

Przedmiar robót

**BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO, PARKINGU NA 27 STANOWISK,
WIATY ŚMIETNIKOWEJ, PLACU ZABAW, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ I BOISKA WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.**

**BUDOWY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 50 kW, OŚWIETLENIA TERENU ORAZ
INSTALACJI DOZIEMNYCH: KANALIZACJI SANITARNEJ, POMPY CIEPŁA I DRENAŻU
OPASKOWEGO**

Budowa: **KOTŁOWNIA POMP CIEPŁA**

Obiekt lub rodzaj robót: **BRANŻA SANITARNA**

Lokalizacja: **Bisztynek, ul. Obwodowa, działka nr ewid. 220
jednostka ewid. 280104_4, obręb 2 Bisztynek**

Inwestor: **SIM KZN-WARMIA I MAZURY SP Z.O.O. Ratusz 1, 11-015 Olsztynek**

Data opracowania:

2025-04-22

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO, PARKINGU NA 27 STANOWISK, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, PLACU ZABAW, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ I BOISKA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU. BUDOWY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 50 kW, OŚWIETLENIA TERENU ORAZ INSTALACJI DOZIEMNYCH: KANALIZACJI SANITARNEJ, POMPY CIEPŁA I DRENAŻU OPASKOWEGO		
1	Rozdział	INSTALACJA POMPY CIEPŁA - DOLNE ŹRÓDŁO		
1.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.1	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2	2 500,000000
1.1.2	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	1 051,680000
1.1.3	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2	876,400000
1.1.4	KNR 218/501/4	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 30 cm	m2	876,400000
1.1.5	KNR 201/230/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	701,120000
1.1.6	KNR 201/505/4	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2	2 000,000000
1.1.7	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	400,000000
1.2	Element	Kolektory gruntowe pionowe - prace przygotowawcze i odwierty		
1.2.1	KNR 201/120/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza trasy kolektora gruntowego i miejsc odwiertów.	km	1,000000
1.2.2		Wiercenie otworów kolektora pionowego na głębokość do 100m wg. opisu w projekcie budowlanym i projekcie prac geologicznych.	m	3 000,000000
1.2.3	2-19 0301-06 analog 00 0000-0	Sonda podwójna PE-Xa 40x3.7/100	szt	15,000000
1.2.4	Ik.indyw. 00 0000-0	Glikol etylenowy 93 %, gęstość 1121kg/m3, ciepło właściwe 2,5 kJ/kgK	dm3	1 898,000000
1.2.5		Materiał wypełniający przewodność cieplna 1,2 W/mK, wydajność 0,7 t/m3, 1 tona na palecie,	t	30,000000
1.3	Element	Rurociągi preizolowane od komory SC1 do budynku		
1.3.1	KNRW 219/301/4	Rury przewodowe kolektory PE-Xa SDR11 40x3.7 + mufy elektorporowe 40	m	1 220,000000
1.3.2	KNR 10/215/12	Rura grzewcza pojedyncza SDR11 90/175 + mufy elektooporowe 90 + inne kształtki	m	272,000000
1.3.3	KNR 218/613/1	Studnia rozdzielaczowa large komplet, z przepływomierzami SDR 11 32x2,9/15 obwodów	stud.	2,000000
1.3.4	KNR 218/802/1	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm	prob.	30,000000
1.3.5	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	1 252,000000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	INSTALACJA POMPY CIEPŁA		
2.1	Grupa	Instalacja pompy ciepła		
2.1.1	Element	Urządzenia		
2.1.1.1	Ik. indyw. 00 0000-0	Pompa ciepła typu glikol-woda NR 1 przeznaczona do ogrzewania i produkcji ciepłej wody wraz z regulatorem; . Wydajność cieplna 78 [kW] (0/35 [°C]), COP - 4,3;	szt	1,000000
2.1.1.2	Ik. indyw. 00 0000-0	Pompa ciepła typu glikol-woda NR 2 przeznaczona do ogrzewania i produkcji ciepłej wody wraz z regulatorem; . Wydajność cieplna 63 [kW] (0/35 [°C]), COP - 4,4;	szt	1,000000
