

Inwestor:

Gmina Osiek
Osiek 85
87-340 Osiek

Jednostka projektowa:

Usługi Inżynieryjne "NOVUMINŻ" Piotr Witkowski
ul. Ceglana 16
87-300 Brodnica

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa inwestycji: Budowa budynku użyteczności publicznej - przedszkola wraz z oddziałem żłobka

Adres: dz. nr 310/3, 310/4, obręb 0008 Osiek, Osiek, gm. Osiek

Opis: Wewnętrzna instalacja wod-kan, p.poż., c.o. z pompą ciepła, wentylacja mechaniczna, klimatyzacja – II ETAP ŻŁOBEK

Rodzaj robót: sanitarne

Kod CPV: 45330000-9, Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Data oprac.: 2023-05-31

Podstawa opracowania: KNR 4-01W, KNR 2-15W, KNR 2-18W, KNR 2-16W, KNR 00-34, KNR 2-15, KNR 00-35, KNR 2-18, KNR 2-17, KNR 00-31, KNKRB 06, KNR 218-, KNR 2-01W, KNR 2-17W, KNR 2-15U, KNR 5-08W, KNR 4-07, KNR 2-02W, KNR 0-35, KNR, Wacetob 2-15, AW, KNR 2-15G, KNR 5-08, KNR 2-19W

Waluta: PLN

Sporządził:

mgr inż. Piotr Witkowski

Charakterystyka robót: OBLICZENIE PODZIAŁU KOSZTÓW

Powierzchnia użytkowa budynku - 763,99 m²

pomieszczenia przedszkola - powierzchnia użytkowa 524,38 m²

pomieszczenia żłobka - powierzchnia użytkowa 239,61 m²

Proporcjonalny podział pomieszczeń

Pomieszczenia przedszkola - $524,38 \times 100 / 763,99 = 69\%$

Pomieszczenia żłobka - $239,61 \times 100 / 763,99 = 31\%$

ETAPY

I ETAP - Roboty budowlane polegające na wykonaniu stanu surowego według podziałów proporcjonalnych na przedszkole i żłobek oraz roboty wykończeniowe części żłobka, zaplecza kuchennego, sanitariatów i części dla wychowawców oraz pomieszczenia technicznego. Roboty związane z montażem stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej z podziałem na proporcje oraz montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej w części żłobka.

II ETAP - Roboty wykończeniowe części przedszkola, stolarka drzwiowa oraz chodniki i opaski przy budynku. Ponadto roboty instalacji elektrycznej z podziałem na proporcje, roboty instalacji wodociągowej i kanalizacyjne, wentylacyjnej i ogrzewania oraz instalacji sygnalizacji p-poż.

III ETAP - Zagospodarowanie działki, parkingi, chodniki, plac zabaw, ogrodzenia, zieleni, zewnętrzna instalacja wodociągowa.

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie dla projektowanego budynku przedszkola z oddziałem żłobka w Osieku następujących elementów branży sanitarnej:

- montaż zewnętrznej instalacji wodociągowej do podlewania terenów zielonych,
- montaż wewnętrznej instalacji wod-kan i p.poż.,
- montaż wewnętrznej instalacji c.o. wraz z pompami ciepła powietrze-woda typu Split,
- montaż wentylacji mechanicznej,
- montaż instalacji klimatyzacji.

Zaprojektowano zewnętrzną instalację wodociągową zasilającą zewnętrzne punkty poboru wody do podlewania terenów zielonych. Instalację przyjęto włączyć w pomieszczeniu pomp ciepła, za głównym zestawem wodomierzowym. Instalację zewnętrzną wykonać z rury PE100 D32x2,0 PN10. Rury łączyć za pomocą systemowych złączek skręcanych PE. W terenach zielonych przyjęto 3 punkty poboru wody wykonane jako studzienki z tw. sztucznego o wym. min. fi205, H=135m, z zaworem kulowym 3/4" i szybkozłączką. Projektowaną instalację wodociągową przyjęto włączyć do przyłącza wodociągowego, zakończonego w pomieszczeniu pomp ciepła. Przewody instalacji zimnej wody przyjęto wykonać z rur polipropylenowych PN10, natomiast instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową na ciśnienie PN20. Przewody należy łączyć poprzez zgrzewanie za pomocą systemowych kształtek mufowych oraz z gwintem. Projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej przyjęto włączyć do przyłącza kanalizacji sanitarnej. Projektowaną instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC o połączeniach kielichowych wciskanych na uszczelkę gumową. Piony kanalizacyjne wskazane na rysunkach należy wyprowadzić nad dach budynku i zakończyć systemową wywiewką o śr. 110mm. Wewnętrzną instalację p.poż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych w posadzce oraz bruzdach ściennych. Dla zapewnienia ochrony p.poż. dla przedmiotowego budynku przyjęto jeden hydrant HP25 z wężem pólsztynowym o długości 30m, w wykonaniu SLIM. Instalację ogrzewania podłogowego zaprojektowano w systemie rozdzielaczowym. Główne rozprowadzenia do szafek rozdzielaczowych przyjęto wykonać z rur miedzianych łączonych lutem miękkim. Zmiany kierunków oraz połączenia z urządzeniami wykonać za pomocą typowych kształtek do instalacji miedzianych. Przewody c.o. przyjęto prowadzić w posadzkach i bruzdach ściennych. Ogrzewanie podłogowe należy wykonać z rur PEX z barierą antydyfuzyjną o średnicy 17mm z rozstawem i ilością pętli w pomieszczeniu, wskazanym na rysunkach, w układzie ślimakowym. W łazienkach przyjęto zamontować grzejniki łazienkowe "drabinki" z grzałkami 300W, 230V oraz zaworami termostatycznymi z głowicami w wykonaniu wzdłużnym.

Jako źródło ogrzewania budynku przyjęto kaskadę dwóch pomp ciepła typu powietrze-woda w wersji Split. Każda z pomp wyposażona jest w moduł wewnętrzny i zewnętrzny. Montaż jednostek wewnętrznych przyjęto wykonać na ścianie w pomieszczeniu technicznym, natomiast jednostki zewnętrzne na fundamentach betonowych z podłożem drenażowym. Układ technologiczny pomp ciepła wyposażony jest w bufor o poj. 1000dm³, pojemnościowy podgrzewacz wody o poj. 300dm³ oraz armaturę odcinającą, filtracyjną, zwrotną, naczynia wzbiorcze przeponowe, zawory bezpieczeństwa. Dla pomieszczeń budynku oprócz sanitariatów, magazynków i zaplecza kuchennego przyjęto układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła realizowany poprzez stojącą centralę nawiewno-wywiewną wyposażoną w wysokosprawną przeciwaprądowy wymiennik heksagonalny z by-passem, komorę mieszania, filtry oraz wentylatory energooszczędne. Na nawiewie z centrali przyjęto elektryczną nagrzewnicę kanałową, w celu zapewnienia temperatury nawiewu na wymaganym poziomie. Na każdym podejściu do centrali należy zamontować tłumiki szumu. Centralę należy połączyć z kanałami poprzez połączenia elastyczne przeciwdrganie. Centrala sterowana będzie sterownikiem HMI Advanced + HMI Basic z nastawami w funkcji automatycznej pracy w zależności od godziny danego dnia tygodnia. Kanały wentylacyjne przyjęto wykonać z kanałów stalowych ocynkowanych kołowych typu Spiro. Anemostaty nawiewne i wywiewne należy łączyć z głównym kanałem za pomocą elastycznych perforowanych przewodów wentylacyjnych z izolacją. W pomieszczeniach sanitariatów, magazynkach przyjęto wspomaganie wentylacji grawitacyjnej poprzez wentylatory łazienkowe wyposażone w wyłącznik czasowy oraz higrostat. Dla wszystkich pomieszczeń zaplecza kuchennego przyjęto indywidualną wentylację wywiewną mechaniczną sterowaną niezależnie w zależności od wymagań w danym pomieszczeniu. Nawiew do poszczególnych pomieszczeń odbywa się poprzez nawiewniki okienne oraz nawietrzaki ściennie kołowe wyposażone w grzałki z termostatem oraz filtry. W celu zapewnienia odpowiednich parametrów komfortu w nowopowstałych pomieszczeniach objętych opracowaniem zaprojektowano instalację klimatyzacyjną opartą o systemy multisplit pracujące na zasadzie rewersyjnej pompy ciepła. Jednostki zewnętrzne systemu Multisplit zostaną połączone z jednostkami wewnętrznymi kasetonowymi za pomocą instalacji chłodniczej. Sterowanie klimatyzacją będzie odbywało się za pomocą sterowników bezprzewodowych (pilotów) po jednym na każdą jednostkę wewnętrzną.

Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	Wewnętrzna instalacja wod-kan, p.poż. Ilość r-g: 343,6658					
1.	Wewnętrzna instalacja wodociągowa Ilość r-g: 144,5094					
2.	Wewnętrzna instalacja p.poż. Ilość r-g: 7,1457					
3.	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej Ilość r-g: 192,0107					
2.	Wewnętrzna instalacja c.o. Ilość r-g: 323,5375					
3.	Technologia pompy ciepła Ilość r-g: 114,0385					
4.	Wentylacja mechaniczna Ilość r-g: 316,5490					
5.	Klimatyzacja Ilość r-g: 83,2598					
Koszty bezpośrednie		PLN				
Koszty pośr. od R						
Koszty pośr. od S						
Zysk od R						
Zysk od S						
Zysk od KR						
Zysk od KS						
Koszty z narzutami (netto)		PLN				

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Koszt jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Wewnętrzna instalacja wod-kan, p.poż.				
1		Wewnętrzna instalacja wodociągowa				
1	KNR 4-01W 0341-01-040	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	40,00	m		
2	KNR 4-01W 0327-02-040	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, o przekroju 1/4x1/2 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	40,00	m		
3	KNR 4-01W 0332-06-050	Wykucie wgłęb o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	1,20	m ²		
4	KNR 4-01W 0335-09-020	Przebicie otworów w ścianach o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	22,00	szt		
5	KNR 4-01W 0325-03-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	22,00	szt		
6	KNR 2-15W 0111-01-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 20 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	103,50	m		
7	KNR 2-15W 0111-01-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 20 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	134,50	m		
8	KNR 2-15W 0111-02-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 25 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	41,50	m		
9	KNR 2-15W 0111-02-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 25 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	40,00	m		
10	KNR 2-15W 0111-03-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 32 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	22,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
11	KNR 2-15W 0111-03-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 32 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	20,50	m		
12	KNR 2-15W 0111-04-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 40 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	28,00	m		
13	KNR 2-15W 0111-04-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 40 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	27,50	m		
14	KNR 2-15W 0111-06-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 50 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	15,00	m		
15	KNR 2-15W 0111-06-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 50 mm - stabi, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	11,00	m		
16	KNR 2-15W 0105-04-040	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, średnicy nominalnej 32 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	1,50	m		
17	KNR 2-18W 0109-01-040	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE o średnicy zewnętrznej 32 mm krotność = 0,31	6,00	m		
18	KNR 2-18W 0109-01-040	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE o średnicy zewnętrznej 63 mm - rura ochronna krotność = 0,31	2,50	m		
19	KNR 2-16W 0612-03-050	Izolacja taśmą plastyczną Denso rurociągów o średnicy zewnętrznej od 60-95 mm - 2x krotność = 0,62	0,50	m ²		
20	KNR 2-18W 0111-01-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm za pomocą kształtek skręcanych krotność = 0,31	2,00	złącze		
21	KNR 00-34 0101-03-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 22 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność = 0,31	103,50	m		
22	KNR 00-34 0101-04-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność = 0,31	41,50	m		
23	KNR 00-34 0101-04-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 35 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność = 0,31	22,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
24	KNR 00-34 0101-04-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 42 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność = 0,31	29,50	m		
25	KNR 00-34 0101-05-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność = 0,31	15,00	m		
26	KNR 00-34 0101-06-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 22 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm krotność = 0,31	134,50	m		
27	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	36,00	m		
28	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 35 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	20,50	m		
29	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 42 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	27,50	m		
30	KNR 00-34 0101-12-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	5,00	m		
31	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 23 mm, otulinami poliuretanowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	3,00	m		
32	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28 mm, otulinami poliuretanowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	4,00	m		
33	KNR 00-34 0101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm, otulinami poliuretanowymi. Grubość izolacji 30mm krotność = 0,31	8,00	m		
34	KNR 2-15 0115-02-020	Bateria umywalkowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 0,31	6,00	szt		
35	KNR 2-15 0115-02-020	Bateria umywalkowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1,00	3,00	szt		
36	KNR 2-15 0115-02-020	Bateria umywalkowa stojąca dla niepełnosprawnych o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 0,31	1,00	szt		
37	KNR 2-15W 0137-09-020	Baterie wannowe z natryskiem przesuwnym, o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 0,31	1,00	szt		
38	KNR 2-15 0115-01-020	Bateria zmywakowa ścienna o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 0,31	1,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
39	KNR 2-15 0115-02-020	Bateria zmywakowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 0,31	2,00	szt		
40	KNR 2-15 0115-02-020	Bateria zmywakowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
41	KNR 2-15W 0137-09-020	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym, o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
42	KNR 2-15 0112-01-020	Zawory kątowe z filtrem o średnicy nominalnej 1/2"x3/8" krotność = 0,31	44,00	szt		
43	KNR 2-15 0112-01-020	Zawory kątowe z filtrem o średnicy nominalnej 1/2"x1/2" krotność = 0,31	9,00	szt		
44	KNR 2-15 0112-01-020	Zawory kątowe z filtrem o średnicy nominalnej 1/2"x3,4" krotność = 0,31	1,00	szt		
45	KNR 2-15W 0135-01-020	Zawory wodne czerpalne chrom ze złączką do węża o średnicy nominalnej 15 mm z izolatorem przepływów zwrotnych typu HD krotność = 0,31	1,00	szt		
46	KNR 2-15 0107-01-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 0,31	79,00	szt		
47	KNR 2-15 0107-06-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do płuczek ustępowych, elastyczne z tworzywa o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 0,31	11,00	szt		
48	KNR 2-15 0408-0110-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 15 mm ze złączką do węża - połączenie gwintowane krotność = 0,31	3,00	szt		
49	KNR 2-15W 0135-01-020	Zawory wodne czerpalne, mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 0,31	1,00	szt		
50	KNR 2-15 0408-0114-020	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy 15 mm - połączenia gwintowane krotność = 0,31	4,00	szt		
51	KNR 2-15 0408-02-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane krotność = 1,00	2,00	szt		
52	KNR 2-15 0408-02-020	Montaż zaworu termostaticznego mieszającego o średnicy 20 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
53	KNR 00-35 0219-0601-020	Montaż podtynkowych szafek rozdzielaczowych 2-4 sekcje, szer. szafek do 450 mm, wys. i głęb. regulowana do 705-805/110-160. Usztywnienie szafki pianką montażową krotność = 1,00	1,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
54	KNR 2-15 0408-04-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
55	KNR 2-15 0408-0410-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	5,00	szt		
56	KNR 2-15 0408-04-020	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy 32 mm - połączenia gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
57	KNR 2-15W 0140-07-090	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe do zimnej wody JS4-02 Smart+, Q3=4m3/h o średnicy nominalnej 20 mm bez zaworów krotność = 0,31	1,00	kpl		
58	KNR 2-15 0408-0410-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym o średnicy nominalnej 40 mm krotność = 0,31	1,00	szt		
59	KNR 2-15 0408-0410-020	Zawór pierwszeństwa o średnicy nominalnej 40 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
60	KNR 2-15 0408-03-020	Zawór regulacyjny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
61	KNR 2-15W 0143-01-090	Zmiękczacz wody Vz=70dm3, Q=3,5m3/h z głowicą automatyczną krotność = 0,31	1,00	kpl		
62	KNR 2-15W 0128-01-040	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	450,00	m		
63	KNR 218- 8030-1-176	Dezynfekcja rurociągów o średnicy nominalnej do 50 mm krotność = 0,31	2,25	200 m		
64	KNR 2-15W 0127-0101-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu o średnicy do 63 mm, w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	450,00	m		
		Razem:				
2		Wewnętrzna instalacja p.poż.				
65	KNR 4-01W 0341-01-040	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	1,50	m		
66	KNR 4-01W 0327-02-040	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, o przekroju 1/4x1/2 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	1,50	m		
67	KNR 4-01W 0332-06-050	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	0,70	m2		

