

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa zespołu budynków oświaty - budowa przedszkola integracyjnego przy ul. Lipowej w Szamotułach  
- etap I  
ADRES INWESTYCJI : Działka: Dz. nr 3271/3, Obręb 0001 Szamotuły, Jedn. ewid. 302407\_4 Szamotuły, ul. Lipowa, Szamotuły  
64-500  
INWESTOR : Miasto i Gmina Szamotuły  
ADRES INWESTORA : ul. Dworcowa 26, 64-500 Szamotuły  
WYKONAWCA ROBÓT : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym  
BRANŻA : Sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Aleksander Busza  
DATA OPRACOWANIA : 26-10-2022

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

26-10-2022

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Przyłącze wodociągowe</b>			
1	KNR 2-01 d.1 0119-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej	km		
		0.023	km	0.023	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.023</b>
2	KNR 2-01 d.1 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z przewozem taczkami - do późniejszego zasypiania warstwy wierzchniej wykopu 15*0.8	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
3	KNR 2-01 d.1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		28	m <sup>3</sup>	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
4	KNR 2-01 d.1 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. III-IV Krotność = 10	m <sup>3</sup>		
		22	m <sup>3</sup>	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
5	d.1 analiza indywidualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks	m <sup>2</sup>		
		51	m <sup>2</sup>	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
6	KNR 2-01 d.1 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m <sup>3</sup>		
		3	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
7	KNR 2-28 d.1 0501-09	Podsypka grubości 10 cm, obsypka do wysokości 30 cm nad rurą oraz zasypka dowiezionym piaskiem (całkowita wymiana gruntu)	m <sup>3</sup>		
		21	m <sup>3</sup>	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
8	KNR-W 2-18 d.1 0513-05 analogia	Studnia wodomierzowa żelbetowa DzxSzxHz – 3,3x1,2x2,1m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR-W 2-18 d.1 0306-01	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
10	KNR-W 2-18 d.1 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 75 mm w rurach ochronnych	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
11	KNNR 4 d.1 1009-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm - rura typu RC	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
12	KNR 4-051 d.1 0112-02	Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego redukcyjnego DN100/65	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR-W 2-18 d.1 0205-01/02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.65 mm bez nasuwki	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	KNNR 4 d.1 1011-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 75 mm	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
15	KNNR 4 d.1 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 75 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNR 2-15 d.1 0411-02	Zasuwy żeliwne kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNR 2-15 d.1 0118-04	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR 2-15 d.1 0119-01 analogia	Zawór antyskażeniowy DN65 typ BA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNNR 4 d.1 2017-10	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm w rurze osłonowej	przejście przejście przejście		
		1		1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR 4-051 d.1 0227-03 9906-1	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm - poza granicami miast	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 4 d.1 1112-02	Zasuwki typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 4 d.1 1014-02 z.sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - wykopy umocnione - prostka żeliwna DN80, L=500 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNNR 4 d.1 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNNR 4 d.1 1603-01	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. do 100 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
		24/200		0.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
25	KNNR 4 d.1 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 100 mm	odc.20 0m odc.20 0m		
		24/200		0.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
26	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
27	KNR 2-01 d.1 0320-0201	Zасыpywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; - zasypianie warstwy wierzchniej wykopu (15 cm) uprzednio odłożoną warstwą wierzchnią gruntu	m <sup>3</sup>		
		18*0.8*0.15	m <sup>3</sup>	2.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.160</b>
28	KNR-W 2-01 d.1 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.27+poz.7	m <sup>3</sup>	23.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.160</b>
<b>2</b>		<b>Zewnętrzna instalacja wodociągowa</b>			
29	KNR 2-01 d.2 0119-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej	km		
		0.052	km	0.052	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.052</b>
30	KNR 2-01 d.2 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z przewozem taczkami - do późniejszego zasypiania warstwy wierzchniej wykopu	m <sup>2</sup>		
		52*0.8	m <sup>2</sup>	41.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.600</b>
31	KNR 2-01 d.2 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		63	m <sup>3</sup>	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
32	KNR 2-01 d.2 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 10 63	m <sup>3</sup>	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	d.2 analiza indywidualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks 180	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
34	d.2 KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) 3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
35	d.2 KNR 2-28 0501-09	Podsypka grubości 10 cm, obsypka do wysokości 30 cm nad rurą oraz zasypka dowiezionym piaskiem (całkowita wymiana gruntu) 62	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
36	d.2 KNNR 4 1009-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm 52	m m		
				52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
37	d.2 KNNR 4 1011-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 75 mm 12	złącz. złącz.		
