

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja budynku przy ul. Krzemienieckiej 1 w Legnicy na potrzeby przedszkola i żłobka publicznego
ADRES INWESTYCJI : ul. Krzemieniecka 1, 59-220 Legnica
INWESTOR : Gmina Legnica
ADRES INWESTORA : Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica

DATA OPRACOWANIA : 04.12.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.12.2017

Data zatwierdzenia

Projekt obejmuje instalacje sanitarne dla Adaptacja budynku przy ul. Krzemienieckiej 1 w Legnicy na potrzeby przedszkola i żłobka publicznego tj.:

- instalację zimnej wody
- instalację ciepłej wody
- instalację wody cyrkulacyjnej
- instalację wody przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi
- wewnętrzną i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację centralnego ogrzewania
- instalację wentylacji grawitacyjnej i hybrydowej oraz wentylację mechaniczną kuchni
- instalację gazu

Zasilanie w instalację wodociągową zimnej i ciepłej wody zapewnione zostanie z istniejącej instalacji w budynku szkoły. Zakłada się wykorzystanie głównej nitki istniejącej instalacji rozprowadzającej wodę prowadzonej pod stropem parteru. Instalacja ta jak wynika z poprzednich opracowań zlokalizowana jest w korytarzu bądź za ścianą korytarza w salach. W celu wykonania nowej instalacji należy zlikwidować wszystkie obudowy g-k wraz z rozprowadzeniem wodociągów do przyborów.

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur stalowych.

Ze względu na brak w obiekcie instalacji wody przeciwpożarowej wpięcie hydrantów przewiduje się do istniejącej instalacji bytowej.

Przybory sanitarne oraz wpusty podłogowe usytuowane w pomieszczeniach.

za pomocą podejść kanalizacyjnych odprowadzają ścieki bytowo-gospodarcze do istniejących przewodów odpływowych. Wszystkie podejścia kanalizacyjne oraz przewody odprowadzające prowadzić są ze spadkiem 2 %.

W celu odprowadzenia ścieków wykorzystano istniejące piony i przyłącza kanalizacji sanitarnej, które podczas wykonywania prac należy wymienić. Większość pionów nie posiada wyprowadzenia ponad dach, podczas wykonywania nowych pionów przewidziano wyprowadzenie wszystkich pionów i zakończenie wywiewką.

W części żłobkowej z pomieszczeń 1.27, 1.25 oraz 2.24 i 2.22 ze względu na brak istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonanie nowej instalacji wraz z wyprowadzeniem na zewnątrz i wpięciem do istniejącej instalacji kanalizacji ogólnospławnej za pomocą trójnika studni tworzywowej PCV400. Połączenie studni z istniejącym rurociągiem za pomocą kształtki Kamionka - PVC. Na założeniu trasy wykonać studnię tworzywową 2400mm. przejście pod fundamentem w rurze osłonowej DN200.

Projekt zakłada zachowanie istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Jedynie w kilku pomieszczeniach przewiduje się wymianę grzejników na grzejniki płytowe zasilane z boku. W pomieszczeniach, które zostają powiększone przejście na istniejących pionach na rury pex i prowadzenie instalacji pod posadzką. W tych pomieszczeniach grzejniki z podejściem dolnym.

W salach zaprojektowano wentylację hybrydową.

Na kominach wentylacyjnych należy zamontować nasady hybrydowe tulipan 150 mm o wydajnościach wg. części rysunkowej. W ścianach zewnętrznych na wysokości min. 2,2m (dla zachowania komfortu osób przebywających w pomieszczeniu) zaprojektowano nawiewniki z grzałką NOG 150A o wydajności wg. części rysunkowej..

Całość wyposażić w regulatory oddzielne dla przedszkola i żłobka także z rozdziałem na piętra z zaprogramowaniem podanych ilości powietrza i wyłączeniem nocnym (zachowanie min. wymiany ok. 110m³/h z wymaganym normowym opóźnieniem 1 - godzinny).

W gabinetach, łazienkach i pozostałych pomieszczeniach zaplecza wentylacja grawitacyjna z nawiewnikami ściennymi.

