

KOSZTORYS INWESTORSKI

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA
EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku
na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

Inwestor : EKO-NOWA Sp.z.o.o
ul. Terespolska 38, 21-530 Piszczac

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Wartość kosztorysowa robót : | 123 792,10 zł |
| Podatek VAT 23 % : | 28 472,18 zł |
| Wartość robót ogółem : | 152 264,28 zł |

Słownie: sto pięćdziesiąt dwa tysiące dwieście sześćdziesiąt cztery złote 28/100

Poziom cen : Kalkulacja własna w oparciu o ceny rynkowe

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodzinny R-g : 25,31 zł/ r-g
Narzut kosztów pośrednich Kp: 53,75 % od Robocizny [Kp_R] + 53,75 % od Sprzętu [Kp_S]
Narzut zysku Z : 11,21 % od (R + Kp_R) + 11,21 % od (S + Kp_S)

Opracował : inż Wolski Bogusław upr. LUB/0006/OWCE/10

Data : 05.10.2021

Bogusław Wolski
Uprawnienia dopowiadające do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności elektrycznej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWCE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

Budowa: Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt: Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g: 25,31 zł/ r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp: 53,75 % od Robocizny [Kp_R] + 53,75 % od Sprzętu [Kp_S]

Narzut zysku Z: 11,21 % od (R + Kp_R) + 11,21 % od (S + Kp_S)

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Data : 07.11.2021

Str: 1

| Lp. | Opis pozycji tabeli | | | | | | Wartość [zł] |
|--|---|------------------|---------------|---------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|
| 1 Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW | | | | | | | |
| | Robocizna | Materiały | Koszty zakupu | Sprzęt | Koszty pośrednie | Zysk | |
| 1.1 | Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele na gruncie | | | | | | |
| | 1 737,78 | 3 171,09 | 0,00 | 212,33 | 1 047,67 | 336,11 | 6 504,98 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (1 496,15) | | 8 001,13 |
| 1.2 | Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele na dachu | | | | | | |
| | 1 073,29 | 2 516,03 | 0,00 | 0,00 | 576,43 | 185,12 | 4 350,86 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (1 000,70) | | 5 351,56 |
| 1.3 | Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC | | | | | | |
| | 14 093,86 | 82 702,35 | 0,00 | 69,88 | 7 612,99 | 2 441,94 | 106 921,02 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (24 591,83) | | 131 512,85 |
| 1.4 | Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej | | | | | | |
| | 762,68 | 2 064,94 | 0,00 | 92,74 | 459,87 | 148,35 | 3 528,58 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (811,57) | | 4 340,15 |
| 1.5 | Poiary pomontarżowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji | | | | | | |
| | 1 454,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 781,64 | 250,66 | 2 486,66 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (571,93) | | 3 058,59 |
| Razem : | 19 121,97 | 90 454,41 | 0,00 | 374,95 | 10 478,60 | 3 362,18 | 123 792,10 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (28 472,18) | | 152 264,28 |
| Ogółem: | 19 121,97 | 90 454,41 | 0,00 | 374,95 | 10 478,60 | 3 362,18 | 123 792,10 |
| | | | | | z 23,00 % VAT | | 152 264,28 |

Podatek VAT 23 % : 28 472,18

Wartość robót ogółem : 152 264,28

Słownie: sto pięćdziesiąt dwa tysiące dwieście sześćdziesiąt cztery złote 28/100

UWAGA: wartości składowe kosztów podano z dokładnością zaokrągleń

inż. Dariusz Wolski
 Uprawni: nie budowlane do kierowanie
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie
 sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i energetycznych
 LUB/0008/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

Budowa: Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt: Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g: 25,31 zł/ r-g
 Narzut kosztów pośrednich Kp: 53,75 % od Robocizny [Kp_R] + 53,75 % od Sprzętu [Kp_S]
 Narzut zysku Z: 11,21 % od (R + Kp_R) + 11,21 % od (S + Kp_S)
 Narzut VAT: 23,00 %

KOSZTORYS INWESTORSKI

Data : 07.11.2021

Str: 1

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|------------|--|---------|----------------|------------------|-------------------|-----------|------------|
| 1 | Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW | | | | 123 792,10 | | |
| | z 23,00 % VAT: 28 472,18 | | | | 152 264,28 | | |
| 1.1 | Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele na gruncie | | | | 6 504,98 | | |
| | z 23,00 % VAT: 1 496,15 | | | | 8 001,13 | | |
| 1 | KNNR 001-0306-05-00 MRRiB Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m ² i głębokości ponad 0,7 m do 1m w gruncie: kat. III otwory wiercone swidrem ręcznym lub wykopane szpadlem pod słupy konstrukcyjne CT70 | 14,000 | szt | 25,97 | 363,58 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,60000 | r-g | 25,31 | 15,19 | | |
| 2 | KNNR 005-1001-01-00 MRRiB Montaż i stawianie konstrukcji stalowej - wykonanej z ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC w gotowych otworach w ziemi z przystosowaniem do zabetonowania | 14,000 | szt | 120,13 | 1 681,82 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,43000 | r-g | 25,31 | 36,19 | | |
| | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h= 2,5m | 0,50000 | szt | 23,99 | 12,00 * | 0,00 % | |
| | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h = 4m | 0,50000 | szt | 43,77 | 21,89 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 33,89 | 0,85 | | |
| | Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1) | 0,07000 | m-g | 70,28 | 4,92 | | |
| | Żuraw samochodowy (1) | 0,06000 | m-g | 92,08 | 5,52 | | |
| | Środek transportowy (1) | 0,06000 | m-g | 55,23 | 3,31 | | |
| 3 | KNNR 002-0108-06-10 MRRiB Betonowanie z zagęszczeniem betonu, konstrukcji słupów prostokątnych w ziemi | 0,790 | m ³ | 472,56 | 373,32 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 4,54000 | r-g | 25,31 | 114,91 | | |
| | Betony zwykłe z kruszywa naturalnego | 1,02000 | m ³ | 224,56 | 229,05 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 1,80 | % | 229,05 | 4,12 | | |
| | Żuraw wieżowy (1) | 0,26900 | m-g | 79,67 | 21,43 | | |
| | Tory pod żurawie wieżowe | 0,26900 | m-g | 13,65 | 3,67 | | |
| 4 | KNNR 005-1105-01-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA40x40 montowanych do konstrukcji pionowej . 18szt x 4m | 72,000 | m | 26,65 | 1 918,80 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25000 | r-g | 25,31 | 6,33 | | |
| | Montaż profili aluminiowych wzdłużnych | 1,00000 | m | 15,44 | 15,44 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 15,44 | 0,39 | | |
| 5 | KNNR 005-1105-02-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA60x40 montowanych do konstrukcji pionowej poprzecznie . 9x 2,78 m =25 | 25,000 | m | 34,96 | 874,00 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25000 | r-g | 25,31 | 6,33 | | |
| | profil 60x40 | 1,00000 | m | 23,55 | 23,55 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 23,55 | 0,59 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac. Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW

1.1. Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele na gruncie

Data : 07.11.2021

Str: 2

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|--|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 6 | KNNR 005-1104-13-00 MRRiB Mocowanie profili AL do konstrukcji - stopki regulujące | 14,000 szt | | 12,17 | 170,38 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12900 | r-g | 25,31 | 3,26 | | |
| | stopka regulacyjna | 1,00000 | szt | 6,44 | 6,44 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 6,44 | 0,16 | | |
| 7 | KNNR 005-1104-14-20 MRRiB Montaż łączników profili aluminiowych skrecanych liniowo do profilu | 28,000 szt | | 5,66 | 158,48 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,06000 | r-g | 25,31 | 1,52 | | |
| | łącznik profilu | 1,00000 | szt | 2,99 | 2,99 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 2,99 | 0,07 | | |
| 8 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, poprzeczne przykręcane, do profili wzdłużnych - profil AL 25x40 | 8,000 szt | | 57,40 | 459,20 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,45000 | r-g | 25,31 | 11,39 | | |
| | profil 25x40 | 1,00000 | szt | 37,00 | 37,00 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 37,00 | 0,93 | | |
| 9 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, przykręcane, do profili wzdłużnych i pionowych profil stalowy ceownik CU40 - odkos wiatrowy | 5,000 szt | | 48,16 | 240,80 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,45000 | r-g | 25,31 | 11,39 | | |
| | ceownik Zn 40 | 1,00000 | szt | 27,99 | 27,99 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 27,99 | 0,70 | | |
| 10 | KNNR 005-1104-02-20 MRRiB Elementy konstrukcyjne mocowane przez przykręcanie - Boczny i krzyżowy uchwyt panela | 90,000 szt | | 2,94 | 264,60 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,03400 | r-g | 25,31 | 0,86 | | |
| | Boczny uchwyt panela | 1,00000 | szt | 1,43 | 1,43 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 1,43 | 0,04 | | |

1.2 Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele na dachu

4 350,86

z 23,00 % VAT: 1 000,70

5 351,56

| | | | | | | | |
|----|--|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 11 | KNNR 005-1105-01-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA40x40 montowanych do konstrukcji pionowej . 16szt x 4m | 64,000 m | | 26,65 | 1 705,60 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25000 | r-g | 25,31 | 6,33 | | |
| | Montaż profili aluminiowych wzdłużnych | 1,00000 | m | 15,44 | 15,44 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 15,44 | 0,39 | | |
| 12 | KNNR 005-1105-02-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA60x40 montowanych do konstrukcji pionowej poprzecznie . 2,2 x 6 | 13,200 m | | 34,96 | 461,47 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25000 | r-g | 25,31 | 6,33 | | |
| | profil 60x40 | 1,00000 | m | 23,55 | 23,55 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 23,55 | 0,59 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac. Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW

1.2. Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele na dachu

Data : 07.11.2021

Str. 3

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|---|---|--------------|-------------|-------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| 13 | KNNR 005-1104-13-00 MRRiB Mocowanie kotwien gwint - gwint | 48,000 szt | | 10,92 | 524,16 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12900 r-g | | 25,31 | 3,26 | | |
| | kotwa krokwiowa | 1,00000 szt | | 5,22 | 5,22 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,22 | 0,13 | | |
| 14 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, poprzeczne przykręcane, do profiliów wzdłużnych - profil AL 25x40 | 6,000 szt | | 57,40 | 344,40 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,45000 r-g | | 25,31 | 11,39 | | |
| | profil 25x40 | 1,00000 szt | | 37,00 | 37,00 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 37,00 | 0,93 | | |
| 15 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, poprzeczne do profili głównych - ekierka - ką 25 | 8,000 szt | | 61,95 | 495,60 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,45000 r-g | | 25,31 | 11,39 | | |
| | ekierka | 1,00000 szt | | 41,44 | 41,44 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 41,44 | 1,04 | | |
| 16 | KNNR 005-1104-02-20 MRRiB Elementy konstrukcyjne mocowane przez przykręcanie - Boczny i krzyżowy uchwyt panela | 102,000 szt | | 2,94 | 299,88 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,03400 r-g | | 25,31 | 0,86 | | |
| | Boczny uchwyt panela | 1,00000 szt | | 1,43 | 1,43 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 1,43 | 0,04 | | |
| 17 | KNNR 003-0904-02-00 MRRiB Bloczki betonowe układane na podłożu z betonu - dociążenie konstrukcji paneli | 55,000 szt | | 9,45 | 519,75 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | Robocizna | 0,13000 r-g | | 25,31 | 3,29 | | |
| | bloczek betonowy | 1,00000 szt | | 3,57 | 3,57 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 7,00 % | | 3,57 | 0,25 | 0,00 % | |
| 1.3 Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC | | | | | 106 921,02 | | |
| | | | | | z 23,00 % VAT: 24 591,83 | | |
| | | | | | 131 512,85 | | |
| 18 | kalkulacja włas Montaż podkładek antywibracyjnych, izolujących pod panel PV na przygotowanej konstrukcji wsporczej | 80,000 szt | | 7,50 | 600,00 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12000 r-g | | 25,31 | 3,04 | | |
| | podkładki antywibracyjne izolujące | 1,00000 szt | | 2,31 | 2,31 | 0,00 % | |
| 19 | kalkulacja włas Montaż paneli fotowoltaicznych monokrystalicznych panel PV na przygotowanej konstrukcji wsporczej Panel PV o mocy = 450W | 80,000 szt | | 835,28 | 66 822,40 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 3,87000 r-g | | 25,31 | 97,95 | | |
| | ogniwo fotowoltaiczne 450W komplet | 1,00000 szt | | 625,00 | 625,00 | 0,00 % | |
| | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 0,50000 kg | | 8,00 | 4,00 | 0,00 % | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie
Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac. Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW

1.3. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data: 07.11.2021

Str: 4

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| | Acetylen rozpuszczony techniczny | 0,60000 kg | 17,49 | 10,49 | 0,00 % | | |
| | Tlen sprężony techniczny | 1,80000 m3 | 3,66 | 6,59 | 0,00 % | | |
| | złączka dla 12 modułów | 1,00000 kpl. | 21,72 | 21,72 | 0,00 % | | |
| 20 | kalkulacja własna Montaż konstrukcji nośnej i ciepłej, wykonanej z radiatorów AL dla falownika | 2,000 szt | | 155,55 | 311,10 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,33000 r-g | | 25,31 | 33,66 | | |
| | konstrukcja AL | 1,00000 szt | | 98,00 | 98,00 | 0,00 % | |
| 21 | kalk. własna Montaż Falownika - Inwerter 17,5 kW 3F INWERTER FOTOWOLTAICZNY sieciowy | 2,000 kpl. | | 8 172,26 | 16 344,52 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 27,55000 r-g | | 25,31 | 697,29 | | |
| | Inwerter 3 faz -Falownik | 1,00000 szt | | 6 980,00 | 6 980,00 | 0,00 % | |
| 22 | kalk. własna Montaż modułu do komunikacji w Inwerterze z anteną WI-Fi | 2,000 kpl. | | 491,85 | 983,70 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 5,45000 r-g | | 25,31 | 137,94 | | |
| | modułem do komunikacji | 1,00000 szt | | 256,00 | 256,00 | 0,00 % | |
| 23 | kalk. własna Montaż modułu do zarządzania energią TIK | 1,000 kpl. | | 1 484,30 | 1 484,30 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 6,00000 r-g | | 25,31 | 151,86 | | |
| | modułem TIK | 1,00000 szt | | 1 224,65 | 1 224,65 | 0,00 % | |
| 24 | KNNR 5 0404-02 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-AC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napięcia przemienne AC- rozdzielnia kompletna : rozłącznik izolacyjny FR 3P 100A, zabezpieczenia nadprądowe typu R.. ograniczniki przepięć klasa II +III | 1,000 kpl. | | 3 799,02 | 3 799,02 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna" | 29,00000 r-g | | 25,31 | 733,99 | | |
| | tablice rozdzielcze' AC | 1,00000 szt. | | 2 544,00 | 2 544,00 | 0,00 % | |
| 25 | KNNR 5 0404-02 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-DC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napięcia stałego DC rozdzielnia kompletna: rozłączniki izolacyjne DC 1000V zabezpieczenia nadprądowe z rozłącznikiem i bezpiecznikami topikowymi typu SC - DC1000V ograniczniki przepięć klasa II 20-50 kA | 2,000 kpl. | | 3 274,81 | 6 549,62 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna" | 21,00000 r-g | | 25,31 | 531,51 | | |
| | tablice rozdzielcze' DC | 1,00000 szt. | | 2 366,00 | 2 366,00 | 0,00 % | |
| 26 | KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg montaż szyny wyrównania potencjałów dla strony DC i AC | 2,000 szt | | 206,70 | 413,40 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 2,66000 r-g | | 25,31 | 67,32 | | |
| | Sruba M8 z nakrętką i podkładkami AL-CU | 10,00000 szt | | 1,56 | 15,60 | 0,00 % | |
| | szyna LSW | 1,00000 szt | | 76,00 | 76,00 | 0,00 % | |
| 27 | KNNR 005-1209-01-10 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 40 mm - do 15 cm | 12,000 otwór | | 2,71 | 32,52 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie
Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac. Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW

