

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45400000-1    arz  
xUS-PRS      PRS;?l  
;?l

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. 110m<sup>3</sup>/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 3200m<sup>3</sup>/h.

W łazienkach dodatkowo zamontować kratki z włącznikiem 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		<b>INSTALACJE WODOCIĄGOWE</b>			
1		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen-	szt.		
d.1		towo-wapiennej	szt.	13,000	
		13		RAZEM	13,000
2		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemen-	szt.		
d.1		towo-wapiennej	szt.	14,000	
		14		RAZEM	14,000
3		Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowe-	szt.		
d.1		go o grubości do 40 cm	szt.	30,000	
		30		RAZEM	30,000
4		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1		494	m	494,000	
				RAZEM	494,000
5		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1		113,40	m	113,400	
				RAZEM	113,400
6		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
d.1		46,6	m	46,600	
				RAZEM	46,600
7		Demontaż istniejących hydrantów	szt.		
d.1		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
8		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
d.1		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
9		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
d.1		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
10		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy	szt.		
d.1		głębokości ponad 10 cm	szt.	39,000	
		39		RAZEM	39,000
11		Wykonanie przejść szczelnych p.poż w stropach (wod-kan)	szt.		
d.1		57	szt.	57,000	
				RAZEM	57,000
12		Wstawienie trójnika o śr. 50 mm ze stali ocynkowanej (wpięcie do istniejącej	szt.		
d.1		instalacji DN50)	szt.	27,000	
		27		RAZEM	27,000
13		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 15 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1		ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	300,600	
		300,6		RAZEM	300,600
14		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 20 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1		ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	158,200	
		158,2		RAZEM	158,200
15		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1		ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	79,500	
		79,5		RAZEM	79,500
16		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 32 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1		ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	49,500	
		49,5		RAZEM	49,500
17		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 40 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1		ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	23,200	
		23,2		RAZEM	23,200
18		Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 50 mm stalowe ocynkowa-	m		
d.1		ne o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	2,100	
		2,10		RAZEM	2,100
19		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 25 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
21 d.1		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
22 d.1		Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 15-20 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
23 d.1		Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nom. 15 mm -dodatek za zakup baterii termostatycznych	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
24 d.1		Zawory czepalne o śr. nom. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
25 d.1		Zawór hydrantowy DN25 montowany we wnęce	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
26 d.1		Szafki hydrantowe naścienne	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
27 d.1		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 d.1		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 d.1		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 d.1		Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		259	m	259,000	
				RAZEM	259,000
31 d.1		Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
32 d.1		Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		258	m	258,000	
				RAZEM	258,000
33 d.1		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 d.1		Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		84	m	84,000	
				RAZEM	84,000
35 d.1		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		613,1	m	613,100	
				RAZEM	613,100
36 d.1		Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		613,1	m	613,100	
				RAZEM	613,100
<b>2</b>		<b>INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
37 d.2		Demontaż istniejących przyborów sanitarnych	szt.		
		53	szt.	53,000	
				RAZEM	53,000
38 d.2		Demontaż rurociągu z PVC o śr. 150 mm	m		
		96,2	m	96,200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	96,200
39 d.2		Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi Przedmiar dodatkowy - łączna długość 64,5	msc.		
		64,5	m		64,500
			msc.	64,500	
				RAZEM	64,500
40 d.2		Wykucie bruzd poziomych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 67,1	m		
			m	67,100	
				RAZEM	67,100
41 d.2		Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł 67,1	m		
			m	67,100	
				RAZEM	67,100
42 d.2		Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 52	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	52,000	
				RAZEM	52,000
43 d.2		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m 1,8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,800	
				RAZEM	1,800
44 d.2		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 33	szt.		
			szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
45 d.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach klejonych 18,5	m		
			m	18,500	
				RAZEM	18,500
46 d.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach klejonych 9,9	m		
			m	9,900	
				RAZEM	9,900
47 d.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. do 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 67,1	m		
			m	67,100	
				RAZEM	67,100
48 d.2		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm 55	szt.		
			szt.	55,000	
				RAZEM	55,000
49 d.2		Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm 14	szt.		
			szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
50 d.2		Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 13	szt.		
			szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
51 d.2		Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 27	kpl.		
			kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
52 d.2		Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce 9	szt.		
			szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
53 d.2		Zawory umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm (baterie) 45	szt.		
			szt.	45,000	
				RAZEM	45,000
54 d.2		Tryskacz o śr. nominalnej 20 mm 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
55 d.2		Kabiny natryskowe do kąpieli, trzyścienne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyrenowych 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
56 d.2		Montaż wanienek do mycia nocników 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.2		Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'dolnopłuk' 13	kpl. kpl.	 13,000	
				RAZEM	13,000
58 d.2		Montaż ustępów pojedynczych wiszących 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.2		Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna wraz ze stelażem 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.2		Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
<b>3</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
61 d.3		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 9,2	km km	 9,200	
				RAZEM	9,200
62 d.3		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 9,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,200	
				RAZEM	9,200
63 d.3		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 9,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,200	
				RAZEM	9,200
64 d.3		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III - przyjęto 85% wykopu mechanicznego 4,75	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,750	
				RAZEM	4,750
65 d.3		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 15% wykopu ręcznego 0,85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,850	
				RAZEM	0,850
