

Kosztorys nakładczy

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| | |
|-------------|--|
| Obiekt | Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli |
| Kod CPV | 51900000-1 - Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli |
| Lokalizacja | Działka nr 4/53 obręb Łopienica gmina Będzino powiat koszaliński województwo zachodniopomorskie |
| Inwestor | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie ul. Tama Pomorzańska 13a, 70-030 Szczecin |

Przedmiar

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|----|-------------------------|---|--------|-------|
| | | I Demontaż instalacji wewnętrznych ww przepompowni | | |
| 1 | Kalkulacja indywidualna | Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg | szt | 1 |
| 2 | Kalkulacja indywidualna | Prace demontażowe instalacji elektrycznej obejmujące: odłączenie przewodów od rozdzielni | kpl | 1 |
| | | II Prefabrykacja rozdzielni | | |
| 3 | Kalkulacja indywidualna | Montaż rozdzielni o masie 150-300 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża | szt | 1 |
| 4 | Kalkulacja indywidualna | Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących | aparat | 52 |
| 5 | Kalkulacja indywidualna | Montaż kanałów instalacyjnych z PCW w szafie - kanał wewnętrzny. Montaż kanałów grzebieniowych | m | 8 |
| 6 | Kalkulacja indywidualna | Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w blasze | szt | 20 |
| 7 | Kalkulacja indywidualna | Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg. Przykręcanie do płyty montażowej szyn TS | szt | 3 |
| 8 | Kalkulacja indywidualna | Montaż 3-biegunowych wyłączników o masie do 50 kg na konstrukcji gotowej | szt | 1 |
| 9 | Kalkulacja indywidualna | Montaż miedzianych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych o wym. 25x3 mm łączonych śrubami na zakładkę lub 2 nakładki | m | 1,5 |
| 10 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg. Montaż falowników | szt | 2 |
| 11 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg. Montaż dławików | szt | 2 |
| 12 | Kalkulacja indywidualna | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. | szt | 10 |
| 13 | Kalkulacja indywidualna | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. | szt | 3 |
| 14 | Kalkulacja indywidualna | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 4- bieg. | szt | 2 |
| 15 | Kalkulacja indywidualna | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy 4-biegunowy | szt | 1 |
| 16 | Kalkulacja indywidualna | Rozłącznik bezpiecznikowy typ RBK000 | szt | 2 |
| 17 | Kalkulacja indywidualna | Montaż łączników warstwowych na prąd znamionowy do 10 A | szt | 2 |
| 18 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż styczników | szt | 2 |
| 19 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż czujników zaniku fazy | szt | 1 |
| 20 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż prostownika | szt | 1 |
| 21 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż UPS 750VAh | szt | 1 |
| 22 | Kalkulacja indywidualna | Montaż sterownika wraz z oprogramowaniem | kpl | 1 |
| 23 | Kalkulacja indywidualna | Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm ² . Montaż końcówek 70mm ² | szt | 12 |
| 24 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów 70 mm ² w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach | m | 10 |
| 25 | Kalkulacja indywidualna | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył 70 mm ²) | szt | 21 |
| 26 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów 35 mm ² w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach | m | 18 |
| 27 | Kalkulacja indywidualna | Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ² | szt | 18 |
| 28 | Kalkulacja indywidualna | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm ²) | szt | 36 |
| 29 | Kalkulacja indywidualna | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm ²) | szt | 80 |
| 30 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów 4.0 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach | m | 5 |
| 31 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów 2.5 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach | m | 50 |
| 32 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów do 1.5 mm ² w wiązkach w szafach i na tablicach | m | 100 |
| 33 | Kalkulacja indywidualna | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) | szt | 250 |

