

Przedmiar robót

BUDOWA PRZEDSZKOLA ZE ŻŁOBKIEM W MIEJSCOWOŚCI NIEGARDÓW KOLONIA

Budowa: BUDOWA PRZEDSZKOLA SAMORZADOWEGO

Obiekt lub rodzaj robót: ROBOTY INSTALACYJNE - SANITARNE

Lokalizacja: NIEGARDÓW - KOLONIA dz. ew. nr 241/1, 241/2, 242/1

Nazwa i kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Inwestor: GMINA KONIUSZA adres: 32-104 Koniusza 55

Wykonawca: arch. Rafał Mirek

Jednostka opracowująca kosztorys: RM PROJEKT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA RAFAŁ MIREK
32-436 Tokarnia 427

Data opracowania:

2023-03-04

Autor opracowania:

Grzegorz Mirek

.....

Przedmiar robót

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
	BUDOWA PRZEDSZKOLA ZE ŻŁOBKIEM W MIEJSCOWOŚCI NIEGARDÓW KOLONIA		
1	PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY		
1.1	Element		
1.1.1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm	szt	1,00
1.1.2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - obetonowanie przejście przez posadzkę	szt	1,00
1.1.3	Przejścia przez przeszkody budowlane - ściany z betonu żwirowego, grubości 25 cm, dla przyłączy o Dn 65 mm, tuleje Dn 152 mm zakończone manszetami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.1.4	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów, głębokość do 1,5 m w gruncie kategorii III - przyjęto 35% ręcznie Krotność=0,35	m3	7,09
1.1.5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III - przyjęto 85% mechanicznie Krotność=0,65	m3	7,09
1.1.6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	1,00
1.1.7	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	1,00
1.1.8	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3	0,29
1.1.9	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - zasypka i obsypka rury	m3	0,81
1.1.10	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 65 mm - p.a. wstawienie elektrotójnika równoprzelotowego 90 st. PE Fi 63 mm	szt	1,00
1.1.11	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania, Fi 63 mm - rury PE-HD 100; SDR 17; PN10	m	3,25
1.1.12	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, Fi 63 mm	złącze	4,00
1.1.13	Zasuwy żeliwne kołnierzone klinowe owalne z obudową i skrzynką uliczną, Fi 50 mm - p.a. zasuwą odcinającą HAWLE DN 2" z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną lub równoważna	szt	1,00
1.1.14	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze zielonym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3,25
1.1.15	Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego tabliczką informacyjną z domiarami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.1.16	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	1,00
1.1.17	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	1,00
1.1.18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm	próba	1,00
1.1.19	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV - przyjęto 65% mechanicznie Krotność=0,65	m3	5,97
1.1.20	Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III - przyjęto 35% ręcznie Krotność=0,35	m3	5,97
1.1.21	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	7,07

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.22	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III	m3	1,12
1.1.23	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t - za dalsze 4 km Krotność=4,00	m3	1,12
1.1.24	K.I. Badanie jakości wody przez jednostkę uprawnioną i uzyskanie stosownego zaświadczenia	szt	1,00
1.1.25	K.I. Wykonanie dokumentacji powykonawczej i geodezyjnej przyłącza wodociągowego	kpl	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2	INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
2.1	Element		
2.1.1	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	110,00
2.1.2	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły - p.a. obmurowanie przebić	szt	110,00
2.1.3	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	24,00
2.1.4	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły - p.a. obmurowanie przebić	szt	24,00
2.1.5	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły - p.a. obmurowanie przebić	szt	9,00
2.1.6	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	3,76
2.1.7	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,040 m2	m	72,60
2.1.8	Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobetonem, przekrój do 0,045 m2	m	72,60
2.1.9	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm	szt	12,00
2.1.10	Przejście przez ściany i stropy - rury do Fi 50 mm - w nakładach M rury stalowe Fi 80 mm - szt 4*0,4m i Fi 65 mm szt 4*0,4m, Fi 25 mm szt 4x0,4 m - w S-bez żurawia, w M ując piankę PYROPLEX lub równoważną	szt	26,00
2.1.11	Przejścia przez ściany betonowe, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych, ściana grubości 15-20 cm, dla rur Dn 32-50 mm - w nakładach M rura stalowa Fi 65 mm x 0,4 m, w M ując piankę PYROPLEX lub równ.	szt	31,00
2.1.12	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20 mm - p.a. Fi 16x2,7 mm	m	466,20
2.1.13	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20 mm - Fi 20x2,8 mm	m	109,90
2.1.14	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	61,60
2.1.15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm	m	20,00
2.1.16	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm	m	48,30
2.1.17	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50 mm	m	91,50
2.1.18	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63 mm	m	11,70
2.1.19	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 75 mm	m	36,90
2.1.20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 16mm - izolacja grub. 20 mm	m	466,20
2.1.21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 20mm - izolacja grub. 20 mm	m	109,90
2.1.22	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 25mm - izolacja grub. 30 mm	m	61,60
2.1.23	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 32 mm - izolacja grub. 30 mm	m	20,00
2.1.24	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 40 mm - izolacja grub. 40 mm	m	48,30
2.1.25	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 50 mm - izolacja grub. 50 mm	m	91,50
2.1.26	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 63 mm - izolacja grub. 63 mm	m	11,70