1	2	3	4	5	6	7
68	KNR 4-01W 0335-09-020	Przebiecie otworów w ścianach o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	1,00	szt		
69	KNR 4-01W 0325-03-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	1,00	szt		
70	KNR 2-15W 0105-05-040	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, średnicy nominalnej 40 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	12,50	m		
71	KNR 00-34 0101-04-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 48 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 9 mm krotność = 0,31	12,50	m		
72	KNR 2-15 0408-0410-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
73	KNR 2-15 0408-0410-020	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy 40 mm - połączenia gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
74	KNR 2-15W 0142-02-020	Szafki hydrantowe z wyposażeniem dn25, L=30m w wykonaniu "slim" krotność = 0,31	1,00	szt		
75	KNR 2-18W 0704-01-172	Wykonanie pomiaru wydajności hydrantu wewnętrznego /analogia/ krotność = 0,31	1,00	próba		
76	KNR 2-15W 0128-01-040	Łukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	12,50	m		
77	KNR 218- 8030-1-176	Dezynfekcja rurociągów o średnicy nominalnej do 50 mm krotność = 0,31	0,06	200 m		
78	KNR 2-15W 0127-0101-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu o średnicy do 63 mm, w budynkach mieszkalnych krotność = 0,31	12,50	m		
		Razem:				
3		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej				
79	KNR 4-01W 0341-01-040	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	25,00	m		
80	KNR 4-01W 0327-02-040	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, o przekroju 1/4x1/2 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	25,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
81	KNR 4-01W 0335-09-020	Przebiecie otworów w ścianach o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	11,00	szt		
82	KNR 4-01W 0325-03-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	11,00	szt		
83	KNR 4-01W 0106-01-060	Wykopy nieumocnione wykonywane wewnątrz budynku, o ścianach pionowych bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m krotność = 0,31	30,50	m3		
84	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka krotność = 0,31	51,00	m2		
85	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich - obsypka krotność = 0,31	76,00	m2		
86	KNKRB 06 0102-03-060	Piasek - pełna wymiana gruntu. krotność = 0,31	11,50	m3		
87	KNR 4-01W 0106-04-060	Usunięcie z parteru gruzu i ziemi, bez względu na kategorię krotność = 0,31	30,50	m3		
88	KNR 2-15W 0203-03-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność = 0,31	41,50	m		
89	KNR 2-15W 0203-04-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność = 0,31	106,50	m		
90	KNR 2-15 0205-02-040	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 50 mm krotność = 0,31	31,00	m		
91	KNR 2-15 0205-04-040	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 110 mm krotność = 0,31	68,50	m		
92	KNR 2-19W 0119-01-040	Rury ochronne PVC o średnicy nominalnej 200 mm krotność = 0,31	10,00	m		
93	KNR 2004-02-050	Obud. przewodów wod-kan płytami gips.-karton. na rusztach metal. krotność = 0,31	6,50	m2		
94	KNR 2-15 0208-03-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm krotność = 0,31	39,00	szt		
95	KNR 2-15 0208-05-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 110 mm krotność = 0,31	27,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
96	KNR 2-15W 0222-02-020	Czyszczałki z PVC kanalizacyjne średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym krotność = 0,31	6,00	szt		
97	KNR 2-15W 0213-05-020	Rury wywiewne z PVC średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym krotność = 0,31	4,00	szt		
98	KNR 2-15W 0213-04-020	Napowietrzacz z PVC średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym krotność = 0,31	1,00	szt		
99	KNR 2-15W 0142-03-020	Drzwiczki rewizyjne z tw. sztucznego o wymiarach 150x150 mm krotność = 0,31	6,00	szt		
100	KNR 2-15W 0218-01-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego z rusztem ze stali kwasoodpornej 10x10cm o średnicy 50 mm krotność = 0,31	9,00	szt		
101	KNR 2-15 0221-0201-020	Umywalka pojedyncza porcelanowa w wykonaniu dla dzieci przedszkolnych z syfonem gruszkowym (syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego) krotność = 1,00	3,00	szt		
102	KNR 2-15 0221-0201-020	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym (syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego) krotność = 0,31	6,00	szt		
103	KNR 2-15W 0230-05-090	Półpostumenty porcelanowe do umywalk krotność = 0,31	6,00	kpl		
104	KNR 2-15 0221-0201-020	Umywalka pojedyncza porcelanowa dla niepełnosprawnych z syfonem podtynkowym krotność = 0,31	1,00	szt		
105	Wacetob 2-15 0229-0510-020	Zlewozmywaki 1-kom. gospodarcze umocowane na wspornikach krotność = 0,31	1,00	szt		
106	KNR 2-15W 0229-01-020	Zlew stalowy nierdzewny 1-kom krotność = 0,31	1,00	szt		
107	KNR 2-15W 0229-01-020	Zlew stalowy nierdzewny 1-kom z tacą ociekową krotność = 0,31	1,00	szt		
108	KNR 2-15W 0229-01-020	Zlew stalowy nierdzewny 1-kom z tacą ociekową krotność = 1,00	1,00	szt		
109	KNR 2-15W 0229-01-020	Zlew stalowy nierdzewny 1-kom kuchenny krotność = 0,31	1,00	szt		
110	KNR 2-15W 0218-02-020	Syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm, pojedyncze krotność = 0,31	5,00	szt		
111	KNR 2-15W 0234-02-090	Pojedyncze pisuary z syfonem zakrytym, z zaworem splukującym czasowym samozamykającym krotność = 0,31	1,00	kpl		

1	2	3	4	5	6	7
112	KNR 2-15 0224-03-090	Ustęp z płuczką z porcelany "kompakt" w wykonaniu dla dzieci przedszkolnych krotność = 1,00	2,00	kpl		
113	KNR 2-15 0224-03-090	Ustęp z płuczką z porcelany "kompakt" dla niepełnosprawnych krotność = 0,31	1,00	kpl		
114	KNR 2-15G 0101-01-090	Montaż na ścianie elementów do miski ustępowej - stelaż natynkowy krotność = 0,31	2,00	kpl		
115	KNR 2-15G 0104-01-090	Zamontowanie ustępu na elemencie montażowym (Miska ustępowa wisząca + deska sedesowa duroplast) krotność = 0,31	2,00	kpl		
116	KNR 2-15G 0105-01-020	Zamontowanie przycisku do spłuczek podtynkowych krotność = 0,31	2,00	szt		
117	KNR 2-02W 1214-01-020	Montaż poręczy dla niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej, uchyłne łukowe ścienne dł. 600mm krotność = 0,31	4,00	szt		
		Razem:				
		Razem:				
2		Wewnętrzna instalacja c.o.				
118	KNR 4-01W 0341-01-040	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	9,50	m		
119	KNR 4-01W 0327-02-040	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochytych w ścianach z cegieł, o przekroju 1/4x1/2 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	9,50	m		
120	KNR 4-01W 0335-09-020	Przebicie otworów w ścianach o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	7,00	szt		
121	KNR 4-01W 0325-03-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	7,00	szt		
122	KNR 4-01W 0332-06-050	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	5,10	m2		
123	KNR 2-15W 0405-06-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28 mm, o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach krotność = 0,31	45,00	m		
124	KNR 2-15W 0405-06-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35 mm, o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach krotność = 0,31	31,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
125	KNR 2-15W 0405-08-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 42 mm, o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach krotność = 0,31	55,00	m		
126	KNR 2-15W 0405-09-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 54 mm, o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach krotność = 0,31	33,00	m		
127	KNR 2-15W 0111-0101-040	Rurociągi z rur Pex o połączeniach zaciskanych, średnicy zewnętrznej 16 mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych krotność = 1,00	24,00	m		
128	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 18 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	79,00	m		
129	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	45,00	m		
130	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 35 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	31,00	m		
131	KNR 00-34 0101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 42 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	55,00	m		
132	KNR 00-34 0101-12-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm, otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm krotność = 0,31	18,00	m		
133	KNR 00-34 0101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm, otulinami poliuretanowymi. Grubość izolacji 30mm krotność = 0,31	15,00	m		
134	KNR 00-31 0306-07-090	Montaż rozdzielaczy z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami do ogrzewania podłogowego o 6 obwodach krotność = 0,31	1,00	kpl		
135	KNR 00-31 0306-07-090	Montaż rozdzielaczy z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami do ogrzewania podłogowego o 8 obwodach krotność = 0,31	2,00	kpl		
136	KNR 00-31 0306-07-090	Montaż rozdzielaczy z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami do ogrzewania podłogowego o 9 obwodach krotność = 0,31	1,00	kpl		
137	KNR 00-31 0306-07-090	Montaż rozdzielaczy z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami do ogrzewania podłogowego o 10 obwodach krotność = 0,31	1,00	kpl		
138	KNR 00-31 0306-07-090	Montaż rozdzielaczy z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami do ogrzewania podłogowego o 12 obwodach krotność = 1,00	1,00	kpl		

