

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Przebudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię.

Obiekt : Budowa wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Adres : 63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

**Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna,
wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.**

Inwestor : Gmina Gostyń

Adres : 63-800 Gostyń ul. Rynek 1.

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

Budowa : Przebudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię.

Obiekt : Budowa wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Adres : 63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 2019-03-25

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1		Budowa zewnętrznej instalacji (przyłącza) kanalizacji sanitarnej .
1.1		Roboty ziemne
1.2		Roboty montażowe
2		Wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej
2.3		Roboty przygotowawcze
2.4		Roboty ziemne
2.5		Roboty montażowe
3		Zewnętrzna instalacja wody zimniej i ciepłej z cyrkulacją
3.6		Roboty przygotowawcze
3.7		Roboty ziemne
3.8		Roboty montażowe
4		Wewnętrzna instalacja wody zimniej i ciepłej z cyrkulacją
4.9		Połączenie instalacji wody zimniej w piwnicy istniejącego przedszkola
4.10		Połączenie instalacji wody ciepłej i cyrkulacji w piwnicy istniejącego przedszkola
4.11		Budowa wewnętrznej instalacji wody zimniej, ciepłej i cyrkulacji w projektowanej kotłowni Przedszkola.
5		Kotłownia gazowa
5.12		Technologia kotłowni gazowej
5.13		Rurociągi i izolacja
5.14		Połączenie instalacji centralnego ogrzewania z kotłowni do budynku Przedszkola
5.15		Roboty przygotowawcze
5.16		Roboty ziemne
5.17		Roboty montażowe
5.17.1		Połączenie proizolatu centralnego ogrzewania w piwnicy Przedszkola z istniejącą instalacją
6		Montaż grzejników w części gospodarczej

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

Data: 2019-03-25

Lp.	Kod CPV	Opis działu
-----	---------	-------------

7 Wewnętrzna instalacja gazu

8 Likwidacja istniejących instalacji

--- Koniec wydruku ---

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

Budowa : Przebudowa Przedszkola Miejskiego nr 1 w Gostyniu o pomieszczenie gospodarcze i kotłownię.

Objekt: Budowa wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Adres : 63-800 Gostyń ul. Wrocławska 255, dz. nr 2144 i 2141/5.

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Budowa zewnętrznej instalacji (przyłącza) kanalizacji sanitarnej .		
1.1	Roboty ziemne		
1	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym <div style="text-align: right;">(1.7 + 13.5 + 0.8) / 1000 = 0,016 Razem = 0,016</div>	0,016 <div style="text-align: right;">0,016 0,016</div>	km km
2	ZAŁ.1 - KNNR 001-0113-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm Kanalizacja zewnętrzna: <div style="text-align: right;">1 * 16 * 0.15 = 2,400 Razem = 2,400</div>	2,400 <div style="text-align: right;">2,400 2,400</div>	m3 m3
3	KNR 201-0310-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m <div style="text-align: right;">0.8 * 1.5 * 16 = 19,200 Razem = 19,200</div>	19,200 <div style="text-align: right;">19,200 19,200</div>	m3 m3
4	KNR 201-0312-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat.III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m <div style="text-align: right;">0.8 * 1.5 * 16 = 19,200 Razem = 19,200</div>	19,200 <div style="text-align: right;">19,200 19,200</div>	m3 m3
5	KNR 201-0228-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi grunt spoisty, kat.III-IV	19,200	m3
6	ZAŁ.1 - KNNR 001-0504-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. III Przyłącze + zbiornik: <div style="text-align: right;">16 * 1 * 0.15 = 2,400 Razem = 2,400</div>	2,400 <div style="text-align: right;">2,400 2,400</div>	m3 m3
1.2	Roboty montażowe		
7	ZAŁ.1 - KNNR 005-1209-12-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przebijanie w podłożu betonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 40 mm - ponad 30 do 40 cm	2,000	otwór
8	KNR 401-0325-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Zamurowanie przebić w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 ceglami o grubości ponad 1 cegły	2,000	szt
9	ZAŁ.1 - KNNR 004-1411-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm <div style="text-align: right;">16 * 0.1 * 0.8 = 1,280 Razem = 1,280</div>	1,280 <div style="text-align: right;">1,280 1,280</div>	m3 m3
10	ZAŁ.1 - KNNR 004-1308-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm	16,000	m

