 d.3	KNNR 5 0311-05	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów - puszka osprzętowa montowana w kanale instalacyjnym -puszka osprzętowa 2gniazdo podwójne RJ 45 cat 6A + 2 gniazda 230V16 A	szt.	48		
67 d.3	KNR AT-13 0105-07	Wykucie bruzd o szer do 10 cm w ścianach - podłoże z cegły	m	300		
68 d.3	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"	szt.	6		
69 d.3	KNR AT-15 0101-01	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel	m kabla	360		
70 d.3	KNR AT-15 0108-08	Montaż gniazd abonenckich - montaż Access Point Wi-Fi	szt.	4		
71 d.3	KNR AT-15 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm	m kabla	30010		
72 d.3	KNR AT-15 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm	m	300		
73 d.3	KNR AT-15 0107-02	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej	szt.	192		
74 d.3	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - Switch 48 port	szt.	2		
75 d.3	KNR AT-15 0109-10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.	2		
76 d.3	KNR AT-15 0109-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.	1		
77 d.3	KNR AT-15 0109-11	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl.	3		
78 d.3	KNR AT-15 0119-04	Krosowanie - Kabel krosowy EMT PiMF 600MHz, RJ45 0,5m	szt.	96		
79 d.3	KNR 5-01 0818-05	Rozszycie kabli zakończeniowych o 50 parach na ochronnikach krosowych,łączówkach i gniazdnikach na przełącznicy	kon.kabl.	2		
80 d.3	KNR AT-15 0118-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia	pomiar	10		
81 d.3	KNR AT-15 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomiar	3		

PODSUMOWANIE

	sieć strukturalna
	RAZEM
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł (7 / 5)	Wartość zł
1	2	3	4	5	6	7
4		INSTALACJA ODGROMOWA				
82 d.4	KNR 508 0101-0400	Montaż uchwyty pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicz.przykr.uchwyty do kołków plastikowych - RVS20	m	30		
83 d.4	KNR 508 0110-0100	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t.na gotowych uchwytych - RB bezhalogenowe	m	30		
84 d.4	KNR 508 0607-0300	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach pręt o średnicy 8 mm w rurce RVS	m	30		
85 d.4	KNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m	260		
86 d.4	KNR 508 0619-0600	Montaż złączy kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej,połączenie drut - płaskownik	szt.	9		
87 d.4	KNR 508 0603-0300	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych - bednarka mocowana na wspornikach na cegle,kucie mechaniczne.przekrój bednarki do 120 mm2	m	15		
88 d.4	KNR 508 0101-0400	Montaż uchwyty pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicz.przykr.uchwyty do kołków plastikowych	m	15		
89 d.4	KNR 508 0110-0300	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t.na gotowych uchwytych - RVS37	m	15		
90 d.4	KNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m	160		
91 d.4	KNR 508 0617-0100	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie,wykonanie spawu w wykopie.przewod z bednarki o przekroju 120 mm2	szt.	45		
92 d.4	KNR 508 0305-1000	Skrzynka na zacisk probierczy 150x150x50	szt.	9		
93 d.4	KNR 5 0615-06	Iglice kominowe odgromowy 2 m	kpl.	1		
94 d.4	KNR 5 0615-06	Iglice kominowe odgromowy 1,5 m	kpl.	3		
95 d.4	KNR 5 0406-01	Szyna uziemiająca	szt.	1		
96 d.4	KNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej	szt.	8		

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODGROMOWA

	RAZEM
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS	
RAZEM	
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
Podatek VAT [V]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Wewnętrzne linie zasilające						
1 KNNR 5 d.1 0401-01		Złącza kablowe pomiarowe przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1* 999		-- R -- robocizna 4.06r-g/kpl.	r-g	4.0600				
2* 7051000		-- M -- złącze typu ZK1a/PB1-3 z nadstawka pomiarowa 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
2 KNNR 5 d.1 0401-01		Złącza wyłączniowe przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1* 999		-- R -- robocizna 4.06r-g/kpl.	r-g	4.0600				
2* 7053307		-- M -- Rozdzielnica z wyłącznikami p.poż. IP 54 przyścienna 1szt/kpl.	szt	1.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
3 KNNR 5 d.1 0701-03		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV przedmiar = 12.3 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 3.65r-g/m ³	r-g	44.8950				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
4 KNNR 5 d.1 0702-03		Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV przedmiar = 10.2 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 1.5r-g/m ³	r-g	15.3000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