Przedmiar

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|---|-------------------------|---|----------|-------|
| 34 | Kalkulacja indywidualna | Montaż lampek sygnalizacyjnych okrągłych z pierścieniem dociskowym | szt | 3 |
| 35 | Kalkulacja indywidualna | Przyklejanie tabliczek opisowych na elewację szafy | szt | 3 |
| 36 | Kalkulacja indywidualna | Przyklejanie tabliczek opisowych na aparaty | szt | 28 |
| III Rozruch układu pompowego | | | | |
| 37 | Kalkulacja indywidualna | Rozruch układu pompowego. Wykonanie dokumentacji | kpl | 1 |
| 38 | Kalkulacja indywidualna | Opłata w ENERGA za wyłączenie i ponowne załączenie zasilania | szt | 1 |
| IV Montaż instalacji wewnętrznych w przepompowni | | | | |
| 39 | Kalkulacja indywidualna | Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 30 cm z ręcznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm | przepust | 3 |
| 40 | Kalkulacja indywidualna | Montaż uchwytów pod rury winidur. układane pojed.z przyg.podł.mechanicznie - przykr.do kołków plast.w podł.betonowym | m | 10 |
| 41 | Kalkulacja indywidualna | Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układ.n.t.na gotowych uchwytach | m | 10 |
| 42 | Kalkulacja indywidualna | Ręczne wykucie bruzd dla rur o śr.do 47 mm w betonie | m | 12 |
| 43 | Kalkulacja indywidualna | Układanie kabli wielożyłowych - kable do sond pomiarowych | m | 12 |
| 44 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu sond pomiarowych hydrostatycznych | szt | 4 |
| 45 | Kalkulacja indywidualna | Wycinanie chodników dielektrycznych | m | 1 |
| 46 | Kalkulacja indywidualna | Montaż grzejnika elektrycznego | szt | 1 |
| 47 | Kalkulacja indywidualna | Sprawdzenie stanu izolacji induktozem | przewód | 8 |
| 48 | Kalkulacja indywidualna | Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym | pomiar | 3 |
| 49 | Kalkulacja indywidualna | Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym | pomiar | 3 |
| 50 | Kalkulacja indywidualna | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego | próba | 2 |
| 51 | Kalkulacja indywidualna | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego | pomiar | 2 |
| 52 | Kalkulacja indywidualna | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania | pomiar | 1 |
| 53 | Kalkulacja indywidualna | Następny pomiar skuteczności zerowania | pomiar | 12 |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|---|-------------------------|---|---------------|---------------------|---------------------|------|-----------|-----------|--------|
| I Demontaż instalacji wewnętrznych ww przepompowni | | | | | | | | | |
| 1 | Kalkulacja indywidualna | Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg 1 szt Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 2,93 | 2,93 | | | | |
| 2 | Kalkulacja indywidualna | Prace demontażowe instalacji elektrycznej obejmujące: odłączenie przewodów od rozdzielni 1 kpl Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 80 | 80 | | | | |
| RAZEM: Demontaż instalacji wewnętrznych ww przepompowni Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem Razem element | | | | | | | | | |
| II Prefabrykacja rozdzielni | | | | | | | | | |
| 3 | Kalkulacja indywidualna | Montaż rozdzielni o masie 150-300 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża 1 szt Robocizna Robocizna Materiały Obudowa szafy sterowniczej wolnostojącej IP43 o wymiarach 1800x1000x500 Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 3,33 1 | 3,33 1 | | | | |
| 4 | Kalkulacja indywidualna | Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących 52 aparat Robocizna R=0,955 Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,0955 | 4,966 | | | | |
| 5 | Kalkulacja indywidualna | Montaż kanałów instalacyjnych z PCW w szafie - kanał wewnętrzny. Montaż kanałów grzebieniowych 8 m Robocizna Robocizna Materiały Kanał grzebieniowy - szer. 60x wys. 80 Kanał grzebieniowy - 40 x 80 | r-g m m | 0,103 0,8 0,2 | 0,824 6,4 1,6 | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|--|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| 6 | Kalkulacja indywidualna | Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w blasze 20 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 1,2606 | 25,212 | | | | |
| 7 | Kalkulacja indywidualna | Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg. Przykręcanie do płyty montażowej szyn TS 3 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Szyna montażowa TS Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 0,073535 1 | 0,221 3 | | | | |
| 8 | Kalkulacja indywidualna | Montaż 3-biegunowych wyłączników o masie do 50 kg na konstrukcji gotowej 1 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Rozłącznik NSX 250 z napędem silnikowym oraz mikrologic 2.2 Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 2,12965 0,5 | 2,13 0,5 | | | | |
| 9 | Kalkulacja indywidualna | Montaż miedzianych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych o wym. 25x3 mm łączonych śrubami na zakładkę lub 2 nakładki 1,5 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Szyna zasilająca płaska Cu 25x5 ?13?10 Emalia ftalowa Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt dm3 | 0,586656 0,166667 0,0113 | 0,88 0,25 0,017 | | | | |