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

1. Budowa zewnętrznej instalacji (przyłącza) kanalizacji sanitarnej .

1.2. Roboty montażowe

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$13.5 + 1.7 + 0.8 =$ Razem =	16,000 16,000	m
11	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm złącze INSITU	1,000	szt
12	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm nasuwka PVC	2,000	szt
13	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm kolano PVC	2,000	szt
14	KNR 219-0216-08-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Wykonanie przejścia przez ściany o grubości do 2 cegieł, dla przyłączy kanalizacji sanitarnym w tulejach z rur st.do śr.250mm	2,000	przejęć
15	ZAŁ.1 - KNNR 004-1417-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN", o średnicy 315-425 mm, zamknięte stożkiem betonowym z: pokrywą betonową /kinieta z PE/	3 = 3,000 Razem = 3,000	szt
16	Kalk. własna Wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcz - inwentaryzacja	1,000	kpl
2 Wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej			
2.3 Roboty przygotowawcze			
17	KNR 728-0209-11-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Wykucie, z zabetonowaniem po założeniu instalacji, bruzd, w podłożu betonowym, przy przekroju bruzdy: ponad 100 do 200 cm2	1.8 + 1.4 = 3,200 Razem = 3,200	m
18	KNR 728-0209-12-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Wykucie, z zabetonowaniem po założeniu instalacji, bruzd, w podłożu betonowym, przy przekroju bruzdy: dodatek za każde dalsze 100 ponad 200 cm2	3,200	m
19	KNR 401-0212-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rozebranie - mechaniczne rozbicie elementów konstrukcji betonowych posadzki: niezbrojonych o grub. ponad 15 cm	3.2 * 0.15 * 0.6 = 0,288 Razem = 0,288	m3
2.4 Roboty ziemne			
20	ZAŁ.1 - KNNR 001-0307-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku, w gruntach suchych: kat. III-IV Pod rurę PVC 160: Pod rurę PVC 50 zlew jednokomorowy:	3.9 * 0.6 * 0.8 = 1,872 0.8 * 0.6 * 0.8 = 0,384 Razem = 2,256	m3

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

2. Wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej
2.4. Roboty ziemne

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
21	ZAŁ.1 - KNNR 004-1411-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm Pod rurę PVC 160: $3.9 * 0.6 * 0.1 =$ 0,234 Pod rurę PVC 50 zlew jednokomorowy: $0.8 * 0.6 * 0.1 =$ 0,048 Razem = 0,282	0,282	m3
22	ZAŁ.1 - KNNR 004-1411-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 25 cm Pod rurę PVC 160: $3.9 * 0.6 * 0.25 =$ 0,585 Pod rurę PVC 50 zlew jednokomorowy: $0.8 * 0.6 / 0.25 =$ 1,920 Razem = 2,505	2,505	m3
23	KNR 401-0106-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z parteru $3.2 * 0.6 * 0.8 =$ 1,536 Razem = 1,536	1,536	m3
24	KNR 401-0106-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zasypanie wykopów wewnątrz budynku ziemią z ukopów, z ręcznym ubijaniem warstwami o grubości 15 cm $4.7 * 0.6 * 0.4 =$ 1,128 Razem = 1,128	1,128	m3
25	KNR 401-0108-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: IV $4.7 * 0.6 * 0.8 =$ 2,256 Razem = 2,256	2,256	m3
26	KNR 401-0108-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Dodatek do wywozu ziemi samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego 7 krotność $2.256 * 7 =$ 15,792 Razem = 15,792	15,792	m3
27	Kalk. własna Utylizacja materiałów budowlanych	15,792	m3
2.5 Roboty montażowe			
28	ZAŁ.1 - KNNR 004-0203-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm $1.8 + 1.4 + 0.7 =$ 3,900 Razem = 3,900	3,900	m
29	Kalk/ własna Montaż adaptatora z PVC / żeliwo DN 160/150	2,000	szt
30	ZAŁ.1 - KNNR 004-0203-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 50 mm	1,200	m
31	ZAŁ.1 - KNNR 004-0208-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm	1,000	m