5 KNNR 5 d.1 0707-01		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie przedmiar = 75 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.0461r-g/m	r-g	3.4575				
2* 7999999		-- M -- kable YKY 5*10 1.04m/m	m	78.0000				
3* 1034799		wazelina techniczna' 0.009kg/m	kg	0.6750				
4* 7648099		opaski kablowe typu Oki' 0.1szt./m	szt.	7.5000				
5* 1560199		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m ² /m	m ²	31.5000				
6* 0000000		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7* 39000		-- S -- środek transportowy' 0.0149m-g/m	m-g	1.1175				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	39971	przyczepa do przewożenia kabli 0.0053m-g/m	m-g	0.3975				
9*	39100	ciągnik kołowy 0.0053m-g/m	m-g	0.3975				
10*	31100	żuraw samochodowy 0.0053m-g/m	m-g	0.3975				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
6	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.					
d.1	1302-03	przedmiar = 3 odc.						
1*	999	-- R -- robocizna 1.8r-g/odc.	r-g	5.4000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
7	KNNR 9	Demontaż przyłączy napowietrznych z przewo- dów izolowanych typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x10 mm ² z udziałem podnośnika samochodowego przedmiar = 1 przył.	przy ł.					
d.1	0702-05							
1*	999	-- R -- robocizna 1.2r-g/przył.	r-g	1.2000				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.11m-g/przył.	m-g	0.1100				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
8	KNNR 9	Demontaż konstrukcji wsporczych dla przyłą- czy - stojak montowany na ścianie przedmiar = 1 szt	szt					
d.1	0703-07							
1*	999	-- R -- robocizna 2.04r-g/szt	r-g	2.0400				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1m-g/szt	m-g	0.1000				
3*	39911	samochód wieżowy z balkonem 1.06m-g/szt	m-g	1.0600				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
2 45311000-0 Instalacje elektryczne wewnętrzne								
9		Prace demontażowe	kpl					
d.2		przedmiar = 1 kpl						
1*	999	-- R -- robocizna 200r-g/kpl	r-g	200.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
10	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Tablica	szt.					
d.2	0404-01	RG przedmiar = 1 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 2.63r-g/szt.	r-g	2.6300				
2*	7058999	-- M -- tablice bezpiecznikowa TBG 1szt/szt.	szt	1.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
11	KNNR 5 d.2 0203-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² wciągane do rur przedmiar = 25 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0682r-g/m	r-g	1.7050				
2*	7950821	-- M -- Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x10mm ² 1.04m/m	m	26.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
12	KNNR 5 d.2 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem przedmiar = 32 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.155r-g/m	r-g	4.9600				
2*	7980045	-- M -- Kabel z żyłami Cu YKSY-0,6/1kV 5x10mm ² 1.04m/m	m	33.2800				
3*	1034701	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.007kg/m	kg	0.2240				
4*	7648099	opaski kablowe typu Oki 0.05szt./m	szt.	1.6000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.2144				
7*	39971	przyczepa do przewożenia kabli' 0.0044m-g/m	m-g	0.1408				
8*	39100	ciągnik kołowy 0.0044m-g/m	m-g	0.1408				
9*	31100	żuraw samochodowy 0.0044m-g/m	m-g	0.1408				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
13	KNNR 5 d.2 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle przedmiar = 320 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0798r-g/m	r-g	25.5360				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
14	KNNR 5 d.2 1207-02	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych na styku elementów betonowych przedmiar = 150 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0924r-g/m	r-g	13.8600				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
15	KNNR 5 d.2 0102-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 75 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton przedmiar = 25 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.084r-g/m	r-g	2.1000				
2*	7580099	-- M -- rury winidurkowe karbowane 1.04m/m	m	26.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))						
Razem z narzutami:								
16	KNNR 5 d.2 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe przedmiar = 30 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.084r-g/m	r-g	2.5200				
2*	7951023	-- M -- Przewód YDYp-750V 5x2,5mm2 1.04m/m	m	31.2000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))						
Razem z narzutami:								
