

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Instalacja elektryczna**
Nazwy i kody CPV: **43000000-3 Maszyny górnicze, do pracy w kamieniołomach, sprzęt budowlany**
45000000-7 Roboty budowlane
43322000-6 Urządzenia do demontażu
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312310-3 Ochrona odgromowa
Adres obiektu budowlanego: **ul.Budowlana 26, Zabrze**
Nazwa i adres zamawiającego: **Miasto Zabrze**
ul.Powstańców Śląskich 5-7
Data opracowania przedmiaru robót: **2017-02-03**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Prace demontażowe
1.1	Demontaż istniejących instalacji i urządzeń
2	Oświetlenie
2.1	Dostawa, montaż i podłączenie: A1-Oprawa oświetleniowa, szczelna, przeznaczona do pomieszczeń czystych. Oprawa posiadająca Atest Higieniczny do przemysłu farmaceutycznego, elektronicznego i spożywczego, oraz do pomieszczeń służby zdrowia, łącznie z salami operacyjnymi. Oprawa o mocy 75W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50
2.2	Dostawa, montaż i podłączenie: B1-Oprawa o mocy 75W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 17W, o skuteczności świetlnej 129 lm/W. Przesłona wykonana z polimetakrylanu metylu o strukturze mikropryzmatycznej, o przepuszczalności światła większej niż 90%.
2.3	Dostawa, montaż i podłączenie: C1- Oprawa o mocy 150W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o współczynniku oddawania barw CRI >80, temperaturze barwowej 4000K, o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 17W, o skuteczności świetlnej 129 lm/W. Przesłona składa się z mikropryzmatycznej płyty wykonanej z polimetakrylanu metylu o przepuszczalności światła większej niż 90%.
2.4	Dostawa, montaż i podłączenie: D1- Oprawa o mocy 38W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 35W, o skuteczności świetlnej 86 lm/W. Przesłona wykonana z poliwęglanu na bazie bisfenolu A. Współczynnik załamania światła 1,585 i przenikalność światła około 90%. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom układu optycznego, oprawa posiada sprawność 79%, oraz charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną 62,37 lm/W.
2.5	Dostawa, montaż i podłączenie: D2-Oprawa o mocy 38W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 35W, o skuteczności świetlnej 86 lm/W. Przesłona wykonana z poliwęglanu na bazie bisfenolu A. Współczynnik załamania światła 1,585 i przenikalność światła około 90%. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom układu optycznego, oprawa posiada sprawność 79%, oraz charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną 62,37 lm/W.
2.6	Dostawa, montaż i podłączenie: E2-Oprawa o mocy 37W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 17W, o skuteczności świetlnej 129 lm/W. Przesłona wykonana z polimetakrylanu metylu o strukturze mikropryzmatycznej, o przepuszczalności światła większej niż 90%. Pryzmatyczna strona przesłony jest skierowana na zewnątrz oprawy.
2.7	Dostawa, montaż i podłączenie: K1-Oprawa o wielokrotności mocy 11W (600mm). Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 10W, o skuteczności świetlnej 130 lm/W. Przesłona wykonana z polimetakrylanu metylu w kolorze białym, o przepuszczalności światła większej niż 70%.
2.8	Dostawa, montaż i podłączenie: X1-Oprawa o mocy 55W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 17W, o skuteczności świetlnej 129 lm/W. Odbłyśnik asymetryczny, wykonany z ze stopu aluminium 1050A o stopniu twardości H18 i zawartości aluminium 99,85%. Odbłyśnik wyposażony w przesłonę mikropryzmatyczną.