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

2. Wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej
2.5. Roboty montażowe

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
32	ZAŁ.1 - KNNR 004-0211-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 160 mm (analogicznie)	2,000	szt
33	ZAŁ.1 - KNNR 004-0211-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 50 mm	1,000	szt
34	ZAŁ.1 - KNNR 004-0213-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zawory napowietrzające z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 50 mm (analogia)	1,000	szt
35	ZAŁ.1 - KNNR 004-1321-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm nasuwka	4,000	szt
36	ZAŁ.1 - KNNR 004-1321-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm trójnik 160 /160/160	1,000	szt
37	ZAŁ.1 - KNNR 004-1321-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: trójnik 160/110/45 st mm	5,000	szt
38	ZAŁ.1 - KNNR 004-1321-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: trójnik 50/50/50 mm (analogicznie).	1,000	szt
39	ZAŁ.1 - KNNR 004-1321-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: kolano 50/45 st mm (analogicznie).	4,000	szt
40	ZAŁ.1 - KNNR 004-1321-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: kolano 50/90 st mm (analogicznie).	4,000	szt
41	KNR 215-0220-04-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż zlewozmywaków: z blachy stal.1-kom.g.l.umocowanych na ścianie	1,000	szt
42	Kalk. własna Montaż studni schładzającej DN 600 cz kratą żeliwną	1,000	kpl.
3 Zewnętrzna instalacja wody zimniej i ciepłej z cyrkulacją			
3.6 Roboty przygotowawcze			
43	ZAŁ.1 - KNNR 005-1209-12-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przebijanie w podłożu betonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 40 mm - ponad 30 do 40 cm	4,000	otwór
44	KNR 401-0325-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Zamurowanie przebić w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 ceglami o grubości ponad 1 cegły	4,000	szt
3.7 Roboty ziemne			
45	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym	0,016	km

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

3. Zewnętrzna instalacja wody zimniej i ciepłej z cyrkulacją
3.7. Roboty ziemne

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$(1.7 + 13.5 + 0.8) / 1000 =$	0,016	
	Razem =	0,016	km
46	ZAŁ.1 - KNNR 001-0113-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm Woda zimna, ciepła z cyrkulacją:	2,400	m3
	$1 * 16 * 0.15 =$	2,400	
	Razem =	2,400	m3
47	KNR 201-0310-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	19,200	m3
	$0.8 * 1.5 * 16 =$	19,200	
	Razem =	19,200	m3
48	KNR 201-0312-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat.III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m	19,200	m3
	$0.8 * 1.5 * 16 =$	19,200	
	Razem =	19,200	m3
49	KNR 201-0228-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi grunt spoisty, kat.III-IV	19,200	m3
50	ZAŁ.1 - KNNR 001-0504-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. III Przyłącze + zbiornik:	2,400	m3
	$16 * 1 * 0.15 =$	2,400	
	Razem =	2,400	m3
3.8 Roboty montażowe			
51	KNR 218-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	14,000	m2
52	KNR 218-0501-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obsypka z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość 15 cm (krotność 2 x do 30 cm ponad rurę i preizolat).	28,000	m2
53	KNR 228-0314-02-01 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Wykonanie przyłącza wodociągowego z rur ciśnieniowych PE, o średnicy zewnętrznej: 40 mm /SDR 11/	16,400	m
54	KNR 228-0315-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami: na słupku betonowym	20,000	kpl
55	KNR 228-0316-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: do 110 mm	0,082	próba
	$16.4 / 200 =$	0,082	
	Razem =	0,082	próba
56	ZAŁ.1 - KNNR 004-1611-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	0,082	200 m

