



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15 - 274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp. z o.o.

ZAMIENNY PRZEDMIAR ROBÓT SANITARNYCH

ROZBUDOWY SZKOŁY PUBLICZNEJ O PRZEDSZKOLE PUBLICZNE

obiekt budowlany kategorii IX

BUDOWY WIATY ŚMIETNIKOWEJ - obiekt budowlany kategorii VIII

BUDOWY PARKINGU NA 10 STANOWISK - obiekt budowlany kategorii XXII

BUDOWY BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA NA ŚCIEKI O POJEMNOŚCI 50m³

- obiekt budowlany kategorii VIII

BUDOWY ZJAZDU Z DROGI POWIATOWEJ - obiekt budowlany kategorii IV

NA TERENIE DZIAŁEK OZNACZONYCH NUMERAMI EWIDENCYJNYMI: 160 i 161

ORAZ NA CZĘŚCIACH DZIAŁEK OZNACZONYCH NUMERAMI EWIDENCYJNYMI: 163 i 162/1

W OBRĘBIE EWIDENCYJNYM LACHOWO, GMINA KOLNO

ADRES:	Lachowo, gmina Kolno, obręb Lachowo, działki nr ewid. 160 i 161 oraz części działek nr ewid. 163 i 162/1.
INWESTOR:	Gmina Kolno, 18-500 Kolno, ul. Wojska Polskiego 20
DATA:	20. 09. 2017r.

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
BRANŻA SANITARNA			
Projektant:	mgr inż. Renata Kupińska	B/193/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłnych, wentylacyjnych i gazowych	

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Przedmiar robót – Instalacja wod.-kan.
2. Przedmiar robót – Instalacja c.o.
3. Przedmiar robót – Instalacja wentylacji mechanicznej i c.t.
4. Przedmiar robót – Instalacje doziemne wod.kan. i c.o.

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45321000-3	Izolacja cieplna
45000000-7	Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI	:	Rozbudowa budynku szkoły publicznej o przedszkole publiczne
ADRES INWESTYCJI	:	Lachowo, gm. Kolno, obreb Lachowo, dz. nr ewid. 160 i 161 oraz cz.dz. 163 i 162/1
INWESTOR	:	Gmina Kolno
ADRES INWESTORA	:	18-500 Kolno ul. Wojska Polskiego 20
BRANŻA	:	Instalacja wod-kan

