

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WIETLICY WIEJSKIEJ I STRAŻNICY
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W W. PIELSKU WRAZ Z NIEZBĘDNYMI PRZEBUDOWAMI
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Obiekt : BUDYNEK WIETLICY WIEJSKIEJ I STRAŻNICY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W W. PIELSKU

Adres : W. PIELSK 59E, 87-337 W. PIELSK, DZ. NR 16/2, OBR.: W. PIELSK II

ROBOTY INSTALACYJNE BRANŻY SANITARNEJ

Inwestor : GMINA W. PIELSK

Adres : W. PIELSK 20, 87-337 W. PIELSK

Jednostka autorska : ProS Biuro Projektowe Rafał Stramski, Krotoszyny 112, 13-330 Krotoszyny

Opracował : mgr inż. Karol Kosiński

Data : 2016-07-25

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

Budowa : PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WIEZIOWY WIEZIOWY I STRAŻNICZY OCHOTNICZEJ STRAŻY
PO ARNEJ W W PIELSKU WRAZ Z NIEZBUDOWANĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
Obiekt : BUDYNEK WIEZIOWY WIEZIOWY I STRAŻNICZY OCHOTNICZEJ STRAŻY PO ARNEJ W W PIELSKU
Adres : W PIELSK 59E, 87-337 W PIELSK, DZ. NR 16/2, OBR.: W PIELSK II

Data: 2016-07-25

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo.	Jedn. miary
1	Przył cza zewn trzne koszt nie kwalifikowany		
1.1	Przył cze kanalizacji sanitarnej - koszt nie kwalifikowany		
1	KNR 201-0119-03 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej w terenie równinnym - analogia 0,047 = 0,05 Razem = 0,05	0,05	km
2	KNR 201-0310-02 Wykopy rzeczne cięgle lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,8 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. III - analogia 15 = 15,00 Razem = 15,00	15,00	m3
3	KNR 201-0320-05 Rzeczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m - analogia 15 = 15,00 Razem = 15,00	15,00	m3
4	KNR 201-0802-01 Wykopy w gruncie kat. III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową stalową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,50 m - analogia 1,41 = 1,41 Razem = 1,41	1,41	100m3
5	KNR 201-0230-01 Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM), kat. gruntu I-III - analogia 138 = 138,00 Razem = 138,00	138,00	m3
6	KNR 201-0236-02 Zagłuszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii: III-IV - analogia 138 = 138,00 Razem = 138,00	138,00	m3
7	KNR 401-0108-02 Wywiezienie nadmiaru ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III - analogia 23,67 = 23,67 Razem = 23,67	23,67	m3
8	KNR 218-0511-01 Podłoga z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - podszybka gr. 10,0 cm oraz obsybka - analogia 20,68 = 20,68 Razem = 20,68	20,68	m3
9	KNR 401-0108-02 Przywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu - piasek - analogia 20,68 = 20,68 Razem = 20,68	20,68	m3
10	KNR 401-0108-04 Dodatek do przywozu piasku samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 3 - analogia 20,68 = 20,68 Razem = 20,68	20,68	m3

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

1. Przył cza zewn trzne koszt nie kwalifikowany

1.1. Przył cze kanalizacji sanitarnej - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
11	KNR 218-0408-02 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC ł czonych na wcisk /rury ł cznie z uszczelk /, o rednicy zewn trznej: 160x4,7 mm - analogia 21 = 21,00 Razem = 21,00	21,00	m
12	KNR 218-0408-02 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC ł czonych na wcisk /rury ł cznie z uszczelk /, o rednicy zewn trznej: 200 mm - analogia 26 = 26,00 Razem = 26,00	26,00	m
13	KNR 218- 513-00-0 Ustawienie studni rewizyjnej z kr gów betonowych, w gotowym wykopie, o gł boko ci 3,0 m - rednica kr gów: 1000 mm - gł boko do 3 m - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	studnia
14	KNR 218-0517-02 Studzienki kanalizacyjne systemowe z PVC 400, zamkni te rur teleskopow z: pokryw eliwn /kinieta z PE/- gł boko do 2,0 m - analogia 2 = 2,00 Razem = 2,00	2,00	szt
15	Kalk. indyw. Zakup i monta separatora tłuszczów o parametrach podanych w dokumentacji projektowej 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	kpl.
16	KNR 218-0303-02 Uło enie rury osłonowej o długo ci do 40 m, wykonane rurami stalowymi o rednicy nominalnej: 347/7 mm - w gruntach kat. III-IV - analogia 20 = 20,00 Razem = 20,00	20,00	m
17	KNR 228-0403-05 Przeci ganie ruroci gów przewodowych w rurach ochronnych, przy rednicy nominalnej ruroci gu: 200 mm - wci garka mech.z nap dem spalinowym - analogia 20 = 20,00 Razem = 20,00	20,00	m
18	KNR 228-0405-05 Zamkni cie ko cówek rur ochronnych, przy rednicy rury osłonowej i rury przewodowej: 347/7mm - k townikiem zamykającym do systemu - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	kpl
19	KNR 218-0527-04 Przej cia szczelne przez ciany komór tulejami , przy grubo ci ciany do 20 cm - rednica otworu: do 200 mm - wł czenie do studni rewizyjnej - analogia 2 = 2,00 Razem = 2,00	2,00	szt
20	KNR 218-0706-02 Próba wodna szczelno ci kanałów rurowych /długo próbego odcinka ruroci gu - 50 m/, z rur o rednicy nominalnej: do 200 mm - oprócz kanałów z rur bet.i elbet. - analogia 0.23 = 0,23 Razem = 0,23	0,23	próba
21	Kalk. indyw. Inspekcja video kanalizacji kamer 26 = 26,00	26,00	m

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

1. Przył cza zewn trzne koszt nie kwalifikowany

1.1. Przył cze kanalizacji sanitarnej - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
	Razem =	26,00	m
22	Kalk. indyw. Przepi cie istniej cej kanalizacji wraz z pompowaniem cieków	1,00	kpl.
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	kpl.
1.2	Inwentaryzacja przył czakanalizacji sanitarnej koszt nie kwalifikowany		
23	kalk indywi. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza rurociagu o r. do 200 mm - wycena indywidualna	26,00	m
	26 =	26,00	
	Razem =	26,00	m
2	Instalacje wentylacyjne - koszt nie kwalifikowany		
24	KNR 217-0303-04 Zakup i monta centrali wentylacyjnej nawiewno wywiewnej o wydajno ci 1.200m3/h z tłumnikami i sterowaniem o parametrach podanych w dokumentacji projektowej - analogia	1,00	szt
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt
25	KNR 217-0303-04 Zakup i monta centrali wentylacyjnej nawiewnej o wydajno ci 2.500m3/h z tłumnikami i sterowaniem o parametrach podanych w dokumentacji projektowej - analogia	1,00	szt
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt
26	KNR 205-0208-05 Monta konstrukcji stalowej wraz z amortyzatorami podpar , dla centrali wentylacyjnej - 2 kpl - analogia	0,30	t
	0.3 =	0,30	
	Razem =	0,30	t
27	KNR 217-0146-04 Czerpnie cienna prostok tne o wym 660/250 - analogia	1,00	szt
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt
28	KNR 217-0146-04 Wyrzutnia cienna cienna prostok tne o wym 660/250 - analogia	1,00	szt
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt
29	KNR 217-0146-04 Czerpnie cienna prostok tne o wym 800x300 - analogia	1,00	szt
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt
30	KNR 217-0113-02 Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, z blachy stalowej: ocynkowanej - rednica 125 mm wraz z kształtkami - analogia	25,00	m
	25 =	25,00	
	Razem =	25,00	m
31	KNR 217-0113-02 Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, z blachy stalowej: ocynkowanej - rednica 160 mm wraz z kształtkami - analogia	10,00	m
	10 =	10,00	
	Razem =	10,00	m
32	KNR 217-0101-03 Przewody wentylacyjne prostok tne typu A/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - (kanał500x250) L= 42,0 mb - analogia	63,00	m2
	63 =	63,00	