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

3. Zewnętrzna instalacja wody zimniej i ciepłej z cyrkulacją
3.8. Roboty montażowe

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	16.4 / 200 = 0,082 Razem = 0,082	0,082 0,082	200 m
57	ZAŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm 16.4 / 200 = 0,082 Razem = 0,082	0,082 0,082	200 m 200 m
58	ZAŁ.1 - KNNR 004-1009-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż rurociągów z rur polietylenowych podwójnych HD 20+32/110 (PEX-A/PUR/HDPE 32x4,4 + 20x2,8)	16,600	m
59	ZAŁ.1 - KNNR 004-1010-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 / 20 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/ analogia)	4,000	złącze
60	ZAŁ.1 - KNNR 004-1606-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociągowych typu HOBAS,PVC,PE,PEHD, o średnicy: do 110 mm 16.6 / 200 = 0,083 Razem = 0,083	0,083 0,083	próba próba
61	ZAŁ.1 - KNNR 004-1611-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm 16.4 / 200 = 0,082 Razem = 0,082	0,082 0,082	200 m 200 m
62	ZAŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm 16.4 / 200 = 0,082 Razem = 0,082	0,082 0,082	200 m 200 m
4 Wewnętrzna instalacja wody zimniej i ciepłej z cyrkulacją			
4.9 Połączenie instalacji wody zimniej w piwnicy istniejącego przedszkola			
63	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 40 mm - PP	1,500	m
64	KNR 215-0112-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawory w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 32 mm - przelotowe żeliwne ocynkowane	1,000	szt
65	KNR 215-0107-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp., o średnicy nominalnej: 40 mm (zawór odcinający i włączenie w istniejącą instalację analogicznie) - łącznie wody zimniej.	2,000	szt
66	KNR 215-0110-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, dla rurociągów o średnicy: do 65 mm	1,500	m
67	ZAŁ.1 - KNNR 004-1611-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm 1.5 / 200 = 0,008	0,008 0,008	200 m

Wewnętrzne instalacje wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

4. Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją
4.9. Połączenie instalacji wody zimnej w piwnicy istniejącego przedszkola

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	0,008	200 m
68	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych	1,500	m
4.10	Połączenie instalacji wody ciepłej i cyrkulacji w piwnicy istniejącego przedszkola		
69	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 32 mm - PP	2,000	m
70	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - PE	2,000	m
71	KNR 215-0112-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawory w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 32 mm - przelotowe żeliwne ocynkowane	1,000	szt
72	KNR 215-0112-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawory w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 20 mm - zwrotne przelotowe żeliwne ocynkowane	1,000	szt
73	KNR 215-0107-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp., o średnicy nominalnej: 25 mm (zawór odcinający i włączenie w istniejącą instalację analogicznie) - łącznie wody ciepłej z cyrkulacją i połączenie z wewnętrzną instalacją ciepłej wody.	1,000	szt
74	KNR 215-0107-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp., o średnicy nominalnej: 20 mm (zawór odcinający i włączenie w istniejącą instalację analogicznie) - łącznie wody ciepłej z cyrkulacją	1,000	szt
75	KNR 215-0110-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, dla rurociągów o średnicy: do 65 mm	4,000	m
76	ZAŁ.1 - KNNR 004-1611-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	0,020	200 m
	4 / 200 =	0,020	
	Razem =	0,020	200 m
77	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych	4,000	m
78	Kalk własna Izolacja termiczna onduliną termaflex gr 9 mm	4,000	m
4.11	Budowa wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w projektowanej kotłowni Przedszkola.		
79	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 25 mm - PP	7,500	m
80	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 32 mm - PP	4,400	m

