

Przedmiar robót

Obiekt	Modernizacja pomieszczeń węzłów ciepłych w bud. A, C, H przy ul. Balickiej 116 B w Krakowie
Branża	sanitarna
Lokalizacja	Kraków, Balicka 116 B
Inwestor	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja 31-120 Kraków, Al.Mickiewicza 21

Sporządził mgr inż. Aleksander Żuradzki

Kraków, marzec 2022 r

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja pomieszczeń węzłów ciepłych w bud. A, C, H przy ul. Balickiej 116 B w Krakowie

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Wymiennikownia - Budynek A		
		1.1. Roboty instalacyjne		
1	KNR 4-02 0506/04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spawanie	m	20
2	KNR 4-02 0506/05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-50mm łączonego przez spawanie	m	30
3	KNR 4-02 0506/06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 65-80mm łączonego przez spawanie	m	2
4	Kalkulacja Indywidualna	Demontaż i utylizacja izolacji z wełny mineralnej gr do 60 mm w osłonie gipsowej z rurociągu dn 65-100mm	m	60
5	KNR 4-02 0512/05	Demontaż zaworu przelotowego średnicy 40-50mm o połączeniu gwintowanym	szt	6
6	KNR 4-04 0701/04	Demontaż przewodów wodociągowych z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 25mm	m	10
7	KNR 4-02 0235/06	Demontaż urządzeń sanitarnych - umywalki, zlewu	kpl	1
8	KNR 4-02 0132/01	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt	1
9	KNR-W 4-02 0233/02	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpustu żeliwnego podłogowego o średnicy 50mm lub piwnicznego 100mm	szt	1
10	KNR 4-04 0703/02	Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur żeliwnych o średnicy 80-150mm	m	10
11	KNR 4 0112/01	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	20
12	KNR 2-15 0509/01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy do 150mm	m	2
13	KNR 2-20 0312/05	Manometry 0-14 bar z rurką syfonową	kpl	3
14	KNR 2-20 0312/04	Termometry przemysłowe kątowe zakres 0-90 st.C	szt	6
15	KNR 2-15 0408/01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm	szt	9
16	KNR 2-15 0403/03	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych przewodowych ze szwem o średnicy nominalnej 32mm, o połączeniach spawanych, na ścianach, S-P-CZ-B2-37,8x2,9	m	15
17	KNR 2-15 0403/04	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych przewodowych ze szwem o średnicy nominalnej 40mm, o połączeniach spawanych, na ścianach, S-P-CZ-B2-44,5x2,9	m	15
18	KNR 2-15 0403/04	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych przewodowych ze szwem o średnicy nominalnej 50mm, o połączeniach spawanych, na ścianach, S-P-CZ-B2-57,7x3,2	m	15
19	KNR 7-12 0101/04	Czyszczenie ręczne przez szczotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości Nr ST: SST-09.00.00	m2	7,54
20	KNR 7-12 0105/04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych Nr ST: SST-09.00.00	m2	7,54
21	KNR 7-12 0205/04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm x2 Nr ST: SST-09.00.00	m2	7,54
22	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm-zawór odcinający z nastawą wstępną, z zaworami pomiarowymi i z otworem spustowym d=32mm	szt	1
23	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm-zawór odcinający z nastawą wstępną, z zaworami pomiarowymi i z otworem spustowym typ d=40mm	szt	1
24	KNR 2-15 0408/05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm-zawór odcinający z nastawą wstępną, z zaworami pomiarowymi i z otworem spustowym typ d=50 mm	szt	1
25	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm	szt	1
26	KNR 2-15 0408/05	Zawory kulowe do c.o. d=50mm	szt	1
27	KNR 2-15 0409/04	Zawór kulowy kołnierzowy do c.o. d=65mm	szt	1
28	KNR 0-34 0101/20	Izolacja rurociągów d=40mm otulinami z poliuretanu z płaszczem PVC gr.30mm-analogia	m	15
29	KNR 0-34 0101/20	Izolacja rurociągów d=50mm otulinami z poliuretanu z płaszczem PVC gr.40mm-analogia	m	15
30	KNR 0-34 0101/20	Izolacja rurociągów d=65mm otulinami z poliuretanu z płaszczem PVC gr.40mm-analogia	m	15
31	Kalkulacja Indywidualna	Czyszczenie studni chłonnej	kpl	1
32	Kalkulacja Indywidualna	Właz studzienny żeliwny okrągły fi 600	kpl	1
33	KNR 34 101/2	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm (C), rurociąg Fi 28-35 mm	m	15
34	KNR 4 0116/01	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	1