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

2. Instalacje wentylacyjne - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
	Razem =	63,00	m2
33	KNR 217-0101-03 Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - (kanał660x250) L= 13,0 mb - analogia	23,66	m2
	23.66 =	23,66	
	Razem =	23,66	m2
34	KNR 217-0101-03 Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - (kanał600x300) L= 7,0 mb - analogia	12,60	m2
	12.60 =	12,60	
	Razem =	12,60	m2
35	KNR 217-0101-03 Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - (kanał400x300) L= 7,0 mb - analogia	9,80	m2
	9.8 =	9,80	
	Razem =	9,80	m2
36	KNR 217-0101-03 Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - (kanał200x300) L= 6,0 mb - analogia	6,00	m2
	6 =	6,00	
	Razem =	6,00	m2
37	Kalk. indywid. Redukcja Redukcja 600/250 - 500/250 wraz z uszczelkami	2,00	kpl
	2 =	2,00	
	Razem =	2,00	kpl
38	Kalk. indywid. Redukcja Redukcja 800/300 - 600/300 wraz z uszczelkami	2,00	kpl
	2 =	2,00	
	Razem =	2,00	kpl
39	Kalk. indywid. zakup i montaż okapu kuchennego wraz z wentylatorem dachowym, tłumnikiem i przewodami i sterowaniem	1,00	kpl
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	kpl
40	KNR 217-0205-01 Montaż wentylatorów ściennych wyciągowych z niezależnym właznikiem Dn 125 - analogia	2,00	szt
	2 =	2,00	
	Razem =	2,00	szt
41	KNR 708-0401-01 Regulator obrotów dla wentylatora dachowego - analogia	1,00	1 układ
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	1 układ
42	KNR 217-0205-01 Montaż wentylatorów wyciągowych kanałowy Dn 160 o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową - analogia	2,00	szt
	2 =	2,00	
	Razem =	2,00	szt
43	KNR 217-0205-01 Montaż wentylatorów wyciągowych kanałowy Dn 125 o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową - analogia	1,00	szt
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

2. Instalacje wentylacyjne - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
44	KNR 2-17 0140-01 Zawór wyci gowy anemostat o r. 125mm - analogia 16 = 16,00 Razem = 16,00	16,00 16,00	szt. szt.
45	KNR 2-17 0140-01 Kratka wraz z przepustnic Dn 425/225 - analogia 4 = 4,00 Razem = 4,00	4,00 4,00	szt. szt.
46	KNR 2-17 0140-01 Kratka wraz z przepustnic Dn 425/125 - analogia 19 = 19,00 Razem = 19,00	19,00 19,00	szt. szt.
47	KNNR 34-0115-12 Izolacja kanałów wentylacyjnych matami lamelowymi Lamella Mat w alu/foil gr. 50 mm - analogia 132.64 = 132,64 Razem = 132,64	132,64 132,64	m2 m2
48	kalk. indywid. Próby monta owe i regulacja instalacji wentylacyjnej 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl kpl
49	KNNR 401-0333-0 Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w cianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubo ci: 1 cegły - analogia 22 = 22,00 Razem = 22,00	22,00 22,00	szt szt
50	KNNR 401-0323-0 Zamurowanie przebi o powierzchni do 0,05 m2 w cianach z cegieł o grubo ci: 1 cegły i u yciu wapna suchogaszzonego - analogia 22 = 22,00 Razem = 22,00	22,00 22,00	szt szt
3	Instalacja C.O. - koszt kwalifikowany		
51	KNR 31-0205-08- Monta grzejników stalowych panelowych o wysoko ci 600 mm typu: 22C dług.1600 mm - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	szt szt
52	KNR 31-0205-02- Monta grzejników stalowych panelowych o wysoko ci 600 mm typu: 22C dług.1400 mm - analogia 3 = 3,00 Razem = 3,00	3,00 3,00	szt szt
53	KNR 31-0205-05- Monta grzejników stalowych panelowych o wysoko ci 600 mm typu: 22C dług.1200 mm - analogia 3 = 3,00 Razem = 3,00	3,00 3,00	szt szt
54	KNR 31-0205-05- Monta grzejników stalowych panelowych o wysoko ci 600 mm typu: 22C dług.400 mm - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	szt szt
55	KNR 31-0205-05- Monta grzejników stalowych panelowych o wysoko ci 600 mm typu: 22C dług.600 mm - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	szt szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

3. Instalacja C.O. - koszt kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
56	KNR 31-0205-08- Monta grzejników stalowych panelowych o wysoko ci 450 mm typu: 33C dług.1400 mm - analogia 3 = 3,00 Razem = 3,00	3,00 3,00	szt szt
57	KNR 215-0405-06 Ruroci gi c.o.z rur miedzianych o poł czeniach lutowanych, mocowane na cianach w budynkach, przy rednicy zewn trznej rur: 22 i grubo ci cianki 1,0 mm - analogia 32 = 32,00 Razem = 32,00	32,00 32,00	m m
58	KNR 215-0405-06 Ruroci gi c.o.z rur miedzianych o poł czeniach lutowanych, mocowane na cianach w budynkach, przy rednicy zewn trznej rur: 28 i grubo ci cianki 1,0 mm - analogia 30 = 30,00 Razem = 30,00	30,00 30,00	m m
59	KNR 215-0405-06 Ruroci gi c.o.z rur miedzianych o poł czeniach lutowanych, mocowane na cianach w budynkach, przy rednicy zewn trznej rur: 35 i grubo ci cianki 1,0 mm - analogia 17 = 17,00 Razem = 17,00	17,00 17,00	m m
60	KNR 31-0212-02- Monta rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o redn.nomin.28/15 - 4 obwody - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl kpl
61	KNR 31-0212-02- Monta rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o redn.nomin.28/15 - 6 obwody - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl kpl
62	KNR 215-0406-02 Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz. i stalowych - analogia 79 = 79,00 Razem = 79,00	79,00 79,00	m m
63	KNR 215-0406-03 Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania z rur miedzianych i stalowych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	próba próba
64	KNR 31-0207-01- Podł czenie do instalacji c.o.grzejników stalowych o rednicy 15 mm, ze ciany - analogia 12 = 12,00 Razem = 12,00	12,00 12,00	szt szt
65	KNR 31-0208-01- Monta grzejnikowych zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji, k towych z głowicami termostatycznymi,o rednicy nominalnej armatury : 15 mm - analogia 12 = 12,00 Razem = 12,00	12,00 12,00	kpl kpl
66	KNR 31-0208-03- Monta grzejnikowych zaworów powrotnych k towych o rednicy nominalnej : 15 mm - analogia 12 = 12,00 Razem = 12,00	12,00 12,00	szt szt
67	KNR 215-0436-01 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gor co) z dokonaniem regulacji - analogia 12 = 12,00	12,00 12,00	urz. dz.

