

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|--------------|---|----------|---------|---------|
| 1 KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE | | | | | |
| 1 | KNP 01 | TRANSPORT PIONOWY BALASTÓW BETONOWYCH DLA KONSTRUKCJI FOTOWOLTAICZNEJ | tys.szt. | | |
| d.1 | 0113-02.02 | Transport za pomocą żurawia bloczków betonowych w kolebach na wysokość do 12 m | | | |
| | analogia | 0.146 | tys.szt. | 0.146 | |
| | | | | RAZEM | 0.146 |
| 2 | KNP 01 | TRANSPORT POZIOMY BALASTÓW BETONOWYCH DLA KONSTRUKCJI FOTOWOLTAICZNEJ | t | | |
| d.1 | 0101-02.03 | Ręczne przenoszenie elementów betonowych i żelbetowych (belek stropowych, nadproży, podokienników, stopni schodowych) o ciężarze do 75 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem | | | |
| | analogia | 146*0.025 | t | 3.650 | |
| | | | | RAZEM | 3.650 |
| 3 | KNR-W 5-08 | MONTAŻ KONSTRUKCJI | szt./kW | | |
| d.1 | 0701-20 | Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 18 kg na ścianie (do 4 mocow.) | | | |
| | kalk. własna | 15.86 | szt./kW | 15.860 | |
| | | | | RAZEM | 15.860 |
| 4 | KNR 13-14 | Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku | km | | |
| d.1 | 0301-01 | 0.05 | km | 0.050 | |
| | | | | RAZEM | 0.050 |
| 2 MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH | | | | | |
| 5 | KNP 01 | TRANSPORT PIONOWY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH - SZKŁO | tys.szt. | | |
| d.2 | 0113-02.05 | Transport za pomocą żurawia bloków i płyt ściennych gazo- i pianobetonowych 49x24x12 cm w kolebach na wysokość do 12 m | | | |
| | analogia | 0.052 | tys.szt. | 0.052 | |
| | | | | RAZEM | 0.052 |
| 6 | KNP 01 | TRANSPORT POZIOMY PANELI FOROWOLTAICZNYCH - SZKŁO | t | | |
| d.2 | 0107-02.01 | Ręczne przenoszenie ładunków niedogodnych o ciężarze do 25 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem | | | |
| | | 52*0.02 | t | 1.040 | |
| | | | | RAZEM | 1.040 |
| 7 | KNR-W 5-08 | MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH | szt. | | |
| d.2 | 0402-08 | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) | | | |
| | analogia | 52 | szt. | 52.000 | |
| | | | | RAZEM | 52.000 |
| 8 | E - 0508 | MONTAŻ OPTYMALIZATORÓW DC | szt | | |
| d.2 | 0900-04 | Montaż łącznika krzyżowego mocowan. przez klejenie z podłączeniem przewodów | | | |
| | analogia | 26 | szt | 26.000 | |
| | | | | RAZEM | 26.000 |
| 3 LINIE KABLOWE | | | | | |
| 3.1 KORYTA KABLOWE | | | | | |
| 9 | KNNR 5 | UCHWYTÓW POD KORYTA KABLOWE | szt. | | |
| d.3.1 | 1104-04 | Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) | | | |
| | | 121*0.6 | szt. | 72.600 | |
| | | | | RAZEM | 72.600 |
| 10 | KNNR 5 | KORYTKA KABLOWE | m | | |
| d.3.1 | 1105-07 | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów | | | |
| | | 121 | m | 121.000 | |
| | | | | RAZEM | 121.000 |
| 11 | KNNR 5 | POKRYWY KORYTEK KABLOWYCH | m | | |
| d.3.1 | 1105-09 | Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane | | | |
| | | 121 | m | 121.000 | |
| | | | | RAZEM | 121.000 |
| 12 | KNNR 5 | KANAŁY KABLOWE PCV | m | | |
| d.3.1 | 0111-02 | Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe | | | |
| | | 8 | m | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 3.2 PRACE BUDOWLANE | | | | | |
| 13 | KNNR 5 | WYKUCIE BRUZD POD KABELE | m | | |
| d.3.2 | 1207-07 | Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie | | | |
| | analogia | 3 | m | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 14 | KNNR 5 | ZAPRAWIANIE BRUZD | m | | |
| d.3.2 | 1208-02 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm | | | |
| | | 3 | m | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|-----------------------------------|--|------------------------|-----------------|-----------------|
| 15 d.3.2 | KNNR 5 1209-10 | PRZEPUSTY W ŚCIANACH I STROPACH Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 1 | otw. otw. | 1.000 | 1.000 |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3.3 UKŁADANIE PRZEWODÓW | | | | | |
| 16 d.3.3 | KNR-W 5-08 0206-02 | PRZEWODY DC "SOLARNE" Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² układane w gotowych korytkach 215 | m m | 215.000 | 215.000 |
| | | | | RAZEM | 215.000 |
| 17 d.3.3 | KSNR 5 0303-03 | KABLE AC FALOWNIK - ROZDZIELNIA RF Linie zasilające prowadzone pod tynkiem w rurach winidurowych o średnicy 37 mm wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi o łącznym przekroju żył 30-80 mm ² 2 | m m | 2.000 | 2.000 |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 18 d.3.3 | KSNR 5 0803-03 | KABLE AC ROZDZIELNIA RF - ROZD. BUDYNKOWA Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach z mocowaniem 5 | m m | 5.000 | 5.000 |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 4 FALOWNIKI | | | | | |