1.3. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str. 5

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,06300 r-g | | 25,31 | 1,59 | | |
| 28 | KNNR 005-1209-01-30 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 80 mm - do 15 cm | | 3,000 otwór | | | 8,82 | 26,46 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,20400 r-g | | 25,31 | 5,16 | | |
| 29 | KNR 510-0106-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kat III pod kable zasilające | | 11,000 m | | | 54,59 | 600,49 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,26000 r-g | | 25,31 | 31,89 | | |
| | Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t | 0,00440 m-g | | 7,69 | 0,03 | | |
| 30 | KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m | | 11,000 m | | | 2,10 | 23,10 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,01260 r-g | | 25,31 | 0,32 | | |
| | Piaski do betonów zwykłych | 0,05600 m3 | | 13,00 | 0,73 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,00 % | | 0,73 | 0,01 | | |
| | Samochód samowyladowczy do 5 t (1) | 0,00800 m-g | | 59,67 | 0,48 | | |
| 31 | KNR 510-0202-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie w rowach kablowych, kabli zasilających kabel YKY 5x 10 z przykr. folią zasilanie | | 15,000 m | | | 48,41 | 726,15 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,38000 r-g | | 25,31 | 9,62 | | |
| | Folie PVC izol.wodoodporne grub.0,5-0,8 mm | 0,42000 m2 | | 1,22 | 0,51 * | 0,00 % | |
| | Opaski kablowe instalacyjne (OKI) | 0,10000 szt | | 0,90 | 0,09 * | 0,00 % | |
| | Kabel elektroenerg.YKY 5x106/1kV | 1,04000 m | | 29,00 | 30,16 * | 0,00 % | |
| | Słupki oznaczeniowe SO | 0,01500 szt | | 3,00 | 0,05 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,00 % | | 30,81 | 0,62 | | |
| | Zespół prądowróczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA | 0,01280 m-g | | 23,88 | 0,31 | | |
| 32 | 510-0200101-00 Układanie w rowach kablowych, kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych kabel FTP 4x2x0,5 żel - komunikacja z internetem | | 22,000 m | | | 10,18 | 223,96 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,15000 r-g | | 25,31 | 3,80 | | |
| | Kabel elektroenerg.FTP żel | 1,04000 m | | 2,98 | 3,10 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,00 % | | 3,10 | 0,06 | | |
| | Zespół prądowróczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA | 0,01280 m-g | | 23,88 | 0,31 | | |
| 33 | KNR 510-0117-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypianie rowów kablowych z zagęszczeniem gruntu - grunt III kat | | 11,000 m | | | 45,87 | 504,57 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,87000 r-g | | 25,31 | 22,02 | | |
| | zagęszczarka ręczna do 120 kg | 0,40000 m-g | | 12,00 | 4,80 | | |
| 34 | KNNR 005-0103-03-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: ponad 28 do 37 mm strona AC | | 42,000 m | | | 13,00 | 546,00 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,21000 r-g | | 25,31 | 5,32 | | |
| | Uchwyty stalowe | 2,10000 szt | | 0,39 | 0,82 * | 0,00 % | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 2,14 | 2,23 * | 0,00 % | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie
Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac. Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW

1.3. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 6

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 0,41000 szt | 0,45 | 0,18 * | 0,00 % | | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,10000 szt | 0,27 | 0,57 * | 0,00 % | | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | 3,80 | 0,10 | | | |
| 35 | KNNR 005-0203-03-00 MRRiB Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 12,5 do 30,0 mm ² YKY 5x10 mm ² strona AC | 45,000 m | | 33,23 | 1 495,35 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05360 r-g | | 25,31 | 1,36 | | |
| | Przewody kabelkowe 5x10 | 1,04000 m | | 29,00 | 30,16 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 30,16 | 0,75 | | |
| 36 | KNNR 005-1203-04-00 MRRiB Podłączenie przewodów kabelkowych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 6,0 do 16 mm ² -kabel 5 żyłowy strona AC | 4,000 szt | | 4,33 | 17,32 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,10000 r-g | | 25,31 | 2,53 | | |
| 37 | KNNR 005-1205-02-00 MRRiB Podłączanie falownika w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 5-żyłowymi, o przekroju żył: ponad 6 do 16 mm ² strona AC | 2,000 szt | | 34,25 | 68,50 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,66000 r-g | | 25,31 | 16,70 | | |
| | Końcówka kablowa do zapras., K 16 mm ² | 5,00000 szt | | 1,11 | 5,55 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,55 | 0,14 | | |
| 38 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, na dachu budynku mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm strona DC | 76,000 m | | 6,26 | 475,76 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,09140 r-g | | 25,31 | 2,31 | | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 2,16 | 2,25 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 2,25 | 0,06 | | |
| 39 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm ² strona DC | 304,000 m | | 7,89 | 2 398,56 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05200 r-g | | 25,31 | 1,32 | | |
| | przewody kabelkowe | 2,04000 m | | 2,69 | 5,49 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,49 | 0,14 | | |
| 40 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm strona DC | 8,000 m | | 8,55 | 68,40 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12000 r-g | | 25,31 | 3,04 | | |
| | Uchwyty stalowe | 2,10000 szt | | 0,43 | 0,90 * | 0,00 % | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 1,59 | 1,65 * | 0,00 % | |
| | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 0,41000 szt | | 0,39 | 0,16 * | 0,00 % | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,10000 szt | | 0,27 | 0,57 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 3,28 | 0,08 | | |
| 41 | KNNR 005-0111-01-00 MRRiB Kanały instalacyjne z PCW, o szerokości podstawy: do 60 mm - na podłożu betonowym strona DC | 6,000 m | | 36,29 | 217,74 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,30000 r-g | | 25,31 | 7,59 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW

1.3. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 7

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|--|--|--------------|-------|------------------|------------------------------|-----------|------------|
| | Kanały elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | 16,00 | 16,64 * | 0,00 % | | |
| | Osprzęt do kanałów inst.produkcji kraj.PVC | 0,68000 szt | 7,89 | 5,37 * | 0,00 % | | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,70000 szt | 0,27 | 0,73 * | 0,00 % | | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | 22,74 | 0,57 | | | |
| 42 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm2 strona DC | 224,000 m | | 7,89 | 1 767,36 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05200 r-g | | 25,31 | 1,32 | | |
| | przewody kabelkowe | 2,04000 m | | 2,69 | 5,49 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,49 | 0,14 | | |
| 43 | KNNR 5 0726-01 Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych na napięcie DC - montaż końcówek DC typu MC4 strona DC przy Inwerterze , rozdzielniach i panelach | 24,000 szt. | | 17,53 | 420,72 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,10500 r-g | | 25,31 | 2,66 | | |
| | końcówki DC | 1,00000 szt. | | 12,66 | 12,66 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 12,66 | 0,32 | | |
| 1.4 Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej | | | | | 3 528,58 | | |
| | | | | | z 23,00 % VAT: 811,57 | | |
| | | | | | 4 340,15 | | |
| 44 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurkowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm | 34,000 m | | 6,06 | 206,04 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,09140 r-g | | 25,31 | 2,31 | | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 1,98 | 2,06 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 2,06 | 0,05 | | |
| 45 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurkowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm | 16,000 m | | 18,76 | 300,16 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,35600 r-g | | 25,31 | 9,01 | | |
| | Uchwyty stalowe | 2,10000 szt | | 0,43 | 0,90 * | 0,00 % | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 1,59 | 1,65 * | 0,00 % | |
| | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 0,41000 szt | | 0,39 | 0,16 * | 0,00 % | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,10000 szt | | 0,27 | 0,57 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 3,28 | 0,08 | | |
| 46 | KNR-W 5-08 0206-03 Przewody izolowane jednożyłowe LgY 6 mm2 | 60,000 m | | 4,36 | 261,60 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,02420 r-g | | 25,31 | 0,61 | | |
| | Przewód LgY 6mm2 | 1,14400 m | | 2,89 | 3,31 | 0,00 % | |
| 47 | KNR-W 5-08 0206-03 Przewody izolowane jednożyłowe LgY 16 mm2 | 77,000 m | | 8,79 | 676,83 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,02420 r-g | | 25,31 | 0,61 | | |
| | Przewód LgY 16mm2 | 1,14400 m | | 6,77 | 7,74 | 0,00 % | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW
1.4. Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej

Data : 07.11.2021

Str: 8

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|--|---|--------------|-------------|-------------------|------------------------------|------------------|-------------------|
| 48 | KNR-W 5-08 0805-01 Montaż końcówek przez zaciskanie | 12,000 szt. | | 5,43 | 65,16 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05250 | r-g | 25,31 | 1,33 | | |
| | Końcówka kablowa na żyłach Cu | 1,10000 | szt | 2,87 | 3,16 | 0,00 % | |
| 49 | KNNR 50602-02 Przewody uziemiające i wyrównawcze na budynkach mocowane na wspornikach ściennych bednarka FeZn 25x4 | 6,000 m | | 28,89 | 173,34 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,34400 | r-g | 25,31 | 8,71 | | |
| | wsporniki ścienne | 1,01000 | szt | 8,00 | 8,08 | 0,00 % | |
| | Złącza kontrolne do ziemi | 0,02000 | szt | 22,83 | 0,46 | 0,00 % | |
| | Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm | 1,04000 | kg | 4,98 | 5,18 | 0,00 % | |
| | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 0,00600 | kg | 4,01 | 0,02 | 0,00 % | |
| | Spawarka elektr.prostow.n.250A | 0,02940 | m-g | 5,01 | 0,15 | | |
| 50 | KNNR 005-0611-03-00 MRRiB Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych w wykopie, rodzaj bednarka - : pręt o średnicy do 18mm | 4,000 szt | | 12,17 | 48,68 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25600 | r-g | 25,31 | 6,48 | | |
| | Spawarka elektryczna | 0,12800 | m-g | 4,98 | 0,64 | | |
| 51 | KNNR 5 0605-08 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III /uziemienia pomocnicze/ z prętów miedzianych fi 16 | 18,000 m | | 93,32 | 1 679,76 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,69000 | r-g | 25,31 | 17,46 | | |
| | Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4-oc | 1,00000 | szt | 4,98 | 4,98 | 0,00 % | |
| | System uziemień prętowych fi 16 mm | 2,00000 | m | 25,00 | 50,00 | 0,00 % | |
| | Wibromłot el.z p.ster.10,0 kW | 0,20500 | m-g | 24,21 | 4,96 | | |
| 52 | KNR-W 5-08 0803-04 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm ² | 21,000 szt. | | 1,15 | 24,15 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,02630 | r-g | 25,31 | 0,67 | | |
| 53 | kw Montaż złącz kontrolnych w instalacjach uziemiających w wykonaniu n/t - połączenia bednarka - przewód odprowadzający, zamontowane w puszcze uziemiającej na ścianie budynku | 2,000 szt | | 46,43 | 92,86 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,67000 | r-g | 25,31 | 16,96 | | |
| | złącze kontrolne ZK | 1,00000 | szt | 17,00 | 17,00 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 17,00 | 0,43 | | |
| 1.5 Poiary pomontarzowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji | | | | | 2 486,66 | | |
| | | | | | z 23,00 % VAT: 571,93 | | |
| | | | | | 3 058,59 | | |
| 54 | KNNR 005-1301-01-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: strony DC | 8,000 pomiar | | 56,25 | 450,00 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac. Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW
1.5. Pomiary pomiarowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji

Data : 07.11.2021

Str: 9

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,30000 | r-g | 25,31 | 32,90 | | |
| 55 | KNNR 005-1301-02-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego strona AC | 2,000 | pomiar | | 76,18 | | 152,36 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,76000 | r-g | 25,31 | 44,55 | | |
| 56 | KNNR 005-1303-01-00 MRRiB Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód strony DC | 8,000 | pomiar | | 27,27 | | 218,16 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,63000 | r-g | 25,31 | 15,95 | | |
| 57 | KNNR 005-1303-03-00 MRRiB Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 3-fazowy - strona AC | 2,000 | pomiar | | 35,92 | | 71,84 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,83000 | r-g | 25,31 | 21,01 | | |
| 58 | KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar | 1,000 | szt | | 53,66 | | 53,66 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,24000 | r-g | 25,31 | 31,38 | | |
| 59 | KNNR 005-1304-05-00 MRRiB Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar | 2,000 | szt | | 21,64 | | 43,28 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,50000 | r-g | 25,31 | 12,66 | | |
| 60 | KNN-R 5 1302-02 Badanie linii wyrównania potencjałów | 2,000 | odc. | | 15,15 | | 30,30 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna' | 0,35000 | r-g | 25,31 | 8,86 | | |
| 61 | KNR AL-01 0601-01 Przygotowanie i testowanie systemu oraz oprogramowania inwertera - do 25 kroków programowych w/g | 2,000 | system | | 418,04 | | 836,08 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna" | 9,66000 | r-g | 25,31 | 244,49 | | |
| 62 | kw Wykonanie opisów i schematów elektrycznych w rozdzielniach DC i AC | 4,000 | szt | | 5,19 | | 20,76 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12000 | r-g | 25,31 | 3,04 | | |
| 63 | kw Opracowanie dokumentacji powykonawczej dla całego systemu | 1,000 | szt | | 245,38 | | 245,38 |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 5,67000 | r-g | 25,31 | 143,51 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW
1.5. Pojary pomontarżowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji

Data : 07.11.2021

Str: 10

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----------------------------------|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 64 | kw Opracowanie dokumentacji do zgłoszenia podłączenia instalacji do sieci Zakładu energetycznego | 1,000 | szt | 105,61 | 105,61 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 2,44000 | r-g | 25,31 | 61,76 | | |
| 65 | kw Opracowanie i wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej | 1,000 | szt | 259,23 | 259,23 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 5,99000 | r-g | 25,31 | 151,61 | | |
| Wartość kosztorysowa robót | | | | | 123 792,10 | | |
| z 23,00 % VAT | | | | | 152 264,28 | | |

Podatek VAT 23 % : 28 472,18

Wartość robót ogółem : 152 264,28

Słownie: sto pięćdziesiąt dwa tysiące dwieście sześćdziesiąt cztery złote 28/100

inż. Bogusław Walski
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie
Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

NAKLADY RMS

Data : 07.11.2021

Str: 1

| Lp. | Alt. | Gr. / Symbol KMB / Producent | Inw. | Opis czynnika R,M,S | Ilość | J.m. | Cena jedn. | Wartość [zł] |
|---------------------------|------|------------------------------|-------|---|------------------|------------|------------------|------------------|
| Robocizna | | | | | | | | |
| 1. | | 999 | | robocizna | 657,25290 | r-g | 25,31 | 16 637,31 |
| 2. | | 999 | | Robocizna | 7,15000 | r-g | 25,31 | 180,95 |
| 3. | | 999 | | robocizna' | 0,70000 | r-g | 25,31 | 17,72 |
| 4. | | 999 | | robocizna" | 19,32000 | r-g | 25,31 | 488,98 |
| 5. | | 999 | | robocizna''' | 71,00000 | r-g | 25,31 | 1 797,01 |
| Nakład robocizny : | | | | | 755,42290 | r-g | Wartość : | 19 121,97 |
| Materialy | | | | | | | | |
| 1. | | | | modułem do komunikacji | 2,00000 | szt | 256,00 | 512,00 |
| 2. | | | | modułem TIK | 1,00000 | szt | 1 224,65 | 1 224,65 |
| 3. | | | | Acetylen rozpuszczony techniczny | 48,00000 | kg | 17,49 | 839,20 |
| 4. | | | | Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm | 6,24000 | kg | 4,98 | 31,08 |
| 5. | | | | Inwerter 3 faz -Falownik | 2,00000 | szt | 6 980,00 | 13 960,00 |
| 6. | | | | konstrukcja AL | 2,00000 | szt | 98,00 | 196,00 |
| 7. | | | | Końcówka kablowa na żyłach Cu | 13,20000 | szt | 2,87 | 37,92 |
| 8. | | | | ogniwo fotowoltaiczne 450W komplet | 80,00000 | szt | 625,00 | 50 000,00 |
| 9. | | | | podkładki antywibracyjne izolujące | 80,00000 | szt | 2,31 | 184,80 |
| 10. | | | | Przewód LgY 16mm2 | 88,08800 | m | 6,77 | 595,98 |
| 11. | | | | Przewód LgY 6mm2 | 68,64000 | m | 2,89 | 198,60 |
| 12. | | | | System uziemień prętowych fi 16 mm | 36,00000 | m | 25,00 | 900,00 |
| 13. | | | | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 0,03600 | kg | 4,01 | 0,12 |
| 14. | | | | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 40,00000 | kg | 8,00 | 320,00 |
| 15. | | | | Tlen sprężony techniczny | 144,00000 | m3 | 3,66 | 527,20 |
| 16. | | | | wsporniki ścienne | 6,06000 | szt | 8,00 | 48,48 |
| 17. | | | | złączka dla 12 modułów | 80,00000 | kpl. | 21,72 | 1 737,60 |
| 18. | | | | Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4-oc | 18,00000 | szt | 4,98 | 89,64 |
| 19. | | | | Złącza kontrolne do ziemi | 0,12000 | szt | 22,83 | 2,76 |
| 20. | | 1300499 | | bloczek betonowy | 55,00000 | szt | 3,57 | 196,35 |
| 21. | | 1338499 | | Boczny uchwyt panela | 192,00000 | szt | 1,43 | 274,56 |
| 22. | | 1338499 | | łącznik profilu | 28,00000 | szt | 2,99 | 83,72 |
| 23. | | 1359999 | | złącze kontrolne ZK | 2,00000 | szt | 17,00 | 34,00 |
| 24. | | 1360299 | | Uchwyty stalowe | 88,20000 | szt | 0,39 | 34,44 |
| 25. | | 1360299 | | Uchwyty stalowe | 50,40000 | szt | 0,43 | 21,60 |
| 26. | | 1560111 | | Folie PVC izol.wodoodporne grub.0,5-0,8 mm | 6,30000 | m2 | 1,22 | 7,65 |
| 27. | | 1601899 | | Piaski do betonów zwykłych | 0,61600 | m3 | 13,00 | 8,03 |
| 28. | | 2370699 | | Betony zwykłe z kruszywa naturalnego | 0,80580 | m3 | 224,56 | 180,95 |
| 29. | | 7058999 | ICB_S | tablice rozdzielcze' AC | 1,00000 | szt. | 2 544,00 | 2 544,00 |
| 30. | | 7058999 | ICB_S | tablice rozdzielcze' DC | 2,00000 | szt. | 2 366,00 | 4 732,00 |
| 31. | | 7087312 | | Sruba M8 z nakrętką i podkładkami AL-CU | 20,00000 | szt | 1,56 | 31,20 |
| 32. | | 7099999 | | szyna LSW | 2,00000 | szt | 76,00 | 152,00 |
| 33. | | 7580099 | | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 24,96000 | m | 1,59 | 39,60 |
| 34. | | 7580099 | | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 35,36000 | m | 1,98 | 70,04 |
| 35. | | 7580099 | | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 43,68000 | m | 2,14 | 93,66 |
| 36. | | 7580099 | | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 79,04000 | m | 2,16 | 171,00 |
| 37. | | 7580499 | | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 9,84000 | szt | 0,39 | 3,84 |
| 38. | | 7580499 | | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 17,22000 | szt | 0,45 | 7,56 |
| 39. | | 7583599 | | Kanale elektroinstalacyjne z PVC | 6,24000 | m | 16,00 | 99,84 |
| 40. | | 7583699 | | Osprzęt do kanałów inst.produkcji kraj.PVC | 4,08000 | szt | 7,89 | 32,22 |
| 41. | | 7593500 | | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h= 2,5m | 7,00000 | szt | 23,99 | 168,00 |
| 42. | | 7620511 | | Końcówka kablowa do zapras., K 16 mm2 | 10,00000 | szt | 1,11 | 11,10 |
| 43. | | 7648099 | ICB_S | koncówki DC | 24,00000 | szt. | 12,66 | 303,84 |
| 44. | | 7648099 | | Opaski kablowe instalacyjne (OKI) | 1,50000 | szt | 0,90 | 1,35 |
| 45. | | 7959999 | ICB_S | przewody kabelkowe | 1 077,12000 | m | 2,69 | 2 898,72 |
| 46. | | 7959999 | | Przewody kabelkowe 5x10 | 46,80000 | m | 29,00 | 1 357,20 |
| 47. | | 7960154 | | Kabel elektroenerg.FTP zel | 22,88000 | m | 2,98 | 68,20 |
| 48. | | 7960154 | | Kabel elektroenerg.YKY 5x106/1kV | 15,60000 | m | 29,00 | 452,40 |
| 49. | | 8110199 | | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h = 4m | 7,00000 | szt | 43,77 | 306,46 |
| 50. | | 8190601 | | Słupki oznaczeniowe SO | 0,22500 | szt | 3,00 | 0,75 |
| 51. | | 8321374 | | kotwa krokwiowa | 48,00000 | szt | 5,22 | 250,56 |
| 52. | | 8321374 | | stopka regulacyjna | 14,00000 | szt | 6,44 | 90,16 |
| 53. | | 8322599 | | Montaż profili aluminiowych wzdłużnych | 136,00000 | m | 15,44 | 2 099,84 |
| 54. | | 8322599 | | profil 60x40 | 38,20000 | m | 23,55 | 899,61 |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

Data : 07.11.2021

Str: 2

| Lp. | Alt. | Gr. / Symbol KMB / Producent | Inw. | Opis czynnika R,M,S | Ilość | J.m. | Cena jedn. | Wartość [zł] |
|------------------------------------|------|------------------------------|------|---------------------------------------|-----------|------|------------|------------------|
| 55. | | 8340799 | | ceownik Zn 40 | 5,00000 | szt | 27,99 | 139,95 |
| 56. | | 8340799 | | ekierka | 8,00000 | szt | 41,44 | 331,52 |
| 57. | | 8340799 | | profil 25x40 | 14,00000 | szt | 37,00 | 518,00 |
| 58. | | 8990499 | | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 154,80000 | szt | 0,27 | 42,00 |
| Wartość materiałów : | | | | | | | | 90 163,95 |
| Materiały pomocnicze | | | | | | | | |
| 59. | | | | Materiały pomocnicze (od wartości M) | | | | 290,46 |
| Wartość materiałów pomocniczych : | | | | | | | | 290,46 |
| Ogółem wartość materiałów : | | | | | | | | 90 454,41 |

Sprzęt

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|-------|--|---|---------|-----|-------|---------------|
| 1. | | | | Spawarka elektr.prostown.250A | 0,17640 | m-g | 5,01 | 0,90 |
| 2. | | | | Wibromiort el.z p.ster.10,0 kW | 3,69000 | m-g | 24,21 | 89,28 |
| 3. | | 11111 | | Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1) | 0,98000 | m-g | 70,28 | 68,88 |
| 4. | | 31100 | | Żuraw samochodowy (1) | 0,84000 | m-g | 92,08 | 77,28 |
| 5. | | 32100 | | Żuraw wieżowy (1) | 0,21251 | m-g | 79,67 | 16,93 |
| 6. | | 32200 | | Tory pod żurawie wieżowe | 0,21251 | m-g | 13,65 | 2,90 |
| 7. | | 39000 | | Środek transportowy (1) | 0,84000 | m-g | 55,23 | 46,34 |
| 8. | | 39121 | | zagęszczarka ręczna do 120 kg | 4,40000 | m-g | 12,00 | 52,80 |
| 9. | | 39811 | | Samochód samowyładowczy do 5 t (1) | 0,08800 | m-g | 59,67 | 5,28 |
| 10. | | 39971 | | Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t | 0,04840 | m-g | 7,69 | 0,33 |
| 11. | | 72100 | | Spawarka elektryczna | 0,51200 | m-g | 4,98 | 2,56 |
| 12. | | 81123 | | Zespół prądowórczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA | 0,47360 | m-g | 23,88 | 11,47 |
| Wartość sprzętu : | | | | | | | | 374,95 |
| Ogółem wartość sprzętu : | | | | | | | | 374,95 |

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

UWAGA: Wartości czynników RMS są zgodne z wartościami występującymi w kalkulacji kosztorysowej. Stąd możliwe jest wystąpienie nieznacznej różnicy w stosunku do iloczynu " ilość * cena jedn. ".

UWAGA: Wartości materiałów nie zawierają składnika kosztów zakupu.

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA
EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku
na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

Inwestor : EKO-NOWA Sp.z.o.o
ul. Terespolska 38, 21-530 Piszczac

Opracował : inż Wolski Bogusław upr. LUB/0006/OWCE/10

Data : 05.10.2021

Inż. Bogusław Wolski
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWCE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Objekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

Data : 07.11.2021

Str: 1

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|------------|--|---------|----------------|
| 1 | Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW | | |
| 1.1 | Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele na gruncie | | |
| 1 | KNNR 001-0306-05-00 MRRiB Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m ² i głębokości ponad 0,7 m do 1m w gruncie: kat. III otwory wiercone swidrem ręcznym lub wykopane szpadlem pod słupy konstrukcyjne CT70 | 14,000 | szt |
| 2 | KNNR 005-1001-01-00 MRRiB Montaż i stawianie konstrukcji stalowej - wykonanej z ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC w gotowych otworach w ziemi z przystosowaniem do zabetonowania | 14,000 | szt |
| 3 | KNNR 002-0108-06-10 MRRiB Betonowanie z zagęszczeniem betonu, konstrukcji słupów prostokątnych w ziemi | 0,790 | m ³ |
| 4 | KNNR 005-1105-01-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA40x40 montowanych do konstrukcji pionowej . 18szt x 4m | 72,000 | m |
| 5 | KNNR 005-1105-02-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA60x40 montowanych do konstrukcji pionowej poprzecznie . 9x 2,78 m =25 | 25,000 | m |
| 6 | KNNR 005-1104-13-00 MRRiB Mocowanie profili AL do konstrukcji - stopki regulujące | 14,000 | szt |
| 7 | KNNR 005-1104-14-20 MRRiB Montaż łączników profili aluminiowych skrecanych liniowo do profilu | 28,000 | szt |
| 8 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, poprzeczne przykręcane, do profili wzdłużnych - profil AL 25x40 | 8,000 | szt |
| 9 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, przykręcane, do profili wzdłużnych i pionowych profil stalowy ceownik CU40 - odkos wiatrowy | 5,000 | szt |
| 10 | KNNR 005-1104-02-20 MRRiB Elementy konstrukcyjne mocowane przez przykręcanie - Boczny i krzyżowy uchwyt panela | 90,000 | szt |
| 1.2 | Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele na dachu | | |
| 11 | KNNR 005-1105-01-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA40x40 montowanych do konstrukcji pionowej . 16szt x 4m | 64,000 | m |
| 12 | KNNR 005-1105-02-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA60x40 montowanych do konstrukcji pionowej poprzecznie . 2,2 x 6 | 13,200 | m |
| 13 | KNNR 005-1104-13-00 MRRiB Mocowanie kotwień gwint - gwint | 48,000 | szt |
| 14 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, poprzeczne przykręcane, do profili wzdłużnych - profil AL 25x40 | 6,000 | szt |
| 15 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, poprzeczne do profili głównych - ekierka - ką 25 | 8,000 | szt |
| 16 | KNNR 005-1104-02-20 MRRiB Elementy konstrukcyjne mocowane przez przykręcanie - Boczny i krzyżowy uchwyt panela | 102,000 | szt |
| 17 | ZAL.1 - KNNR 003-0904-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Bloczki betonowe układane na podłożu z betonu - dociążenie konstrukcji paneli | 55,000 | szt |
| 1.3 | Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC | | |
| 18 | kalkulacja włas Montaż podkładek antywibracyjnych, izolujących pod panel PV na przygotowanej konstrukcji wsporczej | 80,000 | szt |
| 19 | kalkulacja włas Montaż paneli fotowoltaicznych monokrystalicznych panel PV na przygotowanej konstrukcji wsporczej Panel PV o mocy = 450W | 80,000 | szt |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW
1.3. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 2