				12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
38	d.2 KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 75 mm 2	szt szt		
				2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	d.2 KNNR 4 2017-10	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm w rurze osłonowej 2	przejście przejście		
				2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	d.2 KNNR 4 1603-01	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. do 100 mm 52/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.		
				0.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.260</b>
41	d.2 KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 100 mm 52/200	odc.20 0m odc.20 0m		
				0.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.260</b>
42	d.2 KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 52	m m		
				52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
43	d.2 KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; - zasypanie warstwy wierzchniej wykopu (15 cm) uprzednio odłożoną warstwą wierzchnią gruntu 52*0.8*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				6.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.240</b>
44	d.2 KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.43+poz.35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				68.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.240</b>
<b>3</b>		<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej wraz z przyłączem KS</b>			
45	d.3 KNR 2-01 0119-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej 0.26	km km		
				0.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.260</b>
46	d.3 KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z przewozem taczkami - do późniejszego zasypania warstwy wierzchniej wykopu 260*0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				208.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>208.000</b>
47	d.3 KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km 550	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				550.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>550.000</b>
48	d.3 KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemni kat. III-IV Krotność = 10 550	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				550.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>550.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	d.3 analiza indywidualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks 1700	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				1700.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1700.000</b>
50	d.3 KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) 30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
51	d.3 KNR 2-28 0501-09	Podsypka grubości 10 cm, obsypka do wysokości 30 cm nad rurą oraz zasypka dowiezionym piaskiem (całkowita wymiana gruntu) 520	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				520.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>520.000</b>
52	d.3 KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 24	m m		
				24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
53	d.3 KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 236	m m		
				236.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>236.000</b>
54	d.3 KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie - separator tłuszczu 1	stud. stud.		
				1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	d.3 KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie 16	stud. stud.		
				16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
56	d.3 KNNR 4 2017-10	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm w rurze osłonowej 8	przejście przejście przejście		
				8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
57	d.3 KNNR 4 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej do 250 mm 260/200	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
				1.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.300</b>
58	d.3 KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; - zasypanie warstwy wierzchniej wykopu (15 cm) uprzednio odłożoną warstwą wierzchnią gruntu 18*0.8*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				2.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.160</b>
59	d.3 KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.58+poz.51	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				522.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>522.160</b>
<b>4</b>		<b>Instalacja kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem KD</b>			
60	d.4 KNR 2-01 0119-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej 0.24	km km		
				0.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.240</b>
61	d.4 KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z przewozem taczkami - do późniejszego zasypania warstwy wierzchniej wykopu 240*0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				192.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>
62	d.4 KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km 320	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				320.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.000</b>
63	d.4 KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. III-IV Krotność = 10 320	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				320.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.000</b>
64	d.4 analiza indywidualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks 950	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				950.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>950.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65	KNR 2-01 d.4 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m <sup>3</sup>		
		25	m <sup>3</sup>	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
66	KNR 2-28 d.4 0501-09	Podsyпка grubości 10 cm, obsypka do wysokości 30 cm nad rurą oraz zasypka dowiezionym piaskiem (całkowita wymiana gruntu)	m <sup>3</sup>		
		300	m <sup>3</sup>	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
67	KNNR 4 d.4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		100	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
68	KNNR 4 d.4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		105	m	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
69	KNNR 4 d.4 1308-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
70	KNNR 4 d.4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie - separator tłuszczu	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNNR 4 d.4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie	stud.		
		6	stud.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
72	KNNR 4 d.4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie	stud.		
		6	stud.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
73	KNNR 4 d.4 1424-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem i wpustem	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
74	KNNR 4 d.4 2017-10	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm w rurze osłonowej	przejście		
		1	przejście	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNNR 4 d.4 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 250 mm	odc. -1 prób.		