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r./Dziennik Ustaw Nr130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami/.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja wod.-kan.					
1	45330000-9	Demontaż			
d.1	KNR 4-02 0230-02 p.z.	Demontaż rurociągu PVC kanalizacyjnego o śr. 160 mm - w wykopie	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1	KNR 4-05I 0409-01 p.z.	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2	45332300-6	KANALIZACJA SANITARNA			
2.1	45332300-6	Leżaki kanalizacji sanitarnej			
d.2.	KNR 2-15 0228-01	Rurociągi kanal z PVC-HT układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku Dn 40	m		
1		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
d.2.	KNR 2-15 0228-01	Rurociągi kanal z PVC-HT układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku Dn 50	m		
1		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
d.2.	KNR 2-15 0228-02	Rurociągi kanal z PVC-HT układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku Dn 75	m		
1		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
d.2.	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi kanal z PVC-HT układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku Dn 110	m		
1		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
d.2.	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi kanal z PVC-U klasy S Sdr34 SN 8 lite układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku Dn160	m		
1		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
d.2.	KNR-W 2-15 0222-03 p.z.	Korek rewizyjny Dn160	szt.		
1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.2.	KNR-W 2-15 0227-05	Rewizja pokrywowa Dn160 ze stali nierdzewnej	szt.		
1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.2	45111200-0	Roboty ziemne			
d.2.	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³		
2		160*0.7*0.7	m ³	78.40	
				RAZEM	78.40
d.2.	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
2		160*0.7*0.7	m ³	78.40	
				RAZEM	78.40
2.3	45332300-6	Piony kanalizacji sanitarnej			
d.2.	KNR 2-15 0205-01	Rurociągi HT/ PP łączone metodą wciskową Dn40 na ścianach	m		
3		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
d.2.	KNR 2-15 0205-02	Rurociągi HT/ PVC łączone metodą wciskową Dn50 na ścianach	m		
3		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
d.2.	KNR 2-15 0205-02	Rurociągi HT/ PVC łączone metodą wciskową Dn75 na ścianach	m		
3		45	m	45.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	45.00
15	KNR 2-15	Montaż rurociągów z HT/PVC o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą	m		
d.2.	0205-04	wciskową			
3		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
16	KNR-W 2-15	Montaż rur wywiewnych z PVC o śr. 160 mm	szt.		
d.2.	0213-05 p.z.				
3		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
17	Kalk.ind.	Zawory napowietrzające Dn75	szt.		
d.2.					
3		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
18	KNR 2-15	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z HT/PVC o śr.zewn. 75mm łączonych me-	szt.		
d.2.	0217-01	todą wciskową			
3		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
19	KNR 2-15	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z HT/PVC o śr.zewn. 110 mm łączonych	szt.		
d.2.	0217-02	metodą wciskową			
3		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
2.4	45332300-6	Biały montaż z podejściami			
20	KNR 2-15	Zlewozmywaki nabołatowe ze stali szlachetnej 1,5 komory z ociekaczem przystoso-	szt.		
d.2.	0220-05	wane do baterii stojącej			
4		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
21	KNR 2-15	Zlewozmywak pojedynczy ze stali szlachetnej 1 komorowy przystosowane do bate-	szt.		
d.2.	0220-04	rii stojącej			
4		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
22	KNR 2-15	Umywalki pojedyncze z syfonem	szt.		
d.2.	0221-01				
4		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
23	KNR 2-15	Umywalki pojedyncze z syfonem do baterii stojącej + postument	szt.		
d.2.	0221-01				
4		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
24	KNR 2-15	Umywalki pojedyncze z syfonem do baterii stojącej przystosowane dla os. niepeł-	szt.		
d.2.	0221-01	nospr.			
4		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR 2-15	Umywalki pojedyncze z półpostumentem seria do przedszkoli	szt.		
d.2.	0221-01				
4		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
26	KNR 2-15	Miski kompaktowe lejowe o wysokości 33cm z odpływem pionowym ze spluczką	kpl.		
d.2.	0224-02	6 l z funkcją STOP /+deska sedesowa/ seria dla przedszkoli			
4		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
27	KNR 2-15	Miski kompaktowe lejowe z odpływem pionowym z armaturą 3/6 l /+deska sede-	kpl.		
d.2.	0224-02	sowa/			
4		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
28	KNR 2-15	Zestawy wc z miską kompaktową /odpływ poziomy + deska systemowa przystoso-	kpl.		
d.2.	0224-02	wane dla os. niepełnospr.			
4		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR 2-15	Brodziki kwadratowych 90 ze zintegrowaną obudową	kpl.		
d.2.	0223-02				
4					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
30	KNR 2-15	Montaż wpustów podłogowych z blokadą antyzapachową o śr. 75 mm z odpływem pionowym, ruszt ze stali szlachetnej	szt.		
d.2.	0212-02				
4		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
31	KNR 2-15	Montaż wpustów podłogowych z ze stali nierdzewnej odpływ pionowy z syfonem i koszem osadczym o śr. 70 mm	szt.		
d.2.	0212-02				
4		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
32	KNR 2-15	Montaż syfonów zlewowych	szt.		
d.2.	0213-01				
4		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
33	KNR 2-15	Syfony do zmywarki	szt.		
d.2.	0213-01p.z.				
4		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
34	KNR 2-15	Syfony do odprowadzenia z zaworu bezpieczeństwa ogrzewacza wody	szt.		
d.2.	0213-01p.z.				
4		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
35	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z HT/PP o śr. 40 mm /umywalka, podgrzewacz c.w.u./	szt.		
d.2.	0208-02				
4		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
36	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z HT/PVC o śr. 50 mm /zlewozmywak, natrysk/	szt.		
d.2.	0208-03				
4		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
37	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z HT/PVC o śr. 75 mm /Kratka ściekowa/	szt.		
d.2.	0208-03				
4		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
38	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z HT/PVC o śr. 110 mm	szt.		
d.2.	0208-05				
4		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
3	45332200-5	INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI			
3.1	45332200-5	Przewody pionowe i poziome			
39	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe podwójnie ocynkowane o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.	0104-01				
1		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
40	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.	0104-03				
1		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
41	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 32 mm stalowe podwójnie ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.	0104-04				
1		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
42	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 40 mm stalowe podwójnie ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.	0104-05				
1		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 50 mm stalowe podwójnie ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.	0104-06				
1		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR 2-15 d.3. 0112-01 1	Zawory odcinające kulowe o śr.nom. 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
45	KNR 2-15 d.3. 0112-02 1	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