1	2	3	4	5	6	7
139	KNR 00-31 0211-0901-020	Montaż szafek rozdzielaczowych podtynkowych do 8ob. z użyciem pianki montażowej krotność = 0,31	3,00	szt		
140	KNR 00-31 0211-0901-020	Montaż szafek rozdzielaczowych podtynkowych do 10ob. z użyciem pianki montażowej krotność = 0,31	2,00	szt		
141	KNR 00-31 0211-0901-020	Montaż szafek rozdzielaczowych podtynkowych do 12ob. z użyciem pianki montażowej krotność = 1,00	1,00	szt		
142	KNR 5-08 0307-02-020	Montaż sterowników ściennych ogrzewania podłogowego krotność = 0,31	13,00	szt		
143	KNR 5-08 0307-02-020	Montaż sterowników ściennych ogrzewania podłogowego krotność = 1,00	5,00	szt		
144	KNR 00-31 0301-01-050	Montaż ogrzewania podłogowego, układ węzownicy ślimakowy-część instalacyjna. Woda grzewcza 40/30-55/45st. C, rurociągi o śr. nom. 17mm, rozstaw rur w węzownicy 100mm krotność = 0,31	290,70	m2		
145	KNR 00-31 0301-01-050	Montaż ogrzewania podłogowego, układ węzownicy ślimakowy-część instalacyjna. Woda grzewcza 40/30-55/45st. C, rurociągi o śr. nom. 17mm, rozstaw rur w węzownicy 100mm krotność = 1,00	80,80	m2		
146	KNR 00-31 0301-02-050	Montaż ogrzewania podłogowego, układ węzownicy ślimakowy-część instalacyjna. Woda grzewcza 40/30-55/45st. C, rurociągi o śr. nom. 17mm, rozstaw rur w węzownicy 150mm krotność = 0,31	25,80	m2		
147	KNR 00-31 0301-02-050	Montaż ogrzewania podłogowego, układ węzownicy ślimakowy-część instalacyjna. Woda grzewcza 40/30-55/45st. C, rurociągi o śr. nom. 17mm, rozstaw rur w węzownicy 150mm krotność = 1,00	34,40	m2		
148	KNR 00-31 0206-04-020	Montaż na ścianach grzejników stalowych łazienkowych o wysokości 1100 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
149	KNR 0-35 0215-02-090	Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych, średnica nominalna armatury 15 mm krotność = 1,00	1,00	kpl		
150	KNR 0-35 0215-06-020	Montaż zaworów grzejnikowych powrotnych, średnica nominalna armatury 15 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
151	KNR 2-15W 0412-01-020	Montaż głowic termostatycznych krotność = 1,00	1,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
152	KNR 2-15W 0412-01-020	Montaż grzałek elektrycznych do grzejników łazienkowych o mocy 300W, 230V krotność = 1,00	1,00	szt		
153	KNR 4-07 0310-01-040	Płukanie rurociągów instalacji C.o. krotność = 0,31	8 915,00	m		
154	KNR 00-31 0308-02-050	Próba szczelności ogrzewania podłogowego. Rurociągi o średnicy nominalnej 16 i 20 mm, bez względu na rodzaj układu węzłownicy. krotność = 0,31	712,50	m2		
155	KNR 2-15 0404-02-040	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych /nakłady na 1 m rurociągu/ krotność = 1,00	24,00	m		
156	KNR 00-31 0308-06-050	Regulacja ogrzewania podłogowego. Rurociągi o średnicy nominalnej 16 do 20 mm, bez względu na rodzaj układu węzłownicy. krotność = 0,31	712,50	m2		
157	KNR 4-07 0310-06-020	Sprawdzenie działania urządzeń instalacji C.o., próby na gorąco z dokonaniem regulacji krotność = 1,00	1,00	szt		
		Razem:				
3		Technologia pompy ciepła				
158	KNR 4-01W 0335-09-020	Przebiecie otworów w ścianach o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	2,00	szt		
159	KNR 4-01W 0325-03-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	2,00	szt		
160	KNR 4-01W 0106-01-060	Wykopy nieumocnione wykonywane wewnątrz budynku, o ścianach pionowych bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m krotność = 0,31	3,00	m3		
161	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoże o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka krotność = 0,31	5,60	m2		
162	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoże o grubości 15 cm z materiałów sypkich - obsypka krotność = 0,31	8,40	m2		
163	KNKRB 06 0102-03-060	Piasek - pełna wymiana gruntu. krotność = 0,31	0,90	m3		
164	KNR 4-01W 0106-04-060	Usunięcie z parteru gruzu i ziemi, bez względu na kategorię krotność = 0,31	3,00	m3		
165	KNR 2-01W 0306-02-060	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład krotność = 0,31	5,50	m3		

1	2	3	4	5	6	7
166	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoże o grubości 15 cm z materiałów sypkich - podsypka krotność = 0,31	5,60	m2		
167	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoże o grubości 15 cm z materiałów sypkich - obsypka krotność = 0,31	8,40	m2		
168	KNKRB 06 0102-03-060	Piasek - pełna wymiana gruntu. krotność = 0,31	0,90	m3		
169	KNR 2-18W 0408-02-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm łączonych na wcisk krotność = 0,31	28,00	m		
170	KNR 2-18W 0421-02-020	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk krotność = 0,31	24,00	szt		
171	KNR 2-15W 0405-06-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28 mm, o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach krotność = 0,31	2,00	m		
172	KNR 2-15W 0405-06-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35 mm, o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach krotność = 0,31	6,00	m		
173	KNR 2-15W 0405-09-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 54 mm, o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach krotność = 0,31	39,00	m		
174	KNR 00-34 0101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28 mm, otulinami poliuretanowymi. Grubość izolacji 30mm krotność = 0,31	2,00	m		
175	KNR 00-34 0101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 36 mm, otulinami poliuretanowymi. Grubość izolacji 30mm krotność = 0,31	6,00	m		
176	KNR 00-34 0101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm, otulinami poliuretanowymi. Grubość izolacji 30mm krotność = 0,31	39,00	m		
177	KNR 00-35 0224-02-090	Montaż pompy ciepła powietrze-woda w wersji Split wraz z automatyką (analogia) krotność = 0,31	2,00	kpl		
178	KNR 2-15W 0405-05-090	Rurociągi przyłączne do pompy ciepła (analogia) krotność = 0,31	2,00	kpl		
179	KNR 2-02W 0321-04-125	Fundament betonowy wraz z podłożem drenażowym pod jednostkę zewnętrzną pompy ciepła krotność = 0,31	2,00	element		
180	KNR 00-35 0121-05-090	Zbiornik buforowy o poj. 1000dm3 w izolacji fabrycznej krotność = 0,31	1,00	kpl		

1	2	3	4	5	6	7
181	KNR 00-35 0121-03-090	Podgrzewacz wody użytkowej pionowy o poj. 300dm ³ , z dużą spiralną węzownicą, w obudowie, grzałka 2,0kW krotność = 0,31	1,00	kpl		
182	KNR 00-31 0213-03-020	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego o poj. 140dm ³ + SU R1" krotność = 0,31	1,00	szt		
183	KNR 2-15W 0510-01-020	Naczynia wzbiorcze przeponowe do podgrzewacza wody o poj. 25dm ³ krotność = 0,31	1,00	szt		
184	KNR 2-15W 0134-06-020	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o średnicy nominalnej 15 mm Po=0,2MPa krotność = 0,31	2,00	szt		
185	KNR 2-15W 0134-07-020	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o średnicy nominalnej 20 mm Po=0,6MPa krotność = 0,31	1,00	szt		
186	KNR 2-15 0408-0110-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 15 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	3,00	szt		
187	KNR 2-15 0408-02-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane krotność = 0,31	2,00	szt		
188	KNR 2-15 0408-04-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	6,00	szt		
189	KNR 2-15 0408-0410-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 40 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	3,00	szt		
190	KNR 2-15 0408-05-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	10,00	szt		
191	KNR 2-15 0408-0110-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 15 mm ze złączką do węża - połączenie gwintowane krotność = 0,31	5,00	szt		
192	KNR 2-15 0408-0204-020	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 20 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
193	KNR 2-15 0408-0404-020	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	2,00	szt		
194	KNR 2-15 0408-0504-020	Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
195	KNR 2-15W 0412-07-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność = 0,31	2,00	szt		
196	KNR 00-35 0216-10-020	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, średnica nominalna armatury 20 mm krotność = 0,31	1,00	szt		
197	KNR 00-35 0216-14-020	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, średnica nominalna armatury 50 mm krotność = 0,31	1,00	szt		
198	KNR 00-35 0216-14-020	Montaż separatora powietrza o średnicy nominalnej 50 mm krotność = 0,31	1,00	szt		
199	KNR 00-35 0216-14-020	Montaż separatora zanieczyszczeń z magnesem o średnicy nominalnej 50 mm krotność = 0,31	1,00	szt		
200	KNR 0-35 0208-02-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp cyrkulacyjnych Alpha1 25-60N, 230V krotność = 0,31	1,00	szt		
201	KNR 0-35 0208-02-020	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych c.o. MAGNA3 32-120, 230V krotność = 0,31	1,00	szt		
202	KNR 2-15 0408-0114-020	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy 15 mm - połączenia gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
203	KNR 2-15 0408-0410-020	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy 40 mm - połączenia gwintowane krotność = 0,31	1,00	szt		
204	KNR 2-15W 0530-04-020	Termometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei krotność = 0,31	7,00	szt		
205	KNR 2-15W 0530-04-020	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei krotność = 0,31	2,00	szt		
206	KNR 2-15W 0530-04-020	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei krotność = 0,31	1,00	szt		
207	KNR 5-08W 0804-01-090	Okablowanie elektryczno-sterownicze kotłowni wraz z podłączeniem krotność = 0,31	1,00	kpl		
208	KNR 4-07 0310-01-040	Plukanie rurociągów instalacji C.o. krotność = 0,31	47,00	m		
209	KNR 2-15W 0516-01-225	Próby szczelności kotłowni krotność = 0,31	1,00	węzeł		
210	KNR 2-15W 0517-02-090	Uruchomienie kotłowni C.o. (2 osoby obsługi) krotność = 0,31	1,00	kpl		