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

4. Wewnętrzna instalacja wody zimniej i ciepłej z cyrkulacją

4.11. Budowa wewnętrznej instalacji wody zimniej, ciepłej z cyrkulacji w projektowanej kotłowni Przedszkola.

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
81	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 40 mm - PP	8,700	m
82	KNR 215-0120-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Kompensatory z punktami stałymi, w rurociągach wodociągowych z tworzyw sztucznych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm - rurociągi z PP	2,000	kpl
83	KNR 215-0120-03-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Kompensatory z punktami stałymi, w rurociągach wodociągowych z tworzyw sztucznych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 32 mm - rurociągi z PP	2,000	kpl
84	KNR 215-0120-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Kompensatory z punktami stałymi, w rurociągach wodociągowych z tworzyw sztucznych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm - rurociągi z PP	3,000	kpl
85	KNR 215-0118-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 20 mm	1,000	szt
86	KNR 215-0118-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 25 mm	1,000	szt
87	KNR 215-0112-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawory w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 25 mm - przelotowe żeliwne ocynkowane	2,000	szt
88	KNR 215-0112-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawory w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 32 mm - przelotowe żeliwne ocynkowane	2,000	szt
89	KNR 215-0112-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawory w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 32 mm - zwrotne antyskażeniowy	1,000	szt
90	KNR 215-0108-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 20 mm	1,000	kpl
91	KNR 215-0108-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 25 mm	1,000	kpl
92	KNR 215-0114-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawory czepalne mosiężne ze złączką do weża, o średnicy nominalnej: 15 mm	2,000	szt
93	KNR 215-0127-01-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 63 mm - rurociągi z rur PP	324,550	m
94	KNR 215-0128-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: mieszkalnych	324,550	m
95	KNR 215-0220-05-12 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż zlewozmywaków: z blachy stal.nierdz.1-kom.g.l.umoc.na szafce	1,000	szt
96	Kalk własna Izolacja Peszel	10,000	m

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

5. Kotłownia gazowa

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
5	Kotłownia gazowa		
5.12	Technologia kotłowni gazowej		
97	ZAŁ.1 - KNNR 004-0503-03-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Naścienny kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny wiszący IMMERGAS WICTRIX PRO 80 1 I	1,000	kocioł
98	KNR 708-0301-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Moduł sterowania dwóch obiegów grzewczyjz z/bez zaworu mieszającego dostarczony 1 zestaw czujnika zasilającego	1,000	1 układ
99	KNR 215-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: do 150 mm	2,000	m
100	KNR 708-0102-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż czujników temperatury IMMERGAS	1,000	1 układ
101	ZAŁ.1 - KNNR 004-0508-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podgrzewacz pojemnościowy wody ciepłej użytkowej SGW(S) Tower 500 produkcji GALMET o pojemności 500 dm3	1,000	szt
102	Kalk. własna Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej	1,000	kpl
103	Kalk własna Moduł alarmowy MD 2.2 GAZEX	1,000	kpl
104	Kalk. własna Automatyczny odpowietrznik do instalacji c.o. typ Hy-Vent z z zaworem stopowym DN 15 TACO	10,000	szt
105	Kalk. własna Separator powietrza DN 50 Refleks	2,000	kpl
106	Kalk. własna Filtroodmulnik magnetyczny FOM bis DN 50 firmt TERMEN	1,000	kpl
107	Kalk. własna Zestaw neutralizujący firmy IMMERGAS	1,000	kpl
108	Kalk. własna Sprzęgło hydrauliczne firmy IMMERGAS	1,000	kjpl
109	KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa obiegowa instalacji centralnego ogrzewania fitmy Gruntfos typ CRE 3-2, 0,37 kW. 1", 1x230V	1,000	kpl
110	KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa obiegowa ładująca zasobnik C.W.U.fitmy Gruntfos typ ALPHA2 25-60 180, PN10, 3x34W, 11/4". 1x230V	1,000	kpl
111	KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa obiegowa instalacji cyrkulacyjnej fitmy Gruntfos typ COMFORT 15-14 B PM, PN10, 7 W, 1/2" 1x230V	1,000	kpl
112	Kalk. własna Sygnalizator akustyczny S-3	1,000	kpl
113	Kalk. własna Sygnalizator optyczny LD-1	1,000	kpl.
114	ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-04-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zawór mieszający trójdrogowy typ DR32 GMLA z przełotem prostym, DN 32 Kws = 16,0 m3/h z podłączeniem gwintowym z siłownikiem mieszacza VMM20 (analogia)	1,000	szt