46	KNR 2-15 d.3. 0112-03 1	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
47	KNR 2-15 d.3. 0112-04 1	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
48	KNR 2-15 d.3. 0112-06 1	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49	KNR 2-15 d.3. 0112-02 p.z. 1	Zbiorowy mieszacz termostatyczny do ciepłej wody użytkowej o wydatku minimum 30l/min Dn20 + złączki zaciskowe z zaworami zwrotnymi	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
50	KNR 2-15 d.3. 0112-01 1	Zawory wypływowe - złączki czepalne Dn15	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
51	KNR 2-15 d.3. 0112-01 1	Zawory kątowe Dn15 /wc, zmywarka, zlewozmywak, umywalka/	szt.		
		37	szt.	37.00	
				RAZEM	37.00
52	KNR-W 2-15 d.3. 0410-01 1 p.z.	Rozdzielacze do instalacji wodociagowej o ilości obwodów 2 z zaworami odcinającymi	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNR 2-15 d.3. 0121-01 1	Elektryczny ciśnieniowy zbiornikowy podgrzewacz wody o poj. 80 dm3, moc 1, 5kW, zasilanie 220-230V	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
54	KNR 2-15 d.3. 0121-01 1	Elektryczny ciśnieniowy zbiornikowy podgrzewacz wody o poj. 30 dm3, moc 1, 5kW, zasilanie 220-230V	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
55	KNR 2-15 d.3. 0121-01 1	Elektryczny przepływowy umywalkowy podgrzewacz wody, moc 3/3,6kW, zasilanie 220-230V	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
56	KNR 2-15 d.3. 0121-01 1	Elektryczny bezdotykowy przepływowy umywalkowy podgrzewacz wody, moc 3/3, 6kW, zasilanie 220-230V	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
57	KNR 2-15 d.3. 0113-07 1	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
3.2	45332200-5	Podejścia i zawory			
58	KNR-W 2-15 d.3. 0112-01 p.z. 2	Rury polietylenowe PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną, połączenia zaprasowywane z zastosowaniem kształtek i pierścieni mosiężnych Dż18x2,5	m		
		200	m	200.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	200.00
59	KNR-W 2-15 d.3. 0112-02 p.z. 2	Rury polietylenowe PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną , połączenia zaprasowywane z zastosowaniem kształtek i pierścieni mosiężnych Dz25x3,5	m		
		80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
60	KNR-W 2-15 d.3. 0112-03 2	Rury polietylenowe PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną , połączenia zaprasowywane z zastosowaniem kształtek i pierścieni mosiężnych Dz32x4,4	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
61	KNR-W 2-15 d.3. 0116-01 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 18 mm /umywalki, natrysk, zlewozmywaki, zmywarka, złączka czerpalna, podgrzewacz wody, basen, mieszacz/	szt.		
		51	szt.	51.00	
				RAZEM	51.00
62	KNR-W 2-15 d.3. 0116-08 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 18 mm /płuczki ustępowe/	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
63	KNR 2-15 d.3. 0110-04 2	Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
		411	m	411.00	
				RAZEM	411.00
64	KNR-W 2-15 d.3. 0128-02 2	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		411	m	411.00	
				RAZEM	411.00
65	KNR 2-18 d.3. 0803-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nom. do 150 mm	odc.20 0m		
		2.055	odc.20 0m	2.06	
				RAZEM	2.06
3.3	45332200-5	Armatura			
66	KNR 2-15 d.3. 0115-02 3	Bateria umywalkowa stojąca samozamykająca się	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
67	KNR 2-15 d.3. 0115-05 3	Bateria natryskowa ze słuchawką samozamykająca	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
68	KNR 2-15 d.3. 0115-02 3	Baterie umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
69	KNR 2-15 d.3. 0115-02 3	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
70	KNR 2-15 d.3. 0115-02 3	Baterie zlewozmywakowe naścienna o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
71	KNR 2-15 d.3. 0120-02 3	Hydrant natynkowy HP25 o wymiarach 74x79x25cm z węzłem półsztywnym o długości węża 30m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
72	KNR 2-15 d.3. 0120-02 3	Hydrant natynkowy HP25 o wymiarach 74x79x25cm z węzłem półsztywnym o długości węża 20m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4	45321000-3	Izolacja antykorozyjna i termiczna			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNR 0-34 d.4 0101-10	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz20 gr.20 mm /woda zimna/ / Wełna mineralna z płaszczem z foli aluminiowej/ 5	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
74	KNR 0-34 d.4 0101-11 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz32 gr.20 mm /woda zimna/ / Wełna mineralna z płaszczem z foli aluminiowej/ 20	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
75	KNR 0-34 d.4 0101-11 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz40 gr.20 mm /woda zimna/ / Wełna mineralna z płaszczem z foli aluminiowej/ 30	m m	 30.00	
				RAZEM	30.00
76	KNR 0-34 d.4 0101-11 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz50 gr.20 mm /woda zimna/ / Wełna mineralna z płaszczem z foli aluminiowej/ 1	m m	 1.00	
				RAZEM	1.00
77	KNR 0-34 d.4 0101-11 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dz63 gr.20 mm /woda zimna/ / Wełna mineralna z płaszczem z foli aluminiowej/ 60	m m	 60.00	
				RAZEM	60.00
78	KNR 0-34 d.4 0106-03 p.z.	Izolacja rurociągów śr.18 mm w izolacji termicznej gr.9mm /pianka polietylenowa/ metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu o współczynniku przewodności cieplnej 0,04 W/mK 200	m m	 200.00	
				RAZEM	200.00
79	KNR 0-34 d.4 0106-04 p.z.	Izolacja rurociągów śr.25 mm w izolacji termicznej gr.9mm /pianka polietylenowa/ metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu o współczynniku przewodności cieplnej 0,04 W/mK 80	m m	 80.00	
				RAZEM	80.00
80	KNR 0-34 d.4 0106-04 p.z.	Izolacja rurociągów śr.32 mm w izolacji termicznej gr.9mm /pianka polietylenowa/ metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu o współczynniku przewodności cieplnej 0,04W/mK 15	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
5 45000000-7 Elementy budowlane					
81	kalk. indyw. d.5	Drzwiczki rewizyjne stalowe w obudowach pionów ks 15x15cm 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
82	kalk. indyw. d.5	Drzwiczki rewizyjne stalowe ażurowe do zaworów napowietrzających 15x15cm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
83	kalk. indyw. d.5	Drzwiczki rewizyjne stalowe w obudowach pionów wodociągowych 30x20cm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
84	kalk. indyw. d.5	Drzwiczki rewizyjne stalowe w obudowach pionów wodociągowych 25x20cm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
85	kalk. indyw. d.5	Drzwiczki rewizyjne stalowe w obudowach pionów wodociągowych 15x20cm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
86	KNR 4-01 d.5 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
87	KNR 4-01 d.5 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
88	KNR 4-01 d.5 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
89	KNR 4-01 d.5 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
90	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemento-	m		
d.5	0339-01	wo-wapiennej	m	30.00	
		30		RAZEM	30.00
91	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach	m		
d.5	0325-02	z cegieł	m	30.00	
		30		RAZEM	30.00
92	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wa-	m ²		
d.5	0711-03	piennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków cera-	m ²	12.50	
		micznych, gazo- i pianobetonów (do 5 m ² w 1 miejscu)		RAZEM	12.50
		18*0.5*0.5+32*0.5*0.5			
93	KNR 2-02	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wy-	m ²		
d.5	2009-02	konywane ręcznie na ścianach na podłożu z tynku	m ²	12.50	
		przedmiar jak tynki ścian, uzupełnienie tynków, przetarcie ścian minus glazura		RAZEM	12.50
		18*0.5*0.5+32*0.5*0.5			

