

Przedmiar robót

Kosztorys

Data: 2015-07-30

Budowa: Stacja wymienników ciepła Hala 13 ul.Korfantego 79 w Katowicach  
Hala 13 ul.Korfantego 79 w Katowicach

Zamawiający: GIG Katowice  
Katowice Plac Gwarków 1

Jednostka opracowująca kosztorys:

Kosztorys opracowali:

, .....

Sprawdzający:

.....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 ROBOTY BUDOWLANE</b>			
<b>1.1 Demontaże</b>			
1 KNR 404/808/3 Przecinanie poprzeczne piłką ręczną stalowych kątowników równoramiennych, 40x40x3-5 mm - demontaż ścianki stalowej	10,0000		szt
2 KNR 404/813/1 Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym stalowych kątowników równoramiennych, 30x30x4mm, 40x40x5mm, 60x60x8mm - demontaż ścianki stalowej	10,0000		szt
3 KNR 404/815/1 Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej, opuszczenie z poziomu II kondygnacji - demontaż ścianki stalowej	100,0000		kg
4 KNR 1901/1019/3 Demontaż ościeżnic drewnianych okiennych i drzwiowych, 1,5-2,0 m <sup>2</sup> - okna wraz z ościeżnicą	1,9600	2	m <sup>2</sup>
5 KNR 1901/1019/3 Demontaż ościeżnic drewnianych okiennych i drzwiowych, 1,5-2,0 m <sup>2</sup> - drzwi wraz z ościeżnicą	1,8000		m <sup>2</sup>
6 KNR 404/101/4 Rozebranie murów poniżej terenu, mury i słupy z cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej - rozebranie ścianki działowe	4,9600		m <sup>3</sup>
7 KNR 401/212/3 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - stare fundamenty wsporcze	0,1800	2	m <sup>3</sup>
<b>1.2 Zamurowania</b>			
8 KNR 401/303/2 (1) Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów w ściankach, zaprawa cementowo-wapienna, ścianki grubości 1/2 cegły - zamurowanie ściany po zdemontowanych zbiornikach stalowych	1,0000	2	m <sup>2</sup>
9 KNR 401/304/1 (1) Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowo-wapienna, ceglami - zamurowanie starych otworów okiennych	0,4900	2	m <sup>3</sup>
10 KNR 401/304/1 (1) Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowo-wapienna, ceglami - przymurowanie otworu drzwiowego	0,1400		m <sup>3</sup>
<b>1.3 Ścianki</b>			
11 KNR 202/616/2 Izolacje z papy asfaltowej na sucho, izolacja pozioma, 2 warstwy - pod ścianki działowe	2,5000		m <sup>2</sup>
12 KNR 901/105/2 Ściany działowe z bloków wapienno-piaskowych, ściany wysokości do 4,5 cm z bloków	53,6000		m <sup>2</sup>
13 KNR 202/126/5 Otwory w ścianach murowanych, ułożenie nadproży prefabrykowanych L	1,5000	3	m
<b>1.4 Tynki</b>			
14 KNR 401/703/2 Umocowanie siatek tynkarskich, siatka cięto-ciągniona; stropy płaskie, podciągi, biegi i spoczniki schodowe - siatka z włókna szklanego	9,4600		m <sup>2</sup>
15 KNR 401/710/2 (1) Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 2 m <sup>2</sup> (w 1 miejscu) - zamurwane okna	1,9600	4	m <sup>2</sup>
16 KNR 401/710/2 (1) Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 2 m <sup>2</sup> (w 1 miejscu) - zawężony otwór drzwiowy	1,6200		m <sup>2</sup>
17 KNR 401/1202/9 Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeszkobanie i zmycie starej farby, pomieszczenia o powierzchni podłogi ponad 5 m <sup>2</sup> z pow. ścian i podłóg	363,2700		m <sup>2</sup>
18 KNR 401/610/3 Odgrzybianie elementów drewnianych przy użyciu szczotek stalowych, powierzchnia ponad 5 m <sup>2</sup>	226,7400	0,5	m <sup>2</sup>

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
19 KNR 401/701/5 Odbicie tynków wewnętrznych, na ścianach, filarach, pilastrach, ponad 5·m2, z zaprawy cementowo-wapiennej - uwzględniono 50 % pow. ścian	226,7400	0,5	m2
20 KNR 903/502/2 Różne roboty uzupełniające przy wykonywaniu tynków z suchych mieszanek fabrycznych, zbrojenie siatką z tworzywa, powierzchni ścian z zagruntowaniem zaprawą - 100% pow. ścian	226,7400		m2