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|---------|-------------|
| 20 | kalkulacja własna Montaż konstrukcji nośnej i ciepłej, wykonanej z radiatorów AL dla falownika | 2,000 | szt |
| 21 | kalk. własna Montaż Falownika - Inwerter 17,5 kW 3F INWERTER FOTOWOLTAICZNY sieciowy | 2,000 | kpl. |
| 22 | kalk. własna Montaż modułu do komunikacji w Inwerterze z anteną WI-Fi | 2,000 | kpl. |
| 23 | kalk. własna Montaż modułu do zarządzania energią TIK | 1,000 | kpl. |
| | | 1 = | 1,000 |
| | | Razem = | 1,000 kpl. |
| 24 | KNNR 5 0404-02 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-AC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napięcia przemiennego AC- rozdzielnia kompletna : rozłącznik izolacyjny FR 3P 100A, zabezpieczenia nadprądowe typu R.. ograniczniki przepięć klasa II +III | 1,000 | kpl. |
| 25 | KNNR 5 0404-02 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-DC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napięcia stałego DC rozdzielnia kompletna: rozłączniki izolacyjne DC 1000V zabezpieczenia nadprądowe z rozłącznikiem i bezpiecznikami topikowymi typu SC - DC1000V ograniczniki przepięć klasa II 20 -50 kA | 2,000 | kpl. |
| 26 | KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg montaż szyny wyrównania potencjałów dla strony DC i AC | 2,000 | szt |
| 27 | KNNR 005-1209-01-10 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 40 mm - do 15 cm | 12,000 | otwór |
| 28 | KNNR 005-1209-01-30 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 80 mm - do 15 cm | 3,000 | otwór |
| 29 | KNR 510-0106-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kat III pod kable zasilające | 11,000 | m |
| 30 | KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m | 11,000 | m |
| 31 | KNR 510-0202-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie w rowach kablowych, kabli zasilających kabel YKY 5x 10 z przykr. folią zasilanie | 15,000 | m |
| 32 | 510-0200101-00 Układanie w rowach kablowych, kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych kabel FTP 4x2x0,5 żel - komunikacja z internetem | 22,000 | m |
| 33 | KNR 510-0117-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Reczne zasypianie rowów kablowych z zagęszczeniem gruntu - grunt III kat | 11,000 | m |
| 34 | KNNR 005-0103-03-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: ponad 28 do 37 mm strona AC | 42,000 | m |
| 35 | KNNR 005-0203-03-00 MRRiB Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 12,5 do 30,0 mm2 YKY 5x10 mm2 strona AC | 45,000 | m |
| 36 | KNNR 005-1203-04-00 MRRiB Podłączenie przewodów kabelkowych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 6,0 do 16 mm2- kabel 5 żyłowy strona AC | 4,000 | szt |
| 37 | KNNR 005-1205-02-00 MRRiB Podłączanie falownika w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 5-żyłowymi, o przekroju żył: ponad 6 do 16 mm2 strona AC | 2,000 | szt |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW

1.3. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 3

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|------------|--|---------|-------------|
| 38 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, na dachu budynku mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm strona DC | 76,000 | m |
| 39 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm ² strona DC | 304,000 | m |
| 40 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm strona DC | 8,000 | m |
| 41 | KNNR 005-0111-01-00 MRRiB Kanały instalacyjne z PCW, o szerokości podstawy: do 60 mm - na podłożu betonowym strona DC | 6,000 | m |
| 42 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm ² strona DC | 224,000 | m |
| 43 | KNNR 5 0726-01 Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 6 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych na napięcie DC - montaż końcówek DC typu MC4 strona DC przy Inwerterze , rozdzielniach i panelach | 24,000 | szt. |
| 1.4 | Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej | | |
| 44 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm | 34,000 | m |
| 45 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm | 16,000 | m |
| 46 | KNR-W 5-08 0206-03 Przewody izolowane jednożyłowe LgY 6 mm ² | 60,000 | m |
| 47 | KNR-W 5-08 0206-03 Przewody izolowane jednożyłowe LgY 16 mm ² | 77,000 | m |
| 48 | KNR-W 5-08 0805-01 Montaż końcówek przez zaciskanie | 12,000 | szt. |
| 49 | KNNR 50602-02 Przewody uziemiające i wyrównawcze na budynkach mocowane na wspornikach ściennych bednarka FeZn 25x4 | 6,000 | m |
| 50 | KNNR 005-0611-03-00 MRRiB Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych w wykopie, rodzaj bednarka - : pręt o średnicy do 18mm | 4,000 | szt |
| 51 | KNNR 5 0605-08 Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat.III /uziemienia pomocnicze/ z pretów miedzianych fi 16 | 18,000 | m |
| 52 | KNR-W 5-08 0803-04 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm ² | 21,000 | szt. |
| 53 | kw Montaż złącz kontrolnych w instalacjach uziemiających w wykonaniu n/t - połączenia bednarka - przewód odprowadzający, zamontowane w puszcze uziemiającej na ścianie budynku | 2,000 | szt |
| 1.5 | Poiary pomontarzowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji | | |
| 54 | KNNR 005-1301-01-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: strony DC | 8,000 | pomiar |
| 55 | KNNR 005-1301-02-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego strona AC | 2,000 | pomiar |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 36 kW, posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Piszczac. Instalacja posadowiona częściowo na gruncie, częściowo na dachu budynku SUW

1.5. Pomiary pomontarzowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji

Data : 07.11.2021

Str: 4

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|---------|-------------|
| 56 | KNNR 005-1303-01-00 MRRiB Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód strony DC | 8,000 | pomiar |
| 57 | KNNR 005-1303-03-00 MRRiB Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 3-fazowy - strona AC | 2,000 | pomiar |
| 58 | KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar | 1,000 | szt |
| 59 | KNNR 005-1304-05-00 MRRiB Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar | 2,000 | szt |
| 60 | KNN-R 5 1302-02 Badanie linii wyrównania potencjałów | 2,000 | odc. |
| 61 | KNR AL-01 0601-01 Przygotowanie i testowanie systemu oraz oprogramowania inwertera - do 25 kroków programowych w/g | 2,000 | system |
| 62 | kw Wykonanie opisów i schematów elektrycznych w rozdzielniach DC i AC | 4,000 | szt |
| 63 | kw Opracowanie dokumentacji powykonawczej dla całego systemu | 1,000 | szt |
| | | 1 = | 1,000 |
| | | Razem = | 1,000 |
| 64 | kw Opracowanie dokumentacji do zgłoszenia podłączenia instalacji do sieci Zakładu energetycznego | 1,000 | szt |
| 65 | kw Opracowanie i wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej | 1,000 | szt |

--- Koniec wydruku ---

inż. Bogusław Walski
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/CWOE/10

KOSZTORYS INWESTORSKI

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA
EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody
SUW - Połoski Stare

Inwestor : EKO-NOWA Sp.z.o.o
ul. Terespolska 38, 21-530 Piszczac

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Wartość kosztorysowa robót : | 56 451,53 zł |
| Podatek VAT 23 % : | 12 983,85 zł |
| Wartość robót ogółem : | 69 435,38 zł |

Słownie: sześćdziesiąt dziewięć tysięcy czterysta trzydzieści pięć złotych 38/100

Poziom cen : Kalkulacja własna w oparciu o ceny rynkowe

WIODACE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g: 25,31 zł/ r-g
Narzut kosztów pośrednich Kp: 53,75 % od Robocizny [Kp_R] + 53,75 % od Sprzętu [Kp_S]
Narzut zysku Z: 11,21 % od (R + Kp_R) + 11,21 % od (S + Kp_S)

Opracował : inż Wolski Bogusław upr. LUB/0006/OWOE/10

Data : 05.10.2021

inż. Bogusław Wolski
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 25,31 zł/ r-g
Narzut kosztów pośrednich Kp : 53,75 % od Robocizny [Kp_R] + 53,75 % od Sprzętu [Kp_S]
Narzut zysku Z : 11,21 % od (R + Kp_R) + 11,21 % od (S + Kp_S)
Narzut VAT : 23,00 %

KOSZTORYS INWESTORSKI

Data : 07.11.2021

Str: 1

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] |
|-----|------------------------------------|-------|------|------------------|--------------|
|-----|------------------------------------|-------|------|------------------|--------------|

**1 Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 13,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare
Instalacja posadowiona na gruncie**

56 451,53

z 23,00 % VAT: 12 983,85

69 435,38

1.1 Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele

4 969,69

z 23,00 % VAT: 1 143,03

6 112,72

| | | | | | | | |
|---|--|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 1 | KNNR 001-0306-05-00 MRRiB Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości ponad 0,7 m do 1m w gruncie: kat. III otwory wiercone swidrem ręcznym lub wykopane szpadłem pod słupy konstrukcyjne CT70 | 10,000 | szt | 25,97 | 259,70 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,60000 | r-g | 25,31 | 15,19 | | |
| 2 | KNNR 005-1001-01-00 MRRiB Montaż i stawianie konstrukcji stalowej - wykonanej z ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC w gotowych otworach w ziemi z przystosowaniem do zabetonowania | 10,000 | szt | 120,13 | 1 201,30 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,43000 | r-g | 25,31 | 36,19 | | |
| | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h= 2,5m | 0,50000 | szt | 23,99 | 12,00 * | 0,00 % | |
| | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h = 4m | 0,50000 | szt | 43,77 | 21,89 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 33,89 | 0,85 | | |
| | Kop.-spych.lub kop.-ladow. 0,15 (1) | 0,07000 | m-g | 70,28 | 4,92 | | |
| | Żuraw samochodowy (1) | 0,06000 | m-g | 92,08 | 5,52 | | |
| | Środek transportowy (1) | 0,06000 | m-g | 55,23 | 3,31 | | |
| 3 | KNNR 002-0108-06-10 MRRiB Betonowanie z zagęszczeniem betonu, konstrukcji słupów prostokątnych w ziemi | 0,620 | m3 | 472,56 | 292,99 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 4,54000 | r-g | 25,31 | 114,91 | | |
| | Betony zwykłe z kruszywa naturalnego | 1,02000 | m3 | 224,56 | 229,05 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 1,80 | % | 229,05 | 4,12 | | |
| | Żuraw wieżowy (1) | 0,26900 | m-g | 79,67 | 21,43 | | |
| | Tory pod żurawie wieżowe | 0,26900 | m-g | 13,65 | 3,67 | | |
| 4 | KNNR 005-1105-01-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA40x40 montowanych do konstrukcji pionowej . 10szt x 5,35m = 53,5m | 53,500 | m | 26,65 | 1 425,78 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25000 | r-g | 25,31 | 6,33 | | |
| | Montaż profili aluminiowych wzdłużnych | 1,00000 | m | 15,44 | 15,44 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 15,44 | 0,39 | | |
| 5 | KNNR 005-1105-02-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA60x40 montowanych do konstrukcji pionowej poprzecznie . 6x 2,78 m = m | 16,600 | m | 34,96 | 580,34 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25000 | r-g | 25,31 | 6,33 | | |
| | profil 60x40 | 1,00000 | m | 23,55 | 23,55 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 23,55 | 0,59 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 13,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare Instalacja posadowiona na gruncie
1.2. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 3

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| | Tlen sprężony techniczny | 1,80000 m3 | 3,66 | 6,59 | 0,00 % | | |
| | złączka dla 12 modułów | 1,00000 kpl. | 21,72 | 21,72 | 0,00 % | | |
| 13 | kalk. własna | 1,000 kpl. | | 5 882,26 | 5 882,26 | | |
| | Montaż Falownika - Inwerter 12 kW 3F INWERTER FOTOWOLTAICZNY sieciowy | | | | | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 27,55000 r-g | | 25,31 | 697,29 | | |
| | Inwerter 3 faz -Falownik | 1,00000 szt | | 4 690,00 | 4 690,00 | 0,00 % | |
| 14 | kalk. własna | 1,000 kpl. | | 491,85 | 491,85 | | |
| | Montaż modułu do komunikacji w Inwerterze z anteną Wi-Fi | | | | | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 5,45000 r-g | | 25,31 | 137,94 | | |
| | modułem do komunikacji | 1,00000 szt | | 256,00 | 256,00 | 0,00 % | |
| 15 | kalk. własna | 1,000 kpl. | | 1 484,30 | 1 484,30 | | |
| | Montaż modułu do zarządzania energią TIK | | | | | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 6,00000 r-g | | 25,31 | 151,86 | | |
| | modułem TIK | 1,00000 szt | | 1 224,65 | 1 224,65 | 0,00 % | |
| 16 | KNNR 5 0404-02 | 1,000 kpl. | | 2 228,35 | 2 228,35 | | |
| | Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-AC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napięcia przemienne AC- rozdzielnia kompletna : rozłącznik izolacyjny FR 3P 100A, zabezpieczenia nadprądowe typu R.. ograniczniki przepięć klasa II +III | | | | | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna" | 23,00000 r-g | | 25,31 | 582,13 | | |
| | tablice rozdzielcze' AC | 1,00000 szt. | | 1 233,00 | 1 233,00 | 0,00 % | |
| 17 | KNNR 5 0404-02 | 1,000 kpl. | | 3 520,53 | 3 520,53 | | |
| | Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-DC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napięcia stałego DC rozdzielnia kompletna: rozłączniki izolacyjne DC 1000V zabezpieczenia nadprądowe z rozłącznikiem i bezpiecznikami topikowymi typu SC - DC1000V ograniczniki przepięć klasa II 20-50 kA | | | | | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna" | 20,00000 r-g | | 25,31 | 506,20 | | |
| | tablice rozdzielcze' DC | 1,00000 szt. | | 2 655,00 | 2 655,00 | 0,00 % | |
| 18 | KNNR 005-0406-01-00 MRRiB | 2,000 szt | | 175,70 | 351,40 | | |
| | Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg montaż szyny wyrównania potencjałów dla strony DC i AC | | | | | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 2,66000 r-g | | 25,31 | 67,32 | | |
| | Sruba M8 z nakrętką i podkładkami AL-CU | 10,00000 szt | | 1,56 | 15,60 | 0,00 % | |
| | szyna LSW | 1,00000 szt | | 45,00 | 45,00 | 0,00 % | |
| 19 | KNNR 005-1209-01-10 MRRiB | 12,000 otwór | | 2,71 | 32,52 | | |
| | Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 40 mm - do 15 cm | | | | | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,06300 r-g | | 25,31 | 1,59 | | |
| 20 | KNNR 005-1209-01-30 MRRiB | 2,000 otwór | | 8,82 | 17,64 | | |
| | Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 80 mm - do 15 cm | | | | | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,20400 r-g | | 25,31 | 5,16 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 13,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare Instalacja posadowiona na gruncie
1.2. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 5

