
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Montaż odnawialnych źródeł energii w Szkole Podstawowej w Wiśniewie - Instalacja pompy ciepła
ADRES INWESTYCJI : Wiśniewo 10 , dz nr geod. 104/8, 18-300 Zambrów
INWESTOR : GMINA Zambrów
ADRES INWESTORA : ul. Fabryczna 1, 18-300 Zambrów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Stanisław Kuźmiński
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
kwiecień 2022

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--------------------|--|------|--------------|----------------|
| 1 Urządzenia kotłowni pompy ciepła | | | | | |
| 1 | KNNR 4 | Pompa ciepła solanka- woda o mocy 87 kW | szt | | |
| d.1 | 0501-01 | | | | |
| | analogia | | | | |
| | | 1 | szt | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 2 | KNNR 4 | Zasobnik buforowy 1500l, z czujnikiem temperatury | szt. | | |
| d.1 | 0508-02 | | | | |
| | | 1 | szt. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 3 | KNNR 4 | Naczynia wzbiorcze przeponowe, z zaworem | szt. | | |
| d.1 | 0511-02 | | | | |
| | | 1 | szt. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 4 | KNR 7-07 | Pompa obiegowa dolnego źródła, kołnierz 50mm | kpl. | | |
| d.1 | 0102-01 | | | | |
| | | 1 | kpl. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 5 | KNR 7-07 | Pompa obiegowa ładująca zasobnik buforowy kołnierz 50mm | kpl. | | |
| d.1 | 0102-01 | | | | |
| | | 1 | kpl. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 2 Kotłownia olejowa | | | | | |
| 6 | TZKNBK | Montaż rozdzielaczy do instalacji c.o. o śr.rur 100 mm na ścianach | m | | |
| d.2 | XVIII IV A- | | | | |
| | 401 | | | | |
| | analogia | | | | |
| | | 2 | m | 2,0000 | |
| | | | | RAZEM | 2,0000 |
| 7 | KNR 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm - zawór kulowy | szt. | | |
| d.2 | 0408-03 | | | | |
| | analogia | | | | |
| | | 6 | szt. | 6,0000 | |
| | | | | RAZEM | 6,0000 |
| 8 | KNR 2-15 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm | szt. | | |
| d.2 | 0408-03 | | | | |
| | | 4 | szt. | 4,0000 | |
| | | | | RAZEM | 4,0000 |
| 9 | KNR 0-31 | Filtry siatkowe o śr. nominalnej 25 mm | szt. | | |
| d.2 | 0209-09 | | | | |
| | | 2 | szt. | 2,0000 | |
| | | | | RAZEM | 2,0000 |
| 10 | KNR 0-31 | Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm | szt. | | |
| d.2 | 0208-05 | | | | |
| | | 10 | szt. | 10,0000 | |
| | | | | RAZEM | 10,0000 |
| 11 | KNR 0-35 | Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 25 mm | szt. | | |
| d.2 | 0216-05 | | | | |
| | | 1 | szt. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 12 | KNR 0-31 | Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o wydajności 4,5 m3/h i śr. króćców 1" (25 mm) | szt. | | |
| d.2 | 0204-01 | | | | |
| | | 1 | szt. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 13 | KNR 0-31 | Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 32 mm | kpl. | | |
| d.2 | 0307-03 | | | | |
| | analogia | | | | |
| | | 1 | kpl. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 3 Automatyka | | | | | |
| 14 | analiza in- | Elektryczna rozdzielnia sterownicza wraz z okablowaniem i podłączeniem urządzeń | ukł. | | |
| d.3 | dywidualna | | | | |
| | | 1 | ukł. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 15 | KNR 7-08 | Automatyka sterująca pompą ciepła, z wbudowaną funkcją pomiaru wytworzonego ciepła | ukł. | | |
| d.3 | 0201-01 | | | | |
| | analogia | | | | |
| | | 1 | ukł. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 16 | KNR 7-08 | System zdalnego nadzoru i kontroli z modemem GSM, lub LAN(zgłaszanie awarii, zdalna kontrola, zmiana parametrów pracy, rozsyłanie wieloadresowe) | ukł. | | |
| d.3 | 0301-01 | | | | |
| | analogia | | | | |
| | | 1 | ukł. | 1,0000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--------------------------------|---|---|------------------|--------------|------------------|