		240/200	odc. -1 prób.	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
76	KNR 2-01 d.4 0320-0201	Zasypywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; - zasypanie warstwy wierzchniej wykopu (15 cm) uprzednio odłożoną warstwą wierzchnią gruntu	m <sup>3</sup>		
		18*0.8*0.15	m <sup>3</sup>	2.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.160</b>
77	KNR-W 2-01 d.4 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.76+poz.66	m <sup>3</sup>	302.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>302.160</b>
<b>5</b>	<b>Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>				
78	KNR 4-01 d.5 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>		
		(poz.81+poz.82)*0.3*0.5	m <sup>3</sup>	37.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.200</b>
79	KNR 4-01 d.5 0108-09	Wywiezienie gruzu i ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		poz.78	m <sup>3</sup>	37.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.200</b>
80	KNR 2-18 d.5 0501-01	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
		(poz.0+poz.0+poz.81+poz.82)*0.3	m <sup>2</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
81	KNR-W 2-15 d.5 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		144	m	144.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>144.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR-W 2-15 d.5 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 104	m m	104.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
83	KNR-W 2-15 d.5 0224-01	Studnia schładzająca z pompą 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	KNR-W 2-15 d.5 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110-160 mm o połączeniach wciskowych 24	szt. szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
85	KNR 2-01 d.5 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypanie piaskiem poz.78-(0.15*poz.80)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.200</b>
86	KNR 4-01 d.5 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - podejścia pod przybory 50	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
87	KNR-W 2-15 d.5 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 52	m m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
88	KNR-W 2-15 d.5 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych - pion kanalizacyjny 60	m m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
89	KNR-W 2-15 d.5 0207-03	Wywiewka PVC 160 12	szt. szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
90	KNR-W 2-15 d.5 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 79	podej. podej.	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
91	KNR-W 2-15 d.5 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 25	podej. podej.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
92	KNR 2-18 d.5 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. do 150 mm poz.81+poz.82+poz.87	m m	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
<b>6</b>		<b>Instalacja wodociągowa ppoż. zewnętrzna</b>			
93	KNR 2-01 d.6 0119-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej 0.103	km km	0.103	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.103</b>
94	KNR 2-01 d.6 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z przewozem taczkami - do późniejszego zasypiania warstwy wierzchniej wykopu 80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
95	KNR 2-01 d.6 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km 42	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
96	KNR 2-01 d.6 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. III-IV Krotność = 10 42	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
97	KNR 2-01 d.6 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III 85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
98	d.6 analiza indywidualna	Umocnienie ścian wykopów liniowych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy typu boks 300	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99	KNR 2-01 d.6 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
100	KNR 2-28 d.6 0501-09	Podsypka grubości 10 cm i obsypka do wysokości 30 cm nad rurą dowiezionym piaskiem	m <sup>3</sup>		
		103*0.8*0.5	m <sup>3</sup>	41.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.200</b>
101	KNNR 4 d.6 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
		105	m	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
102	KNNR 4 d.6 1012-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (kolano) o śr.zewnętrznej 63 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
103	KNNR 4 d.6 1012-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (przejście PE/gwint) o śr. 63/2"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
104	KNNR 4 d.6 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą muf elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm	złącz.		
		30	złącz.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
105	KNNR 4 d.6 2017-10	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm w rurze osłonowej	przejście		
		1	przejście	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106	KNR-W 4-01 d.6 0212-02	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - rozkucie posadzki	m <sup>3</sup>		
		0.2	m <sup>3</sup>	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
107	KNNR 4 d.6 1603-01	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. do 100 mm	200m - 1 prób.		
		105/200	200m - 1 prób.	0.525	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.525</b>
108	KNNR 4 d.6 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 100 mm	odc.20 0m		
		105/200	odc.20 0m	0.525	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.525</b>
109	KNR 2-19 d.6 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		105	m	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
110	KNR 2-01 d.6 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		85	m <sup>3</sup>	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
111	KNR 2-01 d.6 0320-0201	Zасыpywanie ręczne wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; - zasypanie warstwy wierzchniej wykopu (15 cm) uprzednio odłożoną warstwą wierzchnią gruntu	m <sup>3</sup>		
		105*0.8*0.15	m <sup>3</sup>	12.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.600</b>