21 KNR 401/710/3 (1) Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 5·m2 (w 1 miejscu) - uwzględniono 50 % pow. ścian	226,7400	0,5	m2
22 KNR 401/722/1 (1) Przecieranie istniejących tynków zewnętrznych, cementowo-wapiennych, ściany, loggie, balkony, kategoria II - pozostałe 50 % pow. ścian	226,7400	0,5	m2
23 ORGB 202/1134/1 (2) Gruntowanie podłoży, powierzchnie poziome - sufit przed przecierką	137,5400		m2
24 KNR 401/722/1 (1) Przecieranie istniejących tynków zewnętrznych, cementowo-wapiennych, ściany, loggie, balkony, kategoria II - pozostałe 100 % pow. sufitu	137,5400		m2
25 ORGB 202/1134/1 (2) Gruntowanie podłoży, powierzchnie poziome- nowopowstałe ściany	100,0000		m2
26 KNR 202/801/2 (1) Tynki zwykłe wykonane mechanicznie, ściany i słupy, kategoria-III, budynki do 8 kondygnacji - nowo powstałe ściany sanitariatów	107,2000		m2
1.5 Posadzki			
27 KNR 202/1102/1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20·mm, zatarte na ostro	137,5400		m2
28 KNR 202/1102/3 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10·mm	137,5400	3	m2
1.6 Okładziny z płytek			
29 KNR 202/1118/1 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża - obłożenie parapetu płytami	0,7500		m2
30 KNR 202/1118/9 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki 30x30·cm, metoda kombinowana - obłożenie parapetu płytami	0,7500		m2
31 ORGB 202/1134/1 (2) Gruntowanie podłoży, powierzchnie poziome - spódłoga przed płytkowaniem	137,5400		m2
32 KNR 202/1118/1 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża	137,5400		m2
33 KNR 202/1118/8 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki 30x30·cm, metoda zwykła	137,5400		m2
34 KNR 202/1120/5 Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - z przycinaniem płytek, płytki 30x30·cm, cokolik 15·cm, metoda zwykła	100,3500		m
35 KNR 202/829/8 Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 30x30, metoda zwykła	31,1600		m2
1.7 Malowanie			
36 ORGB 202/1134/1 (2) Gruntowanie podłoży, powierzchnie poziome- ściany i sufit przed malowaniem	436,7700		m2
37 KNR 401/1206/2 (1) Malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych, ściany, bez szpachlowania, 2-krotne - 100% pow. ścian	226,7400		m2
38 KNR 401/1206/7 (2) Malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych, sufity, bez szpachlowania, 2-krotne - 100 % pow. sufitów	106,1200		m2
39 KNR 401/1204/4 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, elewacje - beton - wnętrza okienka piwnicznego	11,9200	2	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
40 KNR 202/1505/1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne - ściany i sufit sanitariatów	107,3300		m2
1.8 Stolarka			
41 KNNR 3/702/6 Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych stalowych p.poż EI30 w kolorze szarym	1,8000		m2
42 KNNR 3/702/6 Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi wewnętrznych stalowych w kolorze szarym	1,8000		m2
43 KNNR 3/701/4 Wymiana okien, drzwi balkonowych - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych	2,5200		m2
44 KNR 202/9014/1 Ościeżnice stalowe malowane 2-krotnie na budowie, wbudowane w trakcie wznoszenia ścian, dla drzwi wewnątrzlokalowych i wejściowych do lokalu, typ FD1 - ościeżnica opaskowa	3,0000		szt
45 KNR 202/1017/2 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone, 1-dzielne pełne, ponad 1.6·m2, wraz z kratką wentylacyjną - do łazienki	1,8000	3	m2
1.9 Instalacje wod-kan			
46 KNR 401/212/1 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15·cm - wykucie pod kanalizację	0,9000		m3
47 KNR 201/317/1 (1) Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m	3,0000		m3
48 KNR 215/228/3 Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi·110·mm	20,0000		m
49 KNR 401/203/1 Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego	0,9000		m3