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja pomieszczeń węzłów ciepłych w bud. A, C, H przy ul. Balickiej 116 B w Krakowie

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
35	KNNR 4 0119/01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	5
36	KNNR 4 0121/01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	5
37	KNNR 4 0132/01	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt	2
38	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PP-HT o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	25
39	KNNR 4 0201/03	Rurociągi żeliwne o średnicy 100mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m	5
40	KNNR 4 0211/01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PP o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	szt	3
41	KNNR 4 0209/05	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o średnicy 100mm uszczelnionych sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową	szt	1
42	KNR 2-15 0212/02	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100mm	szt	1
43	KNR 2-15 0220/04	Montaż zlewozmywaków na ścianie - stal nierdzewna , jednokomorowy	szt	1
44	KNR 2-15 0220/04	Montaż zlewozmywaków na ścianie - stal nierdzewna , jednokomorowy - zlew gospodarczy	szt	1
45	KNR 2-15 0213/01	Montaż syfonu zlewozmywakowy chromowany	szt	2
46	KNR 2-15 0115/02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm - zlewowa wysoka	szt	2
47	KNR 2-15 0114/01	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	1
48	KNR 2-15 0121/01	Dostawa i montaż urządzenia do podgrzewania o pojemności 10 dm3, moc grzałki 2kW	kpl	1
49	Kalkulacja Indywidualna	Dostawa i montaż - przejście żeliwo / PVC fi 110	kpl	2
50	Kalkulacja Indywidualna	wpięcie nowej instalacji wod-kan do istniejących instalacji wod -kan	kpl	2
51	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż nawietrzaków okiennych z regulacją ręczną	kpl	2
52	KNR 2-17 0137/01	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000mm - kratka transferowa 400x200	szt	2
53	KNR 2-17 0137/01	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych - kratka do went graw. 14x20cm	szt	2
		1.1. Roboty budowlane		
54	KNR 7-28 0205/03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,1m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły	szt	2
55	KNR 7-28 0205/02	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,1m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 cegły	szt	2
56	KNR 7-28 0209/10	Wykucie w podłożu betonowym bruzd o przekroju do 100cm2	m	8
57	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły	szt	2
58	KNR 201 317/5	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5`m	m3	2
59	KNR 218 501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10`cm	m2	4
60	KNR 218 501/3 (dopłata 2x)	P.a. Obsypka z materiałów sypkich, grubości 20`cm (40 cm)	m2	4
61	KNR 201 320/4	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0`m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 1.6-2.5`m	m3	2
		1. Wymiennikownia - Budynek C		
		1.1. Roboty instalacyjne		
62	KNR-W 4-02 0233/02	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpustu żeliwnego podłogowego o średnicy 50mm lub piwnicznego 100mm	szt	1
63	KNR 4-04 0703/02	Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur żeliwnych o średnicy 80-150mm	m	5
64	KNNR 4 0112/01	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	20
65	KNR 34 101/2	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6`mm (C), rurociąg Fi 28-35`mm	m	20
66	KNNR 4 0116/01	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	1
67	KNNR 4 0119/01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	5

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja pomieszczeń węzłów ciepłych w bud. A, C, H przy ul. Balickiej 116 B w Krakowie