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

5. Kociołnia gazowa
5.12. Technologia kotłowni gazowej

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
115	ZAŁ.1 - KNNR 004-0511-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Naczynia wzbiorcze przeponowe,centralnego ogrzewania typ REFLEX NG 80 o pojemności 80 dm3	1,000	szt
116	ZAŁ.1 - KNNR 004-0511-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Naczynia wzbiorcze przeponowe,ciepłej wody użytkowej typ REFIX DD25 o pojemności 25 litrów prod. REFLEX - ciśnienie dopuszczalne do 10 bar	1,000	szt
117	Kalk. własna Detektor gazu DEX firmy GazeX	1,000	kpl
118	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Szypkozłacz SU 1" (analogia)	1,000	szt
119	ZAŁ.1 - KNNR 004-0524-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zawór bezpieczeństwa typu SYR DN 1" o średnicy gniazda Do = 20 mm	1,000	szt
120	ZAŁ.1 - KNNR 004-0524-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zawór bezpieczeństwa typu SYR DN 3/4" o średnicy gniazda Do = 14 mm	1,000	szt
121	ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zawór zwrotny typ 601, PN 10 SOCLA	4,000	szt
122	ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Filtr siatkowy FS 1 DN 40 (analogia)	1,000	szt
123	ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-04-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Filtr siatkowy FS 1 DN 32 (analogia)	1,000	szt
124	KNR 215-0520-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór kulowy gwintowy typ R250D DN 50 (analogia)	11,000	szt
125	KNR 215-0520-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór kulowy gwintowy typ R250D DN 40 (analogia)	3,000	szt
126	KNR 215-0520-02-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór kulowy gwintowy typ R250D DN 32 (analogia)	6,000	szt
127	KNR 215-0520-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór kulowy gwintowy typ R250D DN 25 (analogia)	4,000	szt
128	KNR 215-0520-01-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór kulowy gwintowy typ R250D DN 20 (analogia)	3,000	szt
129	KNR 215-0411-02-30 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór kulowy spustowy DN 20 z końcówką na wąż	10,000	szt
130	ZAŁ.1 - KNNR 004-0128-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych	10,100	m
131	ZAŁ.1 - KNNR 004-0406-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych	10,100	m

