

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa i rozbudowa budynków Pasieki Zarodowej  
w Maciejowie w celu zachowania dziedzictwa ks. Jana Dzierżona -  
przebudowa i rozbudowa budynku rozlewni miodu na sklepo-kawiarnię  
ADRES INWESTYCJI: dz. nr 263/1 k.m. 4, Maciejów 8, 46-211 Kujakowice Górne  
NAZWA INWESTORA: Dolina Stobrawy Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA: Maciejów 8, 46-211 Kujakowice Górne

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Dariusz Flis

DATA OPRACOWANIA: 31.12.2021

---

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o uzgodnienia z inwestorem oraz inwentaryzację, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu.

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.

Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.

Ilekcć w kosztorysie i przedmiarze wskazany jest znak towarowy materiału, patent lub pochodzenie, wykonawca może zastosować wskazany lub równoważny, inny materiał spełniający wymogi techniczne wskazanego oraz posiadający właściwości użytkowe zgodne z wymogami określonymi w polskich normach przenoszących normy europejskie lub normach innych państw członkowskich europejskiego obszaru gospodarczego przenoszących te normy.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

31.12.2021

Data zatwierdzenia

W obiekcie zaprojektowano ogrzewanie i c.w.u. z pompy ciepła typu powietrze-woda. Dodatkowym źródłem ciepła będzie istniejący kocioł elektryczny, który będzie wykorzystywany przy najbardziej niesprzyjających warunkach atmosferycznych. W budynku będzie instalacja wodociągowa oraz kanalizacyjna. Woda będzie doprowadzona do budynku istniejącym przyłączem. Ścieki będą odprowadzane z budynku na dotychczasowych zasadach istniejącym przykanalikiem sanitarnym.

W pomieszczeniach zapewniona zostanie wentylacja grawitacyjna, która w pomieszczeniach toalet będzie wspomagana mechanicznie.

Budynek będzie ogrzewany za pomocą pompy ciepła powietrze-woda.

Moc pompy ciepła dla obiektu wyznaczona została na podstawie kilku kryteriów:

- planowanego zużycia ciepłej wody użytkowej w obiekcie
- zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku,
- możliwości technicznych wykonania instalacji – określonych na podstawie wizji lokalnej.

Zastosowano sprężarkową pompę ciepła powietrze/woda (MONOBLOK), dla której dolnym źródłem ciepła będzie powietrze atmosferyczne na zewnątrz budynku.

**Zakres prac instalacyjnych obejmuje:**

- montaż konstrukcji pod moduł zewnętrzny,
- montaż modułu zewnętrznego,
- montaż podgrzewacza c.w.u.,
- ułożenie i montaż rur,
- montaż urządzeń, armatury odcinającej, regulacyjnej i kontrolno-pomiarowej,
- izolację rurociągów,
- montaż układu automatyki,
- wykonanie prób ciśnieniowych na szczelność instalacji oraz sprawdzających prawidłowe działanie armatury zabezpieczającej,
- uruchomienie układu i regulację,
- wykonanie instalacji elektrycznych zasilających zespół lub zespoły sterujące.

**Zakres prac budowlanych obejmuje:**

- wykonanie niezbędnych otworów montażowych w celu wprowadzenia urządzeń,
- wykończenie otworów montażowych po wprowadzeniu urządzeń,
- wykonanie przepustów w miejscach przejść rurociągów przez ścianę.

W pomieszczeniach, które nie są wyposażone w instalację wentylacyjną grawitacyjną projektuje się wybudowanie pionowych kanałów wentylacyjnych wywiewnych. Dopuszcza się zastosowanie przewodów z blachy stalowej ocynkowanej. Kanały obudować płytami GK zamontowanymi na stelażach.

W przejściach przez strop piętra stosować uszczelnienia elastyczne, umożliwiające swobodne przesuwanie się kanałów. Przed wejściem w strefę nieogrzewanego poddasza projektuje się zastosowanie kanałów stalowych dwuściennych dn200/300mm, z warstwą izolacji termicznej g=50mm, zapobiegającej wychładzaniu się wywiewanego powietrza.

W celu zachowania wymaganej wymiany powietrza w pomieszczeniach WC zastosować wentylatory wymuszające wywiew z pomieszczenia. Aby zapewnić prawidłowe działanie wentylacji wentylator powinien być wzbudzany włącznikiem światła.