50 KNR 215/205/2 Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50·mm	10,0000		m
51 KNR 215/208/5 Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110·mm	3,0000		szt
52 KNR 215/208/3 Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50·mm	2,0000		szt
53 KNR 215/212/2 Wpusty żeliwne, piwniczne, Dn·100·mm	2,0000		szt
54 KNR 215/115/1 Bateria umywalkowa lub zmywakowa ścienna Dn 15·mm	1,0000		szt
55 KNR 215/115/4 Bateria prysznicowa ścienna, Dn·15·mm	1,0000		szt
56 KNR 215/221/2 (2) Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym, z syfonem z tworzywa sztucznego	1,0000		szt
57 KNR 215/224/3 Ustępy pojedyncze, z płuczką z porcelany - kompakt	1,0000		kpl
58 KNNR 4/230/5 Postument porcelanowy do umywalk	1,0000		kpl
59 KNR 215/220/4 (2) Zlewozmywak na ścianie, stalowy	1,0000		szt
60 KNR 35/123/1 (1) Kabiny natryskowe do kąpieeli, narożne, kabina kwadratowa, szyby ze szkła hartowanego, brodzik akrylowe	1,0000		kpl
61 KNR 31/105/3 Przepływowe i zasobnikowe podgrzewacze wody wraz z podejściem, podgrzewacz zasobnikowy wiszący, do 75dm3 - do umywalki	1,0000		kpl
62 KNR 31/105/4 Przepływowe i zasobnikowe podgrzewacze wody wraz z podejściem, podgrzewacz zasobnikowy stojący, do 120dm3 - do prysznic	1,0000		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
63 KNR 215/114/5 Zawory wypływowe, umywalkowe stojące, Dn·15·mm	5,0000		szt
64 KNR 215/114/2 Zawory wypływowe, czerpalne, Dn·20·mm	2,0000		szt
65 KNR 215/107/1 Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn·15·mm	6,0000		szt
66 KNR 215/107/7 Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do płuczek ustępowych elastycznych metalowych Fi 15·mm	1,0000		szt
67 KNR 215/9903/1 Zeszyt 10 1993r. Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 20·mm	30,0000		m
68 KNR 215/9907/3 Zeszyt 10 1993r. Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur polipropylenowych, w budynkach niemieszkalnych, rury Fi 63·mm	30,0000		m
1.10 Instalacje c.o			
69 KNR 215/9908/1 Zeszyt 7-8 1995r. Instalacja centralnego ogrzewania, rurociągi Fi 25·mm	10,0000		m
70 KNR 215/408/2 (1) Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·20·mm	2,0000		szt
71 KNR 215/421/1 Grzejniki z rur stalowych ożebrowanych, typ G-1/0.5-2.0·m - łazienkowa suszarka	1,0000		szt
72 KNR 215/419/2 Grzejnik stalowy, 1-płytowy GP-4, długość 1060·mm - pom. socjalne	1,0000		kpl
1.11 Wentylacja			
73 KNR 217/113/1 (1) 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	3,1400		m2
74 KNR 217/137/1 Kratki wentylacyjne typ·A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0000		szt
75 KNNRW 5/410/1 Wentylatory sufitowe	1,0000		szt
76 Kalkulacja indywidualna Dostawa wentylatora sufitowego, z opóźniaczem czasowym	1,0000		szt
1.12 Konstrukcje stalowe			
77 KNR 401/1301/8 (1) Naprawa różnych elementów metalowych (wymiana lub uzupełnienie), wsypy piwniczne - przerobienie kraty okienka piwnicznego (wspawanie zawiasów i zrobienie zamknięcia)	1,0000		szt
78 KNR 202/1214/4 Schody stalowe z 1-stronną poręczą o nachyleniu 55° bez spoczników, l=3.67·m (podzielone na dwa biegi)	1,0000		szt
1.13 Różne			
79 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż lustra 80 x 60 cm	1,0000		szt
80 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż podwójnych wieszaków na ubrania i ręczniki	3,0000		szt
81 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż koszyków na mydło i żele do kąpeli	2,0000		szt
82 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż odbojników drzwiowych	6,0000		szt
83 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż szafek ubraniowych, dwudzielnych z ławką	2,0000		szt
84 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż rewizji PCV	2,0000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2 ROBOTY DEMONTAŻOWE - technologia s.w.c.			