66 d.3		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 <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10,100	
				RAZEM	10,100
67 d.3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka 2,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,800	
				RAZEM	2,800
68 d.3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - obsypka po bokach rury 1,3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,300	
				RAZEM	1,300
69 d.3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm zasypka 2,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,800	
				RAZEM	2,800
70 d.3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - zasypka 2,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,800	
				RAZEM	2,800
71 d.3		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 4,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,100	
				RAZEM	4,100
72 d.3		Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat. III ubijakami mechanicznymi 4,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,100	
				RAZEM	4,100
73 d.3		Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. III-IV 9,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,200	
				RAZEM	9,200
74 d.3		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km 1,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,500	
				RAZEM	1,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.3		Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 8 1,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,500	
				RAZEM	1,500
76 d.3		Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm 24	godz.  godz.	  24,000	
				RAZEM	24,000
77 d.3		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 9,2	m  m	  9,200	
				RAZEM	9,200
78 d.3		Rury ochronne o śr. nominalnej 200 mm 1,0	m  m	  1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.3		Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.3		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe 0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,500	
				RAZEM	0,500
<b>4</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
81 d.4		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 15,5	m  m	  15,500	
				RAZEM	15,500
82 d.4		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> 16	kpl.  kpl.	  16,000	
				RAZEM	16,000
83 d.4		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
84 d.4		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
85 d.4		Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm gr. 20 mm (N) 36,2	m  m	  36,200	
				RAZEM	36,200
86 d.4		Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm 15	szt.  szt.	  15,000	
				RAZEM	15,000
87 d.4		Zawór termostatyczny do regulacji c.o. o śr. nom. 15 mm 15	szt.  szt.	  15,000	
				RAZEM	15,000
88 d.4		Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm 15	szt.  szt.	  15,000	
				RAZEM	15,000
89 d.4		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 64	urz.  urz.	  64,000	
				RAZEM	64,000
<b>5</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ I HYBRYDOWEJ</b>			
90 d.5		Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 73	szt.  szt.	  73,000	
				RAZEM	73,000
91 d.5		Nawietrzniki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 1.5 - nawietrzniki ścienne 40	szt.  szt.	  40,000	
				RAZEM	40,000
92 d.5		Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych 73	szt.  szt.	  73,000	
				RAZEM	73,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93 d.5		Kratki podłączone do światła z opóźniaczem czasowym	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
94 d.5		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
95 d.5		Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowa- nych - do wentylacji hybrydowej	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
96 d.5		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kana- łowych - nasady obrotowe	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
97 d.5		Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kana- łowych - nasada hybrydowa ze sterowaniem NET	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
98 d.5		Sterowanie wentylacją hybrydową wraz z montażem, rozruchem i programo- waniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>6</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ</b>			
99 d.6		Demontaż istniejących przewodów wentylacyjnych wraz z obudową	m		
		24,10	m	24,100	
				RAZEM	24,100
100 d.6		Centrala wentylacyjna nawiewno wywiewna, wydatek = 3200 m3/h, spręż dys- pozycyjny = 600Pa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.6		Przebiecie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	m <sup>2</sup>		
		16	m <sup>2</sup>	16,000	
				RAZEM	16,000
102 d.6		Kratki wentylacyjne, stalowe, żaluzje poziome, 400x300mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
103 d.6		Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.6		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
105 d.6		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		9,9	m <sup>2</sup>	9,900	
				RAZEM	9,900
106 d.6		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		25,5	m <sup>2</sup>	25,500	
				RAZEM	25,500
107 d.6		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		25,5	m <sup>2</sup>	25,500	
				RAZEM	25,500
108 d.6		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr. do 280 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		1,8	m <sup>2</sup>	1,800	
				RAZEM	1,800
109 d.6		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr. do 400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		3,8	m <sup>2</sup>	3,800	
				RAZEM	3,800
110 d.6		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/II o śr. do 800 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		22,6	m <sup>2</sup>	22,600	
				RAZEM	22,600
111 d.6		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112 d.6		Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 1500 mm 9,7	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	9,700	
				RAZEM	9,700
113 d.6		Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 23,2	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	23,200	
				RAZEM	23,200
114 d.6		Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 3000 mm 24,3	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	24,300	
				RAZEM	24,300
115 d.6		Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 350 mm 26,2	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	26,200	
				RAZEM	26,200
116 d.6		Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 500 mm 1,75	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	1,750	
				RAZEM	1,750
<b>7</b>		<b>INSTALACJA GAZU</b>			
117 d.7		Przedmuchiwanie instalacji gazu przed demontażem 2	pkt. pob. pkt. pob.	2,000	
				RAZEM	2,000
118 d.7		Demontaż rurociągów stalowych o śr. 25-32 mm 37,3	m m	37,300	
				RAZEM	37,300
119 d.7		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
120 d.7		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
121 d.7		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
122 d.7		Zawory kulowe o śr. 20 mm 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
123 d.7		Zawory kulowe o śr. 15 mm 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
124 d.7		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
125 d.7		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ru- rociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 4,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,800	
				RAZEM	4,800
126 d.7		Odtłuszczenie rurociągów 4,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,800	
				RAZEM	4,800
127 d.7		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 4,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,800	
				RAZEM	4,800
128 d.7		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 4,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4,800	
				RAZEM	4,800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129 d.7		Montaż czujek pożarowych - metanu/propanu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.7		Montaż modułu sterującego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.7		Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.7		Zawór kłapowy odcinający	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000