Wewnętrzne instalacje wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

5. Kotłownia gazowa
5.12. Technologia kotłowni gazowej

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	Kalk. własna Instukcja obsługi kotłowni	1,000	kpl
133	Kalk. własna Odbiór UDT kotłowni.	1,000	kpl
5.13	Rurociągi i izolacja		
134	ZAŁ.1 - KNNR 004-0403-06-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych mocowane na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej: 50 mm	2,500	m
135	ZAŁ.1 - KNNR 004-0403-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych mocowane na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej: 40 mm	3,600	m
136	ZAŁ.1 - KNNR 004-0403-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych mocowane na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej: 32 mm	4,000	m
137	KNR 712-0101-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	1,500	m2
138	KNR 712-0105-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	1,500	m2
139	KNR 712-0202-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania olejną ogólnego stosowania	1,500	m2
140	Kalk. własna Montaż otulin termicznych dla rurociągów o średnicy 50 mm grubość izolacji 50	2,500	m
141	Kalk. własna Montaż otulin termicznych dla rurociągów o średnicy 40 mm grubość izolacji 40	3,600	m
142	Kalk. własna Montaż otulin termicznych dla rurociągów o średnicy 32 mm grubość izolacji 30	4,000	m
5.14	Połączenie instalacji centralnego ogrzewania z kotłowni do budynku Przedszkola		
5.15	Roboty przygotowawcze		
143	ZAŁ.1 - KNNR 005-1209-12-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przebijanie w podłożu betonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 40 mm - ponad 30 do 40 cm	2,000	otwór
144	KNR 401-0325-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Zamurowanie przebić w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 ceglami o grubości ponad 1 cegły	2,000	szt
5.16	Roboty ziemne		
145	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym	0,017	km
		17 / 1000 =	0,017
		Razem =	0,017 km
146	ZAŁ.1 - KNNR 001-0113-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	2,550	m3

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

5. Kociołnia gazowa
5.16. Roboty ziemne

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Woda zimna, ciepła z cyrkulacją: $1 * 17 * 0.15 =$ Razem =	2,550 2,550	m3
147	KNR 201-0310-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m $0.8 * 1.5 * 17 =$ Razem =	20,400 20,400 20,400	m3
148	KNR 201-0312-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat.III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m $0.8 * 1.5 * 17 =$ Razem =	20,400 20,400 20,400	m3
149	KNR 201-0228-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi grunt spoisty, kat.III-IV	20,400	m3
150	ZAŁ.1 - KNNR 001-0504-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. III Przyłącze + zbiornik: $17 * 1 * 0.15 =$ Razem =	2,550 2,550 2,550	m3
5.17 Roboty montażowe			
151	KNR 218-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	17,000	m2
152	KNR 218-0501-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obsypka z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość 15 cm (krotność 2 x do 30 cm ponad rurę i preizolat).	34,000	m2
153	ZAŁ.1 - KNNR 004-1009-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż rurociągów z rur polietylenowych podwójnych HD 2x50/160 (PEX-A/PUR/HDPE)	17,000	m
154	ZAŁ.1 - KNNR 004-1010-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 / 20 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/ analogia)	4,000	złącze
155	ZAŁ.1 - KNNR 004-1606-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociągowych typu HOBAS,PVC,PE,PEHD, o średnicy: do 110 mm $16.6 / 200 =$ Razem =	0,083 0,083 0,083	próba
156	ZAŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm $16.4 / 200 =$ Razem =	0,082 0,082 0,082	200 m
5.17.1	Połączenie proizolatu centralnego ogrzewania w piwnicy Przedszkola z istniejącą instalacją		

Wewnętrzne instalacje wody zimniej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

5. Kociołnia gazowa
5.17. Roboty montażowe

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
157	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 50 mm - PP	4,000	m
158	KNR 215-0112-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zasuwy w instalacjach centralnego ogrzewania o średnicy: 50 mm -(alternatywa)	2,000	szt
159	KNR 215-0110-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, dla rurociągów o średnicy: do 65 mm	4,000	m
160	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych	4,000	m
161	Kalk własna Izolacja termiczna onduliną termaflex gr 9 mm	4,000	m
6 Montaż grzejników w części gospodarczej			
162	ZAŁ.1 - KNNR 005-1209-12-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Przebijanie w podłożu betonowym otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 40 mm - ponad 30 do 40 cm	4,000	otwór
163	KNR 401-0325-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Zamurowanie przebić w ścianach o powierzchni do 0.05 m2 ceglami o grubości ponad 1 cegły	4,000	szt
164	ZAŁ.1 - KNNR 004-0112-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - PE	36,000	m
165	KNR 215-0418-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości: PURMO C22x500x700	2,000	szt
166	KNR 215-0418-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości: PURMO C22x500x1000	1,000	szt
167	KNR 215-0412-02-03 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów grzejnikowych, o średnicy nominalnej: 15 mm /termostatycznych prostych Danfoss/	3,000	szt
168	KNR 215-0412-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów grzejnikowych, o średnicy nominalnej: 15 mm powrotu regulacyjne	3,000	szt
169	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych	3,000	szt
7 Wewnętrzna instalacja gazu			
170	KNR 201-0310-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m <div style="text-align: right;">(29.7 + 8.5) * 0.8 * 1 = 30,560</div> <div style="text-align: right;">Razem = 30,560</div>	30,560	m3
171	KNR 201-0609-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa, wykonana z piasku <div style="text-align: right;">(29.7 + 8.5) * 0.8 * 0.1 = 3,056</div>	3,056	m3