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

3. Instalacja C.O. - koszt kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
	Razem =	12,00	urz. dz.
68	KNR 215-0404-01 Rurociągi c.o. z rur z tworzywa szt. o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 16x2 mm - rurociągi z HKS - analogia	192,00	m
	192 =	192,00	
	Razem =	192,00	m
69	KNR-W 2-15 0406-03 WACETOB wyd.I 1998 Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzywa sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia	1,00	próba
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	próba
70	KNR-W 2-15 0406-05 WACETOB wyd.I 1998 Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzywa sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych - analogia	192,00	m
	192 =	192,00	
	Razem =	192,00	m
71	KNR INSTAL 0307-01 INSTAL 1996 Płukanie instalacji c.o. - analogia	271,00	m
	271 =	271,00	
	Razem =	271,00	m
72	KNR 215 0517-0200 WACETOB Warszawa Uruchomienie instalacji i - próba na gorąco 72 h - wsp. 0,5 - analogia	1,00	kpl
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	kpl
73	KNR 34-0101-07- Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 22/35 mm - analogia	0,79	100 m
	0.79 =	0,79	
	Razem =	0,79	100 m
74	KNR 401-0333-08 Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości: 1/2 cegły - analogia	4,00	szt
	4 =	4,00	
	Razem =	4,00	szt
75	KNR 401-0323-03 Zamurowanie przebiegu powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: 1 cegły i ułożeniu wapna suchogaszzonego - analogia	4,00	szt
	4 =	4,00	
	Razem =	4,00	szt
76	KNR 4-01 0339-01 ORGBUD wyd.I 1988 Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia	6,00	m
	6 =	6,00	
	Razem =	6,00	m
77	KNR 4-01 0326-03 ORGBUD wyd.I 1988 Zamurowanie bruzd pionowych o szer. 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł - analogia	6,00	m
	6 =	6,00	
	Razem =	6,00	m
78	kalk. indywidual. Demontaż istniejącej instalacji c.o., wywiezienie w miejsce wskazane przez inwestora na odległość do 19 km	1,00	kpl
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	kpl

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

4. Instalacja C.O. - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
4	Instalacja C.O. - koszt nie kwalifikowany		
79	KNR 31-0205-05- Monta grzejników stalowych panelowych o wysoko ci 600 mm typu: 11C dług.800 mm - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	szt szt
80	KNR 31-0205-05- Monta grzejników stalowych panelowych o wysoko ci 600 mm typu: 22C dług.1200 mm - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	szt szt
81	KNR 31-0212-02- Monta rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o redn.nomin.22/15 - 4 obwody - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl kpl
82	KNR 31-0212-02- Monta rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o redn.nomin.28/17 - 8 obwody - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl kpl
83	KNR 215-0405-06 Ruroci gi c.o.z rur miedzianych o poł czeniach lutowanych, mocowane na cianach w budynkach, przy rednicy zewn trznej rur: 22 i grubo ci cianki 1,0 mm - analogia 8 = 8,00 Razem = 8,00	8,00 8,00	m m
84	KNR 215-0405-06 Ruroci gi c.o.z rur miedzianych o poł czeniach lutowanych, mocowane na cianach w budynkach, przy rednicy zewn trznej rur: 28 i grubo ci cianki 1,0 mm - analogia 14 = 14,00 Razem = 14,00	14,00 14,00	m m
85	KNR 215-0405-06 Ruroci gi c.o.z rur miedzianych o poł czeniach lutowanych, mocowane na cianach w budynkach, przy rednicy zewn trznej rur: 35 i grubo ci cianki 1,0 mm - analogia 82 = 82,00 Razem = 82,00	82,00 82,00	m m
86	KNR 215-0406-02 Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz. i stalowych - analogia 104 = 104,00 Razem = 104,00	104,00 104,00	m m
87	KNR 215-0406-03 Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania z rur miedzianych i stalowych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	próba próba
88	KNR 31-0207-01- Podł czenie do instalacji c.o.grzejników stalowych o rednicy 15 mm, ze ciany - analogia 2 = 2,00 Razem = 2,00	2,00 2,00	szt szt
89	KNR 31-0208-01- Monta grzejnikowych zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji, k toowych z głowicami termostatycznymi,o rednicy nominalnej armatury : 15 mm - analogia 2 = 2,00 Razem = 2,00	2,00 2,00	kpl kpl

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

4. Instalacja C.O. - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
90	KNR 31-0208-03- Monta grzejnikowych zaworów powrotnych k towych o rednicy nominalnej : 15 mm - analogia 2 = 2,00 Razem = 2,00	2,00 2,00	szt szt
91	KNR 215-0436-01 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gor co) z dokonaniem regulacji - analogia 10 = 10,00 Razem = 10,00	10,00 10,00	urz dz. urz dz.
92	KNR 215-0404-01 Ruroci gi c.o.z rur z tworzyw szt.o poł czeniach zgrzewanych, mocowane na cianach w budynkach, przy rednicy zewn trznej rur: 16x2 mm - ruroci gi z HKS - analogia 18 = 18,00 Razem = 18,00	18,00 18,00	m m
93	KALKULACJA WŁAS Rury PE o r. 17x2mm w rurach ochronnych "peszel" /sieć zasilanie + powrot/ 438 = 438,00 Razem = 438,00	438,00 438,00	m m
94	KALKULACJA WŁAS Podłączenie rur podlogowych do rozdzielaczy 8 = 8,00 Razem = 8,00	8,00 8,00	kpl. kpl.
95	KALKULACJA WŁAS Płyta ze styropianu pod rury podlogowe + siatka montazowa /alternatywa/ - wsp. do R 2 73 = 73,00 Razem = 73,00	73,00 73,00	m2 m2
96	KNR-W 2-15 0406-03 WACETOB wyd.I 1998 Próby szczelno ci instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	próba próba
97	KNR-W 2-15 0406-05 WACETOB wyd.I 1998 Próby szczelno ci instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za prób w budynkach niemieszkalnych - analogia 456 = 456,00 Razem = 456,00	456,00 456,00	m m
98	KNR INSTAL 0307-01 INSTAL 1996 Płukanie instalacji c.o. - analogia 560 = 560,00 Razem = 560,00	560,00 560,00	m m
99	KNR 215 0517-0200 WACETOB Warszawa Uruchomienie instalacji i - próba na gor co 72 h - wsp. 0,5 - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl kpl
100	KNR 34-0101-07- Izolacja ruroci gów otulinami jednowarstwowa, przy grubo ci izolacji 13 mm (J) i rednicy zewn trznej ruroci gu: 22/35 mm - analogia 1.04 = 1,04 Razem = 1,04	1,04 1,04	100 m 100 m
101	KNR 401-0333-08 Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w cianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubo ci: 1/2 cegły - analogia 9 = 9,00 Razem = 9,00	9,00 9,00	szt szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