Dla kuchni zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno- wywiewną o wydatku 3200m³/h.

W łazienkach dodatkowo zamontować kratki z wyłącznikiem sprzężonym ze światłem i z opóźniaczem czasowym.

W budynku istnieje instalacja gazu DN32mm doprowadzona do kuchni, który przed włączeniem ponownym do eksploatacji należy przedmuchać gazem obojętnym. W przypadku stwierdzenia, że instalacja nie nadaje się do ponownej eksploatacji należy istniejący rurociąg wymienić. Ze względu na brak możliwości weryfikacji do kosztorysu przyjęto wymianę całości rurociągu.

Instalację gazu wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie.

UWAGA

ZE WZGLĘDU NA BRAK MOŻLIWOŚCI WERYFIKACJI ILOCI ISTNIEJĄCYCH RUROCIĄGÓW, ZABUDÓW JAKOŚCI ISTNIEJĄCEGO ORUROWANIA PRZED WYKONANIEM WYCENY NALEŻY ODBYĆ WIZJĘ LOKALNĄ.

WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY DO WYSZCZEGÓLNIENIA ROBÓT NIE UJĘTYCH W PRZEDMIARZE ROBÓT, ROBÓT ZAMIENNYCH (PROPOZYCJA ZMIAN TECHNOLOGII, TRASIE KANAŁÓW ITP.) PRZED ZŁOŻENIEM OFERTY, ZAWIERAJĄC WSZELKIE UWAGI DOTYCZĄCE BRAKÓW W DOKUMENTACJI, NIESPOJNOŚCI DOKUMENTACJI, ZMIAN KONIECZNYCH Z PUNKTU