17	KNNR 5 d.2 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. YDY 5*1,5 przedmiar = 80 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0704r-g/m	r-g	5.6320				
2*	7951022	-- M -- Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x1,5mm2 1.04m/m	m	83.2000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))						
Razem z narzutami:								
18	KNNR 5 d.2 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. HDGs3*1,5 przedmiar = 50 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0704r-g/m	r-g	3.5200				
2*	7956112	-- M -- Przewód HDGs-300/500V 3x1,5mm2 1.04m/m	m	52.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))						
Razem z narzutami:								
19	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Główny przecipożarowy wyłącznik prądu przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	1.2600				
2*	7099999	-- M -- Główny przecipożarowy wyłącznik prądu 1szt./szt.	szt.	2.0000				
		Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))						
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - prze- kazywaźnik zmiernychowy przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	0.6300				
2*	7099999	-- M -- przekazywaźnik zmiernychowy 1szt./szt.	szt.	1.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
21	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - czujnik ruchu przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	1.2600				
2*	7099999	-- M -- czujnik ruchu 1szt./szt.	szt.	2.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
22	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruz- dach w podłożu innym niż betonowe przedmiar = 350 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0546r-g/m	r-g	19.1100				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe YDYp 3*2,5 1.04m/m	m	364.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
23	KNNR 5 d.2 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych przedmiar = 800 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.075r-g/m	r-g	60.0000				
2*	7959999	-- M -- przewody kabelkowe YDYp 3*2,5 1.04m/m	m	832.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
24	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruz- dach w podłożu innym niż betonowe przedmiar = 420 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0546r-g/m	r-g	22.9320				
2*	7951013	-- M -- Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2 1.04m/m	m	436.8000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
25	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe przedmiar = 100 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0546r-g/m	r-g	5.4600				
2*	7951013	-- M -- Przewód YDY-450/750 V 4x1,5mm ² 1.04m/m	m	104.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
26	KNNR 5 d.2 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany przedmiar = 118 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0914r-g/szt.	r-g	10.7852				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
27	KNNR 5 d.2 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach przedmiar = 75 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.495r-g/szt.	r-g	37.1250				
2*	7540099	-- M -- puszki izolacyjne podtynkowe 1.02szt./szt.	szt.	76.5000				
3*	7540799	pierścienie odgałęźne 1.02szt./szt.	szt.	76.5000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
28	KNNR 5 d.2 0302-02	Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm przedmiar = 34 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.101r-g/szt.	r-g	3.4340				
2*	7540099	-- M -- puszki izolacyjne podtynkowe 1.02szt./szt.	szt.	34.6800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
29	KNNR 5 d.2 0302-03	Puszki instalacyjne podtynkowe potrójne o śr.do 60 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.109r-g/szt.	r-g	0.2180				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	7540099	puszki izolacyjne podtynkowe 1.02szt./szt.	szt.	2.0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
30	23	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm przedmiar = 41 szt.	szt.					
d.2								
1*	999	-- R -- robocizna 0.084r-g/szt.	r-g	3.4440				
2*	7540099	-- M -- puszki izolacyjne podtynkowe 1.02szt./szt.	szt.	41.8200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
31	KNNR 5	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane przedmiar = 5 szt.	szt.					
d.2	0304-03							
1*	999	-- R -- robocizna 0.347r-g/szt.	r-g	1.7350				
2*	7540499	-- M -- odgałęźniki bryzgoszczelne 1.02szt./szt.	szt.	5.1000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
32	KNNR 5	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynko- we w puszcze instalacyjnej przyciski instalacyj- ne przedmiar = 9 szt.	szt.					