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
4		Wentylacja mechaniczna				
211	KNR 4-01W 0335-09-020	Przebite otworów w ścianach o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	1,00	szt		
212	KNR 2-17W 0201-09-090	Montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej stojącej, z odzyskiem ciepła, z nagrzewnicą kanałową elektryczną + automatyka z okablowaniem krotność = 0,31	1,00	kpl		
213	KNR 2-17 0122-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 100 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	4,30	m2		
214	KNR 2-17 0122-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 125 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	6,40	m2		
215	KNR 2-17 0122-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 160 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	32,10	m2		
216	KNR 2-17 0122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 200 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	49,40	m2		
217	KNR 2-17 0122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 250 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	29,60	m2		
218	KNR 2-17 0122-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 315 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	29,40	m2		
219	KNR 2-17 0122-04-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 355 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	13,60	m2		
220	KNR 2-17 0122-04-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 400 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	2,70	m2		
221	KNR 2-17 0122-05-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 560 mm przy udziale kształtek do35% krotność = 0,31	37,00	m2		
222	KNR 2-17 0103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do65% krotność = 0,31	8,00	m2		
223	KNR 00-34 0303-17-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 4400 mm, matami z wełny mineralnej typu Alu Lamella Mat. Grubość izolacji 80 mm krotność = 0,31	212,50	m2		

1	2	3	4	5	6	7
224	KNR 2-17 0101-03-090	Kanał nawiewny do kotłowni typu "Z" z rury "Spiral" oc. o wym. $\varnothing 160\text{mm}$ z czepnią ścienną aluminiową oraz przepustnicą krotność = 0,31	1,00	kpl		
225	KNR 2-17W 0155-03-020	Tłumiki akustyczne rurowe o średnicach 315 mm, L=1000mm krotność = 0,31	1,00	szt		
226	KNR 2-17 0155-04-020	Tłumiki akustyczne rurowe o średnicach 355 mm, L=1000mm krotność = 0,31	2,00	szt		
227	KNR 2-17 0155-04-020	Tłumiki akustyczne rurowe o średnicach 400 mm, L=1000mm krotność = 0,31	1,00	szt		
228	KNR 2-17 0155-06-020	Tłumiki akustyczne rurowe o średnicach 560 mm, L=1000mm krotność = 0,31	2,00	szt		
229	KNR 2-17 0149-06-020	Podstawy dachowe kołowe typ B/II o średnicy 560 mm na cokołach dachowych izolowanych do dachów skośnych krotność = 0,31	2,00	szt		
230	KNR 2-17 0144-05-020	Czerpnie dachowe kołowe o średnicy 560 mm z odciągami krotność = 0,31	1,00	szt		
231	KNR 2-17 0144-0501-020	Wyrzutnie dachowe kołowe o średnicy 560 mm z odciągami krotność = 0,31	1,00	szt		
232	KNR 2-17 0131-02-020	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o średnicy 125 mm krotność = 0,31	5,00	szt		
233	KNR 2-17 0131-02-020	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o średnicy 160 mm krotność = 0,31	6,00	szt		
234	KNR 2-17 0131-02-020	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o średnicy 200 mm krotność = 0,31	4,00	szt		
235	KNR 2-17 0131-02-020	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o średnicy 250 mm krotność = 0,31	2,00	szt		
236	KNR 2-17 0113-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe elastyczne z izolacją akustyczną i termiczną gr. 50mm typu Sonoduct o średnicy 100mm krotność = 0,31	2,20	m2		
237	KNR 2-17 0113-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe elastyczne z izolacją akustyczną i termiczną gr. 50mm typu Sonoduct o średnicy 125mm krotność = 0,31	4,00	m2		
238	KNR 2-17 0113-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe elastyczne z izolacją akustyczną i termiczną gr. 50mm typu Sonoduct o średnicy 160mm krotność = 0,31	32,70	m2		

1	2	3	4	5	6	7
239	KNR 2-17 0113-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe elastyczne z izolacją akustyczną i termiczną gr. 50mm typu Sonoduct o średnicy 200mm krotność = 0,31	3,80	m2		
240	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat nawiewny regulowany o średnicy 100mm krotność = 0,31	2,00	szt		
241	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat nawiewny regulowany o średnicy 125mm krotność = 1,00	1,00	szt		
242	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat nawiewny regulowany o średnicy 160mm krotność = 0,31	6,00	szt		
243	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat nawiewny regulowany o średnicy 160mm krotność = 1,00	4,00	szt		
244	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat wywiewny regulowany o średnicy 100mm krotność = 0,31	2,00	szt		
245	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat wywiewny regulowany o średnicy 125mm krotność = 0,31	2,00	szt		
246	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat wywiewny regulowany o średnicy 125mm krotność = 1,00	1,00	szt		
247	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat wywiewny regulowany o średnicy 160mm krotność = 0,31	4,00	szt		
248	KNR 2-17 0140-01-020	Anemostat wywiewny regulowany o średnicy 160mm krotność = 1,00	3,00	szt		
249	KNR 2-17 0147-01-020	Czerpnia ścienna kołowa aluminiowa o średnicy 160 mm, kolor krotność = 0,31	4,00	szt		
250	KNR 2-17W 0206-01-020	Wentylatory łazienkowe ściennie-sufitowe o średnicy 100mm z wyłącznikiem czasowym i higrostatem krotność = 0,31	1,00	szt		
251	KNR 2-17W 0206-01-020	Wentylatory łazienkowe ściennie-sufitowe o średnicy 100mm z wyłącznikiem czasowym i higrostatem krotność = 1,00	2,00	szt		
252	KNR 2-17W 0206-01-020	Wentylatory łazienkowe ściennie-sufitowe o średnicy 120mm z wyłącznikiem czasowym i higrostatem krotność = 0,31	3,00	szt		
253	KNR 2-17W 0206-01-020	Wentylatory łazienkowe ściennie-sufitowe o średnicy 120mm z wyłącznikiem czasowym i higrostatem krotność = 1,00	1,00	szt		
254	KNR 2-17W 0206-01-020	Wentylatory ściennie o średnicy 160mm krotność = 0,31	2,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
255	KNR 2-17W 0156-01-020	Nawietrzaki podokienne kołowe z grzałką o średnicy 150mm z filtrem krotność = 0,31	2,00	szt		
256	KNR 2-17 0141-01-020	Okap kuchenny nierdzewny o wym. min. 60x50cm krotność = 0,31	1,00	szt		
257	KNR 2-15U 0307-04-020	Rozruch i regulacja wentylacji krotność = 0,31	1,00	szt		
		Razem:				
5		Klimatyzacja				
258	KNR 4-01W 0335-09-020	Przebiecie otworów w ścianach o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej krotność = 0,31	5,00	szt		
259	KNR 4-01W 0325-03-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym krotność = 0,31	5,00	szt		
260	KNR 2-15 0205-02-040	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 32 mm krotność = 0,31	102,00	m		
261	KNR 2-15 0213-01-020	Syfony kulowe podtynkowe do skroplin krotność = 0,31	6,00	szt		
262	KNR 2-15 0208-03-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm krotność = 0,31	20,00	szt		
263	KNR 2-15W 0142-03-020	Drzwiczki rewizyjne z tw. sztucznego o wymiarach 150x150mm krotność = 0,31	2,00	szt		
264	KNR 2-17W 0321-09-090	Układ klimatyzatorów MultiSplit dla pom. 1.16, 1.05, 1.04 : 4 jednostki wewnętrzne z jedną jednostką zewnętrzną, pilotami bezprzewodowymi, orurowaniem i okablowaniem /analogia/ krotność = 0,31	1,00	kpl		
265	KNR 2-17W 0321-09-090	Układ klimatyzatorów MultiSplit dla pom. 1.06, 1.12 : 3 jednostki wewnętrzne z jedną jednostką zewnętrzną, pilotami bezprzewodowymi, orurowaniem i okablowaniem /analogia/ krotność = 0,31	1,00	kpl		
266	KNR 2-17W 0321-09-090	Układ klimatyzatorów MultiSplit dla pom. 1.27, 1.30 : 3 jednostki wewnętrzne z jedną jednostką zewnętrzną, pilotami bezprzewodowymi, orurowaniem i okablowaniem /analogia/ krotność = 0,31	1,00	kpl		
267	215W-0517-01 1-090	Rozruch i regulacja układów klimatyzacyjnych krotność = 0,31	4,00	kpl		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
	Razem robocizna:		1 181,0506		