2.1 Element			
85 Demontaż izolacji wymienników Jad 6/50 i WBW( demontaż wełny i płaszcz) szt. 9	1,000		kpl
86 KNR 216/201/1 ANALOGIA- demontaż Izolacja elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki Rabitza rurociągów o średnicy zewnętrznej do 254 mm. grubość izolacji do 50 mm wsp. 0,3 do RiS, M=0	34,150		m2
87 KNR 216/608/1 ANALOGIA-Demontaż płaszcz ochronnego cementowo piaskowego na izolacji rurociągu bez względu na średnicę o grubość płaszcz 10 mm - wsp. 0,3 do RiS, M=0	34,150		m2
88 KNNR 8/532/3 Demontaż wymiennika ciepła typu jad lub ww-1 z króćcami kołnierzowymi	9,000		szt.
89 KSNR 8 0534-0100 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o średnicy do 100 mm	17,000		m
90 KSNR 8 0534-0200 Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o średnicy 200 mm	5,000		m
91 KNRW 402/428/6 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego o średnicy 150 mm.	1,000		szt.
92 KNRW 402/424/4 Demontaż odmulacza z rur stalowych o średnicy 150 mm.	1,000		szt.
93 KNRW 402/423/1 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o średnicy 15-20 mm.	4,000		szt.
94 KNRW 402/423/2 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o średnicy 25-32 mm.	4,000		szt.
95 KNRW 402/423/3 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o średnicy 40-50 mm.	2,000		szt.
96 KNRW 402/423/4 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o średnicy 65-80 mm.	8,000		szt.
97 KNRW 402/423/5 Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o średnicy 100-125 mm.	4,000		szt.
98 KNRW 402/423/5 Demontaż regulatora przepływu o średnicy 125 mm.	1,000		szt.
99 KNNR 8/503/7 Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg	2,000		szt.
100 KNNR 8/502/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 40-50 mm	28,000		m
101 KNNR 8/502/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 65 mm	24,000		m
102 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 80 mm	54,000		m
103 KNNR 8/502/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 100 mm	56,700		m
104 KNNR 8/536/1 Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o pojemności całkowitej do 2,0 m3	2,000		szt.
105 KNNR 9/202/8 Demontaż skrzynki lub rozdzielnicy skrzynkowej o masie do 150 kg	2,000		szt.
106 KNNR 9/501/6 Demontaż zawieszanych, przykręcanych opraw świetlówkowych z kloszem.	11,000		szt.
107 KNNR 9/401/7 Demontaż łączników nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych.	36,000		szt.
108 KNR 1325/304/1 Demontaż stacyjki sterowniczej - Pompa 1 , pompa 2	2,000		szt.
109 KNR 1325/202/1 Demontaż przepływomierza magnetohydrodynamicznego, indukcyjnego, telerometru szt. 1	1,000		szt.
110 KNR 1325/314/2 Demontaż siłownika elektrycznego wahliwego	1,000		szt.
111 KNR 1325/315/1 Demontaż przetwornika temperatury sygnałów elektrycznych napięć prądów rezystancji- czujniki temperatury	4,000		szt.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
112 KNR 1325/315/3 Demontaż przetwornika przepływu,różnicy ciśnień( na zasilaniu wymiennika)	2,000		szt.
113 KNR 1325/308/3 Demontaż sterownika hydraulicznego 3-impulsowego	1,000		szt.
114 KNNR 9/804/6 Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m układanych w budynkach i budowlach	300,000		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3 MONTAŻ - instalacja wod-kan			
3.1 Element			
115 KNNR 4/108/6 Rurociągi, stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach węzłach cieplnych, o średnicy 50 mm	16,800		m
116 KNNR 4/115/6 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych - podejście do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 50 mm	2,000		szt.