d.2	0306-02							
1*	999	-- R -- robocizna 0.158r-g/szt.	r-g	1.4220				
2*	7519999	-- M -- Przycisk instalacyjny 1.02szt./szt.	szt.	9.1800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
33	KNNR 5	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej przedmiar = 25 szt.	szt.					
d.2	0306-03							
1*	999	-- R -- robocizna 0.189r-g/szt.	r-g	4.7250				
2*	7519999	-- M -- Łącznik świecznikowy 1.02szt./szt.	szt.	25.5000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
34	KNNR 5	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynko- we w puszcze instalacyjnej przedmiar = 4 szt.	szt.					
d.2	0306-02							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.158r-g/szt.	r-g	0.6320				
2*	7519999	-- M -- łączniki instalacyjne' 1.02szt./szt.	szt.	4.0800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
35	KNNR 5 d.2 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.231r-g/szt.	r-g	0.4620				
2*	7510599	-- M -- łączniki bryzgoszczelne 1.02szt./szt.	szt.	2.0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
36	KNNR 5 d.2 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynko- we w puszcze instalacyjnej przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.158r-g/szt.	r-g	0.6320				
2*	7519999	-- M -- łączniki instalacyjne 1.02szt./szt.	szt.	4.0800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
37	KNNR 5 d.2 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przy- kręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 podtrójne z gniazdem 2* RJ 45 kat.6 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.263*3=0.789r-g/szt.	r-g	1.5780				
2*	7530299	-- M -- gniazda natynkowe 2-biegunowe 2.04szt./szt.	szt.	4.0800				
3*	7530299	Podwójne gniazdo RJ 45 ekranowane kat.6 1.02szt./szt.	szt.	2.0400				
4*	7530299	Ramka podtrójna 0.34szt./szt.	szt.	0.6800				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
38	KNNR 5 d.2 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przy- kręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 podwójne przedmiar = 29 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.263*2=0.526r-g/szt.	r-g	15.2540				
2*	7530299	-- M -- gniazda natynkowe 2-biegunowe 2.04szt./szt.	szt.	59.1600				
3*	7530299	Uszczelnienie IP 44 2.04szt./szt.	szt.	59.1600				
4*	7530299	Ramka podwójna 0.51szt./szt.	szt.	14.7900				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
39	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem	szt.					
d.2	0308-05	ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przy- kręcane o podwójne podtynkowe przedmiar = 5 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.263r-g/szt.	r-g	1.3150				
2*	7530299	-- M -- gniazda podtynkowe 2-biegunowe IP 44 2.04szt./szt.	szt.	10.2000				
3*		Ramka 0.5szt./szt.	szt.	2.5000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
40	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem	szt.					
d.2	0308-05	ochronnym bryzgoszczelne 20A dedykowane- kółtowni przedmiar = 4 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.263r-g/szt.	r-g	1.0520				
2*	7530299	-- M -- gniazda podtynkowe 20A 2-biegunowe IP 44 2.04szt./szt.	szt.	8.1600				
3*		Ramka 0.5szt./szt.	szt.	2.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
41	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem	szt.					
d.2	0308-02	ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełoto- we pojedyncze o obciążalności do 10 A i prze- kroju przewodów do 2.5 mm2 podwójne przedmiar = 4 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.273*2=0.546r-g/szt.	r-g	2.1840				
2*	7530399	-- M -- gniazda podtynkowe 2-biegunowe 2.04szt./szt.	szt.	8.1600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
42	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) -	kpl.					