| 19 d.4 | KNR-W 5-08 0401-20 | PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD FALOWNIKI Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod śruby kotwowe w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 1 | aparat aparat | 1.000 | 1.000 |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 20 d.4 | KNR-W 5-08 0403-10 | MOCOWANIE FALOWNIKÓW Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) 1 | szt. szt. | 1.000 | 1.000 |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 21 d.4 | KNR-W 5-08 0805-02 | ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - SOLARNYCH Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ² 8 | szt. szt. | 8.000 | 8.000 |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 22 d.4 | KNR-W 5-08 0805-08 | ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 50 mm ² 5 | szt. szt. | 5.000 | 5.000 |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 23 d.4 | KNR-W 5-08 0803-04 | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW SOLARNYCH Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm ² 4 | szt. szt. | 4.000 | 4.000 |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 24 d.4 | KNR-W 5-08 0803-05 | PODŁĄCZENIE PRAEWODÓW AC Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² 20 | szt. szt. | 20.000 | 20.000 |
| | | | | RAZEM | 20.000 |
| 25 d.4 | KNR-W 5-08 0808-04 | OZNACZENIE PRZEWODÓW Oznaczenie przewodu 10 | szt. szt. | 10.000 | 10.000 |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 26 d.4 | KNR-W 5-08 0804-01 analogia | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW FTP - AKPIA Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² 8 | szt.żył szt.żył | 8.000 | 8.000 |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 5 ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY | | | | | |
| 5.1 ROZDZIELNICE AC I DC | | | | | |
| 27 d.5.1 | KNR-W 5-08 0401-10 | PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ROZD. AC - RF Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 1 | aparat aparat | 1.000 | 1.000 |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 28 d.5.1 | KNR-W 5-08 0401-08 | PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ROZDZ. DC Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 1 | aparat aparat | 1.000 | 1.000 |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 29 d.5.1 | KNR-W 5-08 0404-08 | ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICZY - AC - RF Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1 | szt. szt. | 1.000 | 1.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------------------------|------------|--|--------|--------|-------|
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 30 | KNR-W 5-08 | ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICY - DC | szt. | | |
| d.5.1 | 0404-07 | Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża | szt. | 1.000 | |
| | | 1 | | RAZEM | 1.000 |
| 31 | KNR-W 5-08 | ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO - AC | szt. | | |
| d.5.1 | 0407-02 | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. | szt. | 2.000 | |
| | | 2 | | RAZEM | 2.000 |
| 32 | KNR-W 5-08 | ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO - DC | szt. | | |
| d.5.1 | 0407-02 | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. | szt. | 2.000 | |
| | | 2 | | RAZEM | 2.000 |
| 33 | KNR-W 5-08 | MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPięCIOWEGO - AC | szt. | | |
| d.5.1 | 0407-04 | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciw-porażeniowy 3 (4) - bieg. | szt. | 1.000 | |
| | analogia | 1 | | RAZEM | 1.000 |
| 34 | KNR-W 5-08 | MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPięCIOWEGO - DC | szt. | | |
| d.5.1 | 0407-04 | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciw-porażeniowy 3 (4) - bieg. | szt. | 2.000 | |
| | analogia | 2 | | RAZEM | 2.000 |
| 35 | KNR-W 5-08 | MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA DC | szt. | | |
| d.5.1 | 0407-02 | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. | szt. | 2.000 | |
| | analogia | 2 | | RAZEM | 2.000 |
| 36 | KNR-W 5-08 | Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna | szt. | | |
| d.5.1 | 0408-01 | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 37 | KNR-W 5-08 | Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) | szt. | | |
| d.5.1 | 0408-02 | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 38 | KNR-W 5-08 | Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-bieg. | szt. | | |