2.1.1.3	Ik. indyw. 00 0000-0	Pompa elektroniczna obiegowa obiegu pierwotnego PC Nr1 50/0,5-16 /punkt pracy pompy Gp=18 m3/h i Hp= 12,3 m/	szt	1,000000
2.1.1.4	Ik. indyw. 00 0000-0	Pompa elektroniczna obiegowa obiegu pierwotnego PC Nr2 Dn 50/0,5-16 /punkt pracy pompy Gp=14,3 m3/h i Hp= 12,4 m/	szt	1,000000
2.1.1.5	Ik. indyw. 00 0000-0	Pompa elektroniczna obiegowa obiegu wtórnego PC Nr1 30/0,5-10 /punkt pracy pompy G=8,5 m3/h i Hp= 3,4m/ - ładowanie buforów i zasobników c.w.u.	szt	1,000000
2.1.1.6	Ik. indyw. 00 0000-0	Pompa elektroniczna obiegowa obiegu wtórnego PC Nr2 30/0,5-6 /punkt pracy pompy G=6,8 m3/h i Hp= 2,7m/ - ładowanie buforów i zasobników c.w.u.	szt	1,000000
2.1.1.7	Ik. indyw. 00 0000-0	Pompa elektroniczna obiegu instalacji C.O. Dn25/0,5-8 /punkt pracy pompy Gc.o.=5,4 m3/h i Hp=4,8 m/.	szt	1,000000
2.1.1.8	Ik. indyw. 00 0000-0	Pompa elektroniczna cyrkulacyjna (st. nierdzewna/braź) Dn25/1-4 /punkt pracy pompy Gc.w.u.=0,27 m3/h i Hp= 1,8 m/	szt	1,000000
2.1.1.9	Ik. indyw. 00 0000-0	Zestaw podłączeniowy do pomp ciepła. Zestaw składający się z 4 sprzęgieł, 2 kolan, 2 węży elastycznych 2" GZ- sposoby podłączenia pompy ciepła: boczne lub górne/boczne- zestaw posiada elementy do podłączenia tylko jednego wymiennika	szt	4,000000
2.1.1.10	Ik. indyw. 00 0000-0	Zestaw podłączeniowy do pompy ciepła CP Nr1. ZP5	szt	1,000000
2.1.1.11	Ik. indyw. 00 0000-0	Zestaw podłączeniowy do pompy ciepła CP Nr2. ZP4	szt	1,000000
2.1.1.12	KNR 220/312/1	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt.	1,000000
2.1.1.13	KNR 220/312/1	Czujnik temperatury bufora	szt.	1,000000
2.1.1.14	KNR 220/312/1	Czujnik temperatury zasilania instalacji	szt.	1,000000
2.1.1.15	KNR 220/312/1	Czujnik temperatury zasobnika c.w.u	szt.	1,000000
2.1.1.16	KNR 220/308/4	Automatyczny odpowietrznik 1/2' do glikolu	kpl.	3,000000
2.1.1.17	KNR 220/312/1	Zanurzeniowy czujnik temperatury obiegu pierwotnego	szt.	2,000000
2.1.1.18	KNR 220/312/1	Czujnik ciśnienia obiegu pierwotnego	szt.	1,000000
2.1.1.19	KNRW 215/526/2	Zawór bezpieczeństwa membranowy o danych: wielkość zaworu dn32, średnica kanału dolotowego 27 mm, współczynnik wypływu 0,36 , ciśnienie 3 bar	szt.	2,000000
2.1.1.20	KNRW 215/526/2	Zawór bezpieczeństwa membranowy do wody o danych: wielkość zaworu dn20, średnica kanału dolotowego 14 mm, współczynnik wypływu 0,2 , ciśnienie 6 bar	szt.	2,000000
2.1.1.21	KNRW 215/526/2	Zawór bezpieczeństwa membranowy: D 11/2", średnica kanału dolotowego 34 mm, współczynnik wypływu 0,20 , ciśnienie 6 bar	szt.	1,000000
2.1.1.22	KNNR 4/508/1	Podgrzewacz przepływowy c.w.u. V=750 l do pomp ciepła. Podgrzewacz przepływowy, którym woda użytkowa podgrzewa się w przepływie, powierzchnia wymiany ciepła 6,7 [m2], higieniczne podgrzewanie ciepłej wody w węzownicy ze stali nierdzewnej, wskaźnik NL = 6,7	szt.	2,000000
2.1.1.23	KNNR 4/508/1	Zbiornik buforowy 1000 l: łącznie 4 króćce 11/2", ciśn. robocze do 3 bar, przepływy wewn. zoptymalizowany dla pomp ciepła	szt.	1,000000
2.1.1.24	KNR 215/507/1	Naczynie wzbiorcze przeponowe do wody o poj. 8 l	szt.	1,000000
2.1.1.25	KNR 215/507/1	Naczynie wzbiorcze przeponowe do instalacji c.o. o poj. 140l	szt.	2,000000
2.1.1.26	KNR 215/507/1	Naczynie wzbiorcze przeponowe do glikolu o poj. 250l	szt.	1,000000
2.1.1.27	KNR 215/507/1	Stacja uzdatniania wody, przepływ 1,2-3,5m3/h	szt.	1,000000
2.1.1.28	Ik. indyw. 00 0000-0	Wąż gumowy w oplocie metalowym na ciś. 0,6 MPa	szt	1,000000
2.1.1.29	KNR 215/408/1	Automatyczny zawór uzupełnienia zładu 1/2' zakres nastaw 0,5-3 bar	szt.	1,000000