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 17 d.3 | KNR 7-08 0401-01 | Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań- montaż | ukł. | | |
| | | 10 | ukł. | 10,0000 | |
| | | | | RAZEM | 10,0000 |
| 4 Armatura i uzbrojenie | | | | | |
| 18 d.4 | KNNR 4 0526-07 analogia | Filtr siatkowy skośny Dn 65 | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,0000 | |
| | | | | RAZEM | 2,0000 |
| 19 d.4 | KNNR 4 0524-02 analogia | Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,4 MPa o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6,0000 | |
| | | | | RAZEM | 6,0000 |
| 20 d.4 | KNR 0-35 0216-08 | Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm | szt. | | |
| | | 10 | szt. | 10,0000 | |
| | | | | RAZEM | 10,0000 |
| 21 d.4 | KNR 0-35 0216-07 | Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm | szt. | | |
| | | 10 | szt. | 10,0000 | |
| | | | | RAZEM | 10,0000 |
| 22 d.4 | KNNR 4 0130-08 analogia | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm- przepustnica Dn 65 | szt. | | |
| | | 12 | szt. | 12,0000 | |
| | | | | RAZEM | 12,0000 |
| 23 d.4 | KNNR 4 0412-06 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm | szt. | | |
| | | 10 | szt. | 10,0000 | |
| | | | | RAZEM | 10,0000 |
| 5 Rurociągi i próby | | | | | |
| 24 d.5 | KNNR 4 0106-0600 | Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych. O średnicy nominalnej 50 mm | 100 m | | |
| | | 0,30 | 100 m | 0,3000 | |
| | | | | RAZEM | 0,3000 |
| 25 d.5 | KNNR 4 0403-0700 | Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach. O średnicy nominalnej 65 mm | 100 m | | |
| | | 0,3 | 100 m | 0,3000 | |
| | | | | RAZEM | 0,3000 |
| 26 d.5 | KNR 2-20 0207-0100 | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych. Średnica nominalna 25-150 mm | 100 m | | |
| | | 3,14 | 100 m | 3,1400 | |
| | | | | RAZEM | 3,1400 |
| 27 d.5 | KNNR 4 0128-02 | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych | m | | |
| | | 21 | m | 21,0000 | |
| | | | | RAZEM | 21,0000 |
| 6 Izolacja rurociągów | | | | | |
| 28 d.6 | KNR 2-16W 0507-0300 | Izolacje zimnochronne otulinami poliuretanowymi Izolacja w jednej warstwie, grubość izolacji 30 mm. Średnice zewnętrzne rurociągów 65-89 mm | 1 m ² | | |
| | | 30 | 1 m ² | 30,0000 | |
| | | | | RAZEM | 30,0000 |
| 29 d.6 | KNZ 15 23- 11 | Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 102 mm | m | | |
| | | 9 | m | 9,0000 | |
| | | | | RAZEM | 9,0000 |
| 7 Dolne źródło | | | | | |
| 30 d.7 | KNR 13-10 0402-02 | Wiercenie otworów o średnicy 160 mm - głębokość 50 - 100 m | m otw. | | |
| | | 2200 | m otw. | 2200,0000 | |
| | | | | RAZEM | 2200,0000 |
| 31 d.7 | KNNR 11 0405-07 analogia | Studzienka zbiorcza z rozdzielaczami DN 150 z rotametrami | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,0000 | |
| | | | | RAZEM | 3,0000 |
| 32 d.7 | KNNR 11 0405-07 | Wypełnienie odwiertów - gotowy materiał wypełniający np. Rauego 2.0 | m ³ | | |
| | | 39 | m ³ | 39,0000 | |
| | | | | RAZEM | 39,0000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------|--|--|----------------|--------------|------------------|
| 33 d.7 | KNNR 11 0405-07 | Wypełnienie instalacji dolnego źródła - roztwór glikolu typu np. HENOCK P | m ³ | | |
| | | 7,9 | m ³ | 7,9000 | |
| | | | | RAZEM | 7,9000 |
| 34 d.7 | KNNR 4 1009-01 analogia | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur PE-Xa o śr.zewnętrznej 40 mm wraz z napełnieniem całej instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym | m | | |
| | | 22*100*2 | m | 4400,0000 | |
| | | | | RAZEM | 4400,0000 |
| 35 d.7 | KNNR 4 0109-01 analogia | Sieci wodociągowe -montaż rurociągów z rur PE-Xa o śr. zewnętrznej 40 mm wraz z napełnieniem całej instalacji dolnego źródła glikolem- rurociągi poziome od sąd do studni rozdzielaczowych | m | | |
| | | 250*2 | m | 500,0000 | |