| d.5.1 | 0408-03 | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 39 | KNR-W 5-08 | ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC | szt. | | |
| d.5.1 | 0805-03 | Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ² | szt. | 5.000 | |
| | | 5 | | RAZEM | 5.000 |
| 40 | KNR-W 5-08 | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC FALOWNIK - RF | szt. | | |
| d.5.1 | 0803-05 | Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² | szt. | 5.000 | |
| | | 5 | | RAZEM | 5.000 |
| 41 | KNR-W 5-08 | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC RF - PUNKT DYSTRYBUCJI | szt. | | |
| d.5.1 | 0803-05 | Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² | szt. | 5.000 | |
| | | 5 | | RAZEM | 5.000 |
| 5.2 UKŁAD POMIAROWY | | | | | |
| 42 | KNR-W 5-08 | PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD UKŁAD POMIAROWY | aparat | | |
| d.5.2 | 0401-10 | Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących | aparat | 1.000 | |
| | | 1 | | RAZEM | 1.000 |
| 43 | KNR-W 5-08 | UKŁAD POMIAROWY | szt. | | |
| d.5.2 | 0406-02 | Aparaty elektryczne o masie do 5 kg | szt. | 1.000 | |
| | | 1 | | RAZEM | 1.000 |
| 6 BADANIA I POMIARY | | | | | |
| 44 | KNR-W 5-08 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy po- | pomiar | | |
| d.6 | 0901-03 | miar | pomiar | 3.000 | |
| | | 3 | | RAZEM | 3.000 |
| 45 | KNR-W 5-08 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwar- | pomiar | | |
| d.6 | 0902-01 | ciowej - pierwszy | pomiar | 3.000 | |
| | | 3 | | RAZEM | 3.000 |
| 46 | KNR-W 5-08 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika róż- | pomiar | | |
| d.6 | 0902-05 | nicowoprądowego - pierwszy | | | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|------------|---|--------|--------|-------|
| | | 3 | pomiar | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 47 | KNR-W 5-08 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - | pomiar | | |
| d.6 | 0902-03 | pierwszy | | | |
| | | 4 | pomiar | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------|--|---|----------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 1 | KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE | | | | | | | |
| d.1 | 1 KNP 01 0113-02.02 analogia | TRANSPORT PIONOWY BALASTÓW BETONOWYCH DLA KONSTRUKCJI FOTOWOLTAICZNEJ Transport za pomocą żurawia bloczków betonowych w kolebach na wysokość do 12 m obmiar = 0.146tys.szt. | tys.szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 5.2r-g/tys.szt. | r-g | 0.7592 | 0.000 | 0.00 | | |
| | | Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| d.1 | 2 KNP 01 0101-02.03 analogia | TRANSPORT POZIOMY BALASTÓW BETONOWYCH DLA KONSTRUKCJI FOTOWOLTAICZNEJ Ręczne przenoszenie elementów betonowych i żelbetowych (belek stropowych, nadproży, podokienników, stopni schodowych) o ciężarze do 75 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem obmiar = 146*0.025 = 3.650t | t | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1.87r-g/t | r-g | 6.8255 | 0.000 | 0.00 | | |
| | | Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| d.1 | 3 KNR-W 5-08 0701-20 kalk. własna | MONTAŻ KONSTRUKCJI Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 18 kg na ścianie (do 4 mocow.) obmiar = 15.86szt./kW | szt./kW | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 3.4r-g/szt./kW | r-g | 53.9240 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- konstrukcje wsporcze 1szt/szt./kW | szt | 15.8600 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| | | Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| d.1 | 4 KNR 13-14 0301-01 | Instalacja odgromowa wykonana drutem stalowym o średnicy do 10 mm na dachu i ścianach budynku obmiar = 0.05km | km | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 577.77r-g/km | r-g | 28.8885 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- pręty stalowe ocynkowane o śr. 7 mm 1040m/km | m | 52.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | uchwyty z podstawką typu UL-100 wyk. Elektrobudowy 1360szt/km | szt | 68.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 4* | | uchwyty kotwione typu UK-100 wyk. Elektrobudowy 320szt/km | szt | 16.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 5* | | złącza krzyżowe ZK 235.62szt/km | szt | 11.7810 | 0.000 | | 0.00 | |
| 6* | | złącza kontrolne 32.32szt/km | szt | 1.6160 | 0.000 | | 0.00 | |
| 7* | | osłony przewodu OPu 32szt/km | szt | 1.6000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 8* | | materiały pomocnicze 4% | % | 4.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 9* | | -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 1.73m-g/km | m-g | 0.0865 | 0.000 | | | 0.00 |