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 28 | KNNR 005-1203-04-00 MRRiB Podłączenie przewodów kabelkowych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 6,0 do 16 mm2- kabel 5 żyłowy strona AC | 2,000 szt | | 4,33 | 8,66 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,10000 r-g | | 25,31 | 2,53 | | |
| 29 | KNNR 005-1205-02-00 MRRiB Podłączanie falownika w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 5-żyłowymi, o przekroju żył: ponad 6 do 16 mm2 strona AC | 1,000 szt | | 148,49 | 148,49 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 3,30000 r-g | | 25,31 | 83,52 | | |
| | Końcówka kablowa do zapras., K 16 mm2 | 5,00000 szt | | 1,11 | 5,55 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,55 | 0,14 | | |
| 30 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurkowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, na dachu budynku mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm strona DC | 56,000 m | | 6,26 | 350,56 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,09140 r-g | | 25,31 | 2,31 | | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 2,16 | 2,25 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 2,25 | 0,06 | | |
| 31 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm2 strona DC | 104,000 m | | 7,89 | 820,56 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05200 r-g | | 25,31 | 1,32 | | |
| | przewody kabelkowe | 2,04000 m | | 2,69 | 5,49 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,49 | 0,14 | | |
| 32 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurkowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm strona DC | 28,000 m | | 8,55 | 239,40 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12000 r-g | | 25,31 | 3,04 | | |
| | Uchwyty stalowe | 2,10000 szt | | 0,43 | 0,90 * | 0,00 % | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 1,59 | 1,65 * | 0,00 % | |
| | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 0,41000 szt | | 0,39 | 0,16 * | 0,00 % | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,10000 szt | | 0,27 | 0,57 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 3,28 | 0,08 | | |
| 33 | KNNR 005-0111-01-00 MRRiB Kanały instalacyjne z PCW, o szerokości podstawy: do 60 mm - na podłożu betonowym strona DC | 2,000 m | | 36,29 | 72,58 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,30000 r-g | | 25,31 | 7,59 | | |
| | Kanały elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 16,00 | 16,64 * | 0,00 % | |
| | Osprzęt do kanałów inst.produkcji kraj,PVC | 0,68000 szt | | 7,89 | 5,37 * | 0,00 % | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,70000 szt | | 0,27 | 0,73 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 22,74 | 0,57 | | |
| 34 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm2 strona DC | 112,000 m | | 7,89 | 883,68 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05200 r-g | | 25,31 | 1,32 | | |
| | przewody kabelkowe | 2,04000 m | | 2,69 | 5,49 * | 0,00 % | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 13,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare Instalacja posadowiona na gruncie
1.3. Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej

Data : 07.11.2021

Str: 7

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| | Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t | 0,00440 m-g | 7,69 | 0,03 | | | |
| 42 | KNR 510-0117-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Reczne zasypianie rowów kablowych z zagęszczeniem gruntu - grunt III kat pod bednarke uziemiającą | 6,000 m | | 37,21 | 223,26 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,67000 r-g | | 25,31 | 16,96 | | |
| | zagęszczarka reczna do 120 kg | 0,40000 m-g | | 12,00 | 4,80 | | |
| 43 | KNNR 50602-02 Przewody uziemiające i wyrównawcze na budynkach mocowane na wspornikach ściennych bednarka FeZn 25x4 | 9,000 m | | 28,89 | 260,01 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,34400 r-g | | 25,31 | 8,71 | | |
| | wsporniki ścienne | 1,01000 szt | | 8,00 | 8,08 | 0,00 % | |
| | Złącza kontrolne do ziemi | 0,02000 szt | | 22,83 | 0,46 | 0,00 % | |
| | Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm | 1,04000 kg | | 4,98 | 5,18 | 0,00 % | |
| | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 0,00600 kg | | 4,01 | 0,02 | 0,00 % | |
| | Spawarka elektr.prostown.250A | 0,02940 m-g | | 5,01 | 0,15 | | |
| 44 | KNNR 005-0611-03-00 MRRiB Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych w wykopie, rodzaj bednarka - : pręt o średnicy do 18mm | 1,000 szt | | 12,17 | 12,17 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25600 r-g | | 25,31 | 6,48 | | |
| | Spawarka elektryczna | 0,12800 m-g | | 4,98 | 0,64 | | |
| 45 | KNNR 5 0605-08 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III /uziemiaenia pomocnicze/ z pretów miedziowanych fi 16 | 7,000 m | | 93,32 | 653,24 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,69000 r-g | | 25,31 | 17,46 | | |
| | Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4-oc | 1,00000 szt | | 4,98 | 4,98 | 0,00 % | |
| | System uziemień prętowych fi 16 mm | 2,00000 m | | 25,00 | 50,00 | 0,00 % | |
| | Wibromłot el.z p.ster.10,0 kW | 0,20500 m-g | | 24,21 | 4,96 | | |
| 46 | KNR-W 5-08 0803-04 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm2 | 6,000 szt. | | 1,15 | 6,90 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,02630 r-g | | 25,31 | 0,67 | | |
| 47 | kw Montaż złącz kontrolnych w instalacjach uziemiających w wykonaniu n/t - połączenia bednarka - przewód odprowadzający, zamontowane w puszcze uziemiającej na ścianie budynku | 1,000 szt | | 46,43 | 46,43 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,67000 r-g | | 25,31 | 16,96 | | |
| | złącze kontrolne ZK | 1,00000 szt | | 17,00 | 17,00 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 17,00 | 0,43 | | |

1.4 Poiary pomontarżowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji

1 500,86
1 846,06

z 23,00 % VAT: 345,20

| | | | | | |
|----|---|--------------|--|-------|--------|
| 48 | KNNR 005-1301-01-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: strony DC | 2,000 pomiar | | 56,25 | 112,50 |
|----|---|--------------|--|-------|--------|

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 13,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare Instalacja posadowiona na gruncie
1.4. Pomiary pomiarowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji

Data : 07.11.2021

Str: 9

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----------------------------------|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 58 kw | Opracowanie dokumentacji do zgłoszenia podłączenia instalacji do sieci Zakładu energetycznego | 1,000 szt | | 105,61 | 105,61 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 2,44000 | r-g | 25,31 | 61,76 | | |
| 59 kw | Opracowanie i wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej | 1,000 szt | | 389,49 | 389,49 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 9,00000 | r-g | 25,31 | 227,79 | | |
| Wartość kosztorysowa robót | | | | | 56 451,53 | | |
| z 23,00 % VAT | | | | | 69 435,38 | | |

Podatek VAT 23 % : 12 983,85

Wartość robót ogółem : 69 435,38

Słownie: sześćdziesiąt dziewięć tysięcy czterysta trzydzieści pięć złotych 38/100

inż. Augustaw Wojski
Urządzenia budowlane, nadzór kierowanie
robotami budowlanymi bez ograniczeń,
specjalności inżynierskiej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0138/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare

Data : 07.11.2021

Str: 2

| Lp. | Alt. | Gr. / Symbol KMB / Producent | Inw. | Opis czynnika R,M,S | Ilość | J.m. | Cena jedn. | Wartość [zł] | |
|-----------------------------|------|------------------------------|------|---|----------|------|------------|------------------------------------|------------------|
| Materiały pomocnicze | | | | | | | | | |
| 55. | | | | Materiały pomocnicze (od wartości M) | | | | 140,05 | |
| | | | | | | | | Wartość materiałów pomocniczych : | 140,05 |
| | | | | | | | | Ogółem wartość materiałów : | 37 111,20 |
| Sprzęt | | | | | | | | | |
| 1. | | | | Spawarka elektr.prostow.250A | 0,26460 | m-g | 5,01 | 1,35 | |
| 2. | | | | Wibromłot el.z p.ster.10,0 kW | 1,43500 | m-g | 24,21 | 34,72 | |
| 3. | | 11111 | | Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1) | 0,70000 | m-g | 70,28 | 49,20 | |
| 4. | | 31100 | | Żuraw samochodowy (1) | 0,60000 | m-g | 92,08 | 55,20 | |
| 5. | | 32100 | | Żuraw wieżowy (1) | 0,16678 | m-g | 79,67 | 13,29 | |
| 6. | | 32200 | | Tory pod żurawie wieżowe | 0,16678 | m-g | 13,65 | 2,28 | |
| 7. | | 39000 | | Środek transportowy (1) | 0,60000 | m-g | 55,23 | 33,10 | |
| 8. | | 39121 | | zagęszczarka ręczna do 120 kg | 13,20000 | m-g | 12,00 | 158,40 | |
| 9. | | 39811 | | Samochód samowyladowczy do 5 t (1) | 0,21600 | m-g | 59,67 | 12,96 | |
| 10. | | 39971 | | Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t | 0,14520 | m-g | 7,69 | 0,99 | |
| 11. | | 72100 | | Spawarka elektryczna | 0,12800 | m-g | 4,98 | 0,64 | |
| 12. | | 81123 | | Zespół prądowórczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA | 0,99840 | m-g | 23,88 | 24,18 | |
| | | | | | | | | Wartość sprzętu : | 386,31 |
| | | | | | | | | Ogółem wartość sprzętu : | 386,31 |

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.
 UWAGA: Wartości czynników RMS są zgodne z wartościami występującymi w kalkulacji kosztorysowej. Stąd możliwe jest wystąpienie nieznacznej różnicy w stosunku do iloczynu " ilość * cena jedn. ".
 UWAGA: Wartości materiałów nie zawierają składnika kosztów zakupu.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA
EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody
SUW - Połoski Stare

Inwestor : EKO-NOWA Sp.z.o.o
ul. Terespolska 38, 21-530 Piszczac

Opracował : inż Wolski Bogusław upr. LUB/0006/OWOE/10

Data : 05.10.2021

inż. Bogusław Wolski
Uprawnienia budowlane do prowadzenia
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 13,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare Instalacja posadowiona na gruncie
1.2. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str. 2

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|---------|-------------|
| 17 | KNNR 5 0404-02 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-DC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napięcia stałego DC rozdzielnia kompletna: rozłączniki izolacyjne DC 1000V zabezpieczenia nadprądowe z rozłącznikiem i bezpiecznikami topikowymi typu SC - DC1000V ograniczniki przepięć klasa II 20 -50 kA | 1,000 | kpl. |
| 18 | KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg montaż szyny wyrównania potencjałów dla strony DC i AC | 2,000 | szt |
| 19 | KNNR 005-1209-01-10 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebiccia: 40 mm - do 15 cm | 12,000 | otwór |
| 20 | KNNR 005-1209-01-30 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebiccia: 80 mm - do 15 cm | 2,000 | otwór |
| 21 | KNR 510-0106-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kat III pod kable zasilające | 27,000 | m |
| 22 | KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m | 27,000 | m |
| 23 | KNR 510-0202-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie w rowach kablowych, kabli zasilających kabel YKY 5x 10 z przykr.folią zasilanie | 30,000 | m |
| 24 | 510-0200101-00 Układanie w rowach kablowych, kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych kabel FTP 4x2x0,5 żel - komunikacja z internetem | 48,000 | m |
| 25 | KNR 510-0117-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypanie rowów kablowych z zagęszczeniem gruntu - grunt III kat | 27,000 | m |
| 26 | KNNR 005-0103-03-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: ponad 28 do 37 mm strona AC | 16,000 | m |
| 27 | KNNR 005-0203-03-00 MRRiB Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 12,5 do 30,0 mm ² YKY 5x10 mm ² strona AC | 18,000 | m |
| 28 | KNNR 005-1203-04-00 MRRiB Podłączenie przewodów kabelkowych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 6,0 do 16 mm ² - kabel 5 żyłowy strona AC | 2,000 | szt |
| 29 | KNNR 005-1205-02-00 MRRiB Podłączanie falownika w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 5-żyłowymi, o przekroju żył: ponad 6 do 16 mm ² strona AC | 1,000 | szt |
| 30 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, na dachu budynku mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm strona DC | 56,000 | m |
| 31 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm ² strona DC | 104,000 | m |
| 32 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm strona DC | 28,000 | m |
| 33 | KNNR 005-0111-01-00 MRRiB Kanały instalacyjne z PCW, o szerokości podstawy: do 60 mm - na podłożu betonowym strona DC | 2,000 | m |
| 34 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm ² strona DC | 112,000 | m |
| 35 | KNNR 5 0726-01 Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 6 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznych na napięcie DC - montaż końcówek DC typu MC4 strona DC przy Inwerterze , rozdzielniach i panelach | 12,000 | szt. |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 13,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 13,5 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody SUW - Połoski Stare Instalacja posadowiona na gruncie
1.4. Pomiary pomiarowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji

Data : 07.11.2021

Str: 4

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|---------|-------------|
| 56 | kw Wykonanie opisów i schematów elektrycznych w rozdzielniach DC i AC | 2,000 | szt |
| 57 | kw Opracowanie dokumentacji powykonawczej dla całego systemu | 1,000 | szt |
| | | 1 = | 1,000 |
| | | Razem = | 1,000 szt |
| 58 | kw Opracowanie dokumentacji do zgłoszenia podłączenia instalacji do sieci Zakładu energetycznego | 1,000 | szt |
| 59 | kw Opracowanie i wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej | 1,000 | szt |

--- Koniec wydruku ---

Inż. Augustów Wojski
Umowa nr: ...
Wykonanie i nadzór nad kierowaniem
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10

KOSZTORYS INWESTORSKI

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA
EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

Inwestor : EKO-NOWA Sp.z.o.o
ul. Terespolska 38, 21-530 Piszczac

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Wartość kosztorysowa robót : | 143 961,55 zł |
| Podatek VAT 23 % : | 33 111,16 zł |
| Wartość robót ogółem : | 177 072,71 zł |

Słownie: sto siedemdziesiąt siedem tysięcy siedemdziesiąt dwa złote 71/100

Poziom cen : Kalkulacja własna w oparciu o ceny rynkowe

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 25,31 zł/ r-g
Narzut kosztów pośrednich Kp : 53,75 % od Robocizny [Kp_R] + 53,75 % od Sprzętu [Kp_S]
Narzut zysku Z : 11,21 % od (R + Kp_R) + 11,21 % od (S + Kp_S)