2.9	Dostawa, montaż i podłączenie: J1- Moc 42W, Strumień świetlny:5200lm, Temperatura barwowa :4000K, Napięcie zasilania 230V Klasa ochronności I Źródło światła LED Sposób montażu natynkowy Stopień ochrony IP: IP65
2.10	Dostawa, montaż i podłączenie: AW1-Obudowa z białego poliwęglanu, opcjonalnie z szarego lub czarnego. Natynkowy Oprawa autonomiczna -220÷240VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 1W, 3W power LED CZAS ŁADOWANIA: Maksymalnie do 12h lub 24h* ; akumulatory Ni-MH lub Ni-CD, KLASA IZOLACJI-II, IP41
2.11	Dostawa, montaż i podłączenie: AW2-Obudowa z białego poliwęglanu, opcjonalnie z szarego lub czarnego.Oprawa autonomiczna – 220÷240VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 1W, 3W power LED
2.12	Dostawa, montaż i podłączenie: AW6-Obudowa z białego, szarego lub czarnego poliwęglanu. Oprawa autonomiczna – 220÷240VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 1W, 3W power LED
2.13	Dostawa, montaż i podłączenie: EW1-Korpus z białego poliwęglanu Klosz transparentny. Oprawa autonomiczna – 230VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 8W, fluorescencyjne źródła światła 1,2W lub 3,2W, LED
2.14	Dostawa, montaż i podłączenie: EW2-Korpus z białego poliwęglanu Klosz opalizowany z poliwęglanu. Oprawa autonomiczna – 230VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 8W, fluorescencyjne źródła światła 1,2W lub 3,2W, LED

Nr	Nazwa działu robót
2.15	Dostawa, montaż i podłączenie: EW-Korpus z białego poliwęglanu Klosz opalizowany z poliwęglanu. NAPIĘCIE ZASILANIA: Oprawa autonomiczna – 230VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 8W, fluorescencyjne źródła światła 1,2W lub 3,2W, LED
2.16	Dostawa, montaż i podłączenie: U1-Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo. Oprawa o mocy 37W. Źródłem światła w oprawie są świetlówki kompaktowe TC-L przeznaczone do pracy w temp. otoczenia 25°C, o mocy 18W, o skuteczności świetlnej 66,67 lm/W. Przesłona wykonana z zmatowionego szkła hartowanego.
2.17	Dostawa, montaż i podłączenie: LED 47 lm ASY E IP65 63W
3	Osprzęt instalacyjny
3.1	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 4.0-mm ² metalowe 3P+Z 16A przykręcane
3.2	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5-mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane
3.3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach - pojedyncze
3.4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach - podwójne
3.5	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk
3.6	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej pojedynczy
3.7	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej podwójny
3.8	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy
3.9	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, głębokość do 8 cm i średnicy do 10 mm
3.10	Montaż na gotowym podłożu - puszka inst. O 80mm z pokrywą p/t
3.11	Montaż na gotowym podłożu - puszka inst. O 60mm p/t
3.12	Montaż na gotowym podłożu - puszka szczelna 2,5mm ²
3.13	Montaż na gotowym podłożu - puszka n/t rozgałęźna PONT 75x75
3.14	Dostawa, montaż i podłączenie - Wentylator kanałowy 230V/16W
3.15	Dostawa, montaż i podłączenie dzwonka pauzowego 230V
3.16	Dostawa, montaż i podłączenie przycisk pożarowy z szybką
3.17	Dostawa, montaż i podłączenie - Tablice obwodowe TP-1.1, TP-1.2, TP-1.3, TP-1.4, TP-1.5, TP-2.1, TP-2.2, TP-3.1, TP-3.2, TM - wraz z wyposażeniem
3.18	Dostawa, montaż i podłączenie - Wyposażenie tablicy TG zgodnie ze schematem
4	Kable i przewody
4.1	Wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych, w betonie
4.2	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód YDY 3x1,5 750/450V
4.3	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód YDY 4x1,5 750/450V
4.4	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód YDY 5x1,5 750/450V
4.5	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód YDY 3x2,5 750/450V
4.6	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód OWY 2x0,5 750/450V
4.7	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 24-mm ² - Przewód YDY 5x2,5 750/450V
4.8	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód HDGS3x1,5
4.9	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 24-mm ² - Kabel YKSY 10x1 1/0,6kV
4.10	Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 30-mm ² Cu, pionowo - Przewód YLY 5x6 450/750V
4.11	Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 50-mm ² Cu, pionowo - Przewód YLY 5x10 450/750V
4.12	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 25 mm
4.13	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowej
5	Instalacja odgromowa
5.1	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm, na dachu płaskim pokrytym papą na betonie.
5.2	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120-mm ²
5.3	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane na gotowych uchwytach.
5.4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego.
5.5	Montaż łącz kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej - studzienka.
5.6	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kategorii IV.
5.7	Montaż typowych iglic odgromowych 0,8 m kompletnych.
5.8	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za pierwsze złącze kontrolne.
5.9	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego - za każde następne złącze kontrolne badania uziemienia.