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|------|----------|--|-----|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 10 * | | przyczepa skrzyniowa 4.5 t 1.73m-g/km | m-g | 0.0865 | 0.000 | | | 0.00 |
| | | Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

PODSUMOWANIE

KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|--------------------------------|---|----------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 2 MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH | | | | | | | | |
| 5 d.2 | KNP 01 0113-02.05 analogia | TRANSPORT PIONOWY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH - SZKŁO Transport za pomocą żurawia bloków i płyt ściennych gazo- i pianobetonowych 49x24x12 cm w kolebach na wysokość do 12 m obmiar = 0.052tys.szt. | tys.szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 14r-g/tys.szt. | r-g | 0.7280 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 6 d.2 | KNP 01 0107-02.01 | TRANSPORT POZIOMY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH - SZKŁO Ręczne przenoszenie ładunków niedogodnych o ciężarze do 25 kg na odległość do 20 m w połączeniu z wyciągiem obmiar = 52*0.02 = 1.040t | t | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1.95*1.4=2.73r-g/t | r-g | 2.8392 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 7 d.2 | KNR-W 5-08 0402-08 analogia | MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) obmiar = 52szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.55r-g/szt. | r-g | 28.6000 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- PANELE FOTOWOLTAICZNE 1szt/szt. | szt | 52.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | farba olejna nawierzchniowa szara 0.02dm³/szt. | dm³ | 1.0400 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 8 d.2 | E - 0508 0900-04 analogia | MONTAŻ OPTYMALIZATORÓW DC Montaż łącznika krzyżowego mocowan. przez klejenie z podłączeniem przewodów obmiar = 26szt | szt | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.347r-g/szt | r-g | 9.0220 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- OPTYMALIZATOR 700W 1.0szt/szt | szt | 26.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

PODSUMOWANIE

MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--|----------------|---|------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 3 LINIE KABLOWE | | | | | | | | |
| 3.1 KORYTA KABLOWE | | | | | | | | |
| 9 d.3 .1 | KNNR 5 1104-04 | UCHWYTÓW POD KORYTA KABLOWE Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) obmiar = 121*0.6 = 72.600szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0788r-g/szt. | r-g | 5.7209 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- uchwyty KORYT KABLOWYCH 1szt/szt. | szt | 72.6000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 10 d.3 .1 | KNNR 5 1105-07 | KORYTKA KABLOWE Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów obmiar = 121m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.158r-g/m | r-g | 19.1180 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- korytka X 111 0.5szt/m | szt | 60.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 11 d.3 .1 | KNNR 5 1105-09 | POKRYWY KORYTEK KABLOWYCH Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane obmiar = 121m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.095r-g/m | r-g | 11.4950 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- pokrywy do korytek X 111 0.5szt/m | szt | 60.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 12 d.3 .1 | KNNR 5 0111-02 | KANAŁY KABLOWE PCV Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe obmiar = 8m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.409r-g/m | r-g | 3.2720 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- kanał instalacyjny 1.04m/m | m | 8.3200 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | łącznik 0.68szt/m | szt | 5.4400 | 0.000 | | 0.00 | |
| 4* | | kołki rozporowe 2.7szt/m | szt | 21.6000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 5* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