2.1.1.30	KNR 215/407/1	Filtr siatkowy magnetyczny gwintowany Dn15	szt.	1,000000
2.1.1.31	KNR 215/407/2	Filtr siatkowy gwintowany do wody o śr. 25 mm	szt.	1,000000
2.1.1.32	KNR 215/407/3	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 50 mm	szt.	1,000000
2.1.1.33	KNR 215/407/4	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 65 mm	szt.	2,000000
2.1.1.34	KNR 215/407/4	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.	2,000000
2.1.1.35	KNRW 215/411/4	Zawór 3-drogowy przełączający Dn50 Kvs=40 m3/h + Siłownik elektryczny - 2-punktowy siłownik do zaworu 3-D przełączającego między c.o./c.w.u.- zasilanie elektryczne 230 V- przewód elektryczny 10	szt.	1,000000
2.1.1.36	KNRW 215/411/1	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.	1,000000
2.1.1.37	KNRW 215/411/1	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.	4,000000
2.1.1.38	KNR 215/112/3	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm	szt.	1,000000
2.1.1.39	KNR 215/112/3	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm	szt.	4,000000
2.1.1.40	KNR 215/408/3	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.	3,000000
2.1.1.41	KNR 215/112/6	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm	szt.	6,000000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.1.42	KNR 215/408/6	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm	szt.	18,000000
2.1.1.43	KNR 215/408/6	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm	szt.	3,000000
2.1.1.44	KNR 215/409/4	Zawory żeliwne przelotowe kołnierzone o śr.nom. 80 mm	szt.	8,000000
2.1.1.45	KNR 215/409/4	Zawory żeliwne zwrotne kołnierzone o śr.nom. 80 mm	szt.	2,000000
2.1.1.46	KNR 215/408/1	Zawór antyskażeniowy 1/2" typ BA instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr.nominalna 15 mm	szt.	1,000000
2.1.1.47	KNR 215/408/1	Zawór antyskażeniowy 2" typ BA instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt.	1,000000
2.1.1.48	KNRW 215/530/4	Manometr zakres od 0-4bar, fi 100	szt.	7,000000
2.1.1.49	KNRW 215/530/4	Manometr zakres od 0-10bar, fi 100	szt.	13,000000
2.1.1.50	Ik. indyw. 00 0000-0	Stacja mobilna do uzupełniania zładu solanki G=5-50 l/min, H=50 m	szt	1,000000
2.1.1.51	KNR 708/301/2	Moduł do sterowania obiegiem z mieszaczem	ukl.	1,000000
2.1.1.52	KNRW 215/143/4	Grzałka elektryczna o mocy 4,5 kW + Kołnierz montażowy - do zasobników z gwintem 1 1/2"	kpl.	2,000000
2.1.1.53	KNR 215/415/1	Reduktor ciśnienia PN16 Dn 15, zakres regulacji ciśnienia 1,5-6 bar	szt.	1,000000
2.1.1.54	KNR 215/415/4	Reduktor ciśnienia PN16 Dn 50, zakres regulacji ciśnienia 1,5-6 bar	szt.	1,000000
2.1.1.55	KNR 215/208/1	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 32 mm	szt.	10,000000
2.1.1.56	2-15 0214-02 - poz. 00 0000-0	Montaż lejka z syfonem o śr.nom. 50 mm	szt.	10,000000
2.1.1.57	KNR 220/310/1	Odwodnienia rurociągów o śr. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.	6,000000
2.1.2	Element	Przewody pionowe i poziome		
2.1.2.1	KNR 215/402/5	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych o średnicy 66x1,5mm	m	8,800000
2.1.2.2	KNRW 215/111/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych /polipropylen PN20 PP20/ o śr. zewnętrznej 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, gruboscienne, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	7,200000
2.1.2.3	KNRW 215/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych /polipropylen PN20 PP20/ o śr. zewnętrznej 20x3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, gruboscienne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	7,200000