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3 Izolacja cieplna
45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa budynku szkoły publicznej o przedszkole publiczne
ADRES INWESTYCJI : Lachowo, gm. Kolno, obreb Lachowo, dz. nr ewid. 160 i 161 oraz cz.dz. 163 i 162/1
INWESTOR : Gmina Kolno
ADRES INWESTORA : 18-500 Kolno ul. Wojska Polskiego 20
BRANŻA : Instalacja c.o.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r./Dziennik Ustaw Nr130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami/.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja c.o.					
1	45331100-7	INSTALACJA CO			
1.1	45331100-7	Rurociagi			
1	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych typu "press" o średnicy 28x1,5mm	m		
d.1.	0402-03	20	m	20.00	
1					
				RAZEM	20.00
2	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych typu "press" o średnicy 35x1,5mm	m		
d.1.	0402-03	30	m	30.00	
1					
				RAZEM	30.00
3	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych typu "press" o średnicy 42x1,5mm	m		
d.1.	0402-04	15	m	15.00	
1					
				RAZEM	15.00
4	KNR-W 2-15	Rury polietylenowe PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną dn14x2	m		
d.1.	0404-01	200	m	200.00	
1					
				RAZEM	200.00
5	KNR-W 2-15	Rury polietylenowe PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną dn18x2,5	m		
d.1.	0404-01	85	m	85.00	
1					
				RAZEM	85.00
6	KNR-W 2-15	Rury polietylenowe PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną dn25x3.5	m		
d.1.	0404-02	140	m	140.00	
1					
				RAZEM	140.00
7	KNR-W 2-15	Rury polietylenowe PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną dn32x4,4	m		
d.1.	0404-02	40	m	40.00	
1					
				RAZEM	40.00
8	KNR-W 2-15	Podłączenie ze ściany do instalacji c.o. grzejników płytowych KV o średnicy nominalnej podłączenia 14 mm	kpl.		
d.1.	0429-04	38	kpl.	38.00	
1					
				RAZEM	38.00
1.2	45331100-7	Armatura			
9	KNR-W 2-15	Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z wkładką zaworową z funkcją odciążenia i opróżniania, kątowny, do grzejników z gwintem Rp 1/2", dn15, Maks.temp. 120 oC, maks. ciśnienie 0,6 bar PN10, kvs 1,48	szt.		
d.1.	0412-03	38	szt.	38.00	
2					
				RAZEM	38.00
10	KNR 0-35	Głowica termostatyczna z ograniczeniem zakresu temperatur 16-28 st.C, z czujnikiem wbudowanym	szt.		
d.1.	0215-04	38	szt.	38.00	
2					
				RAZEM	38.00
11	KNR 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
d.1.	0408-04	2	szt.	2.00	
2					
				RAZEM	2.00
12	KNR-W 2-15	Zawór odpowietrzający automatyczny 1/2" prosty	szt.		
d.1.	0412-07	4	szt.	4.00	
2					
				RAZEM	4.00
13	KNR 2-15	Zawór odcinający stopowy 1/2"	szt.		
d.1.	0408-01	4	szt.	4.00	
2					
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 2-15	Zawór równoważący skośny śr.25mm, Kvs=8,7m ³ /h, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. Z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia oraz spustu i napełnienia	szt.		
d.1.	0415-03		szt.	1.00	
2		1		RAZEM	1.00
15	KNR 2-15	Zawór równoważący skośny śr.32mm, Kvs=14,2m ³ /h, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. Z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia oraz spustu i napełnienia	szt.		
d.1.	0415-04		szt.	1.00	
2		1		RAZEM	1.00
16	KNR 2-15	Zawór odcinający skośny bez nastawy wstępnej Dn25 Kvs=9,8m ³ /h, króćce pomiarowe do pomiaru temp. mocy i ciśnienia różnicowego, z odwodnieniem	szt.		
d.1.	0415-03		szt.	1.00	
2		1		RAZEM	1.00
17	KNR 2-15	Zawór odcinający skośny bez nastawy wstępnej Dn32 Kvs=18,3m ³ /h, króćce pomiarowe do pomiaru temp. mocy i ciśnienia różnicowego, z odwodnieniem	szt.		
d.1.	0415-03		szt.	1.00	
2		1		RAZEM	1.00
18	KNR-W 2-15	Rozdzielacze do instalacji c.o. o ilości obwodów 2 z zaworami odcinającymi, ze spustem i odpowietrzeniem	szt.		
d.1.	0410-01		szt.	1.00	
2		1		RAZEM	1.00
1.3 45331100-7 Elementy grzejne					
19	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , jednopłytkowe typ 11 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=400mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 376 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-03		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00
20	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , jednopłytkowe typ 11 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=600mm (wykonanie lewe) + wsporniki, moc 563 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-03		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00
21	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , jednopłytkowe typ 11 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=600mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 563 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-03		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00
22	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , jednopłytkowe typ 11 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=920mm (wykonanie lewe) + wsporniki, moc 864 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-03		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00
23	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowe typ 21S V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=520mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 706 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00
24	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowe typ 21S V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=600mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 814 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00
25	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowe typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=600mm (wykonanie lewe) + wsporniki, moc 1028 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00
26	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowe typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=800mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 1370 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00
27	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowe typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m ³ /h, H=600mm, L=920mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 1576 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1		RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowy typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m3/h, H=600mm, L=1000mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 1713 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1			
				RAZEM	1.00
29	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowy typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m3/h, H=600mm, L=1120mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 1919 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	4.00	
3		4			
				RAZEM	4.00
30	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowy typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m3/h, H=600mm, L=1320mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 2261W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	13.00	
3		13			
				RAZEM	13.00
31	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy , dwupłytkowy typ 22 V1 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=1,2 m3/h, H=900mm, L=1320mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 3031W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	3.00	
3		3			
				RAZEM	3.00
32	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy z gładką płytą przednią ocynkowany, dwupłytkowy typ 22 FC z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,70 m3/h, H=900mm, L=800mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 1841W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1			
				RAZEM	1.00
33	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy ocynkowany , jednopłytkowy typ 11 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m3/h, H=600mm, L=400mm (wykonanie lewe) + wsporniki, moc 376 W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-03		szt.	2.00	
3		2			
				RAZEM	2.00
34	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy ocynkowany, dwupłytkowy typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m3/h, H=900mm, L=600mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 1378W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1			
				RAZEM	1.00
35	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy ocynkowany, dwupłytkowy typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m3/h, H=900mm, L=600mm (wykonanie lewe) + wsporniki, moc 1378W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1			
				RAZEM	1.00
36	KNR-W 2-15	Grzejnik stalowy płytowy ocynkowany, dwupłytkowy typ 22 V2 z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną kvs=0,34m3/h, H=900mm, L=720mm (wykonanie prawe) + wsporniki, moc 1653W dla param. katalog. 75/65/20	szt.		
d.1.	0418-07		szt.	1.00	
3		1			
				RAZEM	1.00
1.4	45331100-7	Próby			
37	KNR-W 2-15	Trzykrotne płukanie inst. co	m		
d.1.	0128-01		m	1590.00	
4		530*3			
				RAZEM	1590.00
38	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0406-02		m	65.00	
4		65			
				RAZEM	65.00
39	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.1.	0512-01		szt.	38.00	
4		38			
				RAZEM	38.00
40	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.1.	0406-03		próba	1.00	