112	KNR-W 2-01 d.6 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.110+poz.111+poz.100	m <sup>3</sup>	138.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.800</b>
113	KNR 2-22 d.6 1005-02	Posadzki z lekkiej zaprawy cementowej grubości 5 cm zatarte na gładko	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>Wewnętrzna instalacja wodociągowa ppoż.</b>			
114	KNR 2-15 d.7 0119-01	Zawór antyskażeniowy DN50 typ BA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115	KNR-W 2-15 d.7 0130-06	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNR 2-15 d.7 0103-06	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych 72	m m	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
117	KNR 2-15 d.7 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych 90	m m	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
118	KNNR 4 d.7 2017-10 analogia	Przejście ppoż.  1	prze- ście  prze- ście	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119	KNR-W 2-15 d.7 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie  5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
120	KNR-W 2-15 d.7 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
121	KNR 2-15 d.7 0120-02	Hydranty wewnętrzne o średnicy 25 mm z wężeł półsztywnym o długości 30 m 5	szt. szt.	5	
				<b>RAZEM</b>	<b>5</b>
122	KNR 0-34 d.7 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - antyroszeniowa - niepalna poz.116	m m	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
123	KNR 0-34 d.7 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - antyroszeniowa - niepalna poz.117	m m	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
124	KNR 2-15 d.7 0110-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych(rurociąg o śr. do 65 mm) poz.116+poz.117	m m	162.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>162.000</b>
125	KNR-W 2-15 d.7 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej poz.116+poz.117	m m	162.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>162.000</b>
<b>8</b>		<b>Instalacja wodociągowa wewnętrzna</b>			
126	KNR-W 2-15 d.8 0112-01 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych  280	m m	280.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.000</b>
127	KNR-W 2-15 d.8 0112-01 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych  200	m m	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
128	KNR-W 2-15 d.8 0112-02 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych  80	m m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
129	KNR-W 2-15 d.8 0112-03 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych  100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
130	KNR-W 2-15 d.8 0112-04 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych  80	m m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131	KNR-W 2-15 d.8 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych 96	m m	96.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
132	KNR-W 2-15 d.8 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych 30	m m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
133	KNR-W 2-15 d.8 0112-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
134	KNNR 4 d.8 2017-10 analogia	Przejście ppoż.  10	prze- ście  prze- ście	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
135	KNR-W 2-15 d.8 0130-06	Automatyczny zawór odcinający do instalacji przeciwpożarowej Danfoss EV220B DN65 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
136	KNR-W 2-15 d.8 0130-01	Termostatyczne zawory cyrkulacyjne z funkcją dezynfekcji DN 15 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
137	KNR-W 2-15 d.8 0130-01	Termostatyczne zawory mieszające 13	szt. szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
138	d.8 analiza indywidualna	Kabel grzewczy dł. 15m z termostatem 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
139	KNR-W 2-15 d.8 0130-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 40	szt. szt.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
140	KNR-W 2-15 d.8 0130-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm 48	szt. szt.	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
141	KNR-W 2-15 d.8 0130-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 20	szt. szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
142	KNR-W 2-15 d.8 0130-04	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
143	KNR-W 2-15 d.8 0130-05	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
144	KNR-W 2-15 d.8 0130-06	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
145	KNR-W 2-15 d.8 0130-07	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
146	KNR-W 2-15 d.8 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm 200	szt. szt.	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
147	KNR 0-34 d.8 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi poz.126+poz.127	m m	480.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>480.000</b>
148	KNR 0-34 d.8 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi poz.128+poz.129+poz.130	m m	260.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
149	KNR 0-34 d.8 0101-12	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr.20 mm (N) poz.131+poz.132+poz.133	m m	132.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>132.000</b>
150	KNNR 4 d.8 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
151	KNNR 4 d.8 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.126+poz.127+poz.128+poz.129+poz.130+poz.131+poz.132+poz.133	m m	872.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>872.000</b>
152	KNNR 4 d.8 1611-01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej (poz.126+poz.127+poz.128+poz.129+poz.130+poz.131+poz.132+poz.133)/200	odc.20 0m odc.20 0m	4.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.360</b>
<b>9</b>		<b>Biały montaż</b>			
153	KNNR 4 d.9 0131-01	Zawory przelotowe kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm 25	szt. szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
154	KNNR 4 d.9 0130-01	Zawory kątowe do płuczek i pisuarówi o śr. nominalnej 15 mm 27	szt. szt.	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
155	KNNR 4 d.9 0233-03	Pisuar 2	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