5.10	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-110-mm

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacja elektryczna		
1	Element	Prace demontażowe		
1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących instalacji i urządzeń	kpl	1,00
2	Element	Oświetlenie		
2.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: A1-Oprawa oświetleniowa, szczelna, przeznaczona do pomieszczeń czystych. Oprawa posiadająca Atest Higieniczny do przemysłu farmaceutycznego, elektronicznego i spożywczego, oraz do pomieszczeń służby zdrowia, łącznie z salami operacyjnymi. Oprawa o mocy 75W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50	kpl	7,00
2.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: B1-Oprawa o mocy 75W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 17W, o skuteczności świetlnej 129 lm/W. Przesłona wykonana z polimetakrylanu metylu o strukturze mikropyzmatycznej, o przepuszczalności światła większej niż 90%.	kpl	152,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: C1- Oprawa o mocy 150W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o współczynniku oddawania barw CRI >80, temperaturze barwowej 4000K, o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 17W, o skuteczności świetlnej 129 lm/W. Przesłona składa się z mikropryzmatycznej płyty wykonanej z polimetakrylanu metylu o przepuszczalności światła większej niż 90%.	kpl	18,00
2.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: D1- Oprawa o mocy 38W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 35W, o skuteczności świetlnej 86 lm/W. Przesłona wykonana z poliwęglanu na bazie bisfenolu A. Współczynnik załamania światła 1,585 i przenikalność światła około 90%. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom układu optycznego, oprawa posiada sprawność 79%, oraz charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną 62,37 lm/W.	kpl	41,00
2.5	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: D2-Oprawa o mocy 38W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 35W, o skuteczności świetlnej 86 lm/W. Przesłona wykonana z poliwęglanu na bazie bisfenolu A. Współczynnik załamania światła 1,585 i przenikalność światła około 90%. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom układu optycznego, oprawa posiada sprawność 79%, oraz charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną 62,37 lm/W.	kpl	29,00
2.6	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: E2-Oprawa o mocy 37W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 17W, o skuteczności świetlnej 129 lm/W. Przesłona wykonana z polimetakrylanu metylu o strukturze mikropryzmatycznej, o przepuszczalności światła większej niż 90%. Pryzmatyczna strona przesłony jest skierowana na zewnątrz oprawy.	kpl	116,00
2.7	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: K1-Oprawa o wielkość mocy 11W (600mm). Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 10W, o skuteczności świetlnej 130 lm/W. Przesłona wykonana z polimetakrylanu metylu w kolorze białym, o przepuszczalności światła większej niż 70%.	kpl	6,00
2.8	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: X1-Oprawa o mocy 55W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 17W, o skuteczności świetlnej 129 lm/W. Odbłyśnik asymetryczny, wykonany z ze stopu aluminium 1050A o stopniu twardości H18 i zawartości aluminium 99,85%. Odbłyśnik wyposażony w przesłonę mikropryzmatyczną.	kpl	50,00
2.9	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: J1- Moc 42W, Strumień świetlny:5200lm, Temperatura barwowa :4000K, Napięcie zasilania 230V Klasa ochronności I Źródło światła LED Sposób montażu natynkowy Stopień ochrony IP: IP65	kpl	45,00
2.10	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: AW1-Obudowa z białego poliwęglanu, opcjonalnie z szarego lub czarnego. Natynkowy Oprawa autonomiczna -220÷240VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 1W, 3W power LED CZAS ŁADOWANIA: Maksymalnie do 12h lub 24h* ; akumulatory Ni-MH lub Ni-CD, KLASA IZOLACJI-II, IP41	kpl	26,00
2.11	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: AW2-Obudowa z białego poliwęglanu, opcjonalnie z szarego lub czarnego. Oprawa autonomiczna – 220÷240VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 1W, 3W power LED	kpl	27,00
2.12	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: AW6-Obudowa z białego, szarego lub czarnego poliwęglanu. Oprawa autonomiczna – 220÷240VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 1W, 3W power LED	kpl	4,00
2.13	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: EW1-Korpus z białego poliwęglanu Klosz transparentny. Oprawa autonomiczna – 230VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 8W, fluorescencyjne źródła światła 1,2W lub 3,2W, LED	kpl	17,00
2.14	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: EW2-Korpus z białego poliwęglanu Klosz opalizowany z poliwęglanu. Oprawa autonomiczna – 230VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 8W, fluorescencyjne źródła światła 1,2W lub 3,2W, LED	kpl	13,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.15	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: EW-Korpus z białego poliwęglanu Klosz opalizowany z poliwęglanu. NAPIĘCIE ZASILANIA: Oprawa autonomiczna – 230VAC/50÷60Hz Oprawa do centralnej baterii CB – 220÷240VAC/50÷60Hz; 175÷275VDC Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 8W, fluorescencyjne źródła światła 1,2W lub 3,2W, LED	kpl	2,00
2.16	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: U1-Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo. Oprawa o mocy 37W. Źródłem światła w oprawie są świetlówki kompaktowe TC-L przeznaczone do pracy w temp. otoczenia 25°C, o mocy 18W, o skuteczności świetlnej 66,67 lm/W. Przesłona wykonana z zmatowionego szkła hartowanego.	kpl	9,00