Budynek będący przedmiotem opracowania zasilany będzie w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej, istniejącym przyłączem wodociagowym.

Projektowana instalacja kanalizacyjna zbierać będzie ścieki w przedmiotowym budynku przez projektowane piony kanalizacyjne Ø160, który włączyć należy do istniejącego w budynku poziomego kanalizacyjnego. Do pionów tych podłączone zostaną podejścia odpływowe z pomieszczeń zlokalizowanych w części parterowej tj. z umywalk, zlewów, płuczek ustępowych.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć typową rurą odpowietrzającą Ø160. Lokalizację pionów wskazano na rzucie.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE</b>			
1 d.1	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
2 d.1	KNR 4-02 0235-03	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
3 d.1	KNR 4-02 0132-01	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
4 d.1	KNR 4-02 0131-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) z zakorkowaniem podejścia o śr. 15-20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1	KNR 8 0533-01	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 500 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1	KNR 4-02 0308-02	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 25-32 mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
7 d.1	KNR 4-02 0308-01	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 15-20 mm	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
8 d.1	KNR 4-02 0522-03 analogia	Demontaż grzejników	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
9 d.1	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
<b>2</b>		<b>INSTALACJE KANALIZACYJNE</b>			
10 d.2	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
11 d.2	KNR-W 2-15 0207-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		9,5	m	9,500	
				RAZEM	9,500
12 d.2	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		17,5	m	17,500	
				RAZEM	17,500
13 d.2	KNR-W 2-15 0212-06	Rury wywiewne z blachy stalowej uszczelnione sznurem i zaprawą cementową o śr. 100 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
14 d.2	KNR-W 2-15 0222-05	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach klejonych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
15 d.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		6	podej.	6,000	
				RAZEM	6,000
16 d.2	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		9	podej.	9,000	
				RAZEM	9,000
18 d.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
19 d.2	KNR 2-15 0220- 05	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
20 d.2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
21 d.2	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
23 d.2	KNR 2-18 0804- 01 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	m		
		21 + 9,5 + 17,5	m	48,000	
				RAZEM	48,000
24 d.2	KNNR 5 0410-01 analogia	Wentylatory sufitowe	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3		<b>INSTALACJE SANITARNE - ROBOTY TOWARZYSZĄCE</b>			
25 d.3	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
26 d.3	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
27 d.3	KNR-W 4-01 0335-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
28 d.3	KNR-W 4-01 0335-08	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
29 d.3	KNR-W 4-01 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
30 d.3	KNR-W 4-01 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
31 d.3	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
32 d.3	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		(6 + 5 + 2 + 4 + 3) * 1,2 * 0,5	m3	12,000	
				RAZEM	12,000
33 d.3	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
		(6 + 5 + 2 + 4 + 3) * 0,5 * 0,15	m3	1,500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,500
34 d.3	KNR-W 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów oraz z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III	m3		
		12 - 1,5	m3	10,500	
				RAZEM	10,500
35 d.3	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)	m3		
		1,5	m3	1,500	
				RAZEM	1,500
36 d.3	TZKNBK XI 0701- 70	Podkład betonowy na podłożu gruntowym wraz z wyrównaniem podłoża podkładem	m3		
		(6 + 5 + 2 + 4 + 3) * 0,5 * 0,2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
4		<b>INSTALACJA WODNA</b>			
37 d.4	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych wraz z izolacją	m		
		5,5 + 7 + 11	m	23,500	
				RAZEM	23,500
38 d.4	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4 + 2 + 6 + 2,5 + 6	m	20,500	
				RAZEM	20,500
39 d.4	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		21,5	m	21,500	
				RAZEM	21,500
40 d.4	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4 + 3 + 1 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4	m	26,000	
				RAZEM	26,000
41 d.4	KNR 0-34 0101- 02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
		44	m	44,000	
				RAZEM	44,000
42 d.4	KNR 0-34 0101- 01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
		47,5	m	47,500	
				RAZEM	47,500
43 d.4	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
44 d.4	KNR-W 2-15 0122-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.4	KNR-W 2-15 0140-05	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.4	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.4	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
49 d.4	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.4	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.4	KNR-W 2-15 0142-02	Szafki wodomierzowe wewnętrzne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.4	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
53 d.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		91,5	m	91,500	
				RAZEM	91,500
54 d.4	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		91,5	m	91,500	