4. Instalacja C.O. - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
102	KNR 401-0323-03 Zamurowanie przebi o powierzchni do 0,05 m2 w cianach z cegieł o grubości: 1 cegły i uyciu wapna suchogaszzonego - analogia 9 = 9,00 Razem = 9,00	9,00	szt
103	KNR 4-01 0339-01 ORGBUD wyd.I 1988 Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w cianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	m
104	KNR 4-01 0326-03 ORGBUD wyd.I 1988 Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w cianach z cegieł - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	m
5	Instalacja wewn trzna wod. - kan.		
5.3	Wewn trzna instalacja kanalizacji sanitarnej - cz istniej ca		
105	KNR 4-01 0102-02 [ORGBUD wyd.I 1988, biuletyny do 9 1996] Wykopy w skoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i gł bok.do 1.5 m w gr.kat. III - analogia 6.5 = 6,50 Razem = 6,50	6,50	m3
106	KNR 4-01 0106-03 ORGBUD wyd.I 1988 Wykopy nieumocnione o cianach pionowych wykonywane wewn trz budynku - zasypianie ziemi z ukopów - analogia 6.5 = 6,50 Razem = 6,50	6,50	m3
107	KNR 2-15 0228-03 Ruroci gi z PCW o r. 160 mm w gotowych wykopach , wewn trz budynków - analogia 21 = 21,00 Razem = 21,00	21,00	m
108	KNR 2-15 0228-03 Ruroci gi z PCW o r. 110 mm w gotowych wykopach , wewn trz budynków - analogia 5 = 5,00 Razem = 5,00	5,00	m
109	KNR 2-15 0228-03 Ruroci gi z PCW o r. 75 mm w gotowych wykopach , wewn trz budynków - analogia 4 = 4,00 Razem = 4,00	4,00	m
110	KNR 2-15 0228-01 [ORGBUD wyd.II 1985, biuletyny do 9 1996] Ruroci gi z PCW o r. 50 mm w gotowych wykopach , wewn trz budynków - analogia 12 = 12,00 Razem = 12,00	12,00	m
111	KNR 4-01 0336-03 [ORGBUD wyd.I 1988, biuletyny do 9 1996] Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w cianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia 5.6 = 5,60 Razem = 5,60	5,60	m
112	KNR 4-01 0326-01 ORGBUD wyd.I 1988 Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w cianach z cegieł - analogia 5.6 = 5,60 Razem = 5,60	5,60	m

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

5. Instalacja wewn trzna wod. - kan.

5.3. Wewn trzna instalacja kanalizacji sanitarnej - cz istniej ca

Data: 2016-07-25

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
113	KNR 2-15 0228-03 Ruroci gi z PCW o r. 110 mm wewn trz budynków - analogia 5 = 5,00 Razem = 5,00	5,00	m
114	KNR 2-15 0228-01 [ORGBUD wyd.II 1985,biuletyny do 9 1996] Ruroci gi z PCW o r. 50 mm, wewn trz budynków - analogia 7 = 7,00 Razem = 7,00	7,00	m
115	KNR 2-15 0217-02 Monta czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o r.zewn. 110 mm łączonych metod wciskow - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	szt.
116	KNR 2-15 0217-02 Monta odpowietrzenia kanalizacyjnych z PCW o r.zewn. 110 mm łączonych metod wciskow - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	szt.
117	KNR 2-15 0208-05 Dodatek za wykonanie podej odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o r. 110 mm 3 = 3,00 Razem = 3,00	3,00	szt.
118	KNR 2-15 0208-03 Dodatek za wykonanie podej odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o r. 50 mm - analogia 8 = 8,00 Razem = 8,00	8,00	szt.
119	KNNR 4 0230-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - analogia 4 = 4,00 Razem = 4,00	4,00	kpl.
120	KNNR 4 0230-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Postument porcelanowy do umywalek - analogia 4 = 4,00 Razem = 4,00	4,00	kpl.
121	KNR 215-0233-03 Ust py z płuczk ust pow : - analogia 2 = 2,00 Razem = 2,00	2,00	kpl
122	KNR 215-0230-02 Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	kpl
123	KNR 215-0230-05 Półpostumenty porcelanowe do umywalek - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	kpl
124	KNR 215-0233-03 Ust py z płuczk ust pow - dla niepełnosprawnych - analogia 1 = 1,00	1,00	kpl

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

5. Instalacja wewn trzna wod. - kan.

5.3. Wewn trzna instalacja kanalizacji sanitarnej - cz istniej ca

Data: 2016-07-25

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
	Razem =	1,00	kpl
125	kalk. indywid. Zakup i monta uchwyty dla niepełnosprawnych - uchwyt prosty do w/c	1,00	kpl
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	kpl
126	kalk. indywid. Zakup i monta uchwyty dla niepełnosprawnych - uchwyt łamany do w/c	1,00	kpl
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	kpl
127	KNR 215-0222-01 Zakup i monta wpustów podłogowych Dn 50 ze stali nierdzewnej - analogia	4,00	szt
	4 =	4,00	
	Razem =	4,00	szt
128	KNNR 4 0230-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Pisuary porcelanowe z syfonem gruszkowym - analogia	2,00	kpl.
	2 =	2,00	
	Razem =	2,00	kpl.
5.4	Wewn trzna instalacja kanalizacji sanitarnej - cz dobudowana		
129	KNR 4-01 0102-02 [ORGBUD wyd.I 1988, biuletyny do 9 1996] Wykopy w skoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i gł bok.do 1.5 m w gr.kat. III - analogia	21,25	m3
	21.25 =	21,25	
	Razem =	21,25	m3
130	KNR 4-01 0106-03 ORGBUD wyd.I 1988 Wykopy nieumocnione o cianach pionowych wykonywane wewn trz budynku - zasypianie ziemi z ukopów - analogia	21,25	m3
	21.25 =	21,25	
	Razem =	21,25	m3
131	KNR 2-15 0228-03 Ruroci gi z PCW o r. 160 mm w gotowych wykopach , wewn trz budynków - analogia	31,00	m
	31 =	31,00	
	Razem =	31,00	m
132	KNR 2-15 0228-03 Ruroci gi z PCW o r. 110 mm w gotowych wykopach , wewn trz budynków - analogia	18,00	m
	18 =	18,00	
	Razem =	18,00	m
133	KNR 2-15 0228-03 Ruroci gi z PCW o r. 75 mm w gotowych wykopach , wewn trz budynków - analogia	21,00	m
	21 =	21,00	
	Razem =	21,00	m
134	KNR 2-15 0228-01 [ORGBUD wyd.II 1985, biuletyny do 9 1996] Ruroci gi z PCW o r. 50 mm w gotowych wykopach , wewn trz budynków - analogia	15,00	m
	15 =	15,00	
	Razem =	15,00	m
135	KNR 4-01 0336-03 [ORGBUD wyd.I 1988, biuletyny do 9 1996] Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w cianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia	13,60	m
	13.60 =	13,60	
	Razem =	13,60	m