4		1			
				RAZEM	1.00
41	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0406-05		m	465.00	
4		465			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	465.00
1.5	45321000-3	Izolacja antykorozyjna i termiczna			
42	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności	m		
d.1.	0101-19	cieplnej 0,035 W/mK Dn28 gr.30 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/			
5	p.z.				
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
43	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności	m		
d.1.	0101-19	cieplnej 0,035 W/mK Dn35 gr.30 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/			
5	p.z.				
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
44	KNR 0-34	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności	m		
d.1.	0101-19	cieplnej 0,035 W/mK Dn42 gr.40 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/			
5	p.z.				
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
45	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.14 mm w izolacji termicznej gr.9mm /pianka polietylenowa/	m		
d.1.	0106-03	metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu o współczynniku prze-			
5	p.z.	wodności cieplnej 0,04 W/mK			
		200	m	200.00	
				RAZEM	200.00
46	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.18 mm w izolacji termicznej gr.9mm /pianka polietylenowa/	m		
d.1.	0106-03	metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu o współczynniku prze-			
5	p.z.	wodności cieplnej 0,04 W/mK			
		85	m	85.00	
				RAZEM	85.00
47	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm w izolacji termicznej gr.9mm /pianka polietylenowa/	m		
d.1.	0106-04	metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu o współczynniku prze-			
5	p.z.	wodności cieplnej 0,04 W/mK			
		140	m	140.00	
				RAZEM	140.00
48	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr 32 mm w izolacji termicznej gr.9mm /pianka polietylenowa/	m		
d.1.	0106-04	metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu o współczynniku prze-			
5	p.z.	wodności cieplnej 0,04 W/mK			
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
1.6	45000000-7	Roboty budowlane			
49	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-	szt.		
d.1.	0333-11	wapiennej			
6					
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
50	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
d.1.	0333-21				
6					
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
51	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głą-	szt.		
d.1.	0206-02	bokości ponad 10 cm			
6					
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
52	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cimento-	m		
d.1.	0339-01	wo-wapiennej			
6					
		15.2	m	15.20	
				RAZEM	15.20
53	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach	m		
d.1.	0325-02	z cegieł			
6					
		15.2	m	15.20	
				RAZEM	15.20
54	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wa-	m ²		
d.1.	0711-03	piennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków cera-			
6		micznych, gazo- i pianobetonów (do 5 m2 w 1 miejscu)			
		8*0.5*0.5+38*0.5*0.5	m ²	11.50	
				RAZEM	11.50
55	KNR 2-02	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wy-	m ²		
d.1.	2009-02	konywane ręcznie na ścianach na podłożu z tynku			
6					
		przedmiar jak tynki ścian, uzupełnienie tynków, przetarcie ścian minus glazura			
		8*0.5*0.5+38*0.5*0.5	m ²	11.50	
				RAZEM	11.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.1. 6	kalk. indyw.	Drzwiczki rewizyjne w obudowach rozdzielaczy ,lakierowane, 400x200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
57 d.1. 6	kalk. indyw.	Drzwiczki rewizyjne w obudowach ,lakierowane, 300x200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.1. 6	kalk. indyw.	Drzwiczki rewizyjne w obudowach ,lakierowane, 200x200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
59 d.1. 6	KNR 2-17 0156-03 p.z.	Nawiewniki ścienny o wydajności 20m3/h dla dp=10Pa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45214100-1 Roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów budowlanych
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45321000-3 Izolacja cieplna
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa budynku szkoły publicznej o przedszkole publiczne
ADRES INWESTYCJI : Lachowo, gm. Kolno, obrob Lachowo, dz. nr ewid. 160 i 161 oraz cz.dz. 163 i 162/1
INWESTOR : Gmina Kolno
ADRES INWESTORA : 18-500 Kolno ul. Wojska Polskiego 20
BRANŻA : Instalacja wentylacji i c.t.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.
/Dziennik Ustaw Nr 130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami/.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja wentylacji mechanicznej i c.t.					
1		INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I C.T.			
1.1		Układ N1-W1			
1.1.1	45214100-1	Roboty budowlane			
1	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1.1	0333-16				
.1		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
2	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.1.1	0206-02				
.1		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
3	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.2 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.1.1	0206-04				
.1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.2	45331200-8	Przewody i osprzęt			
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0101-04				
.2		18.3	m ²	18.30	
				RAZEM	18.30
5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.1	0103-05				
.2		9.2	m ²	9.20	
				RAZEM	9.20
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.1	0103-06				
.2		12	m ²	12.00	
				RAZEM	12.00
7	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-01				
.2		14.3	m ²	14.30	
				RAZEM	14.30
8	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-03				
.2		0.9	m ²	0.90	
				RAZEM	0.90
9	KNR 2-17	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 21AA/600x300/500 z kulisami absorpcyjnymi	szt.		
d.1.1	0154-02				
.2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR 2-17	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 21AA/600x300/1000 z kulisami absorpcyjnymi	szt.		
d.1.1	0154-02				
.2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR 2-17	Kratka nawiewna dwurzędowa H-V-P 800x200 z przepustnicą	szt.		
d.1.1	0138-04				
.2		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
12	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
d.1.1	0131-03				
.2		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
13	KNR 2-17	Okapy wentylacyjne kołowe typ B o śr. do 315 mm z filtrem labiryntowym - montaż i podłączenie	szt.		
d.1.1	0142-01				
.2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNR 2-17	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o wym. 800x800	szt.		
d.1.1	0146-04				
.2		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.1 .2	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
16 d.1.1 .2	KNR 2-17 0210-02 pozycja zastępcza	Złącze przejściowe pod podstawę dachową o przekroju kołowym o średnicy do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.1.1 .2	KNR 2-17 0131-03	Przepustnica zwrotna o przekroju kołowym o średnicy do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1.1 .2	KNR 2-17 0148-04	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A tłumiąca o obwodzie do 1760 mm, H=750 mm pod wentylator dachowy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.3	45331200-8	Urządzenia			
19 d.1.1 .3	kalk. własna	Centrala wentylacyjna nawiewna z nagrzewnicą wodną o mocy 19,7 kW, V=+1400 m3/h, dP=200 Pa, moc nom/moc na wale 0,5 kW/0,33kW, SFP 0,746 kW/m3/s, natężenie prądu 2,2 A, napięcie prądu 1x230/3x230 V + automatyka regulacyjno-sterująca	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
20 d.1.1 .3	KNR 2-17 0208-03	Wentylator dachowy z pionowym wyrzutem i możliwością czyszczenia, termoodporny W =1400m3/h, dp=100 Pa, napięcie zasilania 400 V	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1.1 .3	KNR 7-08 0301-01 pozycja zastępcza	Układy sterowania elektrycznego wentylatora 1,5A - transformatorowy regulator obrotów pięciostopniowy	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1.1 .3	KNR 7-08 0301-01 pozycja zastępcza	Rozłącznik serwisowy	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1.1 .3	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.000
24 d.1.1 .3	KNR 7-08 0301-01 pozycja zastępcza	Rozłącznik serwisowy	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
25 d.1.1 .3	KNR 2-17 0212-07 pozycja zastępcza	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.1.1 .3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.1.4	45321000-3	Izolacja termiczna			
27 d.1.1 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		29.6	m ²	29.60	
				RAZEM	29.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.1.1 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		24.2	m ²	24.20	
				RAZEM	24.200
1.1.5	45331200-8	Regulacja			
29 d.1.1 .5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		Układ N2-W2			
1.2.1	45214100-1	Roboty budowlane			
30 d.1.2 .1	KNR 4-01 0333-16	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
31 d.1.2 .1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