Zestawienie materiałów:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
1.	Anemostat nawiewny regulowany o średnicy 100mm	szt	0,6200		
2.	Anemostat nawiewny regulowany o średnicy 125mm	szt	1,0000		
3.	Anemostat nawiewny regulowany o średnicy 160mm	szt	5,8600		
4.	Anemostat wywiewny regulowany o średnicy 100mm	szt	0,6200		
5.	Anemostat wywiewny regulowany o średnicy 125mm	szt	1,6200		
6.	Anemostat wywiewny regulowany o średnicy 160mm	szt	4,2400		
7.	Bateria umywalk.stojąca dla niepełnosprawnych fi 15 mm	szt	0,3100		
8.	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm	szt	4,8600		
9.	Bateria zlewoz.ścienna fi 15 mm	szt	0,3100		
10.	Baterie natryskowe chrom.natrysk przesuw.	szt	1,0000		
11.	Baterie wannowe chrom. natrysk przesuw.	szt	0,3100		
12.	Baterie zlewozmywakowe stojące śred.15 mm	szt	1,6200		
13.	Bednarka ocynkowana 50x5 mm (kotwy)	m	0,7750		
14.	Beton zwykły B-15	m3	0,0961		
15.	Cegły budowlane pełne	szt	94,2000		
16.	Cegły budowlane pełne kl.100	szt	44,6400		
17.	Cement portlandzki zwykły,bez dodat."35"	kg	27,0405		
18.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna stojąca, z odzyskiem ciepła, z nagrzewnicą kanałową elektryczną + automatyka z okablowaniem	kpl	0,3100		
19.	Czerpnia ścienna aluminiowa o śr. 160mm	szt	0,3100		
20.	Czerpnia ścienna kołowa aluminiowa o średnicy 160 mm, kolor	szt	1,2400		
21.	Czerpnie dachowe kołowe o średnicy 560 mm	szt	0,3100		
22.	Czyszczaiki PVC kanalizacyjne o śr. 110mm	szt	1,8600		
23.	Deska sedesowa z tworzywa duroplast	szt	0,6200		
24.	Drzwiczki rewizyjne z tw. sztucznego o wym. 150x150mm	szt	2,4800		
25.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śr.50x2"	szt	1,9530		
26.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śred.3/4"	szt	0,6510		
27.	Ele.montaż.D/miski ustęp.- stelaż natynkowy + wsporniki	kpl	0,6200		
28.	Filtr do wody z płukaniem wstecznym o średnicy nominalnej 40 mm	szt	0,3100		
29.	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.20 mm	szt	0,3100		
30.	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.50 mm	szt	0,3100		
31.	Folia ogrzewania podłogowego	m2	246,3846		
32.	Fundament betonowy wraz z podłożem drenażowym pod jednostkę zewnętrzną pompy ciepła	kpl	0,6200		
33.	Gips budowlany szpachlowy' - GIPSAR	t	0,0027		

1	2	3	4	5	6
34.	Głowice termostacyjne	szt	1,0000		
35.	Grzałka elektryczna do grzejników łazienkowych o mocy 300W, 230V	szt	1,0000		
36.	Grzejniki st.łazien.drabin.lakier.z uchwyt 11/07	szt	1,0000		
37.	Haki odkuwane do rur stalowych,śr. 10-32mm	szt	27,9000		
38.	Kausze stalowe ocynkowane	szt	7,7500		
39.	Klej	dm3	0,9715		
40.	Klej Thermaflex 474	dm3	2,0071		
41.	Klipsy montażowe	szt	584,0400		
42.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	803,8600		
43.	Kolano naścienne z GW 20x1/2"	szt	27,9000		
44.	Kołki do wstrzeliwania	szt	8,2012		
45.	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	14,2000		
46.	Konstrukcja wsporcza do urządzeń sanitarn.	kpl	1,9300		
47.	Kształtka went.A/I 600-1000 mm z bl.ocynk.	m2	0,2480		
48.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 100 mm	m2	0,3857		
49.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 125 mm	m2	0,5742		
50.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 160 mm	m2	2,8855		
51.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 200 mm	m2	4,4399		
52.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 250 mm	m2	2,6622		
53.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 315 mm	m2	2,6419		
54.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 355 mm	m2	1,2238		
55.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 400 mm	m2	0,2436		
56.	Kształtka wentyl."Spiro" fi 560 mm	m2	3,3263		
57.	Kształtki do rur pex o śr. 16mm	szt	26,8800		
58.	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, 32 mm	szt	26,5608		
59.	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, 50 mm	szt	62,9424		
60.	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne,110 mm	szt	39,9780		
61.	Kształtki miedziane o śr. 28mm	szt	8,8877		
62.	Kształtki miedziane o śr. 35mm	szt	6,9967		
63.	Kształtki miedziane o śr. 42mm	szt	7,6725		
64.	Kształtki miedziane o śr. 54mm	szt	10,0440		
65.	Kształtki PVC kanal.1-kielich.z uszczelką o śr. 160mm	szt	7,4400		
66.	Kształtki PVC kanalizacji wewn.110 mm	szt	6,6872		
67.	Kształtki PVC kanalizacyjne o śr. 160mm	szt	14,8590		
68.	Kształtki skręcane PE, PEHD o śr. 32mm	szt	0,6200		
69.	Kształtki wentylacyjne z blachy st.oc.A/I	m2	1,2648		
70.	Kształtki z gwintem śred.17x3/4"	szt	49,4200		
71.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20 mm	szt	0,8603		
72.	Kształtki z polipropylenu,śred.20 mm	szt	82,6336		
73.	Kształtki z polipropylenu,śred.25 mm	szt	22,7340		
74.	Kształtki z polipropylenu,śred.32 mm	szt	10,9394		
75.	Kształtki z polipropylenu,śred.40 mm	szt	12,3840		
76.	Kształtki z polipropylenu,śred.50 mm	szt	5,6420		
77.	Kształtowniki stalowe profilowane C 100x075	szt	4,0400		
78.	Kształtowniki stalowe profilowane U 100x075	szt	4,0400		
79.	Linka stalowa z drutu oc.śred. 5-7 mm	m	3,8688		
80.	Łączniki redukcyjne do wodomierzy o śr. 20mm	szt	0,6200		
81.	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane o śr. 32 mm	szt	0,3082		
82.	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane o śr. 40 mm	szt	2,5608		

1	2	3	4	5	6
83.	Manometry	szt	0,3100		
84.	Miska ustępowa wisząca	szt	0,6200		
85.	Naczynia zbiorcze przeponowe do podgrzewacza wody o poj. 25dm3	szt	0,3100		
86.	Naczynie zbiorcze systemu zamkniętego o poj. 140dm3 + SU R1"	szt	0,3100		
87.	Napowietrzacz z PVC o śr. 110mm	szt	0,3100		
88.	Nawietrzaki podokienne kołowe z grzałką o średnicy 150mm z filtrem	szt	0,6200		
89.	Obejmy zaciskowe st. ocynk. D/węży gum. 16mm	szt	0,0884		
90.	Odpowietrznik aut. mos. z zawor. stop. fi 15mm	kpl	5,1000		
91.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15mm	szt	0,6200		
92.	Okap kuchenny nierdzewny o wym. min. 60x50cm	szt	0,3100		
93.	Otuliny polietylenowe grub. 9 mm o śr. 22mm	m	35,2880		
94.	Otuliny polietylenowe grub. 9 mm o śr. 28mm	m	14,1460		
95.	Otuliny polietylenowe grub. 9 mm o śr. 35mm	m	7,5020		
96.	Otuliny polietylenowe grub. 9 mm o śr. 42mm	m	10,0650		
97.	Otuliny polietylenowe grub. 9 mm o śr. 48mm	m	4,2680		
98.	Otuliny polietylenowe grub. 9 mm o śr. 54mm	m	5,3475		
99.	Otuliny polietylenowe grub. 13 mm o śr. 22mm	m	45,8700		
100.	Otuliny polietylenowe grub. 20 mm o śr. 54mm	m	8,1995		
101.	Otuliny polietylenowe grub. 20 mm śr. 28mm	m	27,6210		
102.	Otuliny polietylenowe grub. 20 mm śr. 35mm	m	17,5670		
103.	Otuliny polietylenowe grub. 20 mm śr. 42mm	m	28,1270		
104.	Otuliny poliuretanowe grub. 20 mm, śr. 23mm	m	1,0230		
105.	Otuliny poliuretanowe grub. 20 mm, śr. 28mm	m	1,3640		
106.	Otuliny poliuretanowe grub. 30 mm, śr. 28mm	m	0,6820		
107.	Otuliny poliuretanowe grub. 30 mm, śr. 36mm	m	2,0460		
108.	Otuliny poliuretanowe grub. 30 mm, śr. 54mm	m	21,1420		
109.	Otuliny Thermaflex FRZ grub. 20 mm śr. 18mm	m	26,9390		
110.	Pianka poliuretanowa opakowanie ciężkie	dm3	0,9290		
111.	Piasek	m3	5,0676		
112.	Piasek do zapraw budowlanych	m3	0,1364		
113.	Piasek zwykły	m3	0,3184		
114.	Pisuary porcelanowe z syfonem zakrytym	szt	0,3100		
115.	Płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm	m2	2,1210		
116.	Płyty gumowe grub. 5 mm (uszczelki)	szt	0,6448		
117.	Podchloryn sodowy	kg	0,3600		
118.	Podcięcie od podłogi śred. 16 mm	szt	10,2000		
119.	Podgrzewacz wody użytkowej pionowy o poj. 300dm3, z dużą spiralną węzownicą, w obudowie, grzałka 2,0kW	kpl	0,3100		
120.	Podkładki amortyzacyjne gumowe grub. 5	szt	27,5281		