				RAZEM	91,500
55 d.4	KNR 0-31 0105-01 analogia	Wykonanie podejścia i montaż przepływowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej wraz z podejściem	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
5		<b>INSTALACJA WODNA - ROBOTY TOWARZYSZĄCE</b>			
56 d.5	KNR 4-01 0333-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
57 d.5	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
58 d.5	KNR 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
59 d.5	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
60 d.5	KNR 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pochyłych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m		
		6 + 2 + 2 + 2 + 6	m	18,000	
				RAZEM	18,000
61 d.5	KNR 4-01 0338-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
62 d.5	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
6		<b>INSTALACJA C.O.</b>			
63 d.6	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna c.o.b - pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.6	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
65 d.6	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		205	m	205,000	
				RAZEM	205,000
66 d.6	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
67 d.6	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
68 d.6	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
69 d.6	KNR 0-34 0101- 10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		205	m	205,000	
				RAZEM	205,000
70 d.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
71 d.6	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
72 d.6	KNR-W 2-15 0429-06	Rury przyłączone miedziane do grzejników	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
73 d.6	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawory odcinające podwójne	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
74 d.6	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Montaż głowic termostatycznych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
75 d.6	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
76 d.6	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		205	m	205,000	
				RAZEM	205,000
77 d.6	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		12	urz.	12,000	
				RAZEM	12,000
78 d.6	KNR 0-38 0103- 01	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych o mocy 400W stacjonarnych na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	<b>INSTALACJE C.O. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE</b>				
79 d.7	KNR-W 4-01 0338-02	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
80 d.7	KNR-W 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
81 d.7	KNR-W 4-01 0335-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
82 d.7	KNR-W 4-01 0328-03	Zamurowanie bruzd o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.7	KNR-W 4-01 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
84 d.7	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
8	<b>TECHNOLOGIA POMPY CIEPŁA</b>				
85 d.8	KNR-W 2-20 0414-02 analogia	Montaż kompletnej pompy ciepła powietrze-woda o mocy ok. 10kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.8	KNR 2-15 0122- 01 analogia	Zbiorniki zasobnik buforowy z osprzętem o pojemności 400dm3 z grzałką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.8	KNR 7-08 0205- 03 analogia	Montaż rozdzielacza podłączenie pompy ciepła	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.8	KNR 7-07 0101- 01 analogia	Pompa cyrkulacyjna c.o. - pompa elektroniczna obiegu pompy ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.8	KNR 2-15 0306- 02 analogia	Podejście do pompy cyrkulacyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.8	KNR 7-08 0205- 03 analogia	Montaż modułu przyłączeniowego dla obiegów grzewczych (zawory, termometry, manometry w izolowanej obudowie)	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.8	KNR 2-15 0113- 03	Zawory bezpieczeństwa o śr. nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92 d.8	KNR 2-20 0404- 01 analogia	Próba i rozruch pompy ciepła	szt.wę złów		
		1	szt.wę złów	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.8	KNR 2-20 0404- 01 analogia	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.wę złów		
		1	szt.wę złów	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.8	KNR 2-20 0216- 02 analogia	Odcinek zewnętrzny od pompy ciepła do urządzeń technologicznych w piwnicy - Rurociągi z rur preizolowanych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
95 d.8	KNR 2-20 0208- 01 analogia	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcine k		
		1	odcine k	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.8	KNR 2-01 0317- 0101 analogia	Wykop pod podbudowę pod pompę - Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		



Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.8	KNR 2-01 0320-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		1	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.8	KNR 2-31 0114-03	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.8	KNR 2-31 0114-04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 42	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.8	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.8	KNKRB 6 0401-03	Ława pod krawężniki zwykła z mieszanki betonowej	m3		
		0,2 * 3	m3	0,600	
				RAZEM	0,600
102 d.8	KNKRB 6 0402-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Obmiar		3
1 ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE		3
2 INSTALACJE KANALIZACYJNE		3
3 INSTALACJE SANITARNE - ROBOTY TOWARZYSZĄCE		4
4 INSTALACJA WODNA		5
5 INSTALACJA WODNA - ROBOTY TOWARZYSZĄCE		6
6 INSTALACJA C.O.		6
7 INSTALACJE C.O. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE		7
8 TECHNOLOGIA POMPY CIEPŁA		8
Spis treści		10