2.17	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie: LED 47 lm ASY E IP65 63W	kpl	3,00
3	Element	Osprzęt instalacyjny		
3.1	KNR 508/309/12	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 4.0-mm ² metalowe 3P+Z 16A przykręcane	szt	3,00
3.2	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5-mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	11,000
3.3	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach - pojedyncze	szt	137,00
3.4	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach - podwójne	szt	9,00
3.5	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	szt	21,00
3.6	KNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej pojedynczy	szt	79,00
3.7	KNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej podwójny	szt	42,00
3.8	KNR 508/307/4	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy	szt	6,00
3.9	KNR 508/802/1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, głębokość do 8 cm i średnicy do 10 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		346+302	648,000000	
		RAZEM:	648,000000	szt 648,000
3.10	KNR 508/303/9 (1)	Montaż na gotowym podłożu - puszka inst. O 80mm z pokrywą p/t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		346	346,000000	
		RAZEM:	346,000000	szt 346,000
3.11	KNR 508/303/9 (1)	Montaż na gotowym podłożu - puszka inst. O 60mm p/t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		302	302,000000	
		RAZEM:	302,000000	szt 302,000
3.12	KNR 508/303/9 (1)	Montaż na gotowym podłożu - puszka szczelna 2,5mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28	28,000000	
		RAZEM:	28,000000	szt 28,000
3.13	KNR 508/303/4	Montaż na gotowym podłożu - puszka n/t rozgałęźna POnt 75x75		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt 12,000
3.14	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie - Wentylator kanałowy 230V/16W	kpl	9,00
3.15	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie dzwonka pauzowego 230V	kpl	8,00
3.16	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie przycisk pożarowy z szybką	kpl	8,00
3.17	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie - Tablice obwodowe TP-1.1, TP-1.2, TP-1.3, TP-1.4, TP-1.5, TP-2.1, TP-2.2, TP-3.1, TP-3.2, TM - wraz z wyposażeniem	kpl	10,00
3.18	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i podłączenie - Wyposażenie tablicy TG zgodnie ze schematem	kpl	1,00
4	Element	Kable i przewody		
4.1	KNNRW 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych, w betonie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3845,000+446,000+20,000+1555,000+10,000+72,000+90,000+25,000+172,000+120,000	6 355,000000	
		RAZEM:	6 355,000000	m 6 355,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4.2	KNR 508/209/3 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód YDY 3x1,5 750/450V	m	3 845,000
4.3	KNR 508/209/3 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód YDY 4x1,5 750/450V	m	446,000
4.4	KNR 508/209/3 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód YDY 5x1,5 750/450V	m	20,000
4.5	KNR 508/209/3 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód YDY 3x2,5 750/450V	m	1 555,000
4.6	KNR 508/209/3 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód OWY 2x0,5 750/450V	m	10,000
4.7	KNR 508/209/4 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 24-mm ² - Przewód YDY 5x2,5 750/450V	m	72,000
4.8	KNR 508/209/3 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7.5-mm ² - Przewód HDGS3x1,5	m	90,000
4.9	KNR 508/209/4 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 24-mm ² - Kabel YKSY 10x1 1/0,6kV	m	25,000
4.10	KNR 508/227/8	Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 30-mm ² Cu, pionowo - Przewód YLY 5x6 450/750V	m	172,000
4.11	KNR 508/227/11	Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 50-mm ² Cu, pionowo - Przewód YLY 5x10 450/750V	m	120,000
4.12	KNNRW 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6355,00	6 355,000000	
		RAZEM:	6 355,000000	m
4.13	KNNRW 5/1208/6	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6355,00*0,001	6,355000	
		RAZEM:	6,355000	m3
5	Element	Instalacja odgromowa		
5.1	KNR 508/604/3	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm, na dachu płaskim pokrytym papą na betonie.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		831	831,000000	
		RAZEM:	831,000000	m
5.2	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120-mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		380	380,000000	
		RAZEM:	380,000000	m
5.3	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane na gotowych uchwytach.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		147	147,000000	
		RAZEM:	147,000000	m
5.4	KNR 508/101/10	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		147	147,000000	
		RAZEM:	147,000000	m
5.5	KNR 508/619/6	Montaż złącz kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej - studzienka.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	szt
5.6	KNR 508/614/2	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kategorii IV.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*8	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	m
5.7	KNR 508/622/5	Montaż typowych iglic odgromowych 0,8 m kompletnych.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		36	36,000000	
		RAZEM:	36,000000	szt
5.8	KNP 1813/1346/1	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za pierwsze złącze kontrolne.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
5.9	KNP 1813/1346/1	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego - za każde następne złącze kontrolne badania uziemienia.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24		
		RAZEM:		24,000000
			szt	24,000
5.10	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-110-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	28,00