| 10 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg. Montaż falowników 2 szt | | | | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|---|-----|---------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Falownik 55kW typu AC30V 400V Falownik 45kW typu AC30V 400V Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,44885 | 0,898 | | | | |
| | | | szt | | 1 | | | | |
| | | | szt | | 1 | | | | |
| 11 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg. Montaż dławików 2 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Dławik sieciowy E32-0230KL Dławik sieciowy E32-0156KL Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,73535 | 1,471 | | | | |
| | | | szt | | 1 | | | | |
| | | | szt | | 1 | | | | |
| 12 | Kalkulacja indywidualna | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 10 szt Robocizna Robocizna Materiały Wyłącznik instalacyjny S301?13?10 Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,18 | 1,8 | | | | |
| | | | szt | | 10 | | | | |
| 13 | Kalkulacja indywidualna | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg. 3 szt Robocizna Robocizna Materiały Wyłącznik instalacyjny S303?13?10 Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,26 | 0,78 | | | | |
| | | | szt | | 3 | | | | |
| 14 | Kalkulacja indywidualna | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 4- bieg. 2 szt Robocizna Robocizna Materiały Wyłącznik przeciwporażeniowy I _{delta} =30mA, I _n =63A Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% | r-g | 0,335 | 0,67 | | | | |
| | | | szt | | 2 | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|---|------------------------------|------------------------|-------------------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| 15 | Kalkulacja indywidualna | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy 4-biegunowy 1 szt Robocizna Robocizna Materiały Ogranicznik przepięć OBO V25-B+C/4-280 Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,335 1 | 0,335 1 | | | | |
| 16 | Kalkulacja indywidualna | Rozłącznik bezpiecznikowy typ RBK000 2 szt Robocizna Robocizna Materiały Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 Wkładka bezpiecznikowa aR 100A rozmiar 00 Wkładka bezpiecznikowa aR 80A rozmiar 00 Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt szt szt | 0,63 1 1 | 1,26 2 3 3 | | | | |
| 17 | Kalkulacja indywidualna | Montaż łączników warstwowych na prąd znamionowy do 10 A 2 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Łącznik sterowniczy A/R 22mm Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,31515 1 | 0,63 2 | | | | |
| 18 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż styczników 2 szt Robocizna Robocizna Materiały Stycznik 10A 24VDC Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,9 1 | 1,8 2 | | | | |
| 19 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż czujników zaniku fazy 1 szt | | | | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Robocizna Robocizna Materiały Czujnik zaniku fazy CZF Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,9 1 | 0,9 1 | | | | |
| 20 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż prostownika 1 szt Robocizna Robocizna Materiały Zasilacz impulsowy 230VAC/24VDC 5A Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,9 1 | 0,9 1 | | | | |
| 21 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż UPS 750VAh 1 szt Robocizna Robocizna Materiały UPS 600VAr Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,9 1 | 0,9 1 | | | | |
| 22 | Kalkulacja indywidualna | Montaż sterownika wraz z oprogramowaniem 1 kpl Robocizna Robocizna Materiały Panel dotykowy kolorowy 5,7" 24VDC MOXA 5p 24VDC Sterownik M251 z modemem komunikacyjnym Oprogramowanie do sterownika i panelu Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt szt szt kpl | 0,9 1 1 1 1 | 0,9 1 1 1 1 | | | | |
| 23 | Kalkulacja indywidualna | Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm ² . Montaż końcówek 70mm ² 12 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Końcówki kablowe 70mm ² Razem k.b. | r-g szt | 0,176484 1,03 | 2,118 12,36 | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|--|------------|------------------|-----------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| 24 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów 70 mm ² w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach 10 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Przewody miedziane typu LgY 750 V Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 0,664967 1,04 | 6,65 10,4 | | | | |
| 25 | Kalkulacja indywidualna | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył 70 mm ²) 21 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,053576 | 1,125 | | | | |
| 26 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów 35 mm ² w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach 18 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Przewody miedziane typu LgY 750 V Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 0,623615 1,04 | 11,225 18,72 | | | | |
| 27 | Kalkulacja indywidualna | Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm ² 18 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Końcówki kablowe oczkowe śr. 35mm ² Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,12501 1,03 | 2,25 18,54 | | | | |
| 28 | Kalkulacja indywidualna | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm ²) 36 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) | r-g | 0,037818 | 1,361 | | | | |

Kosztyorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|---|----------|------------------|---------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| 29 | Kalkulacja indywidualna | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2) 80 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,026262 | 2,101 | | | | |
| 30 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów 4.0 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach 5 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Przewody miedziane typu LgY 1x4/ 750 V Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 0,409886 1,04 | 2,049 5,2 | | | | |
| 31 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach 50 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Przewody miedziane typu LgY 1x1,5 / 750 V Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 0,372068 1,04 | 18,603 52 | | | | |
| 32 | Kalkulacja indywidualna | Układanie przewodów do 1.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach 100 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Przewody miedziane typu LgY 1,5mm2 / 750 V Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 0,361563 1,04 | 36,156 104 | | | | |
| 33 | Kalkulacja indywidualna | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 250 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja | r-g | 0,015758 | 3,94 | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|---|-----------------------------|---------------|---------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| 34 | Kalkulacja indywidualna | Montaż lampek sygnalizacyjnych okrągłych z pierścieniem dociskowym 3 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Lampka zielona typu LED 230V/50Hz w oprawce śr. 10mm Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,2865 1 | 0,86 3 | | | | |
| 35 | Kalkulacja indywidualna | Przyklejanie tabliczek opisowych na elewację szafy 3 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Tabliczka opisowa Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,02865 1 | 0,086 3 | | | | |
| 36 | Kalkulacja indywidualna | Przyklejanie tabliczek opisowych na aparaty 28 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Tabliczka opisowa przyklejana Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt | 0,02865 1 | 0,802 28 | | | | |
| | | RAZEM: Prefabrykacja rozdzielni Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem Razem element | | | | | | | |
| | | III Rozruch układu pompowego | | | | | | | |
| 37 | Kalkulacja indywidualna | Rozruch układu pompowego. Wykonanie dokumentacji 1 kpl Robocizna Robocizna Materiały Dokumentacja powykonawcza Instrukcja obsługi rozdzielnic Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja | r-g km/1prze km/1prze | 150 1 1 | 150 1 1 | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|---|-----------------------|----------|-------------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| 38 | Kalkulacja indywidualna | Opłata w ENERGA za wyłączenie i ponowne załączenie zasilania 1 szt Razem pozycja Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| | | RAZEM: Rozruch układu pompowego Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem Pozycje uproszczone Razem element | | | | | | | |
| | | IV Montaż instalacji wewnętrznych w przepompowni | | | | | | | |
| 39 | Kalkulacja indywidualna | Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 30 cm z ręcznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 3 przepust Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Rury przepustowe z PCW o średnicy 50mm Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 3,717815 | 11,153 3 | | | | |
| 40 | Kalkulacja indywidualna | Montaż uchwyty pod rury winidur. układane pojed. przyg. podł. mechanicznie - przykr. do kołków plast. w podł. betonowym 10 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Kołki rozporowe plastikowe fi 8x60 Uchwyty do rur U16 Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g szt szt | 0,260906 | 2,609 21 21 | | | | |
| 41 | Kalkulacja indywidualna | Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układ.n.t.na gotowych uchwytych 10 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Rura instalacyjna gładka RB 16 mm Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 0,095595 | 0,956 10,4 | | | | |
| 42 | Kalkulacja indywidualna | Ręczne wykucie bruzd dla rur o śr. do 47 mm w betonie 12 m Robocizna Robocizna | r-g | 0,3169 | 3,803 | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|---|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| 43 | Kalkulacja indywidualna | Układanie kabli wielożyłowych - kable do sond pomiarowych 12 m Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Kabel sterowniczy RD-Y(St)Yv 2x2x0,5mm Sprzęt Samochód dostaw.do 0.9t (1) Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m m-g | 1,04 0,0067 | 1,137 12,48 0,08 | | | | |
| 44 | Kalkulacja indywidualna | Mocowanie na gotowym podłożu sond pomiarowych hydrostatycznych 4 szt Robocizna R=0,955 Robocizna Materiały Rura aluminiowa 6mb, fi60, z uchwytyami Sonda hydrostatyczna poziomu wody 0-4mH2O 4-20mA Farba olejna nawierzchniowa szara Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g kpl szt dm3 | 0,2483 1 1 0,01 | 0,993 4 4 0,04 | | | | |
| 45 | Kalkulacja indywidualna | Wycinanie chodników dielektrycznych 1 m Robocizna Robocizna Materiały Taśma gumowa o szer.do 1 m Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g m | 0,31 1,1 | 0,31 1,1 | | | | |
| 46 | Kalkulacja indywidualna | Montaż grzejnika elektrycznego 1 szt Robocizna Robocizna Materiały Grzejnik elektryczny konwektorowy ścienny 2kW, IP24 Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja | r-g szt | 1 1 | 1 1 | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|--|-----|--------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| | | Razem pozycja + VAT | | | | | | | |
| 47 | Kalkulacja indywidualna | Sprawdzenie stanu izolacji induktozem 8 przewód Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,0368 | 0,294 | | | | |
| 48 | Kalkulacja indywidualna | Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym 3 pomiar Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,63 | 1,89 | | | | |
| 49 | Kalkulacja indywidualna | Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym 3 pomiar Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,83 | 2,49 | | | | |
| 50 | Kalkulacja indywidualna | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 2 próba Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,33 | 0,66 | | | | |
| 51 | Kalkulacja indywidualna | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 2 pomiar Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 1,24 | 2,48 | | | | |
| 52 | Kalkulacja indywidualna | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1 pomiar Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,5 | 0,5 | | | | |