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNNR 4 0121/01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	5
69	KNNR 4 0132/01	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt	2
70	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PP o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15
71	KNNR 4 0201/03	Rurociągi żeliwne o średnicy 100mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m	5
72	KNNR 4 0211/01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PP o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	szt	3
73	KNNR 4 0209/05	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o średnicy 100mm uszczelnionych sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową	szt	1
74	KNR 2-15 0212/02	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100mm	szt	1
75	KNR 2-15 0220/04	Montaż zlewozmywaków na ścianie - stal nierdzewna , jednokomorowy	szt	1
76	KNR 2-15 0213/01	Montaż syfonu zlewozmywakowy chromowany	szt	1
77	KNR 2-15 0115/02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm - zlewowa wysoka	szt	1
78	Kalkulacja Indywidualna	Dostawa i montaż - przejście żeliwo / PVC fi 110	kpl	2
79	Kalkulacja Indywidualna	wpięcie nowej instalacji wod-kan do istniejących instalacji wod -kan	kpl	2
80	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż nawietrzaków okiennych z regulacją ręczną	kpl	2
81	KNR 2-17 0137/01	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000mm - kratka transferowa 400x200	szt	2
82	KNR 2-17 0137/01	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych - kratka do went graw. 14x20cm	szt	2
83	Kalkulacja Indywidualna	Demontaż i utylizacja izolacji z wełny mineralnej gr do 60 mm w osłonie gipsowej z rurociągu dn 65-100mm	m	60
84	KNR 4-02 0512/05	Demontaż zaworu przelotowego średnicy 40-50mm o połączeniu gwintowanym	szt	6
85	KNR 2-15 0509/01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy do 150mm	m	2
86	KNR 2-20 0312/05	Manometry 0-14 bar z rurką syfonową	kpl	3
87	KNR 2-20 0312/04	Termometry przemysłowe kątowe zakres 0-90 st.C	szt	6
88	KNR 2-15 0403/03	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych przewodowych ze szwem o średnicy nominalnej 32mm, o połączeniach spawanych, na ścianach, S-P-CZ-B2-37,8x2,9	m	15
89	KNR 2-15 0403/04	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych przewodowych ze szwem o średnicy nominalnej 50mm , o połączeniach spawanych, na ścianach,S-P-CZ-B2-57,7x3,2	m	15
90	KNR 7-12 0101/04	Czyszczenie ręczne przez szczotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości Nr ST: SST-09.00.00	m2	7,54
91	KNR 7-12 0105/04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych Nr ST: SST-09.00.00	m2	7,54
92	KNR 7-12 0205/04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm x2 Nr ST: SST-09.00.00	m2	7,54
93	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm-zawór odcinający z nastawą wstępną,z zaworami pomiarowymi i z otworem spustowym typ d=32mm	szt	1
94	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm-zawór odcinający z nastawą wstępną,z zaworami pomiarowymi i z otworem spustowym typ d=40mm	szt	1
95	KNR 2-15 0408/05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm-zawór odcinający z nastawą wstępną,z zaworami pomiarowymi i z otworem spustowym typ d=50 mm	szt	1
96	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm	szt	1
97	KNR 2-15 0408/05	Zawory kulowe do c.o. d=50mm	szt	1
98	KNR 2-15 0409/04	Zawór kulowy kołnierzowy do c.o. d=65mm	szt	1
99	KNR 0-34 0101/20	Izolacja rurociągów d=40mm otulinami z poliuretanu z płaszczem PVC gr.30mm-analogia	m	15
100	KNR 0-34 0101/20	Izolacja rurociągów d=50mm otulinami z poliuretanu z płaszczem PVC gr.40mm-analogia	m	15
101	KNR 0-34 0101/20	Izolacja rurociągów d=65mm otulinami z poliuretanu z płaszczem PVC gr.40mm-analogia	m	15
		1.1. Roboty budowlane		

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja pomieszczeń węzłów ciepłych w bud. A, C, H przy ul. Balickiej 116 B w Krakowie