117 KNNR 4/129/4 Przeciwdźwiękowe, amortyzacyjne połączenia kołnierzone rur, o średnicach nominalnych 50 mm	2,000		kpl
118 KNNR 4/108/2 Rurociągi, stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach węzłach cieplnych, o średnicy 20 mm	28,000		m
119 KNNR 4/115/2 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych - podejście do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 20 mm	4,000		szt.
120 KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PCV o średnicy 110 mm, łączone metodą wciskową	2,000		szt.
121 KNNR 4/216/2 Wpust żeliwny piwniczny o średnicy 100 mm	2,000		szt.
122 KNNR 4/122/5 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej 15 mm	1,000		kpl
123 KNNR 4/140/1 Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 15 mm	1,000		kpl
124 KNNR 4/135/1 Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15 mm	2,000		szt.
125 KNNR 4/126/1 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy nominalnej do 65 mm	120,000		m
126 KNNR 4/218/2 Syfon pojedynczy zlewozmywakowy z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm	1,000		szt.
127 KNNR 4/229/1 Zlewy stalowe gospodarcze	1,000		kpl
128 KNNR 4/530/1 Lejek ściekowy	11,000		szt.
129 KNNR 4/516/5 Montaż rurociągów ociekowych stalowych o średnicy 100 mm - odprowadzenie wody ze spustów i odpowietrzeń	11,600		m
130 KNR 707/107/1 Montaż pomp odśrodkowych, zatapianych i głębinowych z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0,1 t- pompa zatapialna do wody brudnej z silnikiem typ KP 150 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,000		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4 MONTAŻ -instalacje elektryczne			
4.1 Element			
131 KNNR 5/308/4 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe, obciążalność w amperach/przekrój przewodu do 16/2,5 mm <sup>2</sup> przykręcane. Gniazdo natynkowe z uziemieniem IP44	2,000		szt.
132 KNNR 5/307/1 Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe. Wyłącznik 1 biegunowy bryzgoszczelny IP44	1,000		szt.
133 KNNR 5/103/5 Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton. Rurka elektroinstalacyjna RL18	20,000		m
134 KNR 508/705/7 Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szerokości 100 mm. korytko perforowane RG60 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	15,000		m
135 KNR 508/705/9 Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szerokości 100 mm. pokrywa korytka RG60 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	15,000		m
136 KNR 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania). Półka wsporcza UB21 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	15,000		szt.
137 KNNR 5/511/6 Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych o źródle światła do 2x40W. Oprawa oświetleniowa 2x36 hermetyczna Helios 236 GTV	4,000		kpl.
138 KNNR 5/602/2 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	4,000		m
139 KNNR 5/204/1 Przewody wtyczkowe o przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane na podłożu betonowym. Przewód YDY-450/750V 4x2,5mm <sup>2</sup>	10,000		m
140 KNNR 5/204/1 Przewody wtyczkowe o przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane na podłożu betonowym. Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	40,000		m
141 KNNR 5/204/1 Przewody wtyczkowe o przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane na podłożu betonowym. Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup>	30,000		m
142 KNNR 5/404/1 Rozdzielnica RW AKPiA 4x12 z listwami kpl. z wyposażeniem	1,000		szt.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5 MONTAŻ - technologia s.w.c.			