WIDZENIA WYKONAWCY, ORAZ KOSZTÓW Z TYM ZWIĄZANYCH.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJE WODOCIĄGOWE			
1	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen-	szt.		
d.1	0333-09	towo-wapiennej	szt.	13,000	
		13		RAZEM	13,000
2	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemen-	szt.		
d.1	0333-11	towo-wapiennej	szt.	14,000	
		14		RAZEM	14,000
3	KNR 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowe-	szt.		
d.1	0208-04	go o grubości do 40 cm	szt.	30,000	
		30		RAZEM	30,000
4	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1	0114-01		m	494,000	
		494		RAZEM	494,000
5	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1	0114-02		m	113,400	
		113,40		RAZEM	113,400
6	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0114-03		m	46,600	
		46,6		RAZEM	46,600
7	KNR 4-02	Demontaż istniejących hydrantów	szt.		
d.1	0132-01 ana-		szt.	4,000	
	logia			RAZEM	4,000
		4			
8	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
d.1	0323-03		szt.	10,000	
		10		RAZEM	10,000
9	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
d.1	0323-04		szt.	12,000	
		12		RAZEM	12,000
10	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy	szt.		
d.1	0206-02	głębokości ponad 10 cm	szt.	39,000	
		39		RAZEM	39,000
11	KNR 5-01	Wykonanie przejść szczelnych p.poż w stropach (wod-kan)	szt.		
d.1	0606-09 ana-		szt.	57,000	
	logia			RAZEM	57,000
		57			
12	KNR-W 4-02	Wstawienie trójnika o śr. 50 mm ze stali ocynkowanej (wpięcie do istniejącej	szt.		
d.1	0108-06	instalacji DN50)	szt.	27,000	
		27		RAZEM	27,000
13	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 15 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1	0104-01	ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	300,600	
		300,6		RAZEM	300,600
14	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 20 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1	0104-02	ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	158,200	
		158,2		RAZEM	158,200
15	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1	0104-03	ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	79,500	
		79,5		RAZEM	79,500
16	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 32 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1	0104-04	ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	49,500	
		49,5		RAZEM	49,500
17	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 40 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1	0104-05	ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	23,200	
		23,2		RAZEM	23,200
18	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 50 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1	0104-06	ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	2,100	
		2,10		RAZEM	2,100
19	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1	0112-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
20	KNR 2-15 d.1 0112-03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 25 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
21	KNR 2-15 d.1 0112-06	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
22	KNR 2-15 d.1 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 15-20 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
23	KNR 2-15 d.1 0115-01 ana- logia	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nom. 15 mm -dodatek za zakup baterii termostatycznych	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
24	KNR 2-15 d.1 0114-02	Zawory czepalne o śr. nom. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
25	KNR 2-15 d.1 0116-02	Zawór hydrantowy DN25 montowany we wnęce	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
26	KNR 2-15 d.1 0120-01	Szafki hydrantowe naścienne	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
27	KNR 2-15 d.1 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm [należy uwzględnić po 2 zawory kulowe na podejście do baterii)	szt.		
		45	szt.	45,000	
				RAZEM	45,000
28	KNR 2-15 d.1 0107-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
29	KNR 2-15 d.1 0107-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
30	KNR 0-34 d.1 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		259	m	259,000	
				RAZEM	259,000
31	KNR 0-34 d.1 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
32	KNR 0-34 d.1 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		258	m	258,000	
				RAZEM	258,000
33	KNR-W 4-01 d.1 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		84	m	84,000	
				RAZEM	84,000
34	KNR-W 4-01 d.1 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		84	m	84,000	
				RAZEM	84,000
35	KNR-W 2-15 d.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		613,1	m	613,100	
				RAZEM	613,100
36	KNR 2-15 d.1 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		613,1	m	613,100	
				RAZEM	613,100
2		INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ			
37	KNR 4-02 d.2 0132-01 ana- logia	Demontaż istniejących przyborów sanitarnych	szt.		
		53	szt.	53,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNR 4-02	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 150 mm	m	RAZEM	53,000
d.2	0232-01 ana-logia	96,2	m	96,200	
				RAZEM	96,200
39	KNR 4-02	Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	msc.		
d.2	0210-04	Obmiar dodatkowy - łączna długość 164,5	m		164,500
		164,5	msc.	164,500	
				RAZEM	164,500
40	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.2	0338-03	67,1	m	67,100	
				RAZEM	67,100
41	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
d.2	0326-04	67,1	m	67,100	
				RAZEM	67,100
42	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu	m ²		
d.2	0209-03	żwirowego o grubości do 20 cm 52	m ²	52,000	
				RAZEM	52,000
43	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