1	2	3	4	5	6
	mm				
121.	Podpora kanału wentyl. typ A 600-1000 mm	szt	0,0868		
122.	Podpora kanału wentyl. typ C 200 - 400 mm	szt	5,4366		
123.	Podpory kanałów wentyl. typ C śr. 560mm	szt	2,2940		
124.	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	0,3224		
125.	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	17,9404		
126.	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	0,6200		
127.	Podstawy dachowe kołowe typ B/II o średnicy 560 mm na cokołach dachowych izolowanych do dachów skośnych	szt	0,6200		
128.	Pompa ciepła powietrze-woda w wersji Split z automatyką	kpl	0,6200		
129.	Pompy cyrkulacyjne Alpha1 25-60N, 230V	szt	0,3100		
130.	Pompy obiegowe c.o. MAGNA3 32-120, 230V	szt	0,3100		
131.	Poręcz dla niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej uchylna łukowa ścienna dł. 600mm	szt	1,2400		
132.	Pospółka kruszywo nienormowane	m3	8,4747		
133.	Półpostumenty porcelanowe do umywalek	szt	1,8600		
134.	Półśrubunki z nakręt. mosiężne 1"x1 1/2"	szt	1,3020		
135.	Przepustnica regulacyjna kołowa o śr. 160mm	szt	0,3100		
136.	Przepustnice 1-płaszczyznowe kołowe o śr. 125mm	szt	1,5500		
137.	Przepustnice 1-płaszczyznowe kołowe o śr. 160mm	szt	1,8600		
138.	Przepustnice 1-płaszczyznowe kołowe o śr. 200mm	szt	1,2400		
139.	Przepustnice 1-płaszczyznowe kołowe o śr. 250mm	szt	0,6200		
140.	Przewody went. prostokąt. A/I z bl. stal. oc.	m2	1,3144		
141.	Przewody wentylacyjne kołowe elastyczne z izolacją akustyczną i termiczną gr. 50mm typu Sonoduct o średnicy 100mm	m2	0,6800		
142.	Przewody wentylacyjne kołowe elastyczne z izolacją akustyczną i termiczną gr. 50mm typu Sonoduct o średnicy 125mm	m2	1,2400		
143.	Przewody wentylacyjne kołowe elastyczne z izolacją akustyczną i termiczną gr. 50mm typu Sonoduct o średnicy 160mm	m2	10,1400		
144.	Przewody wentylacyjne kołowe elastyczne z izolacją akustyczną i termiczną gr. 50mm typu Sonoduct o średnicy 200mm	m2	1,1800		
145.	Przewód i kable elektroenerget. I sygnał.	m	18,6000		
146.	Przewód went. A/I 600-1000 mm z bl. ocynk.	m2	0,4960		
147.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 100 mm	m2	0,9975		
148.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 125 mm	m2	1,4850		
149.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 160 mm	m2	7,4625		
150.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 200 mm	m2	11,4825		
151.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 250 mm	m2	6,8850		
152.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 315 mm	m2	6,8325		
153.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 355 mm	m2	3,1650		
154.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 400 mm	m2	0,6300		
155.	Przewód wentyl. "Spiral" fi 560 mm	m2	8,6025		
156.	Przyciski do spłuczek podtynkowych	szt	0,6200		
157.	Przłącza elastyczne do armatury dł. 300 mm	szt	3,4100		
158.	Rozdzielacze st. nier. D/og. podł. 10ob z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami	kpl	0,3100		
159.	Rozdzielacze st. nier. D/og. podł. 12ob z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami	kpl	1,0000		

1	2	3	4	5	6
160.	Rozdzielacze st.nier.D/og.podł. 6ob z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami	kpl	0,3100		
161.	Rozdzielacze st.nier.D/og.podł. 8ob z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami	kpl	0,6200		
162.	Rozdzielacze st.nier.D/og.podł. 9ob z zaworami regulacyjnymi, siłownikami i rotametrami	kpl	0,3100		
163.	Rura miedziana twarda fi 28x 1,0mm	m	15,0071		
164.	Rura miedziana twarda fi 35x 1,5mm	m	11,8141		
165.	Rura z poliprop.PP-R, śr. 32 mm	m	7,3656		
166.	Rura z poliprop.PP-R, śr. 32 mm stabi	m	6,8688		
167.	Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 32 mm	m	0,4738		
168.	Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 40 mm	m	3,9576		
169.	Rurociągi przyłączone do pompy ciepła	kpl	0,6200		
170.	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 50 mm	m	8,0340		
171.	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 110 mm	m	17,1194		
172.	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 32 mm	m	26,4343		
173.	Rury miedziane o śred.zewnętrznej 42 mm	m	17,5615		
174.	Rury miedziane o śred.zewnętrznej 54 mm	m	22,9896		
175.	Rury osłonowe karb."peszel" śr.wew.18-20mm	m	12,7992		
176.	Rury PEX "barrier" śred.17 mm	m	2 539,3178		
177.	Rury przepustowe z PCW,śred. 75 mm	m	1,4703		
178.	Rury przepustowe z PCW,śred.140 mm	m	3,2497		
179.	Rury PVC kanal.wewn.kiel. P 110x2,2 mm	m	12,3456		
180.	Rury PVC kanal.wewn.kiel. P 160x4,0 mm	m	30,7086		
181.	Rury PVC kanal.zewn.kielichowe 160x4,7mm	m	8,8536		
182.	Rury PVC kanal.zewn.kielichowe 200x 5,9 mm	m	3,1465		
183.	Rury stalowe ocynkowane śred. 50 mm	m	1,0800		
184.	Rury wywiewne PVC 110 mm	szt	1,2400		
185.	Rury z polietylenu PE o śr. 32mm, PN10	m	1,8972		
186.	Rury z polietylenu PE o śr. 63mm, PN10	m	0,7956		
187.	Rury z polietylenu PEX o śr. 16mm	m	26,4000		
188.	Rury z poliprop. PP-R , śr. 50 mm	m	5,0220		
189.	Rury z poliprop. PP-R , śr. 50 mm stabi	m	3,6828		
190.	Rury z poliprop. PP-R, śr.20 mm	m	35,2880		
191.	Rury z poliprop. PP-R, śr.20 mm stabi	m	45,8700		
192.	Rury z poliprop. PP-R, śr.25 mm	m	13,8888		
193.	Rury z poliprop. PP-R, śr.25 mm stabi	m	13,3920		
194.	Rury z poliprop. PP-R, śr.40 mm	m	9,3744		
195.	Rury z poliprop. PP-R, śr.40 mm stabi	m	9,2016		
196.	Rury z polipropylenu śred.20 mm	m	2,8676		
197.	Sedesy "Kompakt" z polistyrenu,gat.I	kpl	2,0000		
198.	Sedesy "Kompakt" z polistyrenu,gat.I dla niepełnosprawnych	kpl	0,3100		
199.	Separator powietrza, śred. 50 mm	szt	0,3100		
200.	Separator zanieczyszczeń z magnesem, śred. 50 mm	szt	0,3100		
201.	Spinki do rur ogrz. podłóg. z tw.sztucz.śred.17mm	szt	15 977,8944		
202.	Sterownik ścienny ogrzewania podłogowego	szt	9,0300		
203.	Syfony kulowe podtynkowe do skroplin	szt	1,8600		
204.	Syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	0,3100		
205.	Syfony umywalkowe dla niepełnosprawnych podtynkowe	szt	0,3100		