Kosztorys

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Podstawa | Opis | Jm | Norma | Ilość | Cena | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|----|-------------------------|--|-----|-------|-------|------|-----------|-----------|--------|
| 53 | Kalkulacja indywidualna | Następny pomiar skuteczności zerowania 12 pomiar Robocizna Robocizna Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem pozycja Razem pozycja + VAT | r-g | 0,28 | 3,36 | | | | |
| | | RAZEM: Montaż instalacji wewnętrznych w przepompowni Razem k.b. Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem Razem element | | | | | | | |
| | | OGÓLEM Razem k.b. Koszty zakupu 6,20% Koszty pośrednie 66% (R+S) Zysk 11% R+S+Kp(R+S) Razem Pozycje uproszczone Łącznie Razem | | | | | | | |
| | | Podatek VAT 23% | | | | | | | |
| | | Ogółem kosztorys | | | | | | | |

Tabela elementów

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Nr | Opis | Wartość |
|-----|--|-------------------------|
| I | Demontaż instalacji wewnętrznych ww przepompowni | |
| II | Prefabrykacja rozdzielni | |
| III | Rozruch układu pompowego | |
| IV | Montaż instalacji wewnętrznych w przepompowni | |
| | | Razem |
| | | Podatek VAT 23% |
| | | Ogółem kosztorys |

Zestawienie robocizny

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość | Cena | Wartość |
|----|-----------|-------|-------|------|---------|
| 1 | Robocizna | r-g | 406,7 | | |
| | | Razem | 406,7 | | |