d.2	0317-0201	1,8	m ³	1,800	
				RAZEM	1,800
44	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.2	0206-02	33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
45	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach klejonych	m		
d.2	0203-09	18,5	m	18,500	
				RAZEM	18,500
46	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach klejonych	m		
d.2	0203-09	9,9	m	9,900	
				RAZEM	9,900
47	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. do 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2	0208-02	67,1	m	67,100	
				RAZEM	67,100
48	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 50 mm	szt.		
d.2	0208-03	55	szt.	55,000	
				RAZEM	55,000
49	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 110 mm	szt.		
d.2	0208-05	14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
50	KNR 2-15	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
d.2	0217-02	13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
51	KNR 4	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
d.2	0213-05	13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
52	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.2	0230-02	27	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
53	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
d.2	0229-05	9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
54	KNR-W 2-15	Zawory umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm (baterie)	szt.		
d.2	0135-04	45	szt.	45,000	
				RAZEM	45,000
55	KNR-W 2-15	Tryskacz o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2	0135-05	4	szt.	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	KNR 0-35 d.2 0124-04	Kabiny natryskowe do kąpeli, trzyścienne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyrenowych 2	kpl. kpl.	RAZEM 2,000	4,000 2,000
57	KNR-W 2-15 d.2 0231-04 analogia	Montaż waniek do mycia nocników 2	kpl. kpl.	RAZEM 2,000	2,000 2,000
58	KNR 2-15 d.2 0224-02	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'dolnopłuk' 13	kpl. kpl.	RAZEM 13,000	2,000 13,000
59	KNR 2-15 d.2 0224-03 analogia	Montaż ustępów pojedynczych wiszących 1	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	13,000 1,000
60	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna wraz ze stelażem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	1,000 1,000
61	KNR-W 2-15 d.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 3	szt. szt.	RAZEM 3,000	1,000 3,000
3		PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ		RAZEM	3,000
62	KNR 2-01 d.3 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 9,2	km km	9,200	9,200
63	KNR 2-01 d.3 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 9,2	m ² m ²	RAZEM 9,200	9,200 9,200
64	KNR 2-01 d.3 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 9,2	m ² m ²	RAZEM 9,200	9,200 9,200
65	KNR 2-01 d.3 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III - przyjęto 85% wykopu mechanicznego 4,75	m ³ m ³	RAZEM 4,750	9,200 4,750
66	KNR 2-01 d.3 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 15% wykopu ręcznego 0,85	m ³ m ³	RAZEM 0,850	4,750 0,850
67	KNR 2-01 d.3 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką 10,1	m ² m ²	RAZEM 10,100	0,850 10,100
68	KNR 2-18 d.3 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka 2,8	m ² m ²	RAZEM 2,800	10,100 2,800
69	KNR 2-18 d.3 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka po bokach rury 1,3	m ² m ²	RAZEM 1,300	2,800 1,300
70	KNR 2-18 d.3 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm zasypka 2,8	m ² m ²	RAZEM 2,800	1,300 2,800
71	KNR 2-18 d.3 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - zasypka 2,8	m ² m ²	RAZEM 2,800	2,800 2,800
72	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 4,1	m ³ m ³	RAZEM 4,100	2,800 4,100
				RAZEM	4,100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.3	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat. III ubijakami mechanicznymi 4,1	m ³ m ³	 4,100	
				RAZEM	4,100
74 d.3	KNNR 1 0218-02	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. III-IV 9,2	m ² m ²	 9,200	
				RAZEM	9,200
75 d.3	KNR 2-01 0211-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km 1,5	m ³ m ³	 1,500	
				RAZEM	1,500
76 d.3	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 8 1,5	m ³ m ³	 1,500	
				RAZEM	1,500
77 d.3	KNNR 1 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm 24	godz. godz.	 24,000	
				RAZEM	24,000
78 d.3	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 9,2	m m	 9,200	
				RAZEM	9,200
79 d.3	KNR-W 2-19 0119-02	Rury ochronne o śr. nominalnej 200 mm 1,0	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.3	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
81 d.3	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe 0,5	m ³ m ³	 0,500	
				RAZEM	0,500
4		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
82 d.4	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 15,5	m m	 15,500	
				RAZEM	15,500
83 d.4	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m ² 16	kpl. kpl.	 16,000	
				RAZEM	16,000
84 d.4	KNR-W 2-15 0402-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach 2,1	m m	 2,100	
				RAZEM	2,100
85 d.4	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 36,2	m m	 36,200	
				RAZEM	36,200
86 d.4	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm gr. 20 mm (N) 36,2	m m	 36,200	
				RAZEM	36,200
87 d.4	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm 15	szt. szt.	 15,000	
				RAZEM	15,000
88 d.4	KNR INSTAL 0309-07	Zawór termostatyczny do regulacji c.o. o śr. nom. 15 mm 15	szt. szt.	 15,000	
				RAZEM	15,000
89 d.4	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm 15	szt. szt.	 15,000	
				RAZEM	15,000
90 d.4	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 64	urz. urz.	 64,000	