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

5. Instalacja wewn trzna wod. - kan.

5.4. Wewn trzna instalacja kanalizacji sanitarnej - cz dobudowana

Data: 2016-07-25

Str. 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
136	KNR 4-01 0326-01 ORGBUD wyd.I 1988 Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w cianach z cegieł - analogia 13,60 = Razem =	13,60 <u>13,60</u> 13,60	m m
137	KNR 2-15 0228-03 Ruroci gi z PCW o r. 110 mm wewn trz budynków - analogia 4 = Razem =	4,00 <u>4,00</u> 4,00	m m
138	KNR 2-15 0228-01 [ORGBUD wyd.II 1985,biuletyny do 9 1996] Ruroci gi z PCW o r. 50 mm, wewn trz budynków - analogia 27 = Razem =	27,00 <u>27,00</u> 27,00	m m
139	KNR 2-15 0217-02 Monta czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o r.zewn. 110 mm łączonych metod wciskow - analogia 2 = Razem =	2,00 <u>2,00</u> 2,00	szt. szt.
140	KNR 2-15 0217-02 Monta odpowietrzenia kanalizacyjnych z PCW o r.zewn. 110 mm łączonych metod wciskow - analogia 2 = Razem =	2,00 <u>2,00</u> 2,00	szt. szt.
141	KNR 2-15 0208-05 Dodatek za wykonanie podej odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o r. 110 mm 2 = Razem =	2,00 <u>2,00</u> 2,00	szt. szt.
142	KNR 2-15 0208-03 Dodatek za wykonanie podej odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o r. 50 mm - analogia 22 = Razem =	22,00 <u>22,00</u> 22,00	szt. szt.
143	KNR 4 0230-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - analogia 8 = Razem =	8,00 <u>8,00</u> 8,00	kpl. kpl.
144	KNR 4 0230-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Postument porcelanowy do umywalk - analogia 8 = Razem =	8,00 <u>8,00</u> 8,00	kpl. kpl.
145	KNR 215-0233-03 Ust py z płuczk ust pow : - analogia 2 = Razem =	2,00 <u>2,00</u> 2,00	kpl. kpl.
146	KNR 215-0222-01 Zakup i monta wpustów podłogowych Dn 50 ze stali nierdzewnej - analogia 3 = Razem =	3,00 <u>3,00</u> 3,00	szt szt
147	KNR 215-0218-03 Syfony z tworzywa sztucznego, o rednicy 50 mm zlewozmywakowe podwójne - analogia 3 = Razem =	3,00 <u>3,00</u> 3,00	szt szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

5. Instalacja wewn trzna wod. - kan.

5.4. Wewn trzna instalacja kanalizacji sanitarnej - cz dobudowana

Data: 2016-07-25

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
148	KNR 215-0229-04 Zlewomywaki mocowane na cianie, ze stali nierdzewnej - dwukomorowe - analogia 3 = 3,00 Razem = 3,00	3,00	szt
149	KNR 215-0218-03 Syfony z tworzywa sztucznego, o rednicy 50 mm zlewozmywakowe pojed czy - analogia 8 = 8,00 Razem = 8,00	8,00	szt
150	KNR 215-0229-04 Zlewomywaki mocowane na cianie, ze stali nierdzewnej - jednokomorowe - analogia 8 = 8,00 Razem = 8,00	8,00	szt
5.5 Przewody z uzbrojeniem wody zimnej i ciepłej wody u ytkowej			
151	KNNR 4 0111-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ruroci gi z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 20 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach mieszkalnych - analogia 151 = 151,00 Razem = 151,00	151,00	m
152	KNNR 4 0111-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ruroci gi z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 25 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach mieszkalnych - analogia 61 = 61,00 Razem = 61,00	61,00	m
153	KNNR 4 0111-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ruroci gi z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 32 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach mieszkalnych - analogia 25 = 25,00 Razem = 25,00	25,00	m
154	KNNR 4 0111-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ruroci gi z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 40 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach mieszkalnych - analogia 92 = 92,00 Razem = 92,00	92,00	m
155	KNNR 4 0106-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ruroci gi stalowe ocynkowane o r. nominalnej 25 mm o poł czeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych - analogia 16 = 16,00 Razem = 16,00	16,00	m
156	KNNR 4 0106-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ruroci gi stalowe ocynkowane o r. nominalnej 15 mm o poł czeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych - analogia 13 = 13,00 Razem = 13,00	13,00	m
157	KNNR 4 0116-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Dodatki za podej cia dopływowe w ruroci gach z tworzyw sztucznych do baterii o poł czeniu elastycznym metalowym o r. zewn trznej 16 mm - analogia	24,00	szt.

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

5. Instalacja wewnętrzna wod.-kan.

5.5. Przewody z uzbrojeniem wody zimnej i ciepłej wody użytkowej

Data: 2016-07-25

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo.	Jedn. miary
	24 =	24,00	
	Razem =	24,00	szt.
158	KNNR 4 0116-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Dodatki za podejście dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek o połówkowym ciśnieniu elastycznym metalowym o r. zewnętrznej 16 mm - analogia	7,00	szt.
	7 =	7,00	
	Razem =	7,00	szt.
159	KNNR 4 0116-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Dodatki za podejście dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych o połówkowym ciśnieniu elastycznym metalowym o r. zewnętrznej 16 mm - analogia	1,00	szt.
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt.
160	KNNR 4 0135-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zawory spłuczkowe o r. nominalnej 15 mm - analogia	7,00	szt.
	7 =	7,00	
	Razem =	7,00	szt.
161	KNNR 4 0137-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Baterie umywalkowe stojące o r. nominalnej 15 mm - analogia	13,00	szt.
	13 =	13,00	
	Razem =	13,00	szt.
162	KNNR 4 0137-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Baterie zmywakowe stojące o r. nominalnej 15 mm - analogia	11,00	szt.
	11 =	11,00	
	Razem =	11,00	szt.
163	KNR 215-0135-01 Montaż zaworów: czepalnych ze złączkami do węża o r. nominalnej 15 mm - analogia	1,00	szt.
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt.
164	KNNR 4 0130-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zawór antyskarżeniowy Dn 15 - dla zaworu czepalnego - analogia	1,00	szt.
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt.
165	KNR 215-0138-03 Montaż zaworów hydrantowych wewnętrznych, o średnicy nominalnej: 25 mm - analogia	1,00	szt.
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt.
166	KNR 215-0142-02 Montaż szafek hydrantowych: wewnętrznych - analogia	1,00	szt.
	1 =	1,00	
	Razem =	1,00	szt.
167	KNNR 4 0126-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o r. do 65 mm) - analogia	24,00	m
	24 =	24,00	
	Razem =	24,00	m