32 d.1.2 .1	KNR 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.2 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.2	45331200-8	Przewody i osprzęt			
33 d.1.2 .2	KNR 2-17 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		12.7	m ²	12.70	
				RAZEM	12.70
34 d.1.2 .2	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		42.5	m ²	42.50	
				RAZEM	42.50
35 d.1.2 .2	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		3.3	m ²	3.30	
				RAZEM	3.30
36 d.1.2 .2	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		3.8	m ²	3.80	
				RAZEM	3.80
37 d.1.2 .2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2.8	m ²	2.80	
				RAZEM	2.80
38 d.1.2 .2	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		4.9	m ²	4.90	
				RAZEM	4.90
39 d.1.2 .2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
	pozycja zastępcza	2.2	m ²	2.20	
				RAZEM	2.20
40 d.1.2 .2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
	pozycja zastępcza	2.6	m ²	2.60	
				RAZEM	2.60
41 d.1.2 .2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
	pozycja zastępcza				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.1	m ²	1.10	
				RAZEM	1.10
42	KNR 2-17	Skrzynka rozprężna AxBxH = 404x288x199mm z króćcem wlotowym do rur Spiro	szt.		
d.1.2	0131-02	?160 z przepustnicą – podłączenie boczne, do nawiewnika fi200			
.2	pozycja zastępcza				
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
43	KNR 2-17	Skrzynka przyłączeniowa AxBxH = 372x372x380mm z króćcem wlotowym do rur	szt.		
d.1.2	0131-02	Spiro fi250 z przepustnicą			
.2	pozycja zastępcza				
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
44	KNR 2-17	Nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami o wym. 600x600 z króćcem przyłączeniowym okrągłym fi 200 mm	szt.		
d.1.2	0139-04				
.2	pozycja zastępcza				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
45	KNR 2-17	Anemostat kwadratowy wywiewny 429x429 4KN	szt.		
d.1.2	0139-04				
.2					
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
46	KNR 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A 800x400 mm	szt.		
d.1.2	0146-04				
.2					
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
47	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
d.1.2	0149-02				
.2					
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNR 2-17	Cokoły dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 530x530 mm, H=800 izolowane pod podstawy dachowe o wym. fi250 mm	szt.		
d.1.2	0148-06				
.2					
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
49	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm L=1000 mm	szt.		
d.1.2	0155-03				
.2					
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
50	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm L=500 mm	szt.		
d.1.2	0155-03				
.2					
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR 2-17	Kolano tłumiące o śr.do 315 mm	szt.		
d.1.2	0155-03				
.2					
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 250 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
d.1.2	0145-02				
.2					
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNR 2-17	Przepustnica zwrotna o przekroju kołowym o średnicy do 315 mm	szt.		
d.1.2	0131-03				
.2					
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0110-02				
.2					
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
55	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0110-02				
.2					
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2.3	45331200-8	Urządzenia			
56 d.1.2 .3	kalk. własna	Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła (do 91%), V=+1000/-1000 m ³ /h, dP=250 Pa/250 Pa, moc elektryczna= 2x0,500 kW; natężenie prądu= 2x2,2 A; napięcie= 230 V + automatyka regulacyjno-sterująca	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
57 d.1.2 .3	KNR 2-17 0320-01	Nagrzewnica kanałowa wodna 400x300-II-2,5, z króćcami fi315 Q = 6,3kW, przepływ czynnika grzewczego G = 0,08 l/s, opory po stronie wodnej dP = 1,75 kPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.1.2 .3	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.000
59 d.1.2 .3	KNR 7-08 0301-01	Rozłącznik serwisowy	ukl.		
	pozycja zastępcza	1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
60 d.1.2 .3	KNR 2-17 0212-07	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
61 d.1.2 .3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.2.4	45321000-3	Izolacja termiczna			
62 d.1.2 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		86.5	m ²	86.50	
				RAZEM	86.500
63 d.1.2 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		25.8	m ²	25.80	
				RAZEM	25.800
1.2.5	45331200-8	Regulacja			
64 d.1.2 .5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%x(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3		Układ N3-W3			
1.3.1	45214100-1	Roboty budowlane			
65 d.1.3 .1	KNR 4-01 0333-16	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
66 d.1.3 .1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m ² przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
1.3.2	45331200-8	Przewody i osprzęt			
67 d.1.3 .2	KNR 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		2	m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
68 d.1.3 .2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2.2	m ²	2.20	
				RAZEM	2.20
69 d.1.3 .2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3.8	m ²	3.80	
				RAZEM	3.80
70 d.1.3 .2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		6.2	m ²	6.20	
				RAZEM	6.20
71 d.1.3 .2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.9	m ²	1.90	
				RAZEM	1.90
72 d.1.3 .2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.250mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		32.8	m ²	32.80	
				RAZEM	32.80
73 d.1.3 .2	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		12.4	m ²	12.40	
				RAZEM	12.40
74 d.1.3 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2	m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
75 d.1.3 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.1	m ²	1.10	
				RAZEM	1.10
76 d.1.3 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.9	m ²	0.90	
				RAZEM	0.90
77 d.1.3 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny nawiewny o śr. 100 mm z ramką montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
78 d.1.3 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny nawiewny o śr. 125 mm z ramką montażową	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
79 d.1.3 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 100 mm z ramką montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
80 d.1.3 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 125 mm z ramką montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
81 d.1.3 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0131-02	Skrzynka przyłączeniowa AxBxH = 372x372x380mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi250 z przepustnicą – podłączenie boczne,	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.1.3 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0131-01	Skrzynka przyłączeniowa AxBxH = 261x261x270mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi160 z przepustnicą – podłączenie boczne,	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-02 pozycja zastępcza	Skrzynka rozprężna AxBxH = 404x228x199mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi160 z przepustnicą – podłączenie boczne, do nawiewnika fi200	szt.		
	2		szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
84 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-01 pozycja zastępcza	Skrzynka rozprężna AxBxH = 261x261x270mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi160 z przepustnicą – podłączenie boczne,	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
85 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-02 pozycja zastępcza	Skrzynka rozprężna AxBxH = 317x317x330mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi250 z przepustnicą – podłączenie boczne,	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
86 d.1.3 .2	KNR 2-17 0139-04 pozycja zastępcza	Nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami o wym. 600x600 z króćcem przyłączeniowym okrągłym fi 200 mm	szt.		
	2		szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
87 d.1.3 .2	KNR 2-17 0139-02 pozycja zastępcza	Anemostat kwadratowy sufitowy nawiewny 301x301 1KN	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
88 d.1.3 .2	KNR 2-17 0139-03 pozycja zastępcza	Anemostat kwadratowy sufitowy nawiewny 372x372 2KN	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89 d.1.3 .2	KNR 2-17 0139-02 pozycja zastępcza	Anemostat kwadratowy sufitowy wywiewny 301x301 1KN	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
90 d.1.3 .2	KNR 2-17 0139-03 pozycja zastępcza	Anemostat kwadratowy sufitowy wywiewny 372x372 2KN	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
91 d.1.3 .2	KNR 2-17 0139-04 pozycja zastępcza	Anemostat kwadratowy sufitowy wywiewny 429x429 4KN	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
92 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm	szt.		
	7		szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
93 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.125 mm	szt.		
	2		szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
94 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.160 mm	szt.		