Opracował : inż Wolski Bogusław upr. LUB/0006/OWOE/10

Data : 05.10.2021

inż. Bogusław Wolski
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 25,31 zł/ r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp : 53,75 % od Robocizny [Kp_R] + 53,75 % od Sprzętu [Kp_S]

Narzut zysku Z : 11,21 % od (R + Kp_R) + 11,21 % od (S + Kp_S)

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Data : 07.11.2021

Str: 1

| Lp. | Opis pozycji tabeli | | | | | | Wartość [zł] |
|--|---|-------------------|----------------------|---------------|------------------------------|-----------------|-------------------|
| 1 Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie | | | | | | | |
| | Robocizna | Materiały | Koszty zakupu | Sprzęt | Koszty pośrednie | Zysk | |
| 1.1 | Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele | | | | | | |
| | 4 804,60 | 9 329,24 | 0,00 | 509,67 | 2 855,09 | 915,83 | 18 414,42 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (4 235,32) | | 22 649,74 |
| 1.2 | Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC | | | | | | |
| | 16 226,13 | 90 269,66 | 0,00 | 243,67 | 8 852,71 | 2 839,39 | 118 431,56 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (27 239,26) | | 145 670,82 |
| 1.3 | Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej | | | | | | |
| | 1 482,84 | 1 802,95 | 0,00 | 131,33 | 867,81 | 279,07 | 4 564,00 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (1 049,72) | | 5 613,72 |
| 1.4 | Poiary pomontarżowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji | | | | | | |
| | 1 492,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 802,05 | 257,21 | 2 551,57 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (586,86) | | 3 138,43 |
| Razem : | 24 005,88 | 101 401,85 | 0,00 | 884,67 | 13 377,66 | 4 291,50 | 143 961,55 |
| | | | | | z VAT : 23,00% (33 111,16) | | 177 072,71 |
| Ogółem: | 24 005,88 | 101 401,85 | 0,00 | 884,67 | 13 377,66 | 4 291,50 | 143 961,55 |
| | | | | | z 23,00 % VAT | | 177 072,71 |

Podatek VAT 23 % : 33 111,16

Wartość robót ogółem : 177 072,71

Słownie: sto siedemdziesiąt siedem tysięcy siedemdziesiąt dwa złote 71/100

UWAGA: wartości składowe kosztów podano z dokładnością zaokrągleń

inż. *Rogusław Wójcik*
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 25,31 zł/ r-g
Narzut kosztów pośrednich Kp : 53,75 % od Robocizny [Kp_R] + 53,75 % od Sprzętu [Kp_S]
Narzut zysku Z : 11,21 % od (R + Kp_R) + 11,21 % od (S + Kp_S)
Narzut VAT : 23,00 %

KOSZTORYS INWESTORSKI

Data : 07.11.2021

Str: 1

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] |
|------------|--|-------|------|------------------|---|
| 1 | Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie | | | | 143 961,55 z 23,00 % VAT: 33 111,16 177 072,71 |
| 1.1 | Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele | | | | 18 414,42 z 23,00 % VAT: 4 235,32 22 649,74 |

| | | | | | | | |
|---|--|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 1 | KNNR 001-0306-05-00 MRRiB Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości ponad 0,7 m do 1m w gruncie: kat. III otwory wiercone swidrem ręcznym lub wykopane szpadlem pod słupy konstrukcyjne CT70 | 34,000 szt | | 25,97 | 882,98 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,60000 r-g | | 25,31 | 15,19 | | |
| 2 | KNNR 005-1001-01-00 MRRiB Montaż i stawianie konstrukcji stalowej - wykonanej z ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC w gotowych otworach w ziemi z przystosowaniem do zabetonowania | 34,000 szt | | 120,13 | 4 084,42 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,43000 r-g | | 25,31 | 36,19 | | |
| | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h= 2,5m | 0,50000 szt | | 23,99 | 12,00 * | 0,00 % | |
| | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h = 4m | 0,50000 szt | | 43,77 | 21,89 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 33,89 | 0,85 | | |
| | Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1) | 0,07000 m-g | | 70,28 | 4,92 | | |
| | Żuraw samochodowy (1) | 0,06000 m-g | | 92,08 | 5,52 | | |
| | Środek transportowy (1) | 0,06000 m-g | | 55,23 | 3,31 | | |
| 3 | KNNR 002-0108-06-10 MRRiB Betonowanie z zagęszczeniem betonu, konstrukcji słupów prostokątnych w ziemi | 1,680 m3 | | 472,56 | 793,90 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 4,54000 r-g | | 25,31 | 114,91 | | |
| | Betony zwykłe z kruszywa naturalnego | 1,02000 m3 | | 224,56 | 229,05 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 1,80 % | | 229,05 | 4,12 | | |
| | Żuraw wieżowy (1) | 0,26900 m-g | | 79,67 | 21,43 | | |
| | Tory pod żurawie wieżowe | 0,26900 m-g | | 13,65 | 3,67 | | |
| 4 | KNNR 005-1105-01-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA40x40 montowanych do konstrukcji pionowej . 38szt x 5,35m = 203,3m | 203,300 m | | 26,65 | 5 417,95 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25000 r-g | | 25,31 | 6,33 | | |
| | Montaż profili aluminiowych wzdłużnych | 1,00000 m | | 15,44 | 15,44 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 15,44 | 0,39 | | |
| 5 | KNNR 005-1105-02-00 MRRiB Montaż profili aluminiowych wzdłużnych typu PA60x40 montowanych do konstrukcji pionowej poprzecznie . 26x 2,78 m =72,28 m | 72,280 m | | 34,96 | 2 526,91 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25000 r-g | | 25,31 | 6,33 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
1.1. Roboty przygotowawcze - budowa konstrukcji nośnej pod panele

Data : 07.11.2021

Str: 2

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|--|-------------|-------|------------------|---------------|-----------|------------|
| | profil 60x40 | 1,00000 m | 23,55 | 23,55 * | 0,00 % | | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | 23,55 | 0,59 | | | |
| 6 | KNNR 005-1104-13-00 MRRiB Mocowanie profili AL do konstrukcji - stopki regulujące | 34,000 szt | | 12,17 | 413,78 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12900 r-g | | 25,31 | 3,26 | | |
| | stopka regulacyjna | 1,00000 szt | | 6,44 | 6,44 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 6,44 | 0,16 | | |
| 7 | KNNR 005-1104-14-20 MRRiB Montaż łączników profili aluminiowych skrecanych liniowo do profilu | 128,000 szt | | 5,66 | 724,48 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,06000 r-g | | 25,31 | 1,52 | | |
| | łącznik profilu | 1,00000 szt | | 2,99 | 2,99 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 2,99 | 0,07 | | |
| 8 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, poprzeczne przykręcane, do profili wzdłużnych - profil AL 25x40 | 34,000 szt | | 57,40 | 1 951,60 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,45000 r-g | | 25,31 | 11,39 | | |
| | profil 25x40 | 1,00000 szt | | 37,00 | 37,00 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 37,00 | 0,93 | | |
| 9 | KNNR 005-1101-07-00 MRRiB Konstrukcje wsporcze, przykręcane, do profili wzdłużnych i pionowych profil stalowy ceownik CU40 - odkos wiatrowy | 17,000 szt | | 48,16 | 818,72 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,45000 r-g | | 25,31 | 11,39 | | |
| | ceownik Zn 40 | 1,00000 szt | | 27,99 | 27,99 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 27,99 | 0,70 | | |
| 10 | KNNR 005-1104-02-20 MRRiB Elementy konstrukcyjne mocowane przez przykręcanie - Boczny i krzyżowy uchwyt panela | 272,000 szt | | 2,94 | 799,68 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,03400 r-g | | 25,31 | 0,86 | | |
| | Boczny uchwyt panela | 1,00000 szt | | 1,43 | 1,43 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 1,43 | 0,04 | | |

1.2 Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC **118 431,56**
z 23,00 % VAT: 27 239,26 **145 670,82**

| | | | | | | | |
|----|---|-------------|------|------------|---------------|-----------|------------|
| 11 | kalkulacja włas Montaż podkładek antywibracyjnych, izolujących pod panel PV na przygotowanej konstrukcji wsporczej | 90,000 szt | | 7,50 | 675,00 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12000 r-g | | 25,31 | 3,04 | | |
| | podkładki antywibracyjne izolujące | 1,00000 szt | | 2,31 | 2,31 | 0,00 % | |
| 12 | kalkulacja włas Montaż paneli fotowoltaicznych monokrystalicznych panel PV na przygotowanej konstrukcji wsporczej Panel PV o mocy = 450W | 90,000 szt | | 835,28 | 75 175,20 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 3,87000 r-g | | 25,31 | 97,95 | | |
| | ogniwo fotowoltaiczne 450W komplet | 1,00000 szt | | 625,00 | 625,00 | 0,00 % | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
- 1.2. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 3

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| | Sruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 0,50000 kg | 8,00 | 4,00 | 0,00 % | | |
| | Acetylen rozpuszczony techniczny | 0,60000 kg | 17,49 | 10,49 | 0,00 % | | |
| | Tlen sprężony techniczny | 1,80000 m3 | 3,66 | 6,59 | 0,00 % | | |
| | złączka dla 12 modułów | 1,00000 kpl. | 21,72 | 21,72 | 0,00 % | | |
| 13 | kalkulacja własna Montaż konstrukcji nośnej i ciepłej, wykonanej z radiatorów AL dla falownika | 1,000 szt | | 317,87 | 317,87 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 2,77000 r-g | | 25,31 | 70,11 | | |
| | konstrukcja AL | 1,00000 szt | | 198,00 | 198,00 | 0,00 % | |
| 14 | kalk. własna Montaż Falownika - Inwerter 40 kW 3F INWERTER FOTOWOLTAICZNY sieciowy | 1,000 kpl. | | 15 937,26 | 15 937,26 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 27,55000 r-g | | 25,31 | 697,29 | | |
| | Inwerter 3 faz -Falownik | 1,00000 szt | | 14 745,00 | 14 745,00 | 0,00 % | |
| 15 | kalk. własna Montaż modułu do komunikacji w Inwerterze z anteną WI-Fi | 1,000 kpl. | | 491,85 | 491,85 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 5,45000 r-g | | 25,31 | 137,94 | | |
| | modułem do komunikacji | 1,00000 szt | | 256,00 | 256,00 | 0,00 % | |
| 16 | kalk. własna Montaż modułu do zarządzania energią TIK | 1,000 kpl. | | 1 484,30 | 1 484,30 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 6,00000 r-g | | 25,31 | 151,86 | | |
| | modułem TIK | 1,00000 szt | | 1 224,65 | 1 224,65 | 0,00 % | |
| 17 | KNNR 5 0404-02 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-AC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napiecia przemienneego AC- rozdzielnia kompletna : rozłącznik izolacyjny FR 3P 100A, zabezpieczenia nadprądowe typu R.. ograniczniki przepięć klasa II +III | 1,000 kpl. | | 3 799,02 | 3 799,02 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna" | 29,00000 r-g | | 25,31 | 733,99 | | |
| | tablice rozdzielcze' AC | 1,00000 szt. | | 2 544,00 | 2 544,00 | 0,00 % | |
| 18 | KNNR 5 0404-02 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-DC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napiecia stałego DC rozdzielnia kompletna: rozłączniki izolacyjne DC 1000V zabezpieczenia nadprądowe z rozłącznikiem i bezpiecznikami topikowymi typu SC - DC1000V ograniczniki przepięć klasa II 20-50 kA | 1,000 kpl. | | 5 417,13 | 5 417,13 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna" | 33,00000 r-g | | 25,31 | 835,23 | | |
| | tablice rozdzielcze' DC | 1,00000 szt. | | 3 989,00 | 3 989,00 | 0,00 % | |
| 19 | KNNR 005-0406-01-00 MRRIB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg montaż szyny wyrównania potencjałów dla strony DC i AC | 2,000 szt | | 206,70 | 413,40 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 2,66000 r-g | | 25,31 | 67,32 | | |
| | Sruba M8 z nakrętką i podkładkami AL-CU | 10,00000 szt | | 1,56 | 15,60 | 0,00 % | |
| | szyna LSW | 1,00000 szt | | 76,00 | 76,00 | 0,00 % | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
1.2. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 4

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|--|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 20 | KNNR 005-1209-01-10 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebiccia: 40 mm - do 15 cm | 4,000 | otwór | 2,71 | 10,84 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,06300 | r-g | 25,31 | 1,59 | | |
| 21 | KNNR 005-1209-01-30 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebiccia: 80 mm - do 15 cm | 4,000 | otwór | 8,82 | 35,28 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,20400 | r-g | 25,31 | 5,16 | | |
| 22 | KNR 510-0106-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kat III pod kable zasilające | 39,000 | m | 54,59 | 2 129,01 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,26000 | r-g | 25,31 | 31,89 | | |
| | Przycepa do przewożenia kabli, do 4 t | 0,00440 | m-g | 7,69 | 0,03 | | |
| 23 | KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m | 39,000 | m | 2,10 | 81,90 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,01260 | r-g | 25,31 | 0,32 | | |
| | Piaski do betonów zwykłych | 0,05600 | m3 | 13,00 | 0,73 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,00 | % | 0,73 | 0,01 | | |
| | Samochód samowyladowczy do 5 t (1) | 0,00800 | m-g | 59,67 | 0,48 | | |
| 24 | KNR 510-0202-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie w rowach kablowych, kabli zasilających kabel YKY 5x 16 z przykr. folią zasilanie | 46,000 | m | 55,79 | 2 566,34 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,38000 | r-g | 25,31 | 9,62 | | |
| | Wazeliny techniczne | 0,03800 | kg | 9,08 | 0,35 * | 0,00 % | |
| | Benzyny do ekstrakcji | 0,00800 | dm3 | 8,67 | 0,07 * | 0,00 % | |
| | Spojwa cynowo-olowiane | 0,00200 | kg | 59,83 | 0,12 * | 0,00 % | |
| | Folie PVC izol.wodoodporne grub.0,5-0,8 mm | 0,42000 | m2 | 1,22 | 0,51 * | 0,00 % | |
| | Opaski kablowe instalacyjne (OKI) | 0,10000 | szt | 0,90 | 0,09 * | 0,00 % | |
| | Kabel elektroenerg.YKY 4x 16;0,6/1kV | 1,04000 | m | 35,44 | 36,86 * | 0,00 % | |
| | Słupki oznaczeniowe SO | 0,01500 | szt | 3,00 | 0,05 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,00 | % | 38,05 | 0,76 | | |
| | Zespół prądowłórczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA | 0,01280 | m-g | 23,88 | 0,31 | | |
| 25 | 510-0200101-00 Układanie w rowach kablowych, kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych kabel FTP 4x2x0,5 żel - komunikacja z internetem | 72,000 | m | 10,18 | 732,96 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,15000 | r-g | 25,31 | 3,80 | | |
| | Kabel elektroenerg.FTP żel | 1,04000 | m | 2,98 | 3,10 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,00 | % | 3,10 | 0,06 | | |
| | Zespół prądowłórczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA | 0,01280 | m-g | 23,88 | 0,31 | | |
| 26 | KNR 510-0117-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypianie rowów kablowych z zagęszczeniem gruntu - grunt III kat | 39,000 | m | 45,87 | 1 788,93 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,87000 | r-g | 25,31 | 22,02 | | |
| | zagęszczarka ręczna do 120 kg | 0,40000 | m-g | 12,00 | 4,80 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
1.2. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 5