d.2	0502-02	oprawa Oprawa LED 1800 lm 17W PC IP44 840 przedmiar = 8 kpl.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.62r-g/kpl.	r-g	4.9600				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S)								
Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
43	KNNR 5 d.2 0511-06	Oprawy świetłkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych Oprawa LED 38 W 3600lm IP 65 przedmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.2r-g/kpl.	r-g	3.6000				
2*	7302499	-- M -- Oprawa LED 38 W 3600lm IP 65 1szt./kpl.	szt.	3.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S)								
Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
44	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa Oświetlenie ewakuacyjne, oprawa kierunkowa LED podtrz. min 1h., Piktogram kierunku drogi ewakuacji przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.47r-g/kpl.	r-g	0.4700				
2*	7304199	-- M -- Oświetlenie ewakuacyjne, oprawa kierunkowa LED podtrz. min 1h., Piktogram kierunku drogi ewakuacji 3W ip 44, min. 1h 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S)								
Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
45	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa Oświetlenie ewakuacyjne, oprawa kierunkowa LED podtrz. min 1h., Piktogram Drzwi Ewakuacyjne, przedmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.47r-g/kpl.	r-g	2.8200				
2*	7304199	-- M -- Oświetlenie ewakuacyjne, oprawa kierunkowa LED podtrz. min 1h., Piktogram Drzwi Ewakuacyjne, 3W ip 44, min. 1h 1szt./kpl.	szt.	6.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S)								
Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
46	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa awaryjna Oprawa 3W IP65 1h jednofunkcyjna przedmiar = 13 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.47r-g/kpl.	r-g	6.1100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	7304199	-- M -- Oprawa awaryjna LED 3W ip 44, min. 1h	szt.	13.0000				
3*	0000000	1szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
47	KNNR 5 d.2 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - LED 16 W 1200 lm IP 65 IK 10 z modulem awaryjnym przedmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.74r-g/kpl.	r-g	3.7000				
2*	7302299	-- M -- Oprawa LED 16 W 1200 lm IP 65 IK 10 z modulem awaryjnym 1szt./kpl.	szt.	5.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
48	KNNR 5 d.2 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 2600 lm 31 W PC IP54 840 + wbudowany czujnik CMR przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.47r-g/kpl.	r-g	0.9400				
2*	7304199	-- M -- Lampa Oprawa LED 2600 lm 31 W PC IP54 840 + wbudowany czujnik CMR 1szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
49	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 2600 lm IP40 18W 830 / 600X300 przedmiar = 19 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.62r-g/kpl.	r-g	11.7800				
2*	7302299	-- M -- Oprawa LED 2600 lm IP40 18W 830 / 600X300 1szt./kpl.	szt.	19.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
50	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa nad lustro Oprawa LED 1300 lm 11W IP44 830 przedmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.62r-g/kpl.	r-g	2.4800				
2*	7302299	-- M -- Oprawa LED 1300 lm 11W IP44 830 1szt./kpl.	szt.	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
51 d.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 2500lm 29W IP 54 840 przedmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.62r-g/kpl.	r-g	3.1000				
2*	7302299	-- M -- Oprawa LED 2500lm 29W IP 54 840 1szt./kpl.	szt.	5.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
52 d.2	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 41 W 4100 lm 840 przedmiar = 39 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.92r-g/kpl.	r-g	35.8800				
2*	7302299	-- M -- Oprawa LED 41 W 4100 lm 1szt./kpl.	szt.	39.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
53 d.2	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa LED 61W 7400lm przedmiar = 26 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.74r-g/kpl.	r-g	19.2400				
2*	7302299	-- M -- Oprawa LED 61W 7400lm 1szt./kpl.	szt.	26.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
54 d.2	KNNR 5 0511-04	Oprawy zewnętrzna IP 65 IK 10 LED 21W 1800lm przedmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.14r-g/kpl.	r-g	9.1200				
2*	7302499	-- M -- Oprawy zewnętrzna IP 65 IK 10 LED 21W 1800lm 1szt./kpl.	szt.	8.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
55 d.2	KNR 5-08 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) przedmiar = 48 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.0158r-g/szt.	r-g	0.7584				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