1	2	3	4	5	6
206.	Syfony umywalkowe z tworzywa	szt	1,8600		
207.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucz.32 mm	szt	3,0000		
208.	Syfony zlewozmywakowe pojed.z tw.szt.50 mm	szt	1,5500		
209.	Szafki hydrantowe dn25,z wyposażeniem, L=30m w wykonaniu "slim"	szt	0,3100		
210.	Szafki rozdziel.podtyn.bl.st.lak.2-4 sekc.	szt	1,0000		
211.	Szafki rozdziel.podtynk.z bl.st.lak.10ob.	szt	0,6200		
212.	Szafki rozdziel.podtynk.z bl.st.lak.12ob.	szt	1,0000		
213.	Szafki rozdziel.podtynk.z bl.st.lak.8ob.	szt	0,9300		
214.	Ściągacze stalowe ocynkowane M 16-A/0,63	szt	1,9344		
215.	Śruby fundamentowe M 16x200 mm	szt	15,4752		
216.	Śruby st.zgrubne z nakrętk.I podkład.M- 8	kg	0,0620		
217.	Śruby stalowe M 8 dług.do 50 mm	kg	30,5107		
218.	Śruby stalowe M 10 dług.do 60 mm	kg	0,6696		
219.	Taśma "Denso" - plastyczna	m2	0,3410		
220.	Taśma 3x50 mm	m	7,2923		
221.	Taśma dylatacyjna z PCW	m	239,6011		
222.	Taśma klej.z folii PVC przezrocz.szer.50mm	m	737,2339		
223.	Taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm	m	4,5733		
224.	Taśma Thermajoint FR	m	40,1868		
225.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	82,9763		
226.	Termomanometry	szt	0,6200		
227.	Termometr tarczowy	szt	2,1700		
228.	Tłumiki akustyczne rurowe o średnicach 315 mm, L=1000mm	szt	0,3100		
229.	Tłumiki akustyczne rurowe o średnicach 355 mm, L=1000mm	szt	0,6200		
230.	Tłumiki akustyczne rurowe o średnicach 400 mm, L=1000mm	szt	0,3100		
231.	Tłumiki akustyczne rurowe o średnicach 560 mm, L=1000mm	szt	0,6200		
232.	Tuleje wspomagające śred.16 mm	szt	10,2000		
233.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 40mm	szt	17,2000		
234.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm	szt	6,4480		
235.	Uchwyt do rurociąg.fi 25 mm	szt	1,2400		
236.	Uchwyt do rurociąg.fi 32 mm	szt	0,2760		
237.	Uchwyt do rurociąg.fi 40 mm	szt	2,0564		
238.	Uchwyty do rur PCW do śred. 32 mm	szt	31,6200		
239.	Uchwyty do rur PCW do śred. 50 mm	szt	27,9000		
240.	Uchwyty do rur PCW do śred.110 mm	szt	29,6100		
241.	Uchwyty do rur z polipropylenu,śred.20 mm	szt	105,5054		
242.	Uchwyty do rur z polipropylenu,śred.25 mm	szt	31,5750		
243.	Uchwyty do rur z polipropylenu,śred.32 mm	szt	14,6298		
244.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 16mm	szt	34,3200		
245.	Uchwyty met.z wkładką gumową do rur miedz. o śr. 28mm	szt	6,7022		
246.	Uchwyty met.z wkładką gumową do rur miedz. o śr. 35mm	szt	5,2762		
247.	Uchwyty met.z wkładką gumową do rur miedz. o śr. 42mm	szt	5,7970		
248.	Uchwyty met.z wkładką gumową do rur miedz. o śr. 54mm	szt	6,4728		
249.	Układ klimatyzatorów MultiSplit dla pom. 1.06, 1.12 : 3 jednostki wewnętrzne z jedną jednostką zewnętrzną, pilotami	kpl	0,3100		

1	2	3	4	5	6
	bezprowodowymi, orurowaniem i okablowaniem				
250.	Układ klimatyzatorów MultiSplit dla pom. 1.16, 1.05, 1.04 : 4 jednostki wewnętrzne z jedną jednostką zewnętrzną, pilotami bezprowodowymi, orurowaniem i okablowaniem	kpl	0,3100		
251.	Układ klimatyzatorów MultiSplit dla pom. 1.27, 1.30 : 3 jednostki wewnętrzne z jedną jednostką zewnętrzną, pilotami bezprowodowymi, orurowaniem i okablowaniem	kpl	0,3100		
252.	Umywalki porcelanowe	szt	1,8600		
253.	Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych	szt	0,3100		
254.	Umywalki porcelanowe w wykonaniu dla dzieci przedszkolnych	szt	3,0000		
255.	Urządzenie sanitarne "Kompakt" dla niepełnosprawnych	szt	0,3100		
256.	Urządzenie sanitarne "Kompakt" w wykonaniu dla dzieci przedszkolnych	szt	2,0000		
257.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	26,7852		
258.	Uszczelki gumowe D/przewodów went.kołowych	szt	0,3224		
259.	Uszczelki gumowe D/przewodów went.prostok.	szt	0,9176		
260.	Uszczelki gumowe do przew.A/I 1000-2500mm	szt	0,4588		
261.	Uszczelki gumowe do przew.B/I fi 560mm	szt	4,4733		
262.	Uszczelki gumowe do przewodów wentyl.koł.	szt	98,9220		
263.	Wapno suchogazzone	kg	15,1506		
264.	Wełna mineralna Alu Lamella Mat gr. 80mm	m2	75,7620		
265.	Wentylatory łazienkowe ściennie-sufitowe o średnicy 100mm z wyłącznikiem czasowym i higrostatem	szt	2,3100		
266.	Wentylatory łazienkowe ściennie-sufitowe o średnicy 120mm z wyłącznikiem czasowym i higrostatem	szt	1,9300		
267.	Wentylatory ściennie o średnicy 160mm	szt	0,6200		
268.	Wężę gumowe,śred.16-40 mm	m	4,4176		
269.	Wkręty do płyt gipsowych'	kg	0,0701		
270.	Woda	m3	3,6620		
271.	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe do zimnej wody JS4-02 Smart+, Q3=4m3/h o średnicy nominalnej 20 mm	szt	0,3100		
272.	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego z rusztem ze stali kwasoodpornej 10x10cm o średnicy 50 mm	szt	2,7900		
273.	Wsporniki do umywalek porcelanowych	szt	5,1700		
274.	Wyrzutnie dachowe kołowe o średnicy 560 mm	szt	0,3100		
275.	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o średnicy nominalnej 15 mm Po=0,2MPa	szt	0,6200		
276.	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o średnicy nominalnej 20 mm Po=0,6MPa	szt	0,3100		
277.	Zawory grzejnik.powrot. śred. 15mm	szt	1,0000		
278.	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śred.15mm	szt	1,0000		
279.	Zawory przelotowe proste mos.M3007,32 mm	szt	2,1700		
280.	Zawory przelotowe proste mos.M3007,40 mm	szt	2,7900		

1	2	3	4	5	6
281.	Zawory przelotowe ze złączką do węża 15 mm	szt	2,4800		
282.	Zawory przelotowe żeliwne z kurkiem spust.	szt	0,1440		
283.	Zawory sflukujące do pisuarów czasowe samozamykające	szt	0,3100		
284.	Zawory wodne czerpalne chrom ze złączką do węża o śr. 15mm z izolatorem przepływów zwrotnych typu HD	szt	0,3100		
285.	Zawory wodne czerpalne, mosiężne o śr. 15 mm	szt	0,3100		
286.	Zawory wodne przelot. proste mos. M83 15 mm	szt	0,2868		
287.	Zawory zwrotne grzybkowe żeliwne	szt	0,0720		
288.	Zawory zwrotne przelotowe żel. M3003A, 20 mm	szt	0,3100		
289.	Zawory zwrotne przelotowe żel. M3003A, 32 mm	szt	0,6200		
290.	Zawory zwrotne przelotowe żel. M3003A, 50 mm	szt	0,3100		
291.	Zawory zwrotne, przelotowe, mos. śred. 15 mm	szt	0,2868		
292.	Zawór kątowy z filtrem fi 1/2"x1/2"	szt	2,7900		
293.	Zawór kątowy z filtrem fi 1/2"x3/4"	szt	0,3100		
294.	Zawór kątowy z filtrem fi 1/2"x3/8"	szt	13,6400		
295.	Zawór kulowy gwint. wodny do 150st fi 25 mm	szt	5,1000		
296.	Zawór pierwszeństwa o średnicy nominalnej 40 mm	szt	0,3100		
297.	Zawór przelot. do wody gorącej fi 15 mm	szt	0,9300		
298.	Zawór przelot. do wody gorącej fi 20 mm	szt	2,6200		
299.	Zawór przelot. do wody gorącej fi 50 mm	szt	3,1000		
300.	Zawór regulacyjny o średnicy 25 mm	szt	0,3100		
301.	Zawór termostatyczny mieszający o średnicy 20mm	szt	1,0000		
302.	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy 15 mm	szt	1,5500		
303.	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy 32 mm	szt	0,3100		
304.	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy 40 mm	szt	0,6200		
305.	Zbiornik buforowy o poj. 1000dm3 w izolacji fabrycznej	kpl	0,3100		
306.	Zlew stalowy nierdzewny 1-kom	szt	0,3100		
307.	Zlew stalowy nierdzewny 1-kom kuchenny	szt	0,3100		
308.	Zlew stalowy nierdzewny 1-kom z tacą ociekową	szt	1,3100		
309.	Zlewozmyw. 1-kom. gospodarczy	szt	0,3100		
310.	Zmiękcacz wody Vz=70dm3, Q=3,5m3/h z głowicą automatyczną	szt	0,3100		
	Materiały pomocnicze				
	Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6
1.	Betoniarka wolnosp. elek. 150dm3	m-g	0,3843		
2.	Prościarka do rur PE	m-g	0,1122		
3.	Równiarka samojezdna 74kW/100KM	m-g	0,0370		
4.	Samochód dostawczy	m-g	0,7711		
5.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	12,3243		
6.	Samochód skrzyniowy	m-g	1,1046		
7.	Środek transportowy (1)	m-g	3,0150		
8.	Środek transportowy (1)	m-g	1,8062		

1	2	3	4	5	6
9.	Środek transportowy"	m-g	0,0354		
10.	Walec jednoosiowy wibrac.0,6 t	m-g	0,1648		
11.	Wyciąg jednomaszt.elekt.0.5 t	m-g	1,1529		
12.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,9145		
	Sprzęt pomocniczy				
	Razem:				