	2		szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
95 d.1.3 .2	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.1.3 .2	KNR 2-17 0149-01	Przejście dachowe o śr. 100 mm, izolowane	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
97 d.1.3 .2	KNR 2-17 0148-06	Cokoły dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 530x530 mm, H=800 izolowane pod podstawy dachowe o wym. fi250 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98 d.1.3 .2	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm L=1000 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
99 d.1.3 .2	KNR 2-17 0145-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 250 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
100 d.1.3 .2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. 100 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
101 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-03	Przepustnica zwrotna o przekroju kołowym o średnicy do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102 d.1.3 .2	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
103 d.1.3 .2	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
1.3.3 45331200-8 Urządzenia					
104 d.1.3 .3	kalk. własna	Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła (do 91%), V=+1240/-1160 m ³ /h, dP=250 Pa/250 Pa, moc elektryczna= 2x0,500 kW; natężenie prądu= 2x2,2 A; napięcie= 230 V + automatyka regulacyjno-sterująca	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
105 d.1.3 .3	KNR 2-17 0204-01	Wentylatory łazienkowe Dn100	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
106 d.1.3 .3	KNR 2-17 0320-01	Nagrzewnica kanałowa wodna 500x300-II-2,5, z króćcami fi315 Q = 6,3kW, przepływ czynnika grzewczego G = 0,08 l/s, opory po stronie wodnej dP = 1,75 kPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107 d.1.3 .3	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.000
108 d.1.3 .3	KNR 7-08 0301-01	Rozłącznik serwisowy	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
109 d.1.3 .3	KNR 2-17 0212-07	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.1.3 .3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3.4	45321000-3	Izolacja termiczna			
111 d.1.3 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		90.7	m ²	90.70	
				RAZEM	90.700
112 d.1.3 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		14.9	m ²	14.90	
				RAZEM	14.900
1.3.5	45331200-8	Regulacja			
113 d.1.3 .5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%x(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4		INSTALACJA C.T.			
1.4.1	45214100-1	Roboty budowlane			
114 d.1.4 .1	KNR 4-01 0333-16	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
115 d.1.4 .1	KNR 4-01 0333-21	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
116 d.1.4 .1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.4.2	45331100-7	Przewody			
117 d.1.4 .2	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych o średnicy 22x1,5mm	m		
		6.5	m	6.50	
				RAZEM	6.50
118 d.1.4 .2	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych typu "press" o średnicy 28x1,5mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
119 d.1.4 .2	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych typu "press" o średnicy 35x1,5mm	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
120 d.1.4 .2	KNR 2-15 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych typu "press" o średnicy 42x1,5mm	m		
		37	m	37.00	
				RAZEM	37.00
1.4.3	45331100-7	Armatura			
121 d.1.4 .3	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa układu mieszającego N1-W1 G=0,92m3/h, H=1,0 m Gwint PN6 Dn15 Moc znamionowa 3-20 W Napięcie znamionowe 1x230 V Prąd znamionowy 0,04-0,18 A	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
122 d.1.4 .3	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa układu mieszającego N2-W2 G=0,27m3/h, H=0,8 m Gwint PN6 Dn15 Moc znamionowa 3-20 W Napięcie znamionowe 1x230 V Prąd znamionowy 0,04-0,18 A	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123 d.1.4 .3	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa układu mieszającego N3-W3 G=0,37m ³ /h, H=0,8 m Gwint PN6 Dn15 Moc znamionowa 3-20 W Napięcie znamionowe 1x230 V Prąd znamionowy 0,04-0,18 A 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
124 d.1.4 .3	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa główna układu glikolowego G=1,5 m ³ /h, H=3,0 m Gwint PN6 Dn25 Moc znamionowa 4-40 W Napięcie znamionowe 1x230 V Prąd znamionowy 0,04-0,44 A 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
125 d.1.4 .3	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa ręczna do glikolu pozycja za- stępca 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
126 d.1.4 .3	KNR 2-15 0407-01	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 20 mm pozycja za- stępca 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
127 d.1.4 .3	KNR 2-15 0407-02	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 25 mm pozycja za- stępca 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
128 d.1.4 .3	KNR 2-15 0407-02	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 32 mm pozycja za- stępca 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
129 d.1.4 .3	KNR 2-15 0415-01	Zawór regulacyjny DN15 Kvs=3,88 m ³ /h 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
130 d.1.4 .3	KNR 2-15 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
131 d.1.4 .3	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
132 d.1.4 .3	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
133 d.1.4 .3	KNR 2-15 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
134 d.1.4 .3	KNR 2-15 0415-05	Odpowietrznik automatyczny o śr. 15 mm analogia 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
135 d.1.4 .3	KNR 2-20 0310-01	Odwodnienia rurociągów o śr. 15-20 mm analogia 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136	KNR 2-20 d.1.4 0312-02 .3 analogia	Termomanometry techniczne o długości króćca 30 mm	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
137	KNR 2-20 d.1.4 0312-05 .3	Manometry	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
138	KNR 7-08 d.1.4 0301-01 .3	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny 3-dr z siłownikiem elektrycznym	ukl.		
		2	ukl.	2.00	
				RAZEM	2.000
139	KNR 7-08 d.1.4 0301-01 .3 pozycja zastępcza	Układy sterowania elektrycznego zespołem pompy obiegowej z czujnikiem przyłogowym - układ glikolowy	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.000
140	KNR 2-15 d.1.4 0507-01 .3	Naczynia wzbiorcze pionowe przeponowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej Vc=8l, zakres pracy 0.6MPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
141	KNR 2-20 d.1.4 0414-01 .3	Wymienniki lutowane o mocy 34,7 kW: - strona sieciowa: dn25 - strona instalacyjna: dn25 - pow. wymiany ciepła 0,76 m2 - dP1=8,80 kPa - dP2=10,66 kPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
142	KNR 2-15 d.1.4 0113-07 .3	Zawory bezpieczeństwa membranowe o śr.nom. 15 mm na ciśnienie 3 bar	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
143	KNR-W 2-15 d.1.4 0402-01 .3 pozycja zastępcza	Przyłącze elastyczne w oplocie stalowym 1/2" L=0,3 m	m		
		0.6	m	0.60	
				RAZEM	0.60
144	kalk. indyw. d.1.4 .3	Zbiornik na glikol o poj. 30l	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.4	45331100-7	Próby i uruchomienie			
145	KNR-W 2-15 d.1.4 0128-01 .4	Trzykrotne płukanie inst. c.t.	m		
		69.5*3	m	208.50	
				RAZEM	208.50
146	KNR 2-15 d.1.4 0404-02 .4	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.t. w budynkach niemieszkalnych	m		
		69.5	m	69.50	
				RAZEM	69.50
147	KNR 2-15 d.1.4 0512-01 .4	Próba instalacji c.t. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
148	KNR 7-24 d.1.4 0508-02 .4 pozycja zastępcza	Napełnianie urządzeń i instalacji c.t. mieszaniną wody i glikolu etylenowego o stężeniu 35%, pojemność instalacji 20l - analogia	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.5	45321000-3	Izolacja antykorozyjna i termiczna.			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
149	KNR 0-34 d.1.4 0101-19 .5 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn22 gr.30 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 6.5	m m	 6.50	
				RAZEM	6.50
150	KNR 0-34 d.1.4 0101-19 .5 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn28 gr.30 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
151	KNR 0-34 d.1.4 0101-19 .5 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn35 gr.30 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 20	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
152	KNR 0-34 d.1.4 0101-19 .5 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn42 gr.40 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 37	m m	 37.00	
				RAZEM	37.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei;
wyrównywanie terenu
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa szkoły publicznej o przedszkole publiczne w Lachowie
ADRES INWESTYCJI : Lachowo, dz. nr 160, 161, cz. dz. nr 163, 162/1
INWESTOR : Gmina Kolno
ADRES INWESTORA : ul. Wojsła Polskiego 20, 18-500 Kolno
BRANŻA : Instalacja doziemna wodociągowa, kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym, kanalizacji de-
szczowej oraz c.o.