156	KNNR 4 d.9 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 25	kpl. kpl.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
157	KNNR 4 d.9 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 40	kpl. kpl.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
158	KNNR 4 d.9 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
159	KNNR 4 d.9 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm poz.158+poz.157	szt. szt.	46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
160	KNNR 4 d.9 0137-08	Baterie natryskowe z natrykiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
161	KNR-W 2-15 d.9 0232-02 analogia	kabina prysznicowa 10	kpl. kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>10</b>		<b>Instalacja grzewcza i ciepła technologicznego</b>			
162	KNR-W 2-15 d.10 0112-02 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 25 mm o po- łączeniach zgrzewanych 85	m m	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
163	KNR-W 2-15 d.10 0112-03 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 32 mm o po- łączeniach zgrzewanych 70	m m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
164	KNR-W 2-15 d.10 0112-04 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 40 mm o po- łączeniach zgrzewanych 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
165	KNR-W 2-15 d.10 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych 58	m m	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
166	KNR-W 2-15 d.10 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych 0	m m	0.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
167	KNR-W 2-15 d.10 0112-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-Xc/AL/PE) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
168	KNR 2-15 d.10 0103-06	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych 52	m m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
169	KNR 2-15 d.10 0103-05	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych 12	m m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
170	KNR 2-15 d.10 0103-04	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 32 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych 54	m m	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
171	KNR 2-15 d.10 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych 28	m m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
172	KNR 2-15 d.10 0103-02	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 20 mm stalowe ocynkowane o łącz. gwintow. 240	m m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
173	KNR 0-31 d.10 0211-06	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe - 2 sekcje 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
174	KNR 0-31 d.10 0211-08	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe - 5 sekcji 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
175	KNR 0-31 d.10 0211-08	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe - 7 sekcji 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
176	KNR 0-31 d.10 0211-08	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe - 8 sekcji 7	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
177	KNR 0-31 d.10 0211-08	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe - 10 sekcji 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
178	KNR 0-31 d.10 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy -PE-x/Al o śr. 16 mm - 115 obiegów grzewczych 1620	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1620.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1620.000</b>
179	KNR-W 2-15 d.10 0130-06	Zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
180	KNR-W 2-15 d.10 0130-07	Zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
181	KNR 0-34 d.10 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi poz.162+poz.163+poz.164+poz.172+poz.171+poz.170+poz.169+poz.168	m m	561.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>561.000</b>
182	KNR 0-34 d.10 0101-12	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.165+poz.166+poz.167	m m	158.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.000</b>
183	d.10 analiza indywidualna	Kabel grzejny dł. 15m z termostatem	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
184 d.10	analiza indywidualna	Zabezpieczenie antykorozyjnie orurowania stalowego - farba miniowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
185 d.10	KNNR 4 2017-10 analogia	Przejście ppoż.	przej- ście		
		6	przej- ście	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
186 d.10	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
187 d.10	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o.	m		
		poz.180+poz.181	m	563.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>563.000</b>
188 d.10	KNR-W 2-15 0436-01 analogia	Układ sterowania instajacją c.o. wraz z regulatorami pokojowymi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
189 d.10	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		115	urz.	115.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.000</b>
190 d.10	KNR 0-38 0103-01	Grzejnik elektryczny 1,0 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
191 d.10	KNR 0-38 0103-01	Kurtyna powietrzna zimna, L=1,5 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
192 d.10	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa ciepła technologicznego wraz z zawoami odcinającymi, zwrotnym, filtrem siatkowym i zaworem mieszającym	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>11</b>		<b>Instalacja chłodzenia</b>			
193 d.11	KNR 7-24 0153-01 analogia	Agregat skraplający obsługujący chłodnice freonowe w centrali wentylacyjnej z falownikiem umożliwiającą płynną regulację o mocy 28,3 kW przy temp. odparowania 6°C - dostawa i montaż wraz z instalacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
194 d.11	KNR 7-24 0153-01 analogia	Agregat skraplający obsługujący chłodnice freonowe w centrali wentylacyjnej z falownikiem umożliwiającą płynną regulację o mocy 16,8 kW przy temp. odparowania 6°C - dostawa i montaż wraz z instalacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