KORYTA KABLOWE

| | RAZEM | Robocizna | Materialy | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--|----------------------------|---|-----------------|------------|-------------|----------|-------|-------|
| 3.2 PRACE BUDOWLANE | | | | | | | | |
| 13 d.3 .2 1* | KNNR 5 1207-07 analogia | WYKUCIE BRUZZD POD KABLE Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w betonie obmiar = 3m -- R -- robocizna 0.178r-g/m | m r-g | 0.5340 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 14 d.3 .2 1* | KNNR 5 1208-02 | ZAPRAWIANIE BRUZZD Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 3m -- R -- robocizna 0.0525r-g/m | m r-g | 0.1575 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 15 d.3 .2 1* | KNNR 5 1209-10 | PRZEPUSTY W ŚCIANACH I STROPACH Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu obmiar = 1otw. -- R -- robocizna 1.06r-g/otw. | otw. r-g | 1.0600 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

PODSUMOWANIE

PRACE BUDOWLANE

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--|-----------------------|--|----------------|----------|-------------|-------|-------|-------|
| 3.3 UKŁADANIE PRZEWODÓW | | | | | | | | |
| 16 d.3 .3 | KNR-W 5-08 0206-02 | PRZEWODY DC "SOLARNE" Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² układane w gotowych korytkach obmiar = 215m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0179r-g/m | r-g | 3.8485 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- przewody SOLARNE DC 1.04m/m | m | 223.6000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 17 d.3 .3 | KSNR 5 0303- 03 | KABLE AC FALOWNIK - ROZDZIELNIA RF Linie zasilające prowadzone pod tynkiem w rurach winidurkowych o średnicy 37 mm wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi o łącznym przekroju żył 30-80 mm ² obmiar = 2m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1.35r-g/m | r-g | 2.7000 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0001t/m | t | 0.0002 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0001m ³ /m | m ³ | 0.0002 | 0.000 | | 0.00 | |
| 4* | | puszki bakelitowe 0.1632szt/m | szt | 0.3264 | 0.000 | | 0.00 | |
| 5* | | rury winidurkowe 1.04m/m | m | 2.0800 | 0.000 | | 0.00 | |
| 6* | | LGY 1x6mm ² 5.2m/m | m | 10.4000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 7* | | materiały pomocnicze 4% | % | 4.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 18 d.3 .3 | KSNR 5 0803- 03 | KABLE AC ROZDZIELNIA RF - ROZD. BU- DYNKOWA Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach z mocowaniem obmiar = 5m | m | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.297r-g/m | r-g | 1.4850 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- YKXS 4x6mm ² 1.04m/m | m | 5.2000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 4% | % | 4.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 4* | | -- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m | m-g | 0.0335 | 0.000 | | | 0.00 |
| 5* | | ciągnik kołowy 0.0045m-g/m | m-g | 0.0225 | 0.000 | | | 0.00 |
| 6* | | przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m | m-g | 0.0225 | 0.000 | | | 0.00 |
| 7* | | żuraw samochodowy 0.0045m-g/m | m-g | 0.0225 | 0.000 | | | 0.00 |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