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

5. Instalacja wewnętrzna wod.-kan.

5.5. Przewody z uzbrojeniem wody zimnej i ciepłej wody użytkowej

Data: 2016-07-25

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo.	Jedn. miary
168	KNNR 4 0127-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	prob. prob.
169	KNNR 4 0127-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociągi o r. do 63 mm) - analogia 329 = 329,00 Razem = 329,00	329,00	m m
170	KNR-W 2-15 0128-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1998] Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach - analogia 353 = 353,00 Razem = 353,00	353,00	m m
171	kalk. indywid. Dezynfekcja instalacji wodociągowej 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	kpl kpl
172	KNR 0-34 0101-03 IGM wyd.I 2002 Izolacja rurociągów PP r.20- 25 mm otulinami - analogia 212 = 212,00 Razem = 212,00	212,00	m m
173	KNR 0-34 0101-04 IGM wyd.I 2002 Izolacja rurociągów PP r.32 mm otulinami - analogia 25 = 25,00 Razem = 25,00	25,00	m m
174	KNR 0-34 0101-04 IGM wyd.I 2002 Izolacja rurociągów PP r.40 mm otulinami - analogia 92 = 92,00 Razem = 92,00	92,00	m m
175	KNR 0-34 0101-04 IGM wyd.I 2002 Izolacja rurociągów stalowych ocynkowanych r.15 mm otulinami - analogia 13 = 13,00 Razem = 13,00	13,00	m m
176	KNR 0-34 0101-04 IGM wyd.I 2002 Izolacja rurociągów stalowych ocynkowanych r.25 mm otulinami z płaczcem zewnętrznym z folii - analogia 24 = 24,00 Razem = 24,00	24,00	m m
177	KNR 401-0333-09 Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach i stropach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości: 1 cegły - analogia 7 = 7,00 Razem = 7,00	7,00	szt szt
178	KNR 401-0323-03 Zamurowanie przebiegu o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach i stropach z cegieł o grubości: 1 cegły i ułożeniu wapienia suchogaszzonego - analogia 7 = 7,00 Razem = 7,00	7,00	szt szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

5. Instalacja wewn trzna wod. - kan.

5.5. Przewody z uzbrojeniem wody zimnej i ciepłej wody u ytkowej

Data: 2016-07-25

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
179	KNR 401-0339-06 Wykucie bruzd pionowych i poziomych w cianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, oraz w posadzce. do monta u kanalizacji sanitarnej - analogia 32 = 32,00 Razem = 32,00	32,00	m
180	KNR 401-0325-05 Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w cianach z cegieł, - analogia 32 = 32,00 Razem = 32,00	32,00	m
181	kalk. indywid. Demonta istniej cej instalacji wody u ytkowej, wywiezienie w miejsce wskazane przez inwestora na odległo do 19 km 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00	kpl
6	Technologia kotłowni - koszt kwalifikowany		
182	KNR 4 0503-0010 MRRiB Zakup i monta kotła na pelet o mocy 100- analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	kpl
183	KNR 31-0213-01- Monta naczynia zbiorczego otwartego 60 l- analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
184	KNR 707-0101-01 Zakup i monta pompy obiegowej o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia 4 * 0,71 = 2,84 Razem = 2,84	2,84	kpl
185	KNR 707-0101-01 Zakup i monta pompy obiegowej za wymiennikiem o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	kpl
186	KNR 707-0101-01 Zakup i monta wymiennika ciepła o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	kpl
187	KNR 31-0213-01- Monta naczynia zbiorczego przeponowego NG25- analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
188	KNR 215 0530-0300 WACETOB Warszawa Monta , wraz z wykonaniem tulei - termometru 10 * 0,71 = 7,10 Razem = 7,10	7,10	szt
189	KNR 215-0524-01 Zakup i monta zaworu bezpiecze stwa o rednicy 1/2" - analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
190	KNR 4 0503-0010 MRRiB Zakup i monta podgrzewacza ciepłej wody u ytkowej 250 o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia	0,71	kpl

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

6. Technologia kotłowni - koszt kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
	1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	kpl
191	KNR 215-0524-01 Zakup i montaż zaworu bezpieczeństwa o średnicy 1/2" - analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
192	KNR 31-0213-01- Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego dla CWU- analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
193	KNR 220-0403-03 Próby kotłowni - analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
194	KNR 220-0404-01 Uruchomienie kotłowni - analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
195	KNR 217 0147-0100 WACETOB Warszawa Czerpnię cienne kołowe Dn 125 nawiew powietrza do kotłowni - analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
196	KNR 217 0147-0010 WACETOB Warszawa Wyrzutnie cienne kołowe Dn 125 nawiew powietrza do kotłowni - analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
197	KNR 217 0147-0100 WACETOB Warszawa Czerpnię cienne kołowe Dn 200 nawiew powietrza do kotłowni - analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
198	KNR 217 0147-0010 WACETOB Warszawa Wyrzutnie cienne kołowe Dn 200 nawiew powietrza do kotłowni - analogia 1 * 0,71 = 0,71 Razem = 0,71	0,71	szt
199	KNR 2-17 0122-03 [ORGBUD 1987, biuletyny do 9 1996] Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, z blachy o r. od 125 do 315 mm - udział kształtek do 35 % - nawiew do kotłowni - analogia 10 * 0,71 = 7,10 Razem = 7,10	7,10	m
200	KNR 401-0333-08 Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w cianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości: 1/2 cegły - analogia 2 * 0,71 = 1,42 Razem = 1,42	1,42	szt
201	KNR 401-0323-03 Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w cianach z cegieł o grubości: 1 cegły i użyciu wapna suchogaszzonego - analogia 2 * 0,71 = 1,42 Razem = 1,42	1,42	szt
202	KNR 215-0527-02 Zakup i montaż manometru	0,71	szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