195 d.11	KNR 7-24 0153-01 analogia	Agregat skraplający obsługujący chłodnice freonowe w centrali wentylacyjnej z falownikiem umożliwiającą płynną regulację o mocy 6,5 kW przy temp. odparowania 6°C - dostawa i montaż wraz z instalacją	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
196 d.11	KNR 7-24 0153-01 analogia	Agregat skraplający obsługujący chłodnice freonowe w centrali wentylacyjnej z falownikiem umożliwiającą płynną regulację o mocy 5,8 kW przy temp. odparowania 6°C - dostawa i montaż wraz z instalacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
197 d.11	KNR 7-24 0153-01 analogia	Agregat skraplający obsługujący chłodnice freonowe w centrali wentylacyjnej z falownikiem umożliwiającą płynną regulację o mocy 5,7 kW przy temp. odparowania 6°C - dostawa i montaż wraz z instalacją 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
198 d.11	KNR 7-24 0153-01 analogia	Agregat skraplający obsługujący chłodnice freonowe w centrali wentylacyjnej z falownikiem umożliwiającą płynną regulację o mocy 4,7 kW przy temp. odparowania 6°C - dostawa i montaż wraz z instalacją 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
199 d.11	KNR 7-24 0153-01 analogia	Agregat skraplający obsługujący chłodnice freonowe w centrali wentylacyjnej z falownikiem umożliwiającą płynną regulację o mocy 3,4 kW przy temp. odparowania 6°C - dostawa i montaż wraz z instalacją 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>12</b>		<b>instalacja wentylacji mechanicznej</b>			
<b>12.1</b>		<b>Centrale wentylacyjne, jednostki wentylacyjne, wentylatory</b>			
200 d.12 .1	KNR 2-17 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna - sale przedszkolne N1-W1, N2-W2, N3-W3  3	szt.  szt.	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
201 d.12 .1	KNR 2-17 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna - sale przedszkolne bez komunikacji N4-W4  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
202 d.12 .1	KNR 2-17 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna - sale integracyjne N5-W5  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
203 d.12 .1	KNR 2-17 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna - sala wielofunkcyjna N6-W6  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
204 d.12 .1	KNR 2-17 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna - szatnie i komunikacja N7-W7  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
205 d.12 .1	KNR 2-17 0323-01 .1	Centrala nawiewna - pomieszczenia kuchenne N8-W8  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
206 d.12 .1	KNR 2-17 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna - biura i pomieszczenia spożywania posiłków N9-W9  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
207 d.12 .1	KNR 2-17 0323-01 .1	Jednostka wentylacyjna - kuchnia  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
208 d.12 .1	KNR 2-17 0205-01 .1	wentylator kanałowy DN125  13	szt.  szt.	  13.000	  13.000
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
209 d.12 .1	KNR 2-17 0205-01 .1	wentylator kanałowy DN100  7	szt.  szt.	  7.000	  7.000
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
210 d.12 .1	KNR 2-17 0205-01 .1	wentylator dachowy DN125  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
211	KNR 2-17 d.12 0205-01 .1	wentylator dachowy DN160 do gastronomii	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
212	KNR 2-17 d.12 0205-01 .1	wentylator dachowy DN200 do gastronomii	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
213	KNR 2-17 d.12 0205-01 .1	wentylator dachowy DN355 do gastronomii	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>12.2</b>		<b>Czeronie i wyrzutnie powietrza, kanały wentylacyjne, nawiewniki, wywiewniki</b>			
214	KNR 2-17 d.12 0152-02 .2	Wywiewniki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
215	KNR 2-17 d.12 0149-01 .2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 125 mm, w układach kanałowych	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
216	KNR 2-17 d.12 0149-01 .2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
217	KNR 2-17 d.12 0149-02 .2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 200 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
218	KNR 2-17 d.12 0149-03 .2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 315 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
219	KNR 2-17 d.12 0149-04 .2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 355 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
220	KNR 2-17 d.12 0140-01 .2	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
221	KNR 2-17 d.12 0140-03 .2	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 315 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
222	KNR 2-17 d.12 0146-04 .2	Czerpnia powietrza	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
223	KNR 2-17 d.12 0143-04 .2	Wyrzutnia powietrza	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
224	KNR 2-17 d.12 0101-06 .2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		560	m <sup>2</sup>	560.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>560.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
225	KNR 2-17 d.12 0113-03 .2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %  360	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
226	KNR 0-34 d.12 0405-25 .2	Izolacja matami (płytami) samoprzyl. Thermasheet gr. 38 mm kanały wentyla- cyjne  poz.224+poz.225	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  920.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>920.000</b>
227	KNR 2-17 d.12 0131-02 .2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
228	KNR 2-17 d.12 0131-04 .2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 400 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
229	KNR 2-17 d.12 0131-04 .2	Tłumik akustyczny  30	szt.  szt.	  30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
230	KNR 2-17 d.12 0131-04 .2	Kłapa ppoż. DN100  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
231	KNR 2-17 d.12 0139-02 .2	Skrzynka rozprężna 400x400 z nawiewnikiem i przepustnicą  61	szt.  szt.	  61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
232	KNR 2-17 d.12 0139-02 .2	skrzynka rozprężna 400x400 z anemostatem wywiewnym i przepustnicą  67	szt.  szt.	  67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>