56	KNR-W 4-03 d.2 1202-0200	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia przedmiar = 2 pomiar	po-miar					
1*	999	-- R -- robocizna 1.76r-g/pomiar	r-g	3.5200				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
57	KNR-W 4-03 d.2 1202-0100	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia przedmiar = 12 pomiar	po-miar					
1*	999	-- R -- robocizna 1.3r-g/pomiar	r-g	15.6000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
58	KNR-W 4-03 d.2 1206-0100	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych przedmiar = 5 pomiar	po-miar					
1*	999	-- R -- robocizna 0.34r-g/pomiar	r-g	1.7000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
59	KNR-W 5-08 d.2 0902-0500	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwszy przedmiar = 1 pomiar	po-miar					
1*	999	-- R -- robocizna 0.33r-g/pomiar	r-g	0.3300				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
60	KNR-W 5-08 d.2 0902-0600	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowo-prądowego - każdy następny przedmiar = 3 pomiar	po-miar					
1*	999	-- R -- robocizna 0.27r-g/pomiar	r-g	0.8100				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
61	KNR-W 4-03 d.2 1203-0300	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5 przedmiar = 3 odc.	odc.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.98r-g/odc.	r-g	5.9400				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
3 45311000-0 sieć strukturalna								
62	KNNR 5 d.3 0102-05	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton przedmiar = 100 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.0672r-g/m	r-g	6.7200				
2*	7580099	-- M -- rury winidurkowe karbowane' 22 1.04m/m	m	104.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
63	KNNR 5 d.3 0111-06	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe przedmiar = 200 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.607r-g/m	r-g	121.4000				
2*	7583599	-- M -- kanał instalacyjny 1.04m/m	m	208.0000				
3*	8322199	łącznik 0.68szt./m	szt.	136.0000				
4*	8990499	kołki rozporowe 6.75szt./m	szt.	1350.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
64	KNNR 5 d.3 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania przedmiar = 45 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0977r-g/szt.	r-g	4.3965				
2*	8340799	-- M -- konstrukcje wsporcze 1szt./szt.	szt.	45.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
65	KNNR 5 d.3 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów przedmiar = 75 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.189r-g/m	r-g	14.1750				
2*	8322200	-- M -- korytka kablowe 150 h 42 1m/m	m	75.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
66	KNNR 5 d.3 0311-05	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów - puszka osprzętowa montowana w kanale instalacyjnym -puszka osprzętowa 2gniazdo podwójne RJ 45 cat 6A + 2 gniazda 230V16 A przedmiar = 48 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.401r-g/szt.	r-g	19.2480				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	7583683	puszka osprzętowa 6 modułowa z wyposażeniem 2*RJ 45 kat.6A +2*gn. 230V	szt.	48.9600				
3*	0000000	1.02szt./szt. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
67	KNR AT-13 d.3 0105-07	Wykucie bruzd o szer do 10 cm w ścianach - podłoże z cegły przedmiar = 300 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.3478r-g/m	r-g	104.3400				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
68	KNR AT-14 d.3 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" przedmiar = 6 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.255r-g/szt.	r-g	1.5300				
2*		-- M -- Panel 19" RJ-45 24 porty UTP 1U Cat.6a 1kpl/szt.	kpl	6.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
69	KNR AT-15 d.3 0101-01	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel przedmiar = 360 m kabla	m kabla					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0438r-g/m kabla	r-g	15.7680				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	7986999	kabel okablowania strukturalnego miedziany Kabel skrętka TG linka cat 6A U/UTP 1.1m/m kabla	m	396.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
70	KNR AT-15 d.3 0108-08	Montaż gniazd abonenckich - montaż Access Point Wi-Fi przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.085r-g/szt.	r-g	0.3400				
2*		-- M -- Access Point Wi-Fi PoE 1/szt.		4.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
4*	7540040	puszka instalacyjna 1szt./szt.	szt.	4.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71	KNR AT-15 d.3 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm przedmiar = 30010 m kabla	m kabela					