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.27	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 75 mm - izolacja grub. 75 mm	m	36,90
2.1.28	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów baterii, o połączeniu sztywnym, Fi 16 mm	szt	148,00
2.1.29	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych, Fi 15 mm	szt	11,00
2.1.30	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi 25 mm	szt	3,00
2.1.31	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi 32 mm	szt	4,00
2.1.32	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi 50 mm	szt	8,00
2.1.33	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi 65 mm	szt	2,00
2.1.34	Bateria umywalkowa, stojąca, Dn 15 mm jednouchwytowa, chromowana	szt	43,00
2.1.35	Bateria zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm - bateria kuchenna stojąca	szt	4,00
2.1.36	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn 15 mm - bateria natryskowa ścienna termostatyczna	szt	7,00
2.1.37	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - podtynkowy zawór odcinający przelotowy	szt	10,00
2.1.38	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - zawór kulowy	szt	57,00
2.1.39	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - montaż zaworów kątowych do umywalk i elastycznych węży przyłączeniowych w oplocie ze stali nierdzewnej	szt	49,00
2.1.40	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm - zawór kulowy podpionowy	szt	3,00
2.1.41	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 32 mm - zawór kulowy podpionowy	szt	2,00
2.1.42	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 50 mm - zawór kulowy podpionowy	szt	1,00
2.1.43	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - p.a. pionowy termostatyczny zawór typu MTCV-B z automatyczną funkcją dezynfekcji wody	szt	4,00
2.1.44	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 65 mm - p.a. zawór mieszający z funkcją antyoparzeniową o kvs=4,2m3/h np.Afriso ATM lub równoważny	szt	1,00
2.1.45	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - p.a. zawór mieszający z funkcją antyoparzeniową o kvs=1,6m3/h np.Afriso ATM lub równoważny	szt	32,00
2.1.46	Zawór czterpalny Dn 15 mm - zawór czterpalny z szybkozłączką do podłączenia węża np.VALVEX 1592010 1/2"	szt	4,00
2.1.47	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza domowego, Dn 40 mm (Fi 50)	kpl	1,00
2.1.48	K.I.Montaż zestawu ZW: zawór kulowy Fi 50 mm, wodomierz np.JS10 Dn32 mm , zawór odcinający przelot Fi 50 szt, filtr mechaniczny z manometrem Dn50, zawór antyskażeniowy typ ES Dn50 i zawór antyskażeniowy SOCLA DN50, reduktor ciśnienia	kpl	1,00
2.1.49	K.I. Montaż zestawu filtrującego o składzie: filtr narurowy piankowy np.Cintropur NW 50 (mechaniczny filtr narurowy 2" o dokładności filtracji 10 mikronów), filtr narurowy węglowy np.Cintropur NW50TE, zawór odcinający Dn 50mm	kpl	1,00
2.1.50	Zawory bezpieczeństwa, sprężynowy - zawór bezpieczeństwa zabezpieczający instalacje wodociagową, ciśnienie otwarcia 6,0 (bar) np. SYR lub równoważny Fi 65 mm	szt	1,00
2.1.51	Naczynia zbiorcze systemu otwartego, do 100 dm3 - naczynie zbiorcze ciśnieniowe przepływowe np. REFIX DD33 lub równoważne	szt	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.52	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - zawór kątowy chromowany z głowicą ceramiczną do podłączenia pralki/zmywarki, płuczki np. VALVEX VEGA lub równoważny	szt	1,00
2.1.53	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 65 mm - zawór kulowy do napełniania instalacji z szybkozłączką do podłączenia węża	szt	1,00
2.1.54	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 65 mm - zawór kulowy do opróżniania instalacji z szybkozłączką do podłączenia węża	szt	1,00
2.1.55	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 cegły	m2	0,16
2.1.56	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych lub betonowych, we wnękach na szafki podtynkowe dla zestawów odcinających	szt	4,00
2.1.57	Drzwiczki stalowe do zaworów - szafka podtynkowa 200x200 mm	szt	4,00
2.1.58	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 65 mm - montaż podpionowego odcinającego zaworu przelotowego umieszczony w szafce	szt	4,00
2.1.59	K.I. Montaż układu do automatycznego napełniania zładu + zmiękczacze jonowymienny	szt	1,00
2.1.60	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm - p.a. dezynfekcja rurociągów wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji	odcinek	12,00
2.1.61	Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach niemieszkalnych	m	846,10
2.1.62	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	12,00
2.1.63	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm	m	846,10