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
102	KNR 7-28 0205/02	Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 cegły	szt	2
103	KNR 7-28 0205/03	Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły	szt	2
104	KNR 7-28 0209/10	Wykucie w podłożu betonowym bruzd o przekroju do 100cm2	m	8
105	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły	szt	2
106	KNR 201 317/5	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5m	m3	2
107	KNR 218 501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10cm	m2	4
108	KNR 218 501/3 (dopłata 2x)	P.a. Obsypka z materiałów sypkich, grubości 20cm (40 cm)	m2	4
109	KNR 201 320/4	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 1.6-2.5m	m3	2
1. Wymiennikownia - Budynek H				
1.1. Roboty instalacyjne				
110	KNR-W 4-02 0233/02	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpustu żeliwnego podłogowego o średnicy 50mm lub piwnicznego 100mm	szt	1
111	KNR 4-04 0703/02	Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur żeliwnych o średnicy 80-150mm	m	5
112	KNNR 4 0112/01	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15
113	KNR 34 101/2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6mm (C), rurociąg Fi 28-35mm	m	15
114	KNNR 4 0116/01	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt	1
115	KNNR 4 0119/01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	5
116	KNNR 4 0121/01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	5
117	KNNR 4 0132/01	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt	2
118	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PP o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15
119	KNNR 4 0201/03	Rurociągi żeliwne o średnicy 100mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m	3
120	KNNR 4 0211/01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PP o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	szt	3
121	KNNR 4 0209/05	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o średnicy 100mm uszczelnionych sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową	szt	1
122	KNR 2-15 0212/02	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100mm	szt	1
123	KNR 2-15 0220/04	Montaż zlewozmywaków na ścianie - stal nierdzewna , jednokomorowy	szt	1
124	KNR 2-15 0213/01	Montaż syfonu zlewozmywakowy chromowany	szt	1
125	KNR 2-15 0115/02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm - zlewowa wysoka	szt	1
126	Kalkulacja Indywidualna	Dostawa i montaż - przejście żeliwo / PVC fi 110	kpl	2
127	Kalkulacja Indywidualna	wpięcie nowej instalacji wod-kan do istniejących instalacji wod -kan	kpl	2
128	KNR 2-17 0137/01	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000mm - kratka transferowa 400x200	szt	1
129	KNR 2-17 0137/01	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000mm - kratka transferowa 14x20	szt	2
130	Kalkulacja Indywidualna	Demontaż i utylizacja izolacji z wełny mineralnej gr do 60 mm w osłonie gipsowej z rurociągu dn 65-100mm	m	10
131	KNR 4-02 0512/05	Demontaż zaworu przelotowego średnicy 40-50mm o połączeniu gwintowanym	szt	4
132	KNR 2-15 0509/01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy do 150mm	m	1
133	KNR 2-20 0312/05	Manometry 0-14 bar z rurką syfonową	kpl	2
134	KNR 2-20 0312/04	Termometry przemysłowe kątowe zakres 0-90 st.C	szt	2
135	KNR 2-15 0403/03	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych przewodowych ze szwem o średnicy nominalnej 32mm, o połączeniach spawanych, na ścianach, S-P-CZ-B2-37,8x2,9	m	15

Tabela przedmiaru robót

Modernizacja pomieszczeń węzłów ciepłych w bud. A, C, H przy ul. Balickiej 116 B w Krakowie

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
136	KNR 7-12 0105/04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych Nr ST: SST-09.00.00	m2	1,26
137	KNR 7-12 0205/04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm x2 Nr ST: SST-09.00.00	m2	1,26
138	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm-zawór odcinający z nastawą wstępną,z zaworami pomiarowymi i z otworem spustowym d=32mm	szt	2
139	KNR 2-15 0408/04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm	szt	2
140	KNR 0-34 0101/20	Izolacja rurociągów d=40mm otulinami z poliuretanu z płaszczem PVC gr.30mm-analogia	m	15
1.1. Roboty budowlane				
141	KNR 7-28 0205/05	Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 cegły	szt	1
142	KNR 7-28 0205/02	Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 cegły	szt	2
143	KNR 7-28 0209/10	Wykucie w podłożu betonowym bruzd o przekroju do 100cm2	m	4
144	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły	szt	2
145	KNR 201 317/5	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0~m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5~m	m3	2
146	KNR 218 501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10~cm	m2	4
147	KNR 218 501/3 (dopłata 2x)	P.a. Obsypka z materiałów sypkich, grubości 20~cm (40 cm)	m2	4
148	KNR 201 320/4	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0~m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 1.6-2.5~m	m3	2