2.1.2.4	KNRW 215/111/7	Rurociągi z tworzyw sztucznych /polipropylen PN20 PP20/ o śr. zewnętrznej 75x10,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	7,400000
2.1.2.5	KNRW 215/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych /polipropylen SDR 6 PN20 PP20Stabi Al/ o śr. zewnętrznej 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, grubościennie, stabilizowane wtopioną warstwą Al na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	2,000000
2.1.2.6	KNRW 215/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych /polipropylen SDR 6 PN20 PP20Stabi Al/ o śr. zewnętrznej 32x5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, grubościennie, stabilizowane wtopioną warstwą Al, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	7,000000
2.1.2.7	KNRW 215/111/7	Rurociągi z tworzyw sztucznych /polipropylen SDR 6 PN20 PP20Stabi Al/ o śr. zewnętrznej 75x12,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	9,000000
2.1.2.8	KNRW 215/111/8	Rurociągi z tworzyw sztucznych /polipropylen SDR 6 PN20 PP20Stabi Al/ o śr. zewnętrznej 90x15,1 mm o połączeniach zgrzewanych, grubościennie, stabilizowane wtopioną warstwą Al, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	36,200000
2.1.2.9	KNRW 215/111/8	Rurociągi z tworzyw sztucznych Rura PE100 SDR 11 z rur o śr. 90x8,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	36,200000
2.1.2.10	KNRW 215/111/8	Rurociągi z tworzyw sztucznych Rura PE100 SDR 11 z rur o śr. 110x10 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	36,200000
2.1.2.11	KNR 215/509/2	Rozdzielacze PE100 z rur o śr. 160 mm/90 mm/90 mm	m	1,800000
2.1.3	Element	Próby i uruchomienie i podłączenie pompy ciepła		
2.1.3.1	KNRW 215/128/1	Trzykrotne płukanie instalacji	m	349,800000
2.1.3.2	KNR 215/404/1	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych	urząd.	5,000000
2.1.3.3	KNRW 215/517/1	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.	2,000000
2.1.3.4	2-15 0516-01 p.z. 00 0000-0	Próby szczelności węzłów ciepłych	węzeł	2,000000
2.1.3.5	Kalkulacja indywidualna	Podłączenie pompy ciepła - prace zewnętrzne	kpl	1,000000
2.2	Element	Izolacja antykorozyjna i termiczna		
2.2.1	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz20 gr.20 mm	m	7,200000
2.2.2	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz25 gr.20 mm	m	2,000000
2.2.3	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz32gr.30 mm	m	7,000000
2.2.4	KNR 34/101/5	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz75 gr.20 mm	m	5,500000
2.2.5	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK - Dz66 gr.izolacji 50mm /25+25/	m	8,800000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.6	KNR 34/110/24	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz90 gr.50 mm /30+20/	m	36,200000
2.2.7	KNR 34/104/11	Izolacja rurociągów glikolowych otulinami termoizolacyjnymi kauczukowymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz90 gr.23 mm	m	8,500000
2.2.8	KNR 34/104/11	Izolacja rurociągów glikolowych otulinami termoizolacyjnymi kauczukowymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz110 gr.23 mm	m	5,500000
2.2.9	KNR 34/104/11	Izolacja rurociągów glikolowych otulinami termoizolacyjnymi kauczukowymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz160 gr.23 mm	m	1,800000
2.2.10	KNR 34/201/3	Izolacja zaworów matami termoizolacyjnymi kauczukowymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK gr.10 mm	m2	2,500000
2.3	Element	Elementy budowlane		
2.3.1	KNR 724/148/4	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie 50 kg	kg	50,000000