1*	999	-- R -- robocizna 0.017r-g/m kabla	r-g	510.1700				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	7986999	kabel okablowania strukturalnego miedziany Kabel skrętka TG linka cat 6A U/UTP 1.1m/m kabla	m	33011.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
72	KNR AT-15 d.3 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm przedmiar = 300 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0193r-g/m	r-g	5.7900				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	7580999	peszel R&M 1.03m/m	m	309.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
73	KNR AT-15 d.3 0107-02	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej przedmiar = 192 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.161r-g/szt.	r-g	30.9120				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	7554999	Moduł RJ45(2*RJ45)kat. 6 0.5kpl/szt.	kpl	96.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
74	KNR AT-14 d.3 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - Switch 48 port przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.255r-g/szt.	r-g	0.5100				
2*	7099999	-- M -- Switch 48 port 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
75	KNR AT-15 d.3 0109-10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.22r-g/kpl. -- M --	r-g	0.4400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	7761999	listwa zasilająca 1U/220V z 8 gniazdami z bol- cem 1kpl/kpl.	kpl	2.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
76	KNR AT-15 d.3 0109-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.4r-g/kpl.	r-g	2.4000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	7753999	szafa dystrybucyjna stojąca 1szt/kpl.	szt	1.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
77	KNR AT-15 d.3 0109-11	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian sza- fy przedmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.13r-g/kpl.	r-g	0.3900				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	7760999	Półka 19" 1U 750mm stała 1kpl/kpl.	kpl	3.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
78	KNR AT-15 d.3 0119-04	Krosowanie - Kabel krosowy EMT PiMF 600MHz, RJ45 0,5m przedmiar = 96 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.092r-g/szt.	r-g	8.8320				
2*	8079999	-- M -- Kabel krosowy EMT PiMF 600MHz, RJ45 0,5m 1szt./szt.	szt.	96.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
79	KNR 5-01 d.3 0818-05	Rozszycie kabli zakończeniowych o 50 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy przedmiar = 2 kon.kabl.	kon. kabl .					
1*	999	-- R -- robocizna 8.14*0.955=7.7737r-g/kon.kabl.	r-g	15.5474				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
80	KNR AT-15 d.3 0118-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia przedmiar = 10 pomiar	po- miar					
1*	999	-- R -- robocizna 0.3r-g/pomiar	r-g	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	at154	-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego kpl. 0.15m-g/pomiar	m-g	1.5000				
4*	at155	środek łączności bezprzewodowej kpl. 0.15m-g/pomiar	m-g	1.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
81	KNR AT-15 d.3 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia przedmiar = 3 pomiar	po- miar					
1*	999	-- R -- robocizna 0.84r-g/pomiar	r-g	2.5200				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
3*	at154	-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego kpl. 0.42m-g/pomiar	m-g	1.2600				
4*	at155	środek łączności bezprzewodowej kpl. 0.42m-g/pomiar	m-g	1.2600				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
4	INSTALACJA ODGROMOWA							
82	KNR 508 d.4 0101-0400	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego przykr. uchwytów do kołków plastikowych - RVS20 przedmiar = 30 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2608r-g/m	r-g	7.8240				
2*	8990410	-- M -- Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm 2.1szt/m	szt	63.0000				
3*	7543302	Uchwyty izolacyjne UD 22 o średn. 14-22mm 2.1szt/m	szt	63.0000				
4*	0000000	Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
83	KNR 508 d.4 0110-0100	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t.na gotowych uchwytach - RB bezhalogenowe przedmiar = 30 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	2.8650				
2*	7580083	-- M -- Rura instalacyjna gładka RB 20 mm 1.04m/m	m	31.2000				
3*	0000000	Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
84	KNR 508 d.4 0607-0300	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach pręt o średnicy 8 mm w rurce RVS przedmiar = 30 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.3756r-g/m	r-g	11.2680				
2*	7590599	-- M -- Wsporniki ścienne i osłona 1.01szt./m	szt.	30.3000				