5.1 Element			
143 KNNR 4/511/7 Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa, o pojemności całkowitej do 1000 dm <sup>3</sup> - N 500/PN6 REFLEX	3,000		szt.
144 KNNR 4/504/3 Wymienniki typu jad 6/50 z króćcami kołnierzowymi	8,000		szt.
145 KNR 707/102/1 Montaż pomp wirowych odśrodkowych (jedno i wielostopniowych) do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej o masie 0,05 t - Pompa obiegowa z płynną regul. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		kpl
146 KNNR 4/514/4 Rozdzielacze z rur o średnicy do 150 mm, do kotłów instalacji c.o.	14,000		m
147 KNNR 4/514/6 Rozdzielacze z rur o średnicy do 250 mm, do kotłów instalacji c.o.	8,000		m
148 KNNR 4/515/1 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach spawanych	11,000		m
149 KNNR 4/515/2 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach spawanych	8,000		m
150 KNNR 4/515/3 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm, o połączeniach spawanych	6,000		m
151 KNNR 4/516/2 Montaż rurociągów stalowych o średnicy 50 mm i grubości ścianki 3,6 mm	36,000		m
152 KNNR 4/516/3 Montaż rurociągów stalowych o średnicy 65 mm i grubości ścianki 3,6 mm	29,000		m
153 KNNR 4/516/4 Montaż rurociągów stalowych o średnicy 80 mm i grubości ścianki 4,5 mm	19,600		m
154 KNNR 4/516/5 Montaż rurociągów stalowych o średnicy 100 mm i grubości ścianki 4,5 mm	36,600		m
155 KNNR 4/516/6 Montaż rurociągów stalowych o średnicy 125 mm i grubości ścianki 4,5 mm	18,500		m
156 KNNR 4/517/2 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm i grubości ścianki 3,6 mm - kolana hamburskie dn 50 szt. 14	14,000		szt.
157 KNNR 4/517/3 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 65 mm i grubości ścianki 3,6 mm - kolana hamburskie dn 65 szt. 18, zwężka 65/50 szt. 4	22,000		szt.
158 KNNR 4/517/4 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 80 mm i grubości ścianki 4,5 mm - kolana hamburskie dn 80 szt. 12, króćce kołnierzowe dn 80 szt. 12, zwężka 80/50 szt. 2	26,000		szt.
159 KNNR 4/517/5 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 100 mm i grubości ścianki 4,5 mm - kolana hamburskie dn 100 szt. 10, króćce kołnierzowe dn 100 szt. 8, zwężka 100/50 szt. 2, zwężka 100/65 szt. 4	24,000		szt.
160 KNNR 4/517/6 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 125 mm i grubości ścianki 4,5 mm Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 100 mm i grubości ścianki 4,5 mm - kolana hamburskie dn 125 szt. 6, króćce kołnierzowe dn 125 szt. 8, zwężka 125/80 szt. 6	20,000		szt.
161 KNNR 4/518/2 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm i grubości ścianki 3,6 mm	14,000		złącze
162 KNNR 4/518/3 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 65 mm i grubości ścianki 3,6 mm	22,000		złącze
163 KNNR 4/518/4 Spawanie łukowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 80 mm i grubości ścianki 4,5 mm	26,000		złącze
164 KNNR 4/518/4 Spawanie łukowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 100-125 mm i grubości ścianki 4,5 mm - analogia	44,000		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
165 KNNR 4/519/3 Zawory żeliwne zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 25 mm	1,000		szt.
166 KNNR 4/521/1 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 15 mm lub spawane	6,000		szt.
167 KNNR 4/521/1 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 15 mm - do wspawania z możliwością plombowania typ JIP-WW DANFOSS lub równoważny	1,000		szt.
168 KNNR 4/519/1 Zawory zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 15 mm	2,000		szt.
169 KNNR 4/519/3 Zawory zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 25 mm	1,000		szt.
170 KNNR 4/519/1 Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 15 mm	4,000		szt.
171 KNNR 4/521/6 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 50 mm - kołnierzowy JIP-FF Dnafoss lub równoważny	4,000		szt.