				RAZEM	64,000
5		INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ I HYBRYDOWEJ			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91	KNR 4-01 d.5 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		73	szt.	73,000	
				RAZEM	73,000
92	KNR 2-17 d.5 0156-01	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 1.5 - nawietrzniki ściennie	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
93	KNR 2-17 d.5 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych	szt.		
		73	szt.	73,000	
				RAZEM	73,000
94	KNR 2-17 d.5 0201-01 analogia	Kratki połączone do światła z opóźniaczem czasowym	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
95	KNR 2-17 d.5 0156-01	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 1.5 - nawietrzniki hybrydowe z grzałką i sterowaniem	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
96	KNR 2-17 d.5 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych - do wentylacji hybrydowej	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
97	KNR 2-17 d.5 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - nasady obrotowe	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
98	KNR 2-17 d.5 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - nasada hybrydowa ze sterowaniem NET	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
99	wycena indywidualna d.5	Sterowanie wentylacją hybrydową wraz z montażem, rozruchem i programowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ			
100	KNR 4-02 d.6 0113-01 analogia	Demontaż istniejących przewodów wentylacyjnych wraz z obudową	m		
		24,10	m	24,100	
				RAZEM	24,100
101	KNR 2-17 d.6 0322-05 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna, wydatek = 3200 m3/h, spręż dyspozycyjny = 600Pa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102	KNR-W 4-01 d.6 0209-03	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	m ²		
		16	m ²	16,000	
				RAZEM	16,000
103	KNR 2-17 d.6 0138-03	Kratki wentylacyjne, stalowe, żaluzje poziome, 400x300mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
104	KNR 2-17 d.6 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
105	KNR 2-17 d.6 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
106	KNR 2-17 d.6 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		9,9	m ²	9,900	
				RAZEM	9,900
107	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		25,5	m ²	25,500	
				RAZEM	25,500
108	KNR 2-17 d.6 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		25,5	m ²	25,500	
				RAZEM	25,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109	KNR 2-17 d.6 0118-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr. do 280 mm - udział kształtek do 65 % 1,8	m ² m ²	 1,800	
				RAZEM	1,800
110	KNR 2-17 d.6 0118-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr. do 400 mm - udział kształtek do 65 % 3,8	m ² m ²	 3,800	
				RAZEM	3,800
111	KNR 2-17 d.6 0118-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr. do 800 mm - udział kształtek do 65 % 22,6	m ² m ²	 22,600	
				RAZEM	22,600
112	KNR 2-17 d.6 0143-03	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
113	KNR 9-16 d.6 0105-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1500 mm 9,7	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 9,700	
				RAZEM	9,700
114	KNR 9-16 d.6 0105-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 23,2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 23,200	
				RAZEM	23,200
115	KNR 9-16 d.6 0105-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 3000 mm 24,3	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 24,300	
				RAZEM	24,300
116	KNR 9-16 d.6 0110-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 350 mm 26,2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 26,200	
				RAZEM	26,200
117	KNR 9-16 d.6 0110-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 500 mm 1,75	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 1,750	
				RAZEM	1,750
7		INSTALACJA GAZU			
118	KNR 2-15 d.7 0633-01 ana- logia	Przedmuchiwanie instalacji gazu przed demontażem 2	pkt. pob. pob.	 2,000	
				RAZEM	2,000
119	KNR 4-02 d.7 0308-02	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 25-32 mm 37,3	m m	 37,300	
				RAZEM	37,300
120	KNR-W 2-15 d.7 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 42,30	m m	 42,300	
				RAZEM	42,300
121	KNR-W 2-15 d.7 0304-02	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 8,2	m m	 8,200	
				RAZEM	8,200
122	KNR-W 2-15 d.7 0304-01	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 0,8	m m	 0,800	
				RAZEM	0,800
123	KNR-W 2-15 d.7 0313-02	Zawory kulowe o śr. 20 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
124	KNR-W 2-15 d.7 0313-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
125	KNR-W 2-15 d.7 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm 1	100 m 100 m	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126	KNR 7-12 d.7 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		4,8	m ²	4,800	
				RAZEM	4,800
127	KNR 7-12 d.7 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		4,8	m ²	4,800	
				RAZEM	4,800
128	KNR 7-12 d.7 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m ²		
		4,8	m ²	4,800	
				RAZEM	4,800
129	KNR 7-12 d.7 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		4,8	m ²	4,800	
				RAZEM	4,800
130	KNR AL-01 d.7 0401-06	Montaż czujek pożarowych - metanu/propanu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131	KNR AL-01 d.7 0102-01	Montaż modułu sterującego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
132	KNR AL-01 d.7 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133	KNR-W 2-15 d.7 0313-04 analogia	Zawór kłapowy odcinający	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000