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
3	INSTALACJA HYDRANTOWA - OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA		
3.1	Element		
3.1.1	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 40 cm - p.a. przejście przez posadzkę parteru rurą wodociagową stalową	szt	4,00
3.1.2	Przejścia wodociągu przez przeszkody budowlane - ściany i stropy z betonu żwirowego, grubości 50 cm, dla rur hydrantowych, tuleje Dn 88,9 mm z uszczelnieniem pianką ogniodporną Pyroplex PPC4 lub równoważną R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,00
3.1.3	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,62
3.1.4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm - rury np. KAN-THERM STEEL lub równoważne	m	19,30
3.1.5	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm - DN 35 mm - rury np. KAN-THERM STEEL lub równoważne	m	8,80
3.1.6	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 15 mm - zawór odcinający	szt	2,00
3.1.7	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 65 mm - zawór odcinający	szt	1,00
3.1.8	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn 50 mm	kpl	1,00
3.1.9	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn 40 mm - p.a. wodomierz JS DN50 mm	kpl	1,00
3.1.10	Kosze ssące o połączeniu gwintowanym, Fi 50 mm - p.a. filtr mechaniczny BWT EUROPAFILTER DN50 mm lub równoważny	szt	1,00
3.1.11	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 50 mm - zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA DN50	szt	1,00
3.1.12	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 50 mm - zawór zwrotny DN50 mm	szt	1,00
3.1.13	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 50 mm - zawór przelotowy podpionowy	szt	1,00
3.1.14	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 50 mm - p.a. zawór pierwszeństwa DN50 np.HONEYVELL VV300 lub równoważny	szt	1,00
3.1.15	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 50 mm - p.a. filtr narurowy piankowy	szt	1,00
3.1.16	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 50 mm - p.a. filtr narurowy węglowy	szt	1,00
3.1.17	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 50 mm	szt	1,00
3.1.18	Szafka hydrantowa wnekowa w konfiguracji pionowej z dodatkowym miejscem na gasnicę proszkową np.HW-25-W-KP-30 "UN"- "KOMBI" lub równoważna	kpl	4,00
3.1.19	Zawory hydrantowe, montowane we wnęce, Dn 25 mm	szt	4,00
3.1.20	Plukanie instalacji wodociagowej, w budynkach niemieszkalnych - 2-krotnie Krotność=2,00	m	58,30
3.1.21	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	58,30
3.1.22	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm - dodatkowa próba podwyższonego ciśnienia 1,5 krotnie wyższego od ciśnienia roboczego	m	58,30
3.1.23	Zakup i dostawa gaśnic proszkowych 8 kg szt 4 i 2 kg - szt 2	szt	6,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
4	KANALIZACJA SANITARNA, ZBIORNIKI NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE		
4.1	Element		
4.1.1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 30 cm	szt	3,00
4.1.2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 10 cm	szt	2,00
4.1.3	Ułożenie rur osłonowych stalowych do Fi 200 mm - p.a. Dn 219x6,2 mm	m	4,40
4.1.4	Uszczelnianie ręczne kitem trwale plastycznym przejść rurami ochronnymi przez ściany zewnętrzne, styki poziome lub pionowe	m	2,45
4.1.5	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa przyłączy w terenie równinnym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	km	0,03
4.1.6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25 m ³ , grunt kategorii III - przyjęto 85% mechanicznie Krotność=0,85	m ³	50,55
4.1.7	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu IV - przyjęto 15% ręcznie Krotność=0,15	m ³	50,55
4.1.8	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m	m ²	85,35
4.1.9	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	3,00
4.1.10	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	3,00
4.1.11	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm	m ³	6,75
4.1.12	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypka 16 cm i zasypka rury 30 cm	m ³	11,24
4.1.13	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm - rury SN8 struktura lita	m	25,58
4.1.14	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm - rury SN8 struktura lita	m	3,15
4.1.15	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm - w nakładach tylko R i S	m	4,00
4.1.16	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacją z żużla, rura Fi 150 mm - p.a. izolacja warstwą z keramzytu	m	6,00
4.1.17	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi 425 mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kineta PP - średnia głębokość 1,33 m	szt	2,00
4.1.18	P.A. Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi 600 mm	szt	1,00
4.1.19	Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 60 kg - właz D400	szt	3,00
4.1.20	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm - pa.. montaż separatora tłuszczu typ EST-H 2/400 z osadnikiem	szt	1,00
4.1.21	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV - przyjęto 85% mechanicznie Krotność=0,85	m ³	28,10
4.1.22	Zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu IV - przyjęto 15% ręcznie Krotność=0,15	m ³	28,10
4.1.23	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m ³	28,10
4.1.24	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii I-III	m ³	22,45
4.1.25	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t - za dalsze 4 km Krotność=4,00	m ³	22,45

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
4.1.26	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włązy kanałowe- korekta wysokości z dostosowaniem do terenu projektowanego utwardzonego	szt	2,00
4.1.27	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	1,00
4.1.28	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 200 mm	odcinek	1,00
4.1.29	Dostawa i montaż zbiornika na nieczystości ciekłe o poj. 10m3	szt	2,00
4.1.30	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 160 mm	próba	1,00
4.1.31	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200 mm	próba	1,00
4.1.32	K.I. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej i geodezyjnej	kpl	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
5	KANALIZACJA DESZCZOWA		
5.1	Element		
5.1.1	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm	szt	1,00
5.1.2	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	szt	17,00
5.1.3	Ułożenie rur osłonowych stalowych do Fi 200 mm - p.a. Dn 350 mm	m	1,00
5.1.4	Uszczelnianie ręczne kitem trwale plastycznym przejść rurami ochronnymi przez ściany zewnętrzne, styki poziome lub pionowe - p.a. bentonitem	m	6,69
5.1.5	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji deszczowej w terenie równinnym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	km	0,17
5.1.6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - przyjęto 85% mechanicznie Krotność=0,85	m3	446,36
5.1.7	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu IV - przyjęto 15% ręcznie Krotność=0,15	m3	446,36
5.1.8	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m	m2	356,10
5.1.9	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	5,00
5.1.10	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	5,00
5.1.11	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm - żwir o frakcji 2-8 mm	m3	9,73
5.1.12	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - żwir o frakcji 6-32 mm do podsypki i obsypki 30 cm zbiornika	m3	37,08
5.1.13	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - piasek	m3	21,03
5.1.14	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypka 20 i 25 cm i zasypka rury 30 cm - piasek	m3	34,81
5.1.15	Podłoża betonowe, grubość 10 cm - p.a. podłoże żelbetowe pod studniami grub. 14 cm - beton C35/45	m3	0,38
5.1.16	Montaż zbrojenia ław i płyt fundamentowych, pręty Fi 10-14 mm	t	0,03
5.1.17	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm - rury PCV-U SDR34 SN8 struktura lita	m	45,16
5.1.18	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 250 mm - rury PCV-U SDR34 SN8 struktura lita	m	125,10
5.1.19	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm - w nakładach tylko R i S	m	1,00
5.1.20	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi 400 mm, ze stożkiem odciążającym, kinetą PP, teleskopowym adapterem, włazem D400 - średnia głębokość 1,36 m	szt	5,00
5.1.21	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi 400 mm, ze stożkiem odciążającym, kineta PP, teleskopowym adapterem, włazem A15 - średnia głębokość 1,11 m	szt	5,00
5.1.22	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m - studnia o średniej głębokości 1,27 m	szt	2,00
5.1.23	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m	-6,00
5.1.24	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem - wpust uliczny z włazem D400	szt	9,00
5.1.25	Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 60 kg - włazy żeliwne D400	szt	2,00
5.1.26	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypanie studni piaskiem na szer. 50 cm wokół korpusu studni	m3	26,67
5.1.27	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV - przyjęto 85% mechanicznie Krotność=0,85	m3	232,79

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
5.1.28	Zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu IV - przyjęto 15% ręcznie Krotność=0,15	m3	232,79
5.1.29	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	232,79
5.1.30	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III	m3	213,57
5.1.31	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t - za dalsze 4 km Krotność=4,00	m3	213,57
5.1.32	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 200-250 mm	odcinek	6,00
5.1.33	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200-225 mm	próba	4,00
5.1.34	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 250-280 mm	próba	2,00
5.1.35	K.I. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej i geodezyjnej sieci kanalizacji deszczowej	kpl	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
6	INSTALACJA KANALIZACYJNA		
6.1	Element		
6.1.1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3	57,13
6.1.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm - piasek - podsypka, obsypka i zasypka rur	m3	30,90
6.1.3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 75 mm	m	5,83
6.1.4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm	m	51,09
6.1.5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 160 mm	m	93,43
6.1.6	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii III	m3	23,13
6.1.7	Odwiezenie lub dowiezenie ziemi taczkami na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III	m3	23,13
6.1.8	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii III	m3	23,13
6.1.9	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km - za dalsze 4 km Krotność=4,00	m3	27,99
6.1.10	Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	m	60,00
6.1.11	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pochyle szerokości 1/2 cegły	m	60,00
6.1.12	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	m	28,00
6.1.13	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	28,00
6.1.14	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1 x 1/2 cegły	m	114,30
6.1.15	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły	m	114,30
6.1.16	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1 x 1/2 cegły	m	10,40
6.1.17	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1 cegły	m	10,40
6.1.18	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,040 m2	m	37,40
6.1.19	Zabetonowanie bruzd w podłożach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobetonem, przekrój do 0,045 m2 - p.a. obetonowanie przewodu odprowadzającego	m	37,40
6.1.20	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm	szt	47,00
6.1.21	Przejścia przez przeszkody budowlane - ściany z betonu żwirowego, grubości 25 cm, dla rur o Dn 160 mm, tuleje Dn 200 mm - p.a. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	47,00
6.1.22	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - p.a. obetonowanie wokół otworów	szt	47,00
6.1.23	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	20,00
6.1.24	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły - p.a. obmurowanie przebić	szt	20,00
6.1.25	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	2,00
6.1.26	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły - p.a. obmurowanie przebić	szt	2,00
6.1.27	Uszczelnianie ręczne kitem trwale plastycznym styków elementów prefabrykowanych ścian zewnętrznych, styki poziome lub pionowe - uszczelnienie wokół przejść przez stropy pianką ognioodporną np. PYROLEX PPC4 lub równoważną	m	11,45
6.1.28	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m	91,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
6.1.29	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm	m	39,60
6.1.30	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm	m	234,80
6.1.31	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 160 mm	m	27,70
6.1.32	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt	37,00
6.1.33	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 75 mm	szt	19,00
6.1.34	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	szt	19,00
6.1.35	Rurociągi z PVC-U, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi-25·mm - odprowadzenie skroplin	m	82,00
6.1.36	Rurociągi z PVC-U, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi-32·mm - odprowadzenie skroplin	m	2,00
6.1.37	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-50·mm	szt	8,00
6.1.38	Syfon antyzapachowy podtynkowy HL 138 dla instalacji skroplin z wykuciem niezbędnej wnęki w ścianie - krotność do R=3 R = 1,000*3 = 3,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	9,00
6.1.39	Dostawa i montaż odpływów liniowych gastronomicznych kompletnych ze stali nierdzewnej o dł. 160 cm	kpl	2,00
6.1.40	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, piony kanalizacyjne, 1-warstwowa, 55-01 - płyta g-k wodoodporna	m2	18,90
6.1.41	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, 2-warstwowa z płyt ognioodpornych EI30, 100-02 - obudowa przewodów kanalizacyjnych w przestrzeni sufitu podwieszanego	m2	33,150
6.1.42	Plukanie instalacji kanalizacyjnej, w budynkach niemieszkalnych - p.a.	m	317,35
6.1.43	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm - p.a. instalacji kanalizacyjnej do Fi 160 mm	m	317,35
6.1.44	Brodzik natryskowy kwadratowy 90x90 cm z obudową jak w PT	kpl	7,00
6.1.45	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 2-komorowy	szt	1,00
6.1.46	Syfon z tworzywa sztucznego, podwójny, Fi-50·mm - zlewozmywakowy	szt	1,00
6.1.47	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym (bez 4 szt umywalek w części kuchennej - dostawę i montaż ujęto w kosztorysie robót budowlanych)	kpl	39,00
6.1.48	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym dla osób niepełnosprawnych	kpl	1,00
6.1.49	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły	m2	0,09
6.1.50	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych - wnęka na syfon podtynkowy umywalkowy dla niepełnosprawnych	szt	1,00
6.1.51	Elementy montażowe, na ścianie, do miski ustępowej	kpl	14,00
6.1.52	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp - miska ustępowa wisząca z deską z tworzywa Duroplast wolnoopadającą	kpl	13,00
6.1.53	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp - miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych	kpl	1,00
6.1.54	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	szt	6,00
6.1.55	P.A. Zawór napowietrzający Fi 75 mm	szt	7,00
6.1.56	P.A. Zawór napowietrzający Fi 110 mm	szt	7,00
6.1.57	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 75 mm - rewizja na pionie kanalizacyjnym	szt	3,00
6.1.58	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm - rewizja na pionie kanalizacyjnym	szt	17,00
6.1.59	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm - rewizja w posadzce	szt	1,00
6.1.60	K.I. Dostawa i montaż dozownika na mydło w płynie z tworzywa ABS z powierzchnią satyna mat o poj.1L	szt	25,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
6.1.61	K.I. Dostawa i montaż półek łazienkowych np.Zack Linea lub równoważnych	szt	17,00
6.1.62	K.I. Dostawa i montaż dozowników na ręczniki papierowe w listkach z tworzywa ABS z powierzchnią satyna mat	szt	8,00
6.1.63	K.I. Dostawa i montaż uchwytów dla niepełnosprawnych przy muszli ustępowej w pom. 0.06	kpl	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
7	INSTALACJA C.O., WENTYLACJA I KLIMATYZACJA		
7.1	WENTYLACJA MECHANICZNA		
7.1.1	K.I. Wykonanie niezbędnych przebieg w ścianach i stropach dla przejść przewodami wentylacyjnymi oraz wody koldowej z uszczelnieniem wokół przewodów, ew.przymurowaniem i podbetonowaniem, z wywozem gruzu na wysypisko	kpl	2,00
7.1.2	K.I. Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej zewnętrznej	kpl	1,00
7.1.3	K.I. Dostawa i montaż klimakonwektorów typ ELFOSpace BOX-2 005.0 lub równoważnych o parametrach zg. zdokumentacją	szt	2,00
7.1.4	K.I. Dostawa i montaż klimakonwektorów typ ELFOSpace BOX-2 007.0 lub równoważnych o parametrach zg.z dokumentacją	szt	7,00
7.1.5	K.I. Dostawa i montaż klimakonwektorów typELFROSpace BOX-2 011.0 lub równoważnych oparametrach zg.z dokumentacją	szt	2,00
7.1.6	K.I. Dostawa i montaż klimakonwektorów typ EFROSpace WALL-2 005.0 lub równoważnych o parametrach technicznych zg.z dokumentacją	szt	2,00
7.1.7	K.I. Dostawa i montaż klimakonwektorów typ ELFROSpace WALL-2 017.0 lub równoważnych o parametrach technicznych zg.z dokumentacją	szt	5,00
7.1.8	K.I. Dostawa i montaż klimakonwektorów typ ELFROSpace 003.0 CC4 lub równoważnych o parametrach technicznych zg.z dokumentacją	szt	1,00
7.1.9	K.I. Dostawa i montaż klimakonwektorów typ ELFROSpace 009.0 CC4 lub równoważnych o parametrach technicznych zg.z dokumentacją	szt	1,00
7.1.10	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 600 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	62,98
7.1.11	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	74,54
7.1.12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	255,18
7.1.13	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	114,95
7.1.14	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	218,23
7.1.15	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	38,77
7.1.16	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane - Fi 125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	17,95
7.1.17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane - Fi 150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,69
7.1.18	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	21,87
7.1.19	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	17,79
7.1.20	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm - Fi 125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,60

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
7.1.21	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm - Fi 150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,95
7.1.22	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	14,17
7.1.23	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm - p.a. króciec elastyczny okrągły Fi 125 mm i Fi 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,02
7.1.24	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 3000 mm - p.a. króciec elastyczny prostokątny 500x1000 mm i 400x900 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,86
7.1.25	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie - czerpnia o wym. 400x500 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.26	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, wyrzutnie - wyrzutnia dachowa o wym.800x500 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.27	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm, wyrzutnie - wyrzutnia dachowa o wym.900x900 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.28	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315 mm, wyrzutnie typ C - wyrzutnia dachowa okrągła Fi 125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.29	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315 mm, wyrzutnie typ C - wyrzutnia dachowa okrągła Fi 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.30	Zasuwy stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1300 mm - p.a. kłapa zwrotna o wym. 200x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.31	Zasuwy stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1600 mm - p.a. kłapa zwrotna o wym. 500x800 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.32	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 1600 mm - anemostat wirowy prostokątny o wym. 301x301 mm+skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
7.1.33	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 1600 mm - anemostat wirowy prostokątny o wym.396x396 mm+skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	29,00
7.1.34	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 2000 mm - anemostat wirowy prostokątny o wym. 596x596 mm+skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	16,00
7.1.35	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm - anemostat Fi 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	58,00
7.1.36	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1600 mm - p.a. siatka o wym.500x300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
7.1.37	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 800 mm - o wym.150x150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7,00
7.1.38	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 800 mm - o wym.250x150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
7.1.39	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 800 mm - o wym. 200x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	13,00
7.1.40	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 800 mm - o wym. 200x300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
7.1.41	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 800 mm - o wym. 225x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.42	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1200 mm - o wym. 300x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
7.1.43	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1200 mm - o wym. 250x300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
7.1.44	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1200 mm o wym. 300x300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
7.1.45	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1600 mm - o wym. 250x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.46	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1600 mm - o wym. 300x500 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.47	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1600 mm - o wym. 300x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,00
7.1.48	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 1600 mm - o wym. 400x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
7.1.49	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 2000 mm - o wym. 425x425 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
7.1.50	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm - Fi 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	71,00
7.1.51	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm - Fi 125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,00
7.1.52	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm - Fi 150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
7.1.53	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm - Fi 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	27,00
7.1.54	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm, typ A - kratka o wym. 425x225 mm ze stali lakierowanej RAL 9010 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7,00
7.1.55	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm, typ A - j.w. lecz o wym. 225x425 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,00
7.1.56	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A - p.a. wywiewnik perforowanym o wym. 300x150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
7.1.57	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A - p.a. wywiewnik perforowany o wym. 300x300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
7.1.58	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm, typ A - p.a. wywiewnik perforowany o wym. 425x225 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
7.1.59	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm, typ A - p.a. wywiewnik perforowany o wym. 625x225 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
7.1.60	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm, typ A - p.a. wywiewnik perforowany o wym. 225x525 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
7.1.61	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm, typ A - p.a. wywiewnik perforowany o wym. 525x225 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.62	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2400 mm, typ A - p.a. wywiewnik perforowany o wym. 598x598 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	14,00
7.1.63	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1500 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 200x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.64	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1500 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 250x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.65	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 400x520 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.66	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2600 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 800x500 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
7.1.67	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2600 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 400x690 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.68	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 400x915 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.69	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 500x975 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.70	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 500x915 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.71	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm - tłumik kanałowy prostokątny o wym. 1000x690 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.72	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm - tłumik kanałowy okrągły Fi 125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
7.1.73	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
7.1.74	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 40-60 mm, zbiorniki-ściany boczne, Fi do 2220 mm - izolacja grubości 40 mm	m2	616,46
7.1.75	Wycięcie otworu w płytach g-k o wymiarach 800x1250 mm	szt	2,00
7.1.76	Izolacja płytami z wełny mineralnej, powierzchnie płaskie, 2 warstwy, izolacja grubości 100+50-mm	m2	33,60