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 27 | KNNR 005-0103-03-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: ponad 28 do 37 mm strona AC | 8,000 m | | 22,95 | 183,60 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,43000 r-g | | 25,31 | 10,88 | | |
| | Uchwyty stalowe | 2,10000 szt | | 0,39 | 0,82 * | 0,00 % | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 2,56 | 2,66 * | 0,00 % | |
| | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 0,41000 szt | | 0,45 | 0,18 * | 0,00 % | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,10000 szt | | 0,27 | 0,57 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 4,23 | 0,11 | | |
| 28 | KNNR 005-0203-03-00 MRRiB Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 12,5 do 30,0 mm ² YKY 5x16 mm ² strona AC | 10,000 m | | 35,37 | 353,70 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05360 r-g | | 25,31 | 1,36 | | |
| | Przewody kabelkowe 5x10 | 1,04000 m | | 31,00 | 32,24 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 32,24 | 0,81 | | |
| 29 | KNNR 005-1203-04-00 MRRiB Podłączenie przewodów kabelkowych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 6,0 do 16 mm ² -kabel 5 żyłowy strona AC | 2,000 szt | | 4,33 | 8,66 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,10000 r-g | | 25,31 | 2,53 | | |
| 30 | KNNR 005-1205-02-00 MRRiB Podłączanie falownika w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 5-żyłowymi, o przekroju żył: ponad 6 do 16 mm ² strona AC | 1,000 szt | | 148,49 | 148,49 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 3,30000 r-g | | 25,31 | 83,52 | | |
| | Końcówka kablowa do zapras., K 16 mm ² | 5,00000 szt | | 1,11 | 5,55 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,55 | 0,14 | | |
| 31 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, na dachu budynku mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm strona DC | 124,000 m | | 6,26 | 776,24 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,09140 r-g | | 25,31 | 2,31 | | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 2,16 | 2,25 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 2,25 | 0,06 | | |
| 32 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm ² strona DC | 266,000 m | | 7,89 | 2 098,74 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05200 r-g | | 25,31 | 1,32 | | |
| | przewody kabelkowe | 2,04000 m | | 2,69 | 5,49 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,49 | 0,14 | | |
| 33 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm strona DC | 38,000 m | | 8,55 | 324,90 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12000 r-g | | 25,31 | 3,04 | | |
| | Uchwyty stalowe | 2,10000 szt | | 0,43 | 0,90 * | 0,00 % | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 1,59 | 1,65 * | 0,00 % | |
| | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 0,41000 szt | | 0,39 | 0,16 * | 0,00 % | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,10000 szt | | 0,27 | 0,57 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 3,28 | 0,08 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
1.2. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 6

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|--|--|--------------|-------------|-------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|
| 34 | KNNR 005-0111-01-00 MRRiB Kanały instalacyjne z PCW, o szerokości podstawy: do 60 mm - na podłożu betonowym strona DC | 2,000 m | | 36,29 | 72,58 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,30000 r-g | | 25,31 | 7,59 | | |
| | Kanały elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 16,00 | 16,64 * | 0,00 % | |
| | Osprzęt do kanałów inst.produkcji kraj.PVC | 0,68000 szt | | 7,89 | 5,37 * | 0,00 % | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,70000 szt | | 0,27 | 0,73 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 22,74 | 0,57 | | |
| 35 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm2 strona DC | 352,000 m | | 7,89 | 2 777,28 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05200 r-g | | 25,31 | 1,32 | | |
| | przewody kabelkowe | 2,04000 m | | 2,69 | 5,49 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 5,49 | 0,14 | | |
| 36 | KNNR 5 0726-01 Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych na napięcie DC - montaż końcówek DC typu MC4 strona DC przy Inwerterze , rozdzielniach i panelach | 36,000 szt. | | 17,53 | 631,08 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,10500 r-g | | 25,31 | 2,66 | | |
| | końcówki DC | 1,00000 szt. | | 12,66 | 12,66 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 12,66 | 0,32 | | |
| 1.3 Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej | | | | | 4 564,00 | | |
| | | | | | z 23,00 % VAT: 1 049,72 | | |
| | | | | | 5 613,72 | | |
| 37 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurkowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm | 56,000 m | | 6,06 | 339,36 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,09140 r-g | | 25,31 | 2,31 | | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 1,98 | 2,06 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 2,06 | 0,05 | | |
| 38 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurkowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm | 8,000 m | | 18,76 | 150,08 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,35600 r-g | | 25,31 | 9,01 | | |
| | Uchwyty stalowe | 2,10000 szt | | 0,43 | 0,90 * | 0,00 % | |
| | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 1,04000 m | | 1,59 | 1,65 * | 0,00 % | |
| | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 0,41000 szt | | 0,39 | 0,16 * | 0,00 % | |
| | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 2,10000 szt | | 0,27 | 0,57 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 % | | 3,28 | 0,08 | | |
| 39 | KNR-W 5-08 0206-03 Przewody izolowane jednożyłowe LgY 6 mm2 | 18,000 m | | 4,36 | 78,48 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,02420 r-g | | 25,31 | 0,61 | | |
| | Przewód LgY 6mm2 | 1,14400 m | | 2,89 | 3,31 | 0,00 % | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
1.3. Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej

Data : 07.11.2021

Str: 7

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|--|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 40 | KNR-W 5-08 0206-03 Przewody izolowane jednożyłowe LgY 16 mm ² | 98,000 m | | 8,79 | 861,42 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,02420 r-g | | 25,31 | 0,61 | | |
| | Przewód LgY 16mm ² | 1,14400 m | | 6,77 | 7,74 | 0,00 % | |
| 41 | KNR-W 5-08 0805-01 Montaż końcówek przez zaciskanie | 8,000 szt. | | 5,43 | 43,44 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,05250 r-g | | 25,31 | 1,33 | | |
| | Końcówka kablowa na żyłach Cu | 1,10000 szt | | 2,87 | 3,16 | 0,00 % | |
| 42 | KNR 510-0106-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kat III pod bednarkę uziemiającą | 17,000 m | | 52,86 | 898,62 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,22000 r-g | | 25,31 | 30,88 | | |
| | Przyłącza do przewożenia kabli, do 4 t | 0,00440 m-g | | 7,69 | 0,03 | | |
| 43 | KNR 510-0117-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Reczne zasypywanie rowów kablowych z zagęszczeniem gruntu - grunt III kat pod bednarkę uziemiającą | 17,000 m | | 37,21 | 632,57 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,67000 r-g | | 25,31 | 16,96 | | |
| | zagęszczarka reczna do 120 kg | 0,40000 m-g | | 12,00 | 4,80 | | |
| 44 | KNNR 50602-02 Przewody uziemiające i wyrównawcze na budynkach mocowane na wspornikach ściennych bednarka FeZn 25x4 | 22,000 m | | 28,89 | 635,58 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,34400 r-g | | 25,31 | 8,71 | | |
| | wsporniki ścienne | 1,01000 szt | | 8,00 | 8,08 | 0,00 % | |
| | Złącza kontrolne do ziemi | 0,02000 szt | | 22,83 | 0,46 | 0,00 % | |
| | Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm | 1,04000 kg | | 4,98 | 5,18 | 0,00 % | |
| | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 0,00600 kg | | 4,01 | 0,02 | 0,00 % | |
| | Spawarka elektr.prostown.250A | 0,02940 m-g | | 5,01 | 0,15 | | |
| 45 | KNNR 005-0611-03-00 MRRiB Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych w wykopie, rodzaj bednarka - : pręt o średnicy do 18mm | 2,000 szt | | 12,17 | 24,34 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,25600 r-g | | 25,31 | 6,48 | | |
| | Spawarka elektryczna | 0,12800 m-g | | 4,98 | 0,64 | | |
| 46 | KNNR 5 0605-08 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III /uziemiaenia pomocnicze/ z pretów miedziowanych fi 16 | 9,000 m | | 93,32 | 839,88 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,69000 r-g | | 25,31 | 17,46 | | |
| | Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4-oc | 1,00000 szt | | 4,98 | 4,98 | 0,00 % | |
| | System uziemień prętowych fi 16 mm | 2,00000 m | | 25,00 | 50,00 | 0,00 % | |
| | Wibromiot el.z p.ster.10,0 kW | 0,20500 m-g | | 24,21 | 4,96 | | |
| 47 | KNR-W 5-08 0803-04 WACETOB wyd.III 2003 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm ² | 12,000 szt. | | 1,15 | 13,80 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,02630 r-g | | 25,31 | 0,67 | | |

**Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W
PISZCZACU**1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
1.3. Instalacja połączeń uziemiająca i połączeń wyrównawczych w instalacji fotowoltaicznej

Data : 07.11.2021

Str: 8

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----|---|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 48 | kw Montaż złącz kontrolnych w instalacjach uziemiających w wykonaniu n/t - połączenia bednarka - przewód odprowadzający, zamontowane w puszcze uziemiającej na ścianie budynku | 1,000 | szt | 46,43 | 46,43 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,67000 | r-g | 25,31 | 16,96 | | |
| | złącze kontrolne ZK | 1,00000 | szt | 17,00 | 17,00 * | 0,00 % | |
| | Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *) | 2,50 | % | 17,00 | 0,43 | | |

1.4 Poiry pomontarżowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji**z 23,00 % VAT: 586,86****2 551,57****3 138,43**

| | | | | | | | |
|----|--|--------------|-------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| 49 | KNNR 005-1301-01-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: strony DC | 9,000 | pomiar | 56,25 | 506,25 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,30000 | r-g | 25,31 | 32,90 | | |
| 50 | KNNR 005-1301-02-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego strona AC | 1,000 | pomiar | 76,18 | 76,18 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,76000 | r-g | 25,31 | 44,55 | | |
| 51 | KNNR 005-1303-01-00 MRRiB Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód strony DC | 9,000 | pomiar | 27,27 | 245,43 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,63000 | r-g | 25,31 | 15,95 | | |
| 52 | KNNR 005-1303-03-00 MRRiB Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 3-fazowy - strona AC | 1,000 | pomiar | 35,92 | 35,92 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,83000 | r-g | 25,31 | 21,01 | | |
| 53 | KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar | 1,000 | szt | 53,66 | 53,66 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 1,24000 | r-g | 25,31 | 31,38 | | |
| 54 | KNNR 005-1304-05-00 MRRiB Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar | 1,000 | szt | 21,64 | 21,64 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,50000 | r-g | 25,31 | 12,66 | | |
| 55 | KNN-R 5 1302-02 Badanie linii wyrównania potencjałów | 2,000 | odc. | 15,15 | 30,30 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,35000 | r-g | 25,31 | 8,86 | | |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
1.4. Pomiary pomiarowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji

Data : 07.11.2021

Str: 9

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | J.m. | Cena jednostkowa | Wartość [zł] | | |
|-----------------------------------|---|----------|--------|------------------|-------------------|-----------|------------|
| 56 | KNR AL-01 0601-01 Przygotowanie i testowanie systemu oraz oprogramowania inwertera - do 25 kroków programowych w/g | 1,000 | system | 418,04 | 418,04 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna" | 9,66000 | r-g | 25,31 | 244,49 | | |
| 57 | kw Wykonanie opisów i schematów elektrycznych w rozdzielniach DC i AC | 2,000 | szt | 5,19 | 10,38 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 0,12000 | r-g | 25,31 | 3,04 | | |
| 58 | kw Opracowanie dokumentacji powykonawczej dla całego systemu | 1,000 | szt | 245,38 | 245,38 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 5,67000 | r-g | 25,31 | 143,51 | | |
| 59 | kw Opracowanie dokumentacji do zgłoszenia podłączenia instalacji do sieci Zakładu energetycznego | 1,000 | szt | 105,61 | 105,61 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 2,44000 | r-g | 25,31 | 61,76 | | |
| 60 | kw Opracowanie i wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej | 1,000 | szt | 802,78 | 802,78 | | |
| | Opis czynnika R,M,S | Norma | J.m. | Cena jedn. | Wartość jedn. | Stawka Kz | Wartość Kz |
| | robocizna | 18,55000 | r-g | 25,31 | 469,50 | | |
| Wartość kosztorysowa robót | | | | | 143 961,55 | | |
| z 23,00 % VAT | | | | | 177 072,71 | | |

Podatek VAT 23 % : 33 111,16

Wartość robót ogółem : 177 072,71

Słownie: sto siedemdziesiąt siedem tysięcy siedemdziesiąt dwa złote 71/100

inż. Bogusław Wojski
Uprawnienie do wykonywania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

Budowa: Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt: Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

NAKLADY RMS

Data : 07.11.2021

Str: 1

| Lp. | All. | Gr. / Symbol KMB / Producent | Inw. | Opis czynnika R,M,S | Ilość | J.m. | Cena jedn. | Wartość [zł] |
|---------------------------|------|------------------------------|------|---------------------|------------------|------------|------------------|------------------|
| Robocizna | | | | | | | | |
| 1. | | 999 | | robocizna | 875,99040 | r-g | 25,31 | 22 174,45 |
| 2. | | 999 | | robocizna' | 0,70000 | r-g | 25,31 | 17,72 |
| 3. | | 999 | | robocizna" | 9,66000 | r-g | 25,31 | 244,49 |
| 4. | | 999 | | robocizna''' | 62,00000 | r-g | 25,31 | 1 569,22 |
| Nakład robocizny : | | | | | 948,35040 | r-g | Wartość : | 24 005,88 |