3*	1124212	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8-14 mm (1.04)*0.395000=0.4108kg/m	kg	12.3240				
4*	0000000	Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
85	KNR 5 d.4 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziomo mocowane na wspornikach klejonych przedmiar = 260 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.244r-g/m	r-g	63.4400				
2*	1122320	-- M -- Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 8 mm 1.1648kg/m	kg	302.8480				
3*	7590330	wsporniki dachowe 1.01szt./m	szt.	262.6000				
4*	7590640	złącza rynnowe 0.03szt./m	szt.	7.8000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*	72100	-- S -- spawarka 0.034m-g/m	m-g	8.8400				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
86	KNR 508 d.4 0619-0600	Montaż złączy kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej,połączenie drut - płaskownik przedmiar = 9 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.4485r-g/szt.	r-g	4.0365				
2*	7590813	-- M -- Złącze kontrolne 1m/szt.	m	9.0000				
3*	0000000	Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
87	KNR 508 d.4 0603-0300	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych - bednarka mocowana na wspornikach na cegle,kucie mechaniczne.przekrój bednarki do 120 mm2 przedmiar = 15 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.311r-g/m	r-g	4.6650				
2*	1120099	-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm 1.04kg/m	kg	15.6000				
3*	7590599	Wsporniki ścienne i osłona 1.01szt./m	szt.	15.1500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*	72121	-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.1629m-g/m	m-g	2.4435				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
88	KNR 508 d.4 0101-0400	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego. przykr. uchwytów do kołków plastikowych przedmiar = 15 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2608r-g/m	r-g	3.9120				
2*	8990410	-- M -- Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm 2.1szt/m	szt	31.5000				
3*	7599907	Uchwyt elektroins. U/UZ 37-50mm 2.1szt/m	szt	31.5000				
4*	0000000	Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
89	KNR 508 d.4 0110-0300	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t.na gotowych uchwytach - RVS37 przedmiar = 15 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1187r-g/m	r-g	1.7805				
2*	7580023	-- M -- Rura inst.z PVC sztywna, średnia RS-37mm 1.04m/m	m	15.6000				
3*	0000000	Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
90	KNR 5 d.4 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III przedmiar = 160 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.45r-g/m	r-g	232.0000				
2*	1120099	-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm 1.2376kg/m	kg	198.0160				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
91	KNR 508 d.4 0617-0100	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, wykonanie spawu w wykopie. przewód z bednarki o przekroju 120 mm ² przedmiar = 45 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2479r-g/szt.	r-g	11.1555				
2*	72121	-- S -- Spawarka elektr.transfor.500A 0.1298m-g/szt.	m-g	5.8410				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
92	KNR 508 d.4 0305-1000	Skrzynka na zacisk probierczy 150x150x50 przedmiar = 9 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5514r-g/szt.	r-g	4.9626				
2*	705250712	-- M -- Skrzynka probiercza 1szt./szt.	szt.	9.0000				
3*	0000000	Materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
93	KNNR 5 d.4 0615-06	Iglice kominowe odgromowy 2 m przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.46r-g/kpl.	r-g	2.4600				
2*	7590500	-- M -- Iglice kominowe odgromowy 2 m 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
94	KNNR 5 d.4 0615-06	Iglice kominowe odgromowy 1,5 m przedmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.46r-g/kpl.	r-g	7.3800				
2*	7590500	-- M -- Iglice kominowe odgromowy 1,5 m 1kpl./kpl.	kpl.	3.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
95	KNNR 5 d.4 0406-01	Szyna uziemiająca przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	0.6300				
2*	7099999	-- M -- szyna uziemiająca 1szt./szt.	szt.	1.0000				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
96	KNNR 5 d.4 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej przedmiar = 8 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	4.4800				
Koszty pośrednie 62.5% od (R, S) Zysk 11.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Wewnętrzne linie zasilające						
2	Instalacje elektryczne wewnętrzne						
3	sieć strukturalna						
4	INSTALACJA ODGROMOWA						
	RAZEM netto						
	Podatek VAT						
	Razem brutto						

Słownie: