

Przedmiar

Budowa: Budynek usługowy - Centrum Rehabilitacji
Rokietnica dz. nr 9/2
Obiekt: Roboty instalacyjne
Zamawiający: Gmina Rokietnica
37-562 Rokietnica 682

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Instalacja CO z kotłownią gazową			
1.1 KNNR 4/315/1 Analogia Kocioł dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania np. VITODENS 100-V z układem automatycznej regulacji	1		kpl
1.2 KALKU 1/101/1 Kalkulacja indywidualna Wkład kominowy fi 125/80mm ze stali kwasoodpornej z zestawem przyłączeniowym do kotła	1		kpl
1.3 KNNR 4/114/4 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 18-mm	3		m
1.4 KNNR 4/114/5 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 22-mm	10		m
1.5 KNNR 4/114/6 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 28-mm	2		m
1.6 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 12-22-mm	13		m
1.7 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28 mm	2		m
1.8 KNR 31/202/2 Rurociągi zasilające i powrotne grzejników PEX/AL/PEX układane w rurze osłonowej typu peszel w posadzce 16x2 <div style="text-align: right;"> $(5,0+7,5++9,5+12+9+11,5+15+9,5)*2 = 158,0$ $(4+5+5+9)*2 = 46,0$ $(5+8,5+13,5+15,5+18,5+21+17+18+18+15,5+13+7+7+3)*2 = 361,0$ $565,0$ </div>	~565,00		m
1.9 KNNR 4/121/1 (1) Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm	75		szt
1.10 KNR 31/212/2 Rozdzielacze do centralnego ogrzewania, 3 obwody, R2	1		kpl
1.11 KNR 31/212/7 Rozdzielacze do centralnego ogrzewania , 8 obwodów, R1	1		kpl
1.12 KNR 31/212/9 Rozdzielacze do centralnego ogrzewania , 14 obwodów, R3	1		kpl
1.13 KNNR 4/412/1 Zawory grzejnikowe odcinające typ RTL Dn·15-mm	25		szt
1.14 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm PURMO VENTIL COMPACT	3		szt
1.15 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 500-mm PURMO VENTIL COMPACT	1		szt
1.16 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm PURMO VENTIL COMPACT	4		szt
1.17 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-mm, długość 600-mm PURMO VENTIL COMPACT	3		szt
1.18 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-mm, długość 800-mm PURMO VENTIL COMPACT	2		szt
1.19 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600mm, długość 1000-mm PURMO VENTIL COMPACT	1		szt
1.20 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600mm, długość 1600-mm PURMO VENTIL COMPACT	1		szt
1.21 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-mm, długość 800-mm PURMO VENTIL HYGIENE	5		szt
1.22 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600mm, długość 1100-mm PURMO VENTIL HYGIENE	2		szt
1.23 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600mm, długość 1200-mm PURMO VENTIL HYGIENE	2		szt
1.24 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600mm, długość 1600-mm PURMO VENTIL HYGIENE	1		szt
1.25 KNNR 4/429/1 (1) Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych	25		kpl
1.26 KNR 35/215/4 Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	25		szt
1.27 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15-mm	25		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.28 KNNR 4/406/3 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna),	1		próba
1.29 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	6		urządze
1.30 KNR 401/208/2 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 20·cm	2		szt
1.31 KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1·m2, głębokość ponad 10·cm	2		szt
1.32 KNRW 401/341/3 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości 1/2x1/2 cegły	3,5		m
1.33 KNRW 401/705/1 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach w murach z cegieł lub ścianach z betonu, uprzednio zamurowane ceglami lub dachówkami, szerokość do 15·cm	3,5		m
2 Instalacja wodociągowa			
2.1 KNNR 4/112/1 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX-c na ścianach w budynkach niemieszkalnych fi 16 11+3+4+2+1,5+2,5+1+2,5+3+4+1,5+ 2+5 = 43,0 43,0	~43,0		m
2.2 KNNR 4/112/2 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX-c na ścianach budynków niemieszkalnych fi 20 2,5+1,5+2,5+1,5+2+1,5 = 11,5 3+1,5+5 = 9,5 21,0	~21,0		m
2.3 KNNR 4/112/2 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX-c o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25·mm 8,5+7+7,5+8+2,5+2 = 35,5 3+5 = 8,0 43,5	~43,5		m
2.4 KNNR 4/112/3 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32·mm 8+2 = 10,0 10,0	~10,0		m
2.5 KNNR 4/116/1 (1) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20·mm	21		szt
2.6 KNNR 4/116/6 (1) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych, Fi_zew. 20·mm	3		szt
2.7 KNNR 4/116/1 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do , baterii natryskowych.	1		szt
2.8 KNNR 4/132/2 (2) Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·20·mm	4		szt
2.9 KNNR 4/132/3 (2) Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·25·mm	2		szt
2.10 KNNR 4/132/2 (1) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·20·mm	4		szt
2.11 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny ze złączką do węża Dn·15·mm	4		szt
2.12 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn·15·mm przy kompaktce WC	3		szt
2.13 KNNR 4/137/1 Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych	1		szt
2.14 KNNR 4/137/2 Bateria umywalkowa stojąca, Dn·15·mm	6		szt
2.15 KNNR 4/137/2 Bateria umywalkowa bezdotykowa, Dn·15·mm	3		szt
2.16 KNNR 4/137/1 Bateria zlewozmywakowa, Dn·15·mm	7		szt
2.17 KNNR 4/137/9 Bateria natryskowa z natryskiem ręcznym, Dn·15·mm	1		szt
2.18 KNR 34/101/1 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex - rurociąg Fi 12-22·mm 43+21 = 64,0 64,0	~64,0		m
2.19 KNR 34/101/2 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex - rurociąg Fi 25-32·mm 44+10 = 54,0 54,0	~54		m
2.20 KNR 728/203/2 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi·do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła	3		otwór
2.21 KNR 728/203/1 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi·do 50 mm, grubość ściany: 1/2 cegły	7		otwór

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.22 KNR 401/336/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	11		m
2.23 KNR 401/339/1 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	20		m
2.24 KNR 401/705/1 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15·cm	31		m
2.25 KNNR 4/143/1 Elektryczne podgrzewacze wody o mocy o pojemności 5l EPW1	1		kpl
2.26 KNNR 4/143/1 Elektryczne podgrzewacze wody o mocy o pojemności 10l EPW1	1		kpl
2.27 KNNR 4/143/1 Elektryczne podgrzewacze wody o mocy o pojemności 50l EPW1	1		kpl
2.28 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	117,5		m
2.29 KNNR 4/127/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	1		próba
3 Węzeł wodomierzowy			
3.1 KNNRS 4/112/3 Wodomierze, wodomierz skrzydełkowy, JS 6.0			szt
3.2 KNR 215/108/4 Dodatek za wykonanie obuustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 32·mm	2		kpl
3.3 KNNR 4/132/4 (2) Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·32·mm	2		szt
3.4 KNR 31/209/9 Zawory regulacyjne, filtry siatkowe, Dn 32·mm	1		szt
3.5 KNNRS 4/108/3 Zawory antyskażeniowy ZZ- EA, Dn 32·mm	1		szt
4 Instalacja kanalizacyjna			
4.1 KNNR 4/203/4 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·160·mm	1,2		m
4.2 KNNR 4/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·110·mm 8,0+3,5+10,0+4,8 = 26,3 26,3	~26,3		m
4.3 KNNR 4/203/2 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·75·mm 2,6+6,8+4,9+7,0 = 21,3 21,3	~21,3		m
4.4 KNNR 4/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·50·mm 0,9+2,0+1,5+0,5+1,7+1,0+0,5+ 1,5+2,5+3,2+0,9+0,5+1,5+1,0+1,8 = 21,0 21,0	~21,0		m
4.5 KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm 21*0,8 = 16,8 16,8	~16,8		m
4.6 KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi40·mm 1,2+1,0 = 2,2 2,2	~2,2		m
4.7 KNNR 4/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·110·mm 3,5*2 = 7,0 7,0	~7,0		m
4.8 KNNR 4/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm	2		szt
4.9 KNNR 4/203/1 Rurociągi z PVC Fi·40·mm przewód ssący	8,0		m
4.10 KNNR 4/112/1 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych , PE fi 16mm - przewód sprężonego powietrza	8,0		m
4.11 KNNR 4/110/5 Rurociągi z PVC na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50·mm- przewód odprowadzający zużyte powietrze	1		m
4.12 KNNR 4/222/2 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm	2		szt
4.13 KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·50·mm	18		szt
4.14 KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·110·mm	3		szt
4.15 KNR 215/212/1 Wpusty PCV, podłogowe, Dn·50·mm	5		szt
4.16 KNNR 4/230/2 (1) Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	9		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.17 KNNR 4/230/2 (1) Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych	1		kpl
4.18 KNNR 4/229/5 (2) Zlewozmywak na szafce, z blachy nierdzewnej	4		szt
4.19 KNNR 4/233/3 Ustęp z płuczką, typu "kompakt" dla niepełnosprawnych	1		kpl
4.20 KNNR 4/233/3 Ustęp z płuczką, typu "kompakt"	2		kpl
4.21 KNNR 4/232/2 (1) Brodzik natryskowy akrylowy	1		kpl
4.22 KNR 202/1218/1 Wsporniki ze stali teowej, proste analogia montaż uchwytów dla niepełnosprawnych	5		szt
4.23 KNR 401/322/1 Analogia: Obsadzenie siodełka przy natrysku dla os. niepełnosprawnych w ścianach z cegieł	1		szt
4.24 KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	47,0		m
4.25 KNR 401/207/2 Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobotonem, przekrój do 0,030·m ² 26,3+21,3 = 47,6	~47,6		m
4.26 KNR 401/705/4 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciagnioną, pas do 15·cm 7,0+2,2+16,8+21 = 47,0	~47,0		m
4.27 KNNR 4/1610/1 (1) Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·do 160·mm,	1		próba
5 Przyłącz wody			
5.1 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	0,007		km
5.2 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV 0,4*1,1*24 = 10,56	~10,56		m ³
5.3 KNNR 8/107/1 Demontaż istniejącego rurociągu wodociagowego w wykopie, 24 = 24,0	~24,00		m
5.4 KNNR 4/1413/1 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm, głębokość 3·m - demontaż R*0,5	1		szt
5.5 KNR 201/215/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,15·m ³ , grunt kategorii III 0,8*1,1*7,0 = 6,16	~6,16		m ³
5.6 KNR 201/321/2 Azurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką, szerokość wykopu do 1.0·m i głębokość do 3.0·m, kategoria gruntu III-IV 2*1,1*7 = 15,4	~15,40		m ²
5.7 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały z piasku, grubość 10 cm 0,8*0,1*7 = 0,56	~0,56		m ³
5.8 KNNR 4/1411/4 Obsypka kanałów z piasku, grubość 25 cm 0,8*0,25*7 = 1,4	~1,40		m ³
5.9 KNRW 201/312/2 (1) Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5·m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m 10,56+6,16 = 16,72	~16,72		m ³
5.10 KNNR 4/1708/1 (1) Przyłącze wodociagowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czołowego, rurociąg Fi·40·mm, nakłady liczone na lmb przyłącza	8,0		m
5.11 KNNR 4/1708/1 (2) materiały pozostałe określone na 1 przyłącze	1		miejsce
5.12 KNRW 218/218/1 Analogia włączenie do sieci wodociagowej trójnik redukcyjny	1		kpl
5.13 KNR 218/802/1 (2) Próba szczelności sieci wodociagowych, rurociąg do Dn·100·mm, rury PVC (odcinek 200·m)	1		próba
5.14 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8		m
5.15 KNR 218/803/1 (1) Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych, rurociąg do Dn·150·mm, odcinek 200·m	1		odcinek

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.16 KNR 219/216/2 Przejścia wodociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane, grubości 1 cegły, analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
6 Przyłącz kanalizacji sanitarnej			
6.1 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	0,012		km
6.2 KNR 201/310/2 Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5·m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5·m, kategoria gruntu III 12*0,9*1,45 = 15,66 15,66	~15,66		m3
6.3 KNR 201/320/2 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m	15,66		m3
6.4 KNR 201/323/2 Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi wraz z rozbiórką, głębokość wykopu do 3.0·m, kategoria gruntu III-IV ażurowe współcz.0,5 R= 0,500 M= 0,500 S= 1,000 12*1,45*2 = 34,8 34,8	~34,80		m2
6.5 KNR 218/501/1 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm 12*0,9 = 10,8 10,8	~10,80		m2
6.6 KNNR 11/501/5 (1) Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek 12*0,9*0,3-3,14*0,16*0,16/4*12 = 2,998848 2,998848	~3,00		m3
6.7 KNRW 219/306/11 (2) Rury ochronne (osłonowe), Fi·225 mm, PVC	0,5		m
6.8 KNR 218/108/4 Rurociągi z polichlorku winylu (PCW), Fi·160·mm	12		m
6.9 KNR 402/211/6 Włączenie projektowanego kanału o średnicy 160mm do istniejącej studni	1		szt
6.10 KNNR 4/1610/1 (1) Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·do 160·mm,	1		próba
7 Przyłącz gazowy			
7.1 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV 30*0,8*1,1 = 26,4 26,4	~26,40		m3
7.2 KNNR 1/318/1 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu I-II 26,40-0,4*0,8*30 = 16,8 16,8	~16,80		m3
7.3 KNR 228/501/4 (1) Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10·cm, piasek 30*0,8 = 24,0 24,0	~24,0		m2
7.4 KNRW 219/301/2 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn·25 mm	30		m
7.5 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek gr 30 cm 0,3*0,8*30 = 7,2 7,2	~7,20		m3
7.6 KNRW 219/305/2 Przyłącza domowe z rur PE, do Fi·25 mm, rura ochronna do Fi·50 mm w skrzynce	1		szt
7.7 KNNR 4/308/2 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi·25·mm	1		kpl
7.8 KNNR 4/312/3 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi·25·mm	2		szt
7.9 KNNR 4/307/4 (1) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100·m, Fi do 65·mm	1		próba
7.10 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi	30		m
8 Instalacja gazowa			
8.1 KNNR 4/304/3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·25·mm	30,00		m
8.2 KNR 708/402/2 Analogia: Aktywny system bezp. inst. gazowej sygnalizator SL-32	1		układ
8.3 KNNR 4/315/1 Analogia Podłączenie kotła gazowego do instalacji gazowej	1		kpl
8.4 KNNR 4/307/4 (1) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100·m, Fi do 65·mm	1		próba
8.5 KNR 712/101/1 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, konstrukcje pełnościennie	2,5		m2
8.6 KNR 712/105/4 Odtłuszczenie, rurociągi	2,5		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
8.7 KNR 712/201/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociagi, Fi.do 57-mm, farba olejna	2,5		m2
8.8 KNR 712/204/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociagi, Fi.do 57-mm, farba ogólnego stosowania	2,5		m2
8.9 KNR 728/203/3 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi.do 50 mm, grubość ściany: 1 i 1/2 cegły	1		otwór
8.10 KNR 728/203/2 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi.do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła	1		otwór
9 Instalacja wentylacji			
9.1 KNR 217/119/1 Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100-mm - Kanał gietki ALUFLEX DN 80 z izolacja termiczną ISOFLEX R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,7		m2
9.2 KNR 217/122/1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 100-mm - Rura Spiro DN100 z izolacją termiczną gr. 3cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $2*3,14*0,05*(3*1,5+1,1) = \frac{1,7584}{1,7584}$	~1,8		m2
9.3 KNR 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 200-mm - Rura Spiro DN140 z izolacją termiczną gr. 3cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $2*3,14*0,07*(5+3,8+1,8) = \frac{4,65976}{4,65976}$	~4,7		m2
9.4 KNR 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 200-mm - Rura Spiro DN180 z izolacją termiczną gr. 3cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $2*3,14*0,09*(4*2,0+2,1) = \frac{5,70852}{5,70852}$	~5,7		m2
9.5 KNR 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 200-mm - Rura Spiro DN200 z izolacją termiczną gr. 3cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $2*3,14*0,10*(4*2,6+2,2+1,5+2*1,9+0,7+2*2,7+3,7) = \frac{17,3956}{17,3956}$	~17,4		m2
9.6 KNR 217/122/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 315-mm - Rura Spiro DN280 z izolacją termiczną gr. 3cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $2*3,14*0,125*(1,5+1,5) = \frac{2,355}{2,355}$	~2,4		m2
9.7 KNR 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm - Kolano BPK-90 DN80 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
9.8 KNR 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm - Redukcja wentylacyjna RSCLL DN80/DN140 długa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.9 KNR 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm - Redukcja wentylacyjna RSCLL DN80/DN180 długa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.10 KNR 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm - Redukcja wentylacyjna RSCLL DN80/DN200 długa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
9.11 KNR 217/210/2 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 315-mm - Redukcja wentylacyjna RSCLL DN280/DN315 długa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.12 KNR 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm - Trójnik TPCL DN140/140/80 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
9.13 KNR 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm - Trójnik TPCL DN180/180/80 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
9.14 KNR 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm - Trójnik TPCL DN200/200/80 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		szt
9.15 KNR 216/307/5 Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociagiAnalogia izolacja kanału wentylacyjnego izolacją termiczną z wełny mineralnej grub. 30mm np. Lamela Mat Alu Foil EF firmy Roockwool	48		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
9.16 KNR 217/131/3 Kłapa rewizyjna IPR DN 250 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.17 KNR 217/131/3 Kłapa rewizyjna IPR DN 280 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.18 Czwórnik DN 250/200/140	1		szt
9.19 Czwórnik DN 280/200/180	1		szt
9.20 KNR 217/208/1 Wentylator HELIOS ELS-V 60/35 dwustopniowe w łazienkach R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
9.21 KNR 217/208/1 Wentylator HELIOS ELS-V 100/60/35 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	17		szt
9.22 KNR 217/149/2 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ·B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 250·mm - Podstawa dachowa TAGF DN250/20`` R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.23 KNR 217/149/3 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ·B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 315·mm- - Podstawa dachowa TAGF DN315/20`` R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.24 KNR 217/144/2 (2) Wyrzutnie dachowe kołowe, do przewodów o średnicach do 315·mm, WD-CS DN250 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.25 KNR 217/144/2 (2) Wyrzutnie dachowe kołowe, do przewodów o średnicach do 315·mm, WD-CS DN315 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.26 Kalkulacja indywidualna - Okablowanie i uruchomienie wentylatorów	1		kpl