UKŁADANIE PRZEWODÓW

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

LINIE KABLOWE

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--|--------------------|--|--------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 4 FALOWNIKI | | | | | | | | |
| 19 d.4 | KNR-W 5-08 0401-20 | PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD FALOWNIKI Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod śruby kotwowe w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat | aparat | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1.39r-g/aparat | r-g | 1.3900 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- śruby podkładki i nakrętki 0.24kg/aparat | kg | 0.2400 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 20 d.4 | KNR-W 5-08 0403-10 | MOCOWANIE FALOWNIKÓW Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) obmiar = 1szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1.18r-g/szt. | r-g | 1.1800 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- FALOWNIK 1szt/szt. | szt | 1.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | farba olejna nawierzchniowa szara 0.04dm³/szt. | dm³ | 0.0400 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 21 d.4 | KNR-W 5-08 0805-02 | ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - SOLARNYCH Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm² obmiar = 8szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0809r-g/szt. | r-g | 0.6472 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- końcówki kablowe do zaprasowywania 1.03szt/szt. | szt | 8.2400 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 22 d.4 | KNR-W 5-08 0805-08 | ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez lutowanie - przekrój żył do 50 mm² obmiar = 5szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0933r-g/szt. | r-g | 0.4665 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- końcówki kablowe do lutowania 1.02szt/szt. | szt | 5.1000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 23 d.4 | KNR-W 5-08 0803-04 | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW SOLARNYCH Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm² obmiar = 4szt. | szt. | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--------|-----------------------------------|--|---------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 1* | | robocizna 0.0263r-g/szt. | r-g | 0.1052 | 0.000 | 0.00 | | |
| | | Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 24 d.4 | KNR-W 5-08 0803-05 | PODŁĄCZENIE PRAEWODÓW AC Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² obmiar = 20szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0378r-g/szt. | r-g | 0.7560 | 0.000 | 0.00 | | |
| | | Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 25 d.4 | KNR-W 5-08 0808-04 | OZNACZENIE PRZEWODÓW Oznaczenie przewodu obmiar = 10szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0105r-g/szt. | r-g | 0.1050 | 0.000 | 0.00 | | |
| | | Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 26 d.4 | KNR-W 5-08 0804-01 analogia | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW FTP - AKPIA Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² obmiar = 8szt.żył | szt.żył | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.02r-g/szt.żył | r-g | 0.1600 | 0.000 | 0.00 | | |
| | | Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

PODSUMOWANIE

FALOWNIKI

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-----------------------|--|-------------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 5 ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY | | | | | | | | |
| 5.1 ROZDZIELNICE AC I DC | | | | | | | | |
| 27 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0401-10 | PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ROZD. AC - RF Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z be- tonu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat | apa- rat | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.26r-g/aparat | r-g | 0.2600 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- kołki rozporowe 4szt/aparat | szt | 4.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 28 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0401-08 | PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD ROZDZ. DC Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat | apa- rat | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.27r-g/aparat | r-g | 0.2700 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- kołki rozporowe 4szt/aparat | szt | 4.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 29 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0404-08 | ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICY - AC - RF Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.35r-g/szt. | r-g | 0.3500 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- SKRZYNKA ROZDZIELNICY RF 1szt/szt. | szt | 1.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | farba olejna nawierzchniowa szara 0.02dm³/szt. | dm³ | 0.0200 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 30 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0404-07 | ZAMOCOWANIE ROZDZIELNICY - DC Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.27r-g/szt. | r-g | 0.2700 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- skrzynka DC 1szt/szt. | szt | 1.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | farba olejna nawierzchniowa szara 0.01dm³/szt. | dm³ | 0.0100 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 31 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0407-02 | ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWE- GO - AC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 2szt | szt | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--|-----------------------------------|--|-----|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 1* | | robocizna 0.26r-g/szt | r-g | 0.5200 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY AC 1szt/szt | szt | 2.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 32 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0407-02 | ZABUDOWA WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWE- GO - DC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 2szt | szt | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.26r-g/szt | r-g | 0.5200 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY DC 1szt/szt | szt | 2.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 33 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0407-04 analogia | MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPIĘCIOWEGO - AC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. obmiar = 1szt | szt | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.335r-g/szt | r-g | 0.3350 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- OCHRONNIK PRZEPIĘCIOWY AC 1szt/szt | szt | 1.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 34 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0407-04 analogia | MONTAŻ OCHRONNIKA PRZEPIĘCIOWEGO - DC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. obmiar = 2szt | szt | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.335r-g/szt | r-g | 0.6700 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- OCHRONNIK PRZEPIĘCIOWY DC 1szt/szt | szt | 2.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 35 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0407-02 analogia | MONTAŻ ROZŁĄCZNIKA DC Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. obmiar = 2szt | szt | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.26r-g/szt | r-g | 0.5200 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- ROZŁĄCZNIK DC 1szt/szt | szt | 2.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 36 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0408-01 | Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna obmiar = 1szt | szt | | | | | |
| | | -- R -- | | | | | | |