Materiały

| | | | | | | | | |
|-----|---------|-------|--|---|-------------|------|-----------|-----------|
| 1. | | | | modułem do komunikacji | 1,00000 | szt | 256,00 | 256,00 |
| 2. | | | | modułem TIK | 1,00000 | szt | 1 224,65 | 1 224,65 |
| 3. | | | | Acetylen rozpuszczony techniczny | 54,00000 | kg | 17,49 | 944,10 |
| 4. | | | | Bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm | 22,88000 | kg | 4,98 | 113,96 |
| 5. | | | | Inwerter 3 faz -Falownik | 1,00000 | szt | 14 745,00 | 14 745,00 |
| 6. | | | | konstrukcja AL | 1,00000 | szt | 198,00 | 198,00 |
| 7. | | | | Końcówka kablowa na żyłach Cu | 8,80000 | szt | 2,87 | 25,28 |
| 8. | | | | ogniwo fotowoltaiczne 450W komplet | 90,00000 | szt | 625,00 | 56 250,00 |
| 9. | | | | podkładki antywibracyjne izolujące | 90,00000 | szt | 2,31 | 207,90 |
| 10. | | | | Przewód LgY 16mm2 | 112,11200 | m | 6,77 | 758,52 |
| 11. | | | | Przewód LgY 6mm2 | 20,59200 | m | 2,89 | 59,58 |
| 12. | | | | System uziemień prętowych fi 16 mm | 18,00000 | m | 25,00 | 450,00 |
| 13. | | | | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 0,13200 | kg | 4,01 | 0,44 |
| 14. | | | | Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 | 45,00000 | kg | 8,00 | 360,00 |
| 15. | | | | Tlen sprężony techniczny | 162,00000 | m3 | 3,66 | 593,10 |
| 16. | | | | wsporniki ścienne | 22,22000 | szt | 8,00 | 177,76 |
| 17. | | | | złączka dla 12 modułów | 90,00000 | kpl. | 21,72 | 1 954,80 |
| 18. | | | | Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4-oc | 9,00000 | szt | 4,98 | 44,82 |
| 19. | | | | Złącza kontrolne do ziemi | 0,44000 | szt | 22,83 | 10,12 |
| 20. | 1034799 | | | Wazeliny techniczne | 1,74800 | kg | 9,08 | 16,10 |
| 21. | 1050099 | | | Benzyny do ekstrakcji | 0,36800 | dm3 | 8,67 | 3,22 |
| 22. | 1200299 | | | Spoiva cynowo-olowiane | 0,09200 | kg | 59,83 | 5,52 |
| 23. | 1338499 | | | Boczny uchwyt panela | 272,00000 | szt | 1,43 | 388,96 |
| 24. | 1338499 | | | łacznik profilu | 128,00000 | szt | 2,99 | 382,72 |
| 25. | 1359999 | | | złaczne kontrolne ZK | 1,00000 | szt | 17,00 | 17,00 |
| 26. | 1360299 | | | Uchwyty stalowe | 16,80000 | szt | 0,39 | 6,56 |
| 27. | 1360299 | | | Uchwyty stalowe | 96,60000 | szt | 0,43 | 41,40 |
| 28. | 1560111 | | | Folie PVC izol.wodoodporne grub.0,5-0,8 mm | 19,32000 | m2 | 1,22 | 23,46 |
| 29. | 1601899 | | | Piaski do betonów zwykłych | 2,18400 | m3 | 13,00 | 28,47 |
| 30. | 2370699 | | | Betony zwykłe z kruszywa naturalnego | 1,71360 | m3 | 224,56 | 384,80 |
| 31. | 7058999 | ICB_S | | tablice rozdzielcze' AC | 1,00000 | szt. | 2 544,00 | 2 544,00 |
| 32. | 7058999 | ICB_S | | tablice rozdzielcze' DC | 1,00000 | szt. | 3 989,00 | 3 989,00 |
| 33. | 7087312 | | | Sruba M8 z nakrętką i podkładkami AL-CU | 20,00000 | szt | 1,56 | 31,20 |
| 34. | 7099999 | | | szyna LSW | 2,00000 | szt | 76,00 | 152,00 |
| 35. | 7580099 | | | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 47,84000 | m | 1,59 | 75,90 |
| 36. | 7580099 | | | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 58,24000 | m | 1,98 | 115,36 |
| 37. | 7580099 | | | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 128,96000 | m | 2,16 | 279,00 |
| 38. | 7580099 | | | Rury elektroinstalacyjne z PVC | 8,32000 | m | 2,56 | 21,28 |
| 39. | 7580499 | | | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 18,86000 | szt | 0,39 | 7,36 |
| 40. | 7580499 | | | Złączki kompensacyjne do rur elektroinst. | 3,28000 | szt | 0,45 | 1,44 |
| 41. | 7583599 | | | Kanały elektroinstalacyjne z PVC | 2,08000 | m | 16,00 | 33,28 |
| 42. | 7583699 | | | Osprzęt do kanałów inst.produkcji kraj.PVC | 1,36000 | szt | 7,89 | 10,74 |
| 43. | 7593500 | | | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h= 2,5m | 17,00000 | szt | 23,99 | 408,00 |
| 44. | 7620511 | | | Końcówka kablowa do zapras., K 16 mm2 | 5,00000 | szt | 1,11 | 5,55 |
| 45. | 7648099 | ICB_S | | końcówki DC | 36,00000 | szt. | 12,66 | 455,76 |
| 46. | 7648099 | | | Opaski kablowe instalacyjne (OKI) | 4,60000 | szt | 0,90 | 4,14 |
| 47. | 7959999 | ICB_S | | przewody kabelkowe | 1 260,72000 | m | 2,69 | 3 392,82 |
| 48. | 7959999 | | | Przewody kabelkowe 5x10 | 10,40000 | m | 31,00 | 322,40 |
| 49. | 7960154 | | | Kabel elektroenerg.FTP zel | 74,88000 | m | 2,98 | 223,20 |
| 50. | 7960154 | | | Kabel elektroenerg.YKY 4x 16;0,6/1kV | 47,84000 | m | 35,44 | 1 695,56 |
| 51. | 8110199 | | | ceowników ocynkowanych typu CT70H50 NMC h = 4m | 17,00000 | szt | 43,77 | 744,26 |
| 52. | 8190601 | | | Słupki oznaczeniowe SO | 0,69000 | szt | 3,00 | 2,30 |
| 53. | 8321374 | | | stopka regulacyjna | 34,00000 | szt | 6,44 | 218,96 |
| 54. | 8322599 | | | Montaż profili aluminiowych wzdłużnych | 203,30000 | m | 15,44 | 3 138,95 |
| 55. | 8322599 | | | profil 60x40 | 72,28000 | m | 23,55 | 1 702,19 |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W
PISZCZACU

Data : 07.11.2021

Str: 2

| Lp. | Alt. | Gr. / Symbol KMB / Producent | Inw. | Opis czynnika R,M,S | Ilość | J.m. | Cena jedn. | Wartość [zł] |
|------------------------------------|------|------------------------------|------|--|-----------|------|------------|-------------------|
| 56. | | 8340799 | | ceownik Zn 40 | 17,00000 | szt | 27,99 | 475,83 |
| 57. | | 8340799 | | profil 25x40 | 34,00000 | szt | 37,00 | 1 258,00 |
| 58. | | 8990499 | | Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego | 118,80000 | szt | 0,27 | 32,24 |
| Wartość materiałów : | | | | | | | | 101 012,96 |
| Materiały pomocnicze | | | | | | | | |
| 59. | | | | Materiały pomocnicze (od wartości M) | | | | 388,88 |
| Wartość materiałów pomocniczych : | | | | | | | | 388,88 |
| Ogółem wartość materiałów : | | | | | | | | 101 401,84 |
| Sprzęt | | | | | | | | |
| 1. | | | | Spawarka elektr.prostown.250A | 0,64680 | m-g | 5,01 | 3,30 |
| 2. | | | | Wibromłot el.z p.ster.10,0 kW | 1,84500 | m-g | 24,21 | 44,64 |
| 3. | | 11111 | | Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1) | 2,38000 | m-g | 70,28 | 167,28 |
| 4. | | 31100 | | Żuraw samochodowy (1) | 2,04000 | m-g | 92,08 | 187,68 |
| 5. | | 32100 | | Żuraw wieżowy (1) | 0,45192 | m-g | 79,67 | 36,00 |
| 6. | | 32200 | | Tory pod żurawie wieżowe | 0,45192 | m-g | 13,65 | 6,17 |
| 7. | | 39000 | | Środek transportowy (1) | 2,04000 | m-g | 55,23 | 112,54 |
| 8. | | 39121 | | zagęszczarka ręczna do 120 kg | 22,40000 | m-g | 12,00 | 268,80 |
| 9. | | 39811 | | Samochód samowyładowczy do 5 t (1) | 0,31200 | m-g | 59,67 | 18,72 |
| 10. | | 39971 | | Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t | 0,24640 | m-g | 7,69 | 1,68 |
| 11. | | 72100 | | Spawarka elektryczna | 0,25600 | m-g | 4,98 | 1,28 |
| 12. | | 81123 | | Zespół prądotwórczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA | 1,51040 | m-g | 23,88 | 36,58 |
| Wartość sprzętu : | | | | | | | | 884,67 |
| Ogółem wartość sprzętu : | | | | | | | | 884,67 |

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

UWAGA: Wartości czynników RMS są zgodne z wartościami występującymi w kalkulacji kosztorysowej. Stąd możliwe jest wystąpienie nieznacznej różnicy w stosunku do iloczynu " ilość * cena jedn."

UWAGA: Wartości materiałów nie zawierają składnika kosztów zakupu.

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Budowa instalacji fotowoltaicznych

Obiekt : Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach budowlanych Spółki EKO- NOWA
EKO- NOWA Piszczac ul. Terespolska 38

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

Inwestor : EKO-NOWA Sp.z.o.o
ul. Terespolska 38, 21-530 Piszczac

Opracował : inż Wolski Bogusław upr. LUB/0006/OWOE/10

Data : 05.10.2021

inż. Bogusław Wolski
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu Instalacja posadowiona na gruncie
1.2. Montaż paneli fotowoltaicznych oraz wykonanie instalacji elektrycznej strony DC i AC

Data : 07.11.2021

Str: 2

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|--|---------|-------------|
| 18 | KNNR 5 0404-02 Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablicy rozdzielczych RN-DC wyposażenie w/g zestawienia w PT strona napięcia stałego DC rozdzielnia kompletna: rozłączniki izolacyjne DC 1000V zabezpieczenia nadprądowe z rozłącznikiem i bezpiecznikami topikowymi typu SC - DC1000V ograniczniki przepięć klasa II 20 -50 kA | 1,000 | kpl. |
| 19 | KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg montaż szyny wyrównania potencjałów dla strony DC i AC | 2,000 | szt |
| 20 | KNNR 005-1209-01-10 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 40 mm - do 15 cm | 4,000 | otwór |
| 21 | KNNR 005-1209-01-30 MRRiB Przebijanie w podłożu gazobetonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 80 mm - do 15 cm | 4,000 | otwór |
| 22 | KNR 510-0106-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kat III pod kable zasilające | 39,000 | m |
| 23 | KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m | 39,000 | m |
| 24 | KNR 510-0202-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie w rowach kablowych, kabli zasilających kabel YKY 5x 16 z przykr.folią zasilanie | 46,000 | m |
| 25 | 510-0200101-00 Układanie w rowach kablowych, kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych kabel FTP 4x2x0,5 żel - komunikacja z internetem | 72,000 | m |
| 26 | KNR 510-0117-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypanie rowów kablowych z zagęszczeniem gruntu - grunt III kat | 39,000 | m |
| 27 | KNNR 005-0103-03-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: ponad 28 do 37 mm strona AC | 8,000 | m |
| 28 | KNNR 005-0203-03-00 MRRiB Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 12,5 do 30,0 mm ² YKY 5x16 mm ² strona AC | 10,000 | m |
| 29 | KNNR 005-1203-04-00 MRRiB Podłączenie przewodów kabelkowych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 6,0 do 16 mm ² - kabel 5 żyłowy strona AC | 2,000 | szt |
| 30 | KNNR 005-1205-02-00 MRRiB Podłączanie falownika w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 5-żyłowymi, o przekroju żył: ponad 6 do 16 mm ² strona AC | 1,000 | szt |
| 31 | KNNR 005-0102-02-00 MRRiB Rury winidurowe karbowane (giętkie) odporne na UV układane na konstrukcjach metalowych, na dachu budynku mocowane za pomocą opasek kablowych OKI o średnicy: ponad 19 do 23 mm strona DC | 124,000 | m |
| 32 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm ² strona DC | 266,000 | m |
| 33 | KNNR 005-0103-01-00 MRRiB Rury winidurowe układane n.t.na podłożu betonowym, o średnicy: do 20 mm strona DC | 38,000 | m |
| 34 | KNNR 005-0111-01-00 MRRiB Kanały instalacyjne z PCW, o szerokości podstawy: do 60 mm - na podłożu betonowym strona DC | 2,000 | m |
| 35 | KNNR 5 0203-01 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód DC 1000V 6mm ² strona DC | 352,000 | m |
| 36 | KNNR 5 0726-01 Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 6 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych na napięcie DC - montaż końcówek DC typu MC4 strona DC przy Inwerterze , rozdzielniach i panelach | 36,000 | szt. |

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40,5 kW, posadowiona na gruncie na terenie OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PISZCZACU

1. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 40,5 kWp na terenie Oczyszczalni Ścieków w Piszczacu. Instalacja posadowiona na gruncie
1.4. Połory pomontarżowe, testowanie systemu, wykonanie opisów i schematów elektrycznych, dokumentacji powykonawczej, oraz zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz Inwentaryzacja geodezyjna kabli i konstrukcji

Data : 07.11.2021

Str: 4

| Lp. | Podstawa kalkulacji / opis pozycji | Ilość | Jedn. miary |
|-----|---|---------------|-------------|
| 57 | kw Wykonanie opisów i schematów elektrycznych w rozdzielniach DC i AC | 2,000 | szt |
| 58 | kw Opracowanie dokumentacji powykonawczej dla całego systemu | 1,000 | szt |
| | | 1 = 1,000 | |
| | | Razem = 1,000 | szt |
| 59 | kw Opracowanie dokumentacji do zgłoszenia podłączenia instalacji do sieci Zakładu energetycznego | 1,000 | szt |
| 60 | kw Opracowanie i wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej | 1,000 | szt |

--- Koniec wydruku ---

Inż. Bogusław Wójcik
Urządzenia budowlane i kierowanie
robotami budowlanymi bez ograniczeń,
w specjalności inżynierskiej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych
LUB/0006/OWOE/10