Wewnętrzne instalacje wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

7. Wewnętrzna instalacja gazu

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	3,056	m3
172	KNR 201-0312-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m	30,560	m3
173	KNR 201-0228-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi grunt spoisty, kat.III-IV	30,560	m3
174	KNR 219-0301-06-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 63 mm <div>5.2 + 16 + 8.5 = 29,700</div> <div>Razem = 29,700</div>	29,700	m
175	KNR 219-0301-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 32 mm	8,500	m
176	KNR 219-0302-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania czołowego, o średnicy nominalnej: 32 mm Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	2,000	połącz.
177	KNR 219-0302-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania czołowego, o średnicy nominalnej: 63 mm Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	4,000	połącz.
178	KNR 219-0218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Zabezpieczenie kabla w ziemi podczas wykonywania robót przy budowie gazociągu, przy długości zabezpieczenia do 1,5 m	3,000	szt
179	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi	35,000	m
180	KNR 219-0220-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Wykonanie próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie <div>29.7 + 8.5 = 38,200</div> <div>Razem = 38,200</div>	38,200	m
181	ZAŁ.1 - KNNR 004-0142-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż szafek naściennych S-2	1,000	kpl
182	ZAŁ.1 - KNNR 004-0142-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż szafek wnekowych S-1 i S-2	2,000	kpl
183	ZAŁ.1 - KNNR 004-0312-04-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 32 mm	1,000	szt
184	ZAŁ.1 - KNNR 004-0312-06-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż: kurka gazowego przelotowego gwint.o śr. 50 mm	1,000	szt
185	ZAŁ.1 - KNNR 004-0312-05-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 40 mm	1,000	szt

Wewnętrzne instalacje wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją, zewnętrzna i wewnętrzna kanalizacja sanitarna, wewnętrznej instalacji gazu i wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.

7. Wewnętrzna instalacja gazu

Data: 2019-03-25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
186	KNR 219-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Zasuwa odcinająca typu MAG	1,000	kpl
187	ZAŁ.1 - KNNR 004-0304-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 40 mm	6,300	m
188	KNR 712-0101-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	0,945	m2
	0.15 * 6.3 =	0,945	
	Razem =	0,945	m2
189	KNR 712-0201-04-20 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną miniową 60% tiksotropową	0,945	m2
190	KNR 712-0210-04-50 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową uniwersalną tropikalną	0,945	m2
191	KNR 403-1006-18-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Ręczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły otworów o długości przebicia ponad 1 1/2 do 2 cegieł i średnicy: ponad 40 do 60 mm	1,000	szt
192	KNR 219-0216-10-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 3 cegieł, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: ponad 50 do 65mm, w tulejach z rur st.o śr.100mm	1,000	przejśc
8 Likwidacja istniejących instalacji			
193	Kalk własna Demontaż instalacji w piwnicy przedszkola	1,000	kpl
194	Kalk własna Zaślepienie wylotów zasilenia i powrotu w bloku przy ul. Wrocławskiej	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---