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--|-----------------------|--|------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 1* | | robocizna 0.112r-g/szt | r-g | 0.1120 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- szyna nośna 1szt/szt | szt | 1.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 37 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0408-02 | Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) obmiar = 1szt | szt | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0577r-g/szt | r-g | 0.0577 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- listwa zaciskowa 1szt/szt | szt | 1.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 38 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0408-03 | Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-bieg. obmiar = 1szt | szt | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0577r-g/szt | r-g | 0.0577 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- szyna łączeniowa 3-biegunowa 1szt/szt | szt | 1.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 39 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0805-03 | ZAROBIECIE PRZEWODÓW LICOWYCH - AC Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ² obmiar = 5szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.125r-g/szt. | r-g | 0.6250 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- końcówki kablowe do zaprasowywania 1.03szt/szt. | szt | 5.1500 | 0.000 | | 0.00 | |
| 3* | | materiały pomocnicze 2.5% | % | 2.5000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 40 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0803-05 | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC FALOW-NIK - RF Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² obmiar = 5szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0378r-g/szt. | r-g | 0.1890 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 41 d.5 .1 | KNR-W 5-08 0803-05 | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW AC RF - PUNKT DYSTRYBUCJI Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² obmiar = 5szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.0378r-g/szt. | r-g | 0.1890 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ROZDZIELNICE AC I DC

| | RAZEM | Robocizna | Materialy | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--|--------------------|--|--------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 5.2 UKŁAD POMIAROWY | | | | | | | | |
| 42 d.5 .2 | KNR-W 5-08 0401-10 | PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD UKŁAD POMIAROWY Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących obmiar = 1aparat | aparat | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.26r-g/aparat | r-g | 0.2600 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- kołki rozporowe 4szt/aparat | szt | 4.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 43 d.5 .2 | KNR 5 0406-02 | UKŁAD POMIAROWY Aparaty elektryczne o masie do 5 kg obmiar = 1szt. | szt. | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.75r-g/szt. | r-g | 0.7500 | 0.000 | 0.00 | | |
| 2* | | -- M -- LICZNIK ENERGII ELEKTRYCZNEJ 1szt/szt. | szt | 1.0000 | 0.000 | | 0.00 | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

PODSUMOWANIE

UKŁAD POMIAROWY

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| L p. | Podstawa | Opis | jm | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|--|--------------------|---|---------|---------|-------------|-------|-------|-------|
| 6 BADANIA I POMIARY | | | | | | | | |
| 44 d.6 | KNR-W 5-08 0901-03 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 3pomiar | po-miar | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.83r-g/pomiar | r-g | 2.4900 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 45 d.6 | KNR-W 5-08 0902-01 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 3pomiar | po-miar | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar | r-g | 1.5000 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 46 d.6 | KNR-W 5-08 0902-05 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy obmiar = 3pomiar | po-miar | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 0.33r-g/pomiar | r-g | 0.9900 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 47 d.6 | KNR-W 5-08 0902-03 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy obmiar = 4pomiar | po-miar | | | | | |
| 1* | | -- R -- robocizna 1.26r-g/pomiar | r-g | 5.0400 | 0.000 | 0.00 | | |
| Razem z narzutami: Ceny jednostkowe | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

PODSUMOWANIE

BADANIA I POMIARY

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

| | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-------------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM | | | | |
| Koszty pośrednie [Kp] 64% od (R, S) | | | | |
| RAZEM | | | | |
| Zysk [Z] 11% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) | | | | |
| RAZEM | | | | |

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

| Lp. | Nazwa działu | Od | Do |
|-----|---------------------------------------|----|----|
| 1 | KONSTRUKCJE POD PANELE FOTOWOLTAICZNE | 1 | 4 |
| 2 | MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH | 5 | 8 |
| 3 | LINIE KABLOWE | 9 | 18 |
| 3.1 | KORYTA KABLOWE | 9 | 12 |
| 3.2 | PRACE BUDOWLANE | 13 | 15 |
| 3.3 | UKŁADANIE PRZEWODÓW | 16 | 18 |
| 4 | FALOWNIKI | 19 | 26 |
| 5 | ROZDZIELNICE - UKŁAD POMIAROWY | 27 | 43 |
| 5.1 | ROZDZIELNICE AC I DC | 27 | 41 |
| 5.2 | UKŁAD POMIAROWY | 42 | 43 |
| 6 | BADANIA I POMIARY | 44 | 47 |