172 KNNR 4/521/3 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 25 mm	1,000		szt.
173 KNNR 4/521/5 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 40 mm	1,000		szt.
174 KNNR 4/521/5 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 40 mm - zawór balansowy fig. 443	1,000		szt.
175 KNNR 4/521/5 Zawory zaporowe do wspawania dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 40 mm	2,000		szt.
176 KNNR 4/521/7 ANALOGIA - Zawór regulacyjny pogodowy VB2 dn 50 z siłownikiem AMV 23	2,000		szt.
177 KNNR 4/521/7 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 65 mm	2,000		szt.
178 KNNR 4/521/8 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 80 mm	9,000		szt.
179 KNNR 4/521/7 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 65 mm - zawór balansowy fig. 443	2,000		szt.
180 KNNR 4/521/8 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 80 mm - zawór balansowy fig. 443	2,000		szt.
181 KNNR 4/521/9 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 100 mm - zawór balansowy fig. 443	2,000		szt.
182 KNNR 4/521/9 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 100 mm	2,000		szt.
183 KNNR 4/521/10 Zawory żeliwne zaporowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 125 mm	7,000		szt.
184 KNNR 4/521/10 Zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 Mpa o średnicy nominalnej 125 mm - zawór zwrotny międzykołnierzowy dn 125	1,000		szt.
185 KNNR 4/525/3 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 25 mm - analogia Reduktor ciśnienia dn 25	1,000		szt.
186 KNNR 4/525/3 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 25 mm - SYR 1915	2,000		szt.
187 KNNR 4/526/3 Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 25 mm z wkładem magnetycznym	1,000		szt.
188 KNNR 4/526/8 Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 80 mm PN16 - ZETKAMA lub równoważny	1,000		szt.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
189 KNNR 4/526/8 Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 80 mm PN16 - z wkładem magnetycznym	1,000		szt.
190 KNNR 4/526/10 Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 125 mm PN16 - z wkładem magnetycznym	1,000		szt.
191 KNNR 4/527/5 Odmulacze stalowe spawane o średnicy króćców 100 mm	1,000		szt.
192 KNNR 4/531/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	12,000		szt.
193 KNNR 4/532/9 Kryzy dławiące do połączeń kołnierzowych, o średnicy nominalnej do 100 mm - DK=5,0 mm	1,000		szt.
194 KNNR 4/2206/1 Odpowietrzenie rurociągów sieci ciepłych, o średnicy nominalnej 15-20 mm, dla ciśnień 1,6 mpa	4,000		kpl
195 KNNR 4/2208/1 Odwodnienie rurociągów sieci ciepłych, o średnicy nominalnej 15-20 mm, dla ciśnień 1,6 mpa	4,000		kpl
196 KNNR 4/2210/3 Montaż manometrów z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym - M100 0-1,6 MPa szt.5, M100 0-1,0 MPa szt. 12	17,000		szt.
197 KNNR 4/2212/4 Połączenia kołnierzowe na rurociągach o średnicy nominalnej 50-65 mm, dla ciśnień 4,0 mpa	2,000		połącz
198 Montaż licznika ciepła Komstrup, Multical 601 z przepływomierzem Ultraflow dn 20, qnom.=2,5 m3 + dwa czujniki zanurzeniowe - Wyceniony w kompletnej stacji kompaktowej	1,000		kpl
199 KNNR 4/2212/5 Połączenia kołnierzowe na rurociągach o średnicy nominalnej 80-100 mm, dla ciśnień 4,0 mpa	4,000		połącz
200 KNNR 4/2212/6 Połączenia kołnierzowe na rurociągach o średnicy nominalnej 125 mm, dla ciśnień 4,0 mpa	2,000		połącz

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
6 WĘZEŁ CIEPLNY TECHNOLOGIA - próby i uruchomienia			
6.1 Element			
201 KNNR 4/406/2 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	350,000		m
202 KNNR 4/529/1 Uruchomienie węzłów ciepłych	1,000		węzeł

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
7 AKPiA			
7.1 Element			
203 KNR 708/201/4 Układ blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej przepływu , różnicy ciśnień lub poziomu - z podstawą i kartą aplikacji A.231.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,000		szt.