Zestawienie materiałów

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość | Cena | Wartość |
|----|---|----------------------|-------|------|---------|
| 1 | Czujnik zaniku fazy CZF | szt | 1 | | |
| 2 | Dławik sieciowy E32-0156KL | szt | 1 | | |
| 3 | Dławik sieciowy E32-0230KL | szt | 1 | | |
| 4 | Dokumentacja powykonawcza | km/lprze | 1 | | |
| 5 | Emalia stalowa | dm3 | 0,02 | | |
| 6 | Falownik 45kW typu AC30V 400V | szt | 1 | | |
| 7 | Falownik 55kW typu AC30V 400V | szt | 1 | | |
| 8 | Farba olejna nawierzchniowa szara | dm3 | 0,04 | | |
| 9 | Grzejnik elektryczny konwektorowy ścienny 2kW, IP24 | szt | 1 | | |
| 10 | Instrukcja obsługi rozdzielnic | km/lprze | 1 | | |
| 11 | Kabel sterowniczy RD-Y(St)Yv 2x2x0,5mm | m | 12,48 | | |
| 12 | Kanał grzebieniowy - 40 x 80 | m | 1,6 | | |
| 13 | Kanał grzebieniowy - szer. 60xwys. 80 | m | 6,4 | | |
| 14 | Kołki rozporowe plastikowe fi 8x60 | szt | 21 | | |
| 15 | Końcówki kablowe 70mm2 | szt | 12,36 | | |
| 16 | Końcówki kablowe oczkowe śr. 35mm2 | szt | 18,54 | | |
| 17 | Lampka zielona typu LED 230V/50Hz w oprawce śr. 10mm | szt | 3 | | |
| 18 | Łącznik sterowniczy A/R 22mm | szt | 2 | | |
| 19 | MOXA 5p 24VDC | szt | 1 | | |
| 20 | Obudowa szafy sterowniczej wolnostojącej IP43 o wymiarach 1800x1000x500 | szt | 1 | | |
| 21 | Ogranicznik przepięć OBO V25-B+C/4-280 | szt | 1 | | |
| 22 | Oprogramowanie do sterownika i panelu | kpl | 1 | | |
| 23 | Panel dotykowy kolorowy 5,7" 24VDC | szt | 1 | | |
| 24 | Przewody miedziane typu LgY 1,5mm2 / 750 V | m | 104 | | |
| 25 | Przewody miedziane typu LgY 1x1,5 / 750 V | m | 52 | | |
| 26 | Przewody miedziane typu LgY 1x4/ 750 V | m | 5,2 | | |
| 27 | Przewody miedziane typu LgY 750 V | m | 29,12 | | |
| 28 | Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 | szt | 2 | | |
| 29 | Rozłącznik NSX 250 z napędem silnikowym oraz mikrologie 2.2 | szt | 0,5 | | |
| 30 | Rura aluminiowa 6mb, fi60, z uchwytyami | kpl | 4 | | |
| 31 | Rura instalacyjna gładka RB 16 mm | m | 10,4 | | |
| 32 | Rury przepustowe z PCW o średnicy 50mm | m | 3 | | |
| 33 | Sonda hydrostatyczna poziomu wody 0-4mH2O 4-20mA | szt | 4 | | |
| 34 | Sterownik M251 z modemem komunikacyjnym | szt | 1 | | |
| 35 | Stycznik 10A 24VDC | szt | 2 | | |
| 36 | Szyna montażowa TS | m | 3 | | |
| 37 | Szyna zasilająca płaska Cu 25x5 ?13?10 | szt | 0,25 | | |
| 38 | Tabliczka opisowa | szt | 3 | | |
| 39 | Tabliczka opisowa przyklejana | szt | 28 | | |
| 40 | Taśma gumowa o szer.do 1 m | m | 1,1 | | |
| 41 | Uchwyty do rur U16 | szt | 21 | | |
| 42 | UPS 600VAr | szt | 1 | | |
| 43 | Wkładka bezpiecznikowa aR 80A rozmiar 00 | szt | 3 | | |
| 44 | Wkładka bezpiecznikowa aR 100A rozmiar 00 | szt | 3 | | |
| 45 | Wyłącznik instalacyjny S301?13?10 | szt | 10 | | |
| 46 | Wyłącznik instalacyjny S303?13?10 | szt | 3 | | |
| 47 | Wyłącznik przeciwporażeniowy Idelta=30mA, In=63A | szt | 2 | | |
| 48 | Zasilacz impulsowy 230VAC/24VDC 5A | szt | 1 | | |
| | | Razem | | | |
| | | Materiały pomocnicze | | | |
| | | Ogółem | | | |

Zestawienie sprzętu

Stacja pomp Czerwona I-II - prace remontowe układu sterowania i kontroli

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość | Cena | Wartość |
|----|-----------------------------|-------------------|-------|------|---------|
| 1 | Samochód dostaw.do 0.9t (1) | m-g | 0,08 | | |
| | | Razem | 0,08 | | |
| | | Sprzęt pomocniczy | | | |
| | | Razem | | | |