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | II inw. | II wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|-------|--|-----------------|----------|---------|----------|------------|---------|-------|
| 1. | pręty stalowe ocynkowane o śr. 7 mm | m | 52.0000 | | 52.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 2. | farba olejna nawierzchniowa szara | dm ³ | 1.1100 | | 1.1100 | 0.00 | -0.00 | |
| 3. | cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków | t | 0.0002 | | 0.0002 | 0.00 | 0.00 | |
| 4. | ciasto wapienne (wapno gaszone) | m ³ | 0.0002 | | 0.0002 | 0.00 | 0.00 | |
| 5. | śruby podkładki i nakrętki | kg | 0.2400 | | 0.2400 | 0.00 | 0.00 | |
| 6. | SKRZYŃKA ROZDZIELNICZY RF | szt | 1.0000 | | 1.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 7. | skrzynka DC | szt | 1.0000 | | 1.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 8. | szyna nośna | szt | 1.0000 | | 1.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 9. | szyna łączeniowa 3-biegunowa | szt | 1.0000 | | 1.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 10. | listwa zaciskowa | szt | 1.0000 | | 1.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 11. | PANELE FOTOWOLTAICZNE | szt | 52.0000 | | 52.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 12. | FALOWNIK | szt | 1.0000 | | 1.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 13. | LICZNIK ENERGII ELEKTRYCZNEJ | szt | 1.0000 | | 1.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 14. | WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY AC | szt | 2.0000 | | 2.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 15. | WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY DC | szt | 2.0000 | | 2.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 16. | ROZŁĄCZNIK DC | szt | 2.0000 | | 2.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 17. | OCHRONNIK PRZEPięCIOWY AC | szt | 1.0000 | | 1.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 18. | OCHRONNIK PRZEPięCIOWY DC | szt | 2.0000 | | 2.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 19. | OPTYMALIZATOR 700W | szt | 26.0000 | | 26.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 20. | puszki bakelitowe | szt | 0.3264 | | 0.3264 | 0.00 | 0.00 | |
| 21. | rury winidurkowe | m | 2.0800 | | 2.0800 | 0.00 | 0.00 | |
| 22. | kanal instalacyjny | m | 8.3200 | | 8.3200 | 0.00 | 0.00 | |
| 23. | osłony przewodu OPu | szt | 1.6000 | | 1.6000 | 0.00 | 0.00 | |
| 24. | złącza krzyżowe ZK | szt | 11.7810 | | 11.7810 | 0.00 | 0.00 | |
| 25. | złącza kontrolne | szt | 1.6160 | | 1.6160 | 0.00 | 0.00 | |
| 26. | uchwyty z podstawką typu UL-100 wyk. Elektrobudowy | szt | 68.0000 | | 68.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 27. | uchwyty kotwione typu UK-100 wyk. Elektrobudowy | szt | 16.0000 | | 16.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 28. | końcówki kablowe do zaprasowywania | szt | 13.3900 | | 13.3900 | 0.00 | 0.00 | |
| 29. | końcówki kablowe do lutowania | szt | 5.1000 | | 5.1000 | 0.00 | 0.00 | |
| 30. | przewody SOLARNE DC | m | 223.6000 | | 223.6000 | 0.00 | 0.00 | |
| 31. | LGY 1x6mm ² | m | 10.4000 | | 10.4000 | 0.00 | 0.00 | |
| 32. | uchwyty KORYT KABLOWYCH | szt | 72.6000 | | 72.6000 | 0.00 | 0.00 | |
| 33. | łącznik | szt | 5.4400 | | 5.4400 | 0.00 | 0.00 | |
| 34. | korytka X 111 | szt | 60.5000 | | 60.5000 | 0.00 | 0.00 | |
| 35. | pokrywy do korytek X 111 | szt | 60.5000 | | 60.5000 | 0.00 | 0.00 | |
| 36. | konstrukcje wsporcze | szt | 15.8600 | | 15.8600 | 0.00 | 0.00 | |
| 37. | kołki rozporowe | szt | 33.6000 | | 33.6000 | 0.00 | -0.00 | |
| 38. | YKXS 4x6mm ² | m | 5.2000 | | 5.2000 | 0.00 | 0.00 | |
| 39. | materiały pomocnicze | zł | | | | | -0.00 | |
| RAZEM | | | | | | | | |

Słownie: zero i 00/100 zł