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
7.1.77	Izolacja płytami z wełny mineralnej, powierzchnie płaskie, 1 warstwa, izolacja grubości 90 mm	m2	4,83
7.1.78	K.I. Wykonanie niezbędnych przebiegów przez ściany i stropy, przejścia rurociągów stalowych przez ściany oddzielenia stref pożarowych uszczelnić masą CP601S HILTI lub równoważną w klasie EI60	kpl	5,00
7.1.79	Montaż szczelnych połączeń pomiędzy oknem oddymiającym a kanałem stalowym	kpl	2,00
7.1.80	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm	m	70,00
7.1.81	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20 mm	m	70,00
7.1.82	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm	m	50,00
7.1.83	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm	m	95,00
7.1.84	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm	m	15,00
7.1.85	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm	m	30,00
7.1.86	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 65 mm	m	30,00
7.1.87	P.A. Zawór równoważący skośny STAD z króćcami pomiarowymi, Dn 10mm prod. IMI lub równoważny	szt	7,00
7.1.88	P.A. Zawór równoważący skośny STAD z króćcami pomiarowymi, Dn 15 mm prod. IMI lub równoważny	szt	10,00
7.1.89	P.A. Zawór równoważący skośny STAD z króćcami pomiarowymi Dn 20 mm prod. IMI lub równoważny	szt	13,00
7.1.90	Zawory odcinający kulowy, Dn 15 mm prod. IMI lub równoważny	szt	6,00
7.1.91	Zawory odcinający kulowy Dn 20 mm prod. IMI lub równoważny	szt	20,00
7.1.92	Zawory odcinający kulowy Dn 25 mm prod. IMI lub równoważny	szt	11,00
7.1.93	Zawory odcinający kulowy Dn 32 mm prod. IMI lub równoważny	szt	2,00
7.1.94	Zawory odcinający kulowy Dn 65 mm prod. ZETKAMA lub równoważny	szt	4,00
7.1.95	Zawory zwrotne, Dn 65 mm prod. ZETKAMA lub równoważne	szt	1,00
7.1.96	P.A. Odpowietrznik automatyczny Fi 15 mm	szt	4,00
7.1.97	K.I. Montaż wężyka przyłączeniowego atestowanego ze stali nierdzewnej	szt	40,00
7.1.98	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego, do 100 dm3 - naczynie wzbiorcze o poj. 35 dm3 prod. IMI lub równoważne	szt	1,00
7.1.99	P.A. Filtr siatkowy skośny Dn 65 mm prod. ZETKAMA lub równoważny	szt	1,00
7.1.100	Kłapy przeciepochłonne o wym. a=400, b=500, l=350 np. KWP-OS-W12-R-Sn prod. SMAY lub równoważne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.101	J.w. lecz o wym. 400x250 i l=350 np. KWP-OS-W12-R-SN prod. SMAY lub równoważna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.102	J.w. lecz o wym. 400x400 i l=350 np. KWP-OS-W12-R-SN prod. SMAY lub równoważna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.103	J.w. lecz okrągła o wym. d=200, l=150 np. KTM-M-W12-UP-SN-Q prod. SAMY lub równoważna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.104	J.w. lecz okrągła o wym. d=100, l=150 np. KTM-M-W12-UP-SN-Q prod. SMAY lub równoważna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
7.1.105	J.w. lecz prostokątna o wym. 400x400 i l=300 np. KPW-OS-W12-R-SN prod. SMAY lub równoważna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
7.1.106	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna odcinająca EI60 o wym. 800x1250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
7.1.107	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	33,34
7.1.108	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m2	6,60
7.1.109	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna	m2	33,34
7.1.110	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba olejna	m2	6,60
7.1.111	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 15 mm - izolacja AF/ARMAFLEX f-my ARMACEL lub równoważna	m	70,00
7.1.112	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 20 mm - j.w.	m	70,00
7.1.113	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 25 mm - j.w.	m	50,00
7.1.114	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 32 mm - j.w.	m	95,00
7.1.115	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 40 mm (S), rurociąg Fi 40 mm - j.w.	m	15,00
7.1.116	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 40 mm (S), rurociąg Fi 50 mm - j.w.	m	30,00
7.1.117	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 65 mm (S), rurociąg Fi 65 mm - j.w.	m	30,00
7.1.118	K.I. Oznaczenie rurociągów kolorowymi paskami i wskaźnikami poziomymi w zależności od prowadzonego medium, urządzenia i zawory oznakować tabliczkami z numerami.	kpl	1,00
7.1.119	Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	360,00
7.1.120	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	360,00
7.2	INSTALACJA KLIMATYZACJI		
7.2.1	Rurociągi z miedzi chłodniczej, lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 9,52·mm	m	35,060
7.2.2	Rurociągi z miedzi chłodniczej, lutowane, układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, połączenie elementów kapilarne, lutem miękkim, rurociąg Fi 15,9·mm	m	35,060
7.2.3	Rurociągi z elastycznych węży pierścieniowych z PVC, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20·mm	m	72,560
7.2.4	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 9,52·mm	m	35,060
7.2.5	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 10·mm (E), rurociąg Fi 15,9·mm	m	35,060
7.2.6	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi, jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 20·mm	m	72,560
7.2.7	Dostawa i montaż klimatyzatorów ściennych - jednostki wewnętrzne o wydajności chłodniczej Qch=7,0kW, mocy grzewczej Qg=7,3kW	kpl	2,000
7.2.8	Dostawa i montaż klimatyzatorów ściennych - jednostki wewnętrzne o wydajności chłodniczej Qch=2,6kW, mocy grzewczej Qg=2,9kW	szt	2,000
7.2.9	Dostawa i montaż klimatyzatorów ściennych - jednostki wewnętrzne o wydajności chłodniczej Qch=3,5kW, mocy grzewczej Qg=3,8kW	szt	2,000
7.2.10	Dostawa i montaż klimatyzatorów ściennych - jednostki wewnętrzne o wydajności chłodniczej Qch=7,0kW, mocy grzewczej Qg=7,3kW	szt	2,000
7.2.11	Dostawa i montaż klimatyzatorów ściennych - jednostek zewnętrznych o wydajności chłodniczej Qch=12,3kW i mocy grzewczej Qg=12,3kW	kpl	2,000
7.2.12	Dostawa i montaż klimatyzatorów ściennych - jednostek zewnętrznych o wydajności chłodniczej Qch=4,1kW, mocy grzewczej Qg=4,4kW	szt	2,000