6. Technologia kotłowni - koszt kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
	1 * 0,71 = <u>0,71</u> Razem = 0,71	0,71	szt
203	KNR 215-0519-01 Zakup i monta termostatycznego 3 - drogowego Dn 25 zaworu mieszaj cego o parametrach podanych w dokumentacji projektowej - analogia 1 * 0,71 = <u>0,71</u> Razem = 0,71	0,71	szt
204	kalk. indywid. Rozdzielacz rurowy Dn 65 2 * 0,71 = <u>1,42</u> Razem = 1,42	1,42	kpl
205	KNR 215-0411-01 Monta zaworów spustowych o rednicy: 15 mm - analogia 2 * 0,71 = <u>1,42</u> Razem = 1,42	1,42	szt
206	KNR 215-0527-02 Filtr siatkowy sko ny o rednicy 50mm - analogia 2 * 0,71 = <u>1,42</u> Razem = 1,42	1,42	szt
207	KNR 707-0101-01 Zakup i monta pompy cyrkulacyjnej cwu o parametrach podanych w dokumentacji projektowe- analogia 1 * 0,71 = <u>0,71</u> Razem = 0,71	0,71	kpl
208	KNNR 4 0130-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zawór antyskarzeniowy Dn 25 - - analogia 1 * 0,71 = <u>0,71</u> Razem = 0,71	0,71	szt.
209	KNNR 4 0130-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wodomierz DN 20 - analogia 1 * 0,71 = <u>0,71</u> Razem = 0,71	0,71	szt.
210	KNR 215-0411-04 Monta zaworów o poł czeniach gwintowanych, o rednicy: 50 mm - przelotowych kulowych - analogia 2 * 0,71 = <u>1,42</u> Razem = 1,42	1,42	szt
211	KNR 215-0411-01 Monta zaworów spustowych o rednicy: 15 mm - analogia 2 * 0,71 = <u>1,42</u> Razem = 1,42	1,42	szt
212	KNR 031 0212-0300 IGM Warszawa Monta zaworów odpowietrzaj cych na pionach - analogia 5 * 0,71 = <u>3,55</u> Razem = 3,55	3,55	kpl
213	KNR 215-0527-02 Filtr siatkowy sko ny o rednicy 25 mm - analogia 3 * 0,71 = <u>2,13</u> Razem = 2,13	2,13	szt
214	KNR 215-0527-02 Filtr siatkowy sko ny o rednicy 32 mm - analogia	2,13	szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

6. Technologia kotłowni - koszt kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
	$3 * 0.71 =$ Razem =	<u>2,13</u> 2,13	szt
215	KNR 215-0411-04 Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm - przełotowy kulowych - analogia $2 * 0.71 =$ Razem =	<u>1,42</u> 1,42	szt
216	KNR 215-0411-04 Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 25 mm - przełotowy kulowych - analogia $15 * 0.71 =$ Razem =	<u>10,65</u> 10,65	szt
217	KNR 215-0411-04 Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 25 mm - zwrotnych kulowych - analogia $3 * 0.71 =$ Razem =	<u>2,13</u> 2,13	szt
218	KNR 215-0411-04 Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - przełotowych kulowych - analogia $11 * 0.71 =$ Razem =	<u>7,81</u> 7,81	szt
219	KNR 215-0411-04 Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - zwrotny kulowych - analogia $3 * 0.71 =$ Razem =	<u>2,13</u> 2,13	szt
220	KNR 215 0514-0210 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 25 mm i grub. ścianki do 3,25 mm - analogia $12 * 0.71 =$ Razem =	<u>8,52</u> 8,52	m
221	KNR 215 0514-0210 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 32 mm i grub. ścianki do 3,25 mm - analogia $12 * 0.71 =$ Razem =	<u>8,52</u> 8,52	m
222	KNR-W 2-15 0303-06 WACETOB wyd.I 1998 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o połączeniach spawanych o r. nom. 50 mm na łącznikach w budynkach mieszkalnych $6 * 0.71 =$ Razem =	<u>4,26</u> 4,26	m
223	KNR-W 2-15 0303-06 WACETOB wyd.I 1998 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o połączeniach spawanych o r. nom. 40 mm na łącznikach w budynkach mieszkalnych $10 * 0.71 =$ Razem =	<u>7,10</u> 7,10	m
224	KNR 215 0406-0200 WACETOB Warszawa Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o. z rur miedzianych i stal. - analogia $40 * 0.71 =$ Razem =	<u>28,40</u> 28,40	m
225	KNR 034 0101-1400 IGM Warszawa Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej np. typu Thermaflex Pur przy grubości izolacji 25 mm i średnicy rurociągu: 25/32 mm lub równorzędne - analogia $0.24 * 0.71 =$ Razem =	<u>0,17</u> 0,17	100 m

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

6. Technologia kotłowni - koszt kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
226	KNR 034 0101-1500 IGM Warszawa Izolacja ruroci gów otulinami z pianki poliuretanowej np. typu Thermaflex Pur, przy grubości izolacji 25 mm i rednicy ruroci gu: 40/50 mm lub równorz dne - analogia $0.16 * 0.71 = 0,11$ Razem = 0,11	0,11	100 m
227	KNR 215 0406-0200 WACETOB Warszawa Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o.z rur stal. $0.4 * 0.71 = 0,28$ Razem = 0,28	0,28	m
228	KNR 707-0101-01 Zakup i montaż sterownika pogodowego o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia $1 * 0.71 = 0,71$ Razem = 0,71	0,71	kpl
7 Technologia kotłowni - koszt nie kwalifikowany			
229	KNR 4 0503-0010 MRRiB Zakup i montaż kotła na pelet o mocy 100- analogia $1 * 0.29 = 0,29$ Razem = 0,29	0,29	kpl
230	KNR 31-0213-01- Montaż naczynia wzbiorczego otwartego 60 l- analogia $1 * 0.29 = 0,29$ Razem = 0,29	0,29	szt
231	KNR 707-0101-01 Zakup i montaż pompy obiegowej o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia $4 * 0.29 = 1,16$ Razem = 1,16	1,16	kpl
232	KNR 707-0101-01 Zakup i montaż pompy obiegowej za wymiennikiem o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia $1 * 0.29 = 0,29$ Razem = 0,29	0,29	kpl
233	KNR 707-0101-01 Zakup i montaż wymiennika ciepła o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia $1 * 0.29 = 0,29$ Razem = 0,29	0,29	kpl
234	KNR 31-0213-01- Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego NG25- analogia $1 * 0.29 = 0,29$ Razem = 0,29	0,29	szt
235	KNR 215 0530-0300 WACETOB Warszawa Montaż , wraz z wykonaniem tulei - termometru $10 * 0.29 = 2,90$ Razem = 2,90	2,90	szt
236	KNR 215-0524-01 Zakup i montaż zaworu bezpieczeństwa o rednicy 1/2" - analogia $1 * 0.29 = 0,29$ Razem = 0,29	0,29	szt
237	KNR 4 0503-0010 MRRiB Zakup i montaż podgrzewacza ciepłej wody użytkowej 250 o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia $1 * 0.29 = 0,29$ Razem = 0,29	0,29	kpl

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

7. Technologia kotłowni - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
238	KNR 215-0524-01 Zakup i monta zaworu bezpiecze stwa o rednicy 1/2" - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt
239	KNR 31-0213-01- Monta naczynia wzbiorczego przeponowego dla CWU- analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt
240	KNR 220-0403-03 Próby kotłowni - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt
241	KNR 220-0404-01 Uruchomienie kotłowni - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt
242	KNR 217 0147-0100 WACETOB Warszawa Czerpnie cienne kołowe Dn 125 nawiew powietrza do kotłowni - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt
243	KNR 217 0147-0010 WACETOB Warszawa Wyrzutnie cienne kołoweDn 125 nawiew powietrza do kotłowni - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt
244	KNR 217 0147-0100 WACETOB Warszawa Czerpnie cienne kołowe Dn 200 nawiew powietrza do kotłowni - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt
245	KNR 217 0147-0010 WACETOB Warszawa Wyrzutnie cienne kołoweDn 200 nawiew powietrza do kotłowni - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt
246	KNR 2-17 0122-03 [ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996] Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, z blachy o r.od 125 do 315 mm - udział kształtek do 35 % - nawiew do kotłowni - analogia 10 * 0,29 = 2,90 Razem = 2,90	2,90 2,90	m m
247	KNR 401-0333-08 Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w cianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubo ci: 1/2 cegły - analogia 2 * 0,29 = 0,58 Razem = 0,58	0,58 0,58	szt szt
248	KNR 401-0323-03 Zamurowanie przebi o powierzchni do 0,05 m2 w cianach z cegieł o grubo ci: 1 cegły i u yciu wapna suchogaszzonego - analogia 2 * 0,29 = 0,58 Razem = 0,58	0,58 0,58	szt szt
249	KNR 215-0527-02 Zakup i monta manometru 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29 0,29	szt szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