| | | | | RAZEM | 500,0000 |
| 36 d.7 | KNNR 4 1011-01 analogia | Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE-Xa za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm | złącz. | | |
| | | 22*2 | złącz. | 44,0000 | |
| | | | | RAZEM | 44,0000 |
| 37 d.7 | KNNR 4 1009-07 | Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 100 mm - ANALOGIA rura preizolowana wraz z napełnieniem glikolem | m | | |
| | | 270 | m | 270,0000 | |
| | | | | RAZEM | 270,0000 |
| 38 d.7 | KNNR 4 1011-04 | Połączenia rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 100 mm | złącz. | | |
| | | 6 | złącz. | 6,0000 | |
| | | | | RAZEM | 6,0000 |
| 39 d.7 | KNR-W 2-01 0212-04 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III | m ³ | | |
| | | 135*1,5*0,8 | m ³ | 162,0000 | |
| | | | | RAZEM | 162,0000 |
| 40 d.7 | KNR-W 2-01 0212-04 | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III | m ³ | | |
| | | 250*1,5*0,8 | m ³ | 300,0000 | |
| | | | | RAZEM | 300,0000 |
| 41 d.7 | KNR-W 2-01 0310-05 | Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m | m ³ | | |
| | | 135*1,5*0,2 | m ³ | 40,5000 | |
| | | | | RAZEM | 40,5000 |
| 42 d.7 | KNR-W 2-01 0314-02 | Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. II-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) | m ² | | |
| | | 135*2*1,5 | m ² | 405,0000 | |
| | | | | RAZEM | 405,0000 |
| 43 d.7 | KNR-W 2-01 0609-06 | Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa | m ³ | | |
| | | 135*1*0,5 | m ³ | 67,5000 | |
| | | | | RAZEM | 67,5000 |
| 44 d.7 | KNR-W 2-01 0222-01 | Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III | m ³ | | |
| | | 135*1,2*1,5 | m ³ | 243,0000 | |
| | | | | RAZEM | 243,0000 |
| 45 d.7 | KNR-W 2-01 0228-01 | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III | m ³ | | |
| | | 135*1,0*1,5 | m ³ | 202,5000 | |
| | | | | RAZEM | 202,5000 |
| 46 d.7 | KNR 7-24 0501-01 | Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 47 d.7 | KNR 7-24 0504-01 | Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 30 tys.kcal/h wraz z napełnieniem instalacji glikolem | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |
| 48 d.7 | KNR-W 2-19 0102-01 | Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi | m | | |
| | | 215 | m | 215,0000 | |
| | | | | RAZEM | 215,0000 |
| 49 d.7 | KNNR 4 0524-04 analogia | Zawory bezpieczeństwa membranowy typy 1915 o śr. nominalnej 36 mm, ciśnienie otwarcia zaworu po 0,3 Mpa | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,0000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------|--|---|----------------|--------------|----------------|
| | | | | RAZEM | 3,0000 |
| 50 d.7 | KNNR 4 0412-06 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,0000 | |
| | | | | RAZEM | 3,0000 |
| | 8 Roboty dodatkowe | | | | |
| 51 d.8 | KNR 2-02 0283-02 | Fundamenty blokowe pod pompe ciepła:1,4m x 0,90m x 0,30m -1szt. | m ³ | | |
| | | 0,38 | m ³ | 0,3800 | |
| | | | | RAZEM | 0,3800 |
| 52 d.8 | KNR 2-02 0283-02 | Fundamenty blokowe pod zbiornik buforowe:1,2m x 1,2m x 0,30m - | m ³ | | |
| | | 0,43 | m ³ | 0,4300 | |
| | | | | RAZEM | 0,4300 |
| 53 d.8 | KNR-W 2-02 1508-03 | Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych z dwukrotnym szpachlowaniem | m ² | | |
| | | 70 | m ² | 70,0000 | |
| | | | | RAZEM | 70,0000 |
| 54 d.8 | KNR 7-28 0203-15 | Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg. | otw. | | |
| | | 2 | otw. | 2,0000 | |
| | | | | RAZEM | 2,0000 |
| 55 d.8 | KNR 2-21 0404-03 | Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem-odbudowa trawników po montażu instalacji doziemnej na terenie Szkoły Podstawowej | ha | | |
| | | 0,23 | ha | 0,2300 | |
| | | | | RAZEM | 0,2300 |
| 56 d.8 | KNR 0-35 0208-03 analogia | Wymiana pomp obiegowych do c.w.u. | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,0000 | |
| | | | | RAZEM | 1,0000 |