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
7.2.13	Dostawa i montaż klimatyzatorów ściennych - jednostek zewnętrznych o wydajności chłodniczej $Q_{ch}=4,1kW$, mocy grzewczej $Q_g=4,4kW$	szt	2,000
7.2.14	Płukanie instalacji klimatyzacji, w budynkach niemieszkalnych	m	136,680
7.2.15	Próba szczelności instalacji klimatyzacji z rur miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65·mm	m	64,120
7.2.16	Próba szczelności instalacji klimatyzacji z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,000
7.2.17	Próba szczelności instalacji klimatyzacji z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63·mm	m	72,560
7.2.18	Doładowanie do układu typu Split dodatkowego czynnika chłodniczego R32	kg	0,050

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
8	INSTALACJA C.O.		
8.1	INSTALACJA C.O		
8.1.1	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	66,00
8.1.2	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły - obmurowanie przebić w ścianach	szt	66,00
8.1.3	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	66,00
8.1.4	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły - p.a. obmurowanie przebić w ścianach	szt	66,00
8.1.5	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm	szt	2,00
8.1.6	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - obetonowanie przebić w stropie	szt	2,00
8.1.7	Uszczelnianie ręczne kitem trwale plastycznym styków elementów prefabrykowanych ścian zewnętrznych, styki poziome lub pionowe - p.a. uszcznienie przejść przez stropy pianką ogniodporną np. PYROPLEX lub równoważną	m	0,25
8.1.8	Przejścia przez ściany i stropy, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych, ściana grubości 15-20 cm, dla rur Dn 32-50 mm - p.a. ściana grub. 25 cm, w nakładach M przyjąć rury HDPE Fi 50x3 mm w ilości 0,3 m/szt	szt	70,00
8.1.9	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,32
8.1.10	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły	m2	3,43
8.1.11	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych lub betonowych, we wnękach na liczniki 0,5 m2, głębokość 0,4 m - p.a. we wnękach na rozdzielacze	szt	10,00
8.1.12	Rozdzielacze do instalacji c.o., Dn 100 mm - rozdzielacz główny 3 obiegowy	m	3,00
8.1.13	Szafki rozdzielaczowe, natynkowe (wys./gl. 665/130 mm), szerokość do 450 mm, 2-4 sekcje	szt	1,00
8.1.14	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania, króćce przyłączeniowe Dn 1/2" (15 mm), rozdzielacz 4-obwodowy, długości 190-245 mm	kpl	1,00
8.1.15	Szafki rozdzielaczowe, natynkowe (wys./gl. 665/130 mm), szerokość 450-530 mm, 5-8 sekcji	szt	5,00
8.1.16	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania, króćce przyłączeniowe Dn 1/2" (15 mm), rozdzielacz 7-obwodowy, długości 355-410 mm	kpl	3,00
8.1.17	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania, króćce przyłączeniowe Dn 1/2" (15 mm), rozdzielacz 6-obwodowy, długości 300-355 mm	kpl	1,00
8.1.18	Szafki rozdzielaczowe, natynkowe (wys./gl. 665/130 mm), szerokość 680-830 mm, 9-12 sekcji	szt	4,00
8.1.19	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania, króćce przyłączeniowe Dn 1/2" (15 mm), rozdzielacz 9-obwodowy, długości 465-520 mm	kpl	1,00
8.1.20	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania, króćce przyłączeniowe Dn 1/2" (15 mm), rozdzielacz 11-obwodowy, długości 575-630 mm	kpl	2,00
8.1.21	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania, króćce przyłączeniowe Dn 1/2" (15 mm), rozdzielacz 12-obwodowy, długości 630-685 mm	kpl	1,00
8.1.22	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., rurociąg z polietylenu sieciowanego - rury PE-RT PURMO Fi 40x3,5 mm lub równoważne	m	27,20
8.1.23	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., rurociąg z polietylenu sieciowanego - rury j.w. lecz Fi 32x3 mm	m	77,00
8.1.24	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., rurociąg z polietylenu sieciowanego - rury j.w. lecz Fi 26x3 mm	m	96,10
8.1.25	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., rurociąg z polietylenu sieciowanego - rury j.w. lecz Fi 20x2 mm	m	74,30
8.1.26	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., rurociąg z polietylenu sieciowanego - rury j.w. Fi 17x2 mm	m	1 220,40
8.1.27	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach, Dn 50 mm	m	36,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
8.1.28	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 54-70 mm	m	36,00
8.1.29	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6 MPa, Dn 25 mm - p.a. zawór bezpieczeństwa membranowy, średnica króćca wlotowego 27 mm, ciśnienie nastawy zaworu 3 bar np. SYR 1915 lub równoważny	szt	1,00
8.1.30	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 75 mm - rozstaw 10 cm - wsp. do R = 0,75 - rury PE-ERT Fi 17x2 mm PURMO lub równoważne w ilości 9,975 m/m2 spinki 21 szt/m2 R = 0,750 M = 1,000 S = 1,000	m2	165,00
8.1.31	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 150 mm - rury j.w. - zużycie rur 6,825 m/m2, spinek 14,7 szt/m2	m2	12,80
8.1.32	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 225 mm - p.a. rozstaw 200 mm - wsp. R=0,88 - rury j.w. w ilości 5,25 m/m2, klipsów 10,5 szt/m2 R = 0,880 M = 1,000 S = 1,000	m2	65,10
8.1.33	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 225 mm - p.a. rozstaw 250 mm - wsp. do R= 1,11, zużycie rur 4,2 m/m2, klipsów 8,4 szt/m2 R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m2	149,50
8.1.34	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 300 mm - rury j.w. - zużycie rur 3,465 m/m2, klipsów 7,35 szt/m2	m2	399,70
8.1.35	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 25 m2	węzeł	1,00
8.1.36	Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych - plukanie instalacji c.o.	m	4 063,30
8.1.37	Próba instalacji centralnego ogrzewania, próba ciśnienia instalacji wewnętrznych w budynkach niemieszkalnych	m	4 063,30
8.1.38	Próba instalacji centralnego ogrzewania, sprawdzenie instalacji podczas próby palenia z dokonaniem regulacji	układ	67,00
8.1.39	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	m	39,00
8.1.40	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	4 063,30
8.1.41	Dostawa i montaż kotła o mocy min 120kW	kpl	1,00
8.1.42	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, elektryczne np. C04/05 prod. PURMO lub równoważny	szt	2,00
8.1.43	Montaż przewodów zasilających (po ok. 35 mb) do grzejników elektrycznych wraz gniazdek zg.z PT	kpl	2,00
8.1.44	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	6,00
8.1.45	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50 mm	m	4,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
9	GRUZ (BEZ GRUZU Z INSTALACJI WENTYLACYJNEJ)		
9.1	Element		
9.1.1	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km - do 5 km	m3	17,78
9.1.2	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km - za dalsze 4 km Krotność=4,00	m3	17,78
9.1.3	Oplata za przyjęcie gruzu na wysypisku	m3	17,78