7. Technologia kotłowni - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
250	KNR 215-0519-01 Zakup i monta termostatycznego 3 - drogowego Dn 25 zaworu miesza cego o parametrach podanych w dokumentacji projektowej - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29	szt
251	kalk. indywid. Rozdzielacz rurowy Dn 65 2 * 0,29 = 0,58 Razem = 0,58	0,58	kpl
252	KNR 215-0411-01 Monta zaworów spustowych o rednicy: 15 mm - analogia 2 * 0,29 = 0,58 Razem = 0,58	0,58	szt
253	KNR 215-0527-02 Filtr siatkowy sko ny o rednicy 50mm - analogia 2 * 0,29 = 0,58 Razem = 0,58	0,58	szt
254	KNR 707-0101-01 Zakup i monta pompy cyrkulacyjnej cwu o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29	kpl
255	KNR 4 0130-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zawór antyskarzeniowy Dn 25 - - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29	szt.
256	KNR 4 0130-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wodomierz DN 20 - analogia 1 * 0,29 = 0,29 Razem = 0,29	0,29	szt.
257	KNR 215-0411-04 Monta zaworów o poł czeniach gwintowanych, o rednicy: 50 mm - przelotowych kulowych - analogia 2 * 0,29 = 0,58 Razem = 0,58	0,58	szt
258	KNR 215-0411-01 Monta zaworów spustowych o rednicy: 15 mm - analogia 2 * 0,29 = 0,58 Razem = 0,58	0,58	szt
259	KNR 031 0212-0300 IGM Warszawa Monta zaworów odpowietrza cych na pionach - analogia 5 * 0,29 = 1,45 Razem = 1,45	1,45	kpl
260	KNR 215-0527-02 Filtr siatkowy sko ny o rednicy 25 mm - analogia 3 * 0,29 = 0,87 Razem = 0,87	0,87	szt
261	KNR 215-0527-02 Filtr siatkowy sko ny o rednicy 32 mm - analogia 3 * 0,29 = 0,87 Razem = 0,87	0,87	szt

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

7. Technologia kotłowni - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
262	KNR 215-0411-04 Monta zaworów o poł czeniach gwintowanych, o rednicy: 20 mm - przelotowy kulowych - analogia $2 * 0.29 =$ Razem =	0,58 <u>0,58</u> 0,58	szt szt
263	KNR 215-0411-04 Monta zaworów o poł czeniach gwintowanych, o rednicy: 25 mm - przelotowy kulowych - analogia $15 * 0.29 =$ Razem =	4,35 <u>4,35</u> 4,35	szt szt
264	KNR 215-0411-04 Monta zaworów o poł czeniach gwintowanych, o rednicy: 25 mm - zwrotnych kulowych - analogia $3 * 0.29 =$ Razem =	0,87 <u>0,87</u> 0,87	szt szt
265	KNR 215-0411-04 Monta zaworów o poł czeniach gwintowanych, o rednicy: 32 mm - przelotowych kulowych - analogia $11 * 0.29 =$ Razem =	3,19 <u>3,19</u> 3,19	szt szt
266	KNR 215-0411-04 Monta zaworów o poł czeniach gwintowanych, o rednicy: 32 mm - zwrotny kulowych - analogia $3 * 0.29 =$ Razem =	0,87 <u>0,87</u> 0,87	szt szt
267	KNR 215 0514-0210 WACETOB Warszawa Ruroci gi z rur stalowych czarnych, ł czonych przez spawanie, o rednicy nominalnej: 25 mm i grub. cianki do 3,25 mm - analogia $12 * 0.29 =$ Razem =	3,48 <u>3,48</u> 3,48	m m
268	KNR 215 0514-0210 WACETOB Warszawa Ruroci gi z rur stalowych czarnych, ł czonych przez spawanie, o rednicy nominalnej: 32 mm i grub. cianki do 3,25 mm - analogia $12 * 0.29 =$ Razem =	3,48 <u>3,48</u> 3,48	m m
269	KNR-W 2-15 0303-06 WACETOB wyd.I 1998 Ruroci gi w instalacjach c.o stalowe o poł czeniach spawanych o r.nom. 50 mm na cianach w budynkach mieszkalnych $6 * 0.29 =$ Razem =	1,74 <u>1,74</u> 1,74	m m
270	KNR-W 2-15 0303-06 WACETOB wyd.I 1998 Ruroci gi w instalacjach c.o stalowe o poł czeniach spawanych o r.nom. 40 mm na cianach w budynkach mieszkalnych $10 * 0.29 =$ Razem =	2,90 <u>2,90</u> 2,90	m m
271	KNR 215 0406-0200 WACETOB Warszawa Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedzianych i stal. - analogia $40 * 0.29 =$ Razem =	11,60 <u>11,60</u> 11,60	m m
272	KNR 034 0101-1400 IGM Warszawa Izolacja ruroci gów otulinami z pianki poliuretanowej np. typu Thermaflex Pur przy grubo ci izolacji 25 mm i rednicy ruroci gu: 25/32 mm lub równorz dne - analogia $0.24 * 0.29 =$ Razem =	0,07 <u>0,07</u> 0,07	100 m 100 m
273	KNR 034 0101-1500 IGM Warszawa Izolacja ruroci gów otulinami z pianki poliuretanowej np. typu Thermaflex Pur, przy grubo ci izolacji 25 mm i rednicy ruroci gu: 40/50 mm lub równorz dne - analogia	0,05	100 m

ROBOTY INSTALACYJNE BRAN Y SANITARNEJ

7. Technologia kotłowni - koszt nie kwalifikowany

Data: 2016-07-25

Str. 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilo	Jedn. miary
	0.16 * 0.29 =	<u>0,05</u>	
	Razem =	0,05	100 m
274	KNR 215 0406-0200 WACETOB Warszawa Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o.z rur stal.	0,12	m
	0.4 * 0.29 =	<u>0,12</u>	
	Razem =	0,12	m
275	KNR 707-0101-01 Zakup i montaż sterownika pogodowego o parametrach podanych w dokumentacji projektowej- analogia	0,29	kpl
	1 * 0.29 =	<u>0,29</u>	
	Razem =	0,29	kpl

--- Koniec wydruku ---