DATA OPRACOWANIA : 20.09.2017

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r /Dziennik Ustaw Nr 130 poz. 1389 z późn-
szymi zmianami/.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja doziemna wodociągowa, kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym 50 m3 oraz c.o.					
1	45231300-8	INSTALACJA DOZIEMNA WODOCIĄGOWA			
1.1	45111200-0	Roboty ziemne			
1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład	m ³		
d.1.	0217-02	w gruncie kat.III			
1		34.1 *1.8*1.0	m ³	61.38	
				RAZEM	61.38
2	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. II-IV wraz z rozbiórką	m ²		
d.1.	0314-02	(szerokość do 1m)			
1		34.1*1.5*2	m ²	102.30	
				RAZEM	102.30
3	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
d.1.	0501-01				
1		34.1*0.7	m ²	23.87	
				RAZEM	23.87
4	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 30 cm	m ²		
d.1.	0501-04				
1		34.1*0.7	m ²	23.87	
				RAZEM	23.87
5	KNR 2-18	Izolacja styropianem ekstrudowanym - zabezpieczenie rurociągów o śr. 100 mm przed zamarzaniem	m		
d.1.	0722-03				
1	poz. zast.	3.0	m	3.00	
				RAZEM	3.00
6	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.1.	0230-01				
1		61.38-9.56	m ³	51.82	
				RAZEM	51.82
7	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1.	0236-03				
1	poz. zast.	9.56	m ³	9.56	
				RAZEM	9.56
1.2	45231300-8	Roboty instalacyjne			
8	KNR 2-18	Instalacja doziemna wodociągowa z rur ciśnieniowych w zwoju PE100 SDR17 Dz63x3.8 łączonych metodą zgrzewania	m		
d.1.	0907-01				
2	poz. zast	34.1	m	34.10	
				RAZEM	34.10
9	kalk. indyw.	Kolano elektrooporowe do połączeń rur PE100 SDR11 Dz63	szt.		
d.1.					
2		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
10	kalk. indyw.	Elektromufa przejście PE/stal z gwintem zewnętrznym PE100 SDR11 Dz63-2"	szt.		
d.1.					
2		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
11	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.	0130-07				
2		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
12	KNR-W 2-18	Rury osłonowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
d.1.	0109-04				
2	poz. zast.	1.5	m	1.50	
				RAZEM	1.50
13	KNR 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. do 150 mm	odc.200m		
d.1.	0803-01				
2		1	odc.200m	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNR 2-18	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nom. do 100 mm	prob.		
d.1.	0802-01				
2		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-19 d.1. 0219-01 2	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką aluminiową 34.1	m m	 34.10	
				RAZEM	34.10
16	KNR-W 2-18 d.1. 0901-01 2	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR-W 2-18 d.1. 0901-06 2	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2	45231300-8	INSTALACJA DOZIEMNA KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ ZE ZBIORNIKIEM BEZODPŁYWOWYM DO 50 m3			
2.1	45111200-0	Roboty ziemne			
18	KNR 2-01 d.2. 0217-02 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III 25.0*1.0*1.5+2*1.0*1.5*3.0	m ³ m ³	 46.50	
				RAZEM	46.50
19	KNR 2-01 d.2. 0217-02 1	Wykopy pod zbiornik o poj. 50 m3 koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III 12.5*7*4.5	m ³ m ³	 393.75	
				RAZEM	393.75
20	KNR-W 2-01 d.2. 0316-09 1	Umocnienie ścian wykopów zbiornika o głębokości do 6 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-II palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką 2*7.0*5.0	m ² m ²	 70.00	
				RAZEM	70.00
21	KNR-W 2-18 d.2. 0511-06 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grub. 16 cm 0.16*5.5*5.5	m ³ m ³	 4.84	
				RAZEM	4.84
22	KNR 2-18 d.2. 0501-01 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 25.0*0.7	m ² m ²	 17.50	
				RAZEM	17.50
23	KNR 2-18 d.2. 0501-04 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 30 cm 25.0*0.7	m ² m ²	 17.50	
				RAZEM	17.50
24	KNR 2-01 d.2. 0236-03 1 poz. zast.	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 11.8	m ³ m ³	 11.80	
				RAZEM	11.80
25	KNR 2-01 d.2. 0230-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 295.0	m ³ m ³	 295.00	
				RAZEM	295.00
2.2	45231300-8	Roboty instalacyjne			
26	KNR-W 2-18 d.2. 0408-02 2	Kanały z rur PVC-U klasy S lite SN8 łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm 23.0	m m	 23.00	
				RAZEM	23.00
27	KNR-W 2-18 d.2. 0408-03 2	Kanały z rur PVC-U klasy S lite SN8 łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm 2.0	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00
28	KNR 2-18 d.2. 0613-01 2 kalk. własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych z monolityczną kinetą DN1000, w gotowym wykopie o głębokości 3 m 2	stud. stud.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	d.2. kalk. własna	Zbiornik bezodpływowy EU do 50 m3, z wyposażeniem dodatkowym i montażem w przygotowanym wykopie, bez rozładunku	stud.		
2		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
d.2. 0804-01		23.0	m	23.00	
2				RAZEM	23.00
31	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
d.2. 0804-02		2.0	m	2.00	
2				RAZEM	2.00
32	d.2. kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC Dn150	szt.		
2		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
3	45230000-8	INSTALACJA DOZIEMNA C.O.			
3.1	45300000-0	Roboty ziemne			
33	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
d.3. 0217-04		39.8*1.4*1.0	m ³	55.72	
1				RAZEM	55.72
34	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
d.3. 0501-01		39.8*1.4	m ²	55.720	
1				RAZEM	55.720
35	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²		
d.3. 0501-01		39.8*1.4	m ²	55.72	
1				RAZEM	55.72
36	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.3. 0236-03		27.8	m ³	27.80	
1 poz. zast.				RAZEM	27.80
37	KNR 2-19	Oznakowanie trasy przyłącza c.o. ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.3. 0219-01		39.8	m	39.80	
1 poz. zast.				RAZEM	39.80
38	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.3. 0230-01		27.9	m ³	27.90	
1				RAZEM	27.90
3.2	45300000-0	Rurociągi i armatura			
39	KNR 0-10	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 48.3x2.6/110	m		
d.3. 0215-11		4*39.8	m	159.20	
2				RAZEM	159.20
40	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe 90 stopni o śr.48.3x2.6/110 mm L=1,0m	szt.		
d.3. 0218-11		12	szt.	12.00	
2 p.z.				RAZEM	12.00
41	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe 30 stopni o śr. 48.3x2.6/110 mm L=1,0m	szt.		
d.3. 0218-11		4	szt.	4.00	
2 p.z.				RAZEM	4.00
42	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o średnicy 48.3x2.6/110 mm L=1,0/1,5 m - element wejściowy do budynku	szt.		
d.3. 0218-11		4	szt.	4.00	
2 p.z.				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNR-W 2-20 d.3. 0505-04 2 poz. zast.	Montaż uszczelki końcowej termokurcz. o średnicy rury osłonowej 110x3,0 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 48.3 mm	muf.		
		8	muf.	8.00	
				RAZEM	8.00
44	S 219 1400- d.3. 06 2 poz. zast.	Montaż gumowych pierścieni uszczelniających dla rur preizolowanych o śr. 48.3x2.6/110 przy przejściu przez ścianę budynku	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
45	KNR 2-16 d.3. 0306-07 2 poz. zast.	Założenie poduszki kompensacyjnej typ A - 110	szt		
		36	szt	36.000	
				RAZEM	36.000
3.3	45300000-0	Roboty montażowe w kotłowniach i piwnicy			
46	KNR 2-20 d.3. 0401-05 3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		4*4.0	m	16.00	
				RAZEM	16.00
47	KNR 2-20 d.3. 0301-04 3 p.z.	Zawory odcinające kulowe spawane DN40 p=2,5MPa t=150oC	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
48	KNR 2-20 d.3. 0308-01 3	Odpowietrzenia rurociągów o śr. 15 mm sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
3.4	45300000-0	Próby i uruchomienie			
49	KNR-W 2-20 d.3. 0207-01 4	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		159.2	m	159.20	
				RAZEM	159.20
50	KNR-W 2-15 d.3. 0406-02 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieskalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy	próba		1.00
		1	m	16.00	
		16.0		RAZEM	16.00
51	KNR-W 2-18 d.3. 0708-01 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
3.5	45300000-0	Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne			
52	KNR 7-12 d.3. 0101-05 5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.076*16	m ²	3.82	
				RAZEM	3.82
53	KNR 7-12 d.3. 0207-05 5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		3.14*0.076*16	m ²	3.82	
				RAZEM	3.82
54	KNR-W 2-16 d.3. 0304-02 5	Otuliny termoizolacyjne typu Termorock gr.50mm na rurę o śr. nom. 40 mm	m ²		
		3.14*0.076*16.0	m ²	3.82	
				RAZEM	3.82
4	45231300-8	DEMONTAŻ KOLIDUJĄCEGO Z BUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA			
55	KNR 4-051 d.4 0409-01 1	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
56	KNR 4-051 d.4 0315-01 poz.zast.	Demontaż rurociągów kanal. sanitarnej dn200 mm o średnicy nominalnej uszczelnionego zaprawą cementową	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7.0	m	7.00	
				RAZEM	7.00