204 KNR 708/301/1 Układ sterowania elektrycznego zespołem silownikówukład kinematycznyzawór regulacyjny - podłączenie ( materiał t.j. zawór z silownikiem zamontowany w poz. 124 ) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,000		szt.
205 KNR 708/301/2 Układ sterowania elektrycznego ANALOGIA - czujnik temp. głowicowy w tulei ESMU-100/St R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,000		szt.
206 KNR 708/402/5 Układ sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,000		szt.
207 KNR 708/402/5 Układ sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5,000		szt.
208 KNR 708/403/2 Układ sygnalizacji przepływu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,000		szt.
209 KNR 708/403/2 Układ sygnalizacji ANALOGIA - CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,000		szt.
210 KNR 708/512/1 Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył w kablach lub przewodach do 7 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16,000		szt.
211 KNR 708/512/2 Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył w kablach lub przewodach do 24 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	17,000		szt.
212 KNR 708/701/1 Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednofazowe lub 1 pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - dla regulatora ECL 310 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,000		pole
213 KNR 708/902/2 Samodz. bloki regul. zestawy element. wyk. nastawcz. przepływomierze magnetohydrod. induk. elektromagn. wirn. i objęt. oraz rotometry i telerot. zabud. na ruroc. śr. do 100 - przepływomierz z odzysku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,000		szt.
214 KNR 708/903/3 Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,000		szt.
215 KNR 708/905/2 Przewody uziemiające wykonane z linki R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	42,000		m
216 KNR 1325/107/3 Montaż sygnalizatora pojemnościowego - niski parametr układzie c.o.	2,000		szt.
217 KNR 1325/109/1 Wykonanie odbioru na rurociągach - temperatury o połączeniu gwintowym	4,000		szt.
218 KNR 1325/109/3 Wykonanie odbioru na rurociągach - ciśnienia lub ciągu o połączeniu gwintowym	2,000		szt.
219 KNR 1325/201/4 Montaż przepływomierza wskazującego lub wskazującego z licznikiem - ciepłomierz z odzysku istniejący układ	1,000		szt.
220 KNR 1325/201/5 Montaż przepływomierza wskazującego z elektrycznym nadajnikiem lub sygnalizatorem granicznym - JS90 z nadajnikiem impulsów	1,000		szt.
221 KNR 1325/315/4 Montaż przetwornika temperatury sygnałów elektrycznych napięć prądów rezystancji	2,000		szt.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>8 Izolacje i antykorozja</b>			
<b>8.1 Element</b>			
222 KNR 216/201/1 Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm. Izolacja rozdzielacza 150mm, gr.50mm - 14m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,594		m2
223 KNR 216/201/1 Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm. Izolacja rozdzielacza 250mm, gr.50mm - 8m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,280		m2
224 KNR 216/201/1 Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm. Izolacja wymiennika JAD, gr.50mm - 8m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  8*2.1*3.14*0.20 = 10,550400 (import)Razem =10.550000 = 0,000000 10,550	10,550		m2
225 KNR 216/201/1 Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm. Dla rurociągów o śr 125 mm i gr. izol. 50mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  18.5*3.14*0.125 = 7,261250 (import)Razem =7.261000 = 0,000000 7,261	7,261		m2
226 KNZ 15 33-04 Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm	36,000		m
227 KNZ 15 32-04 Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 40 mm	19,600		m
228 KNZ 15 31-04 Montaż otulin termoizolacyjnych typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm	29,000		m
229 KNZ 15 30-03 Montaż otulin termoizolacyjnych typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm	36,000		m
230 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - stan wyjściowy powierzchni b <15mm>11*3,14*0,015 0.518000 = 0,518000 <20mm>8*3,14*0,02 0.502000 = 0,502000 <25mm>6*3,14*0,025 0.471000 = 0,471000 <50mm>36*3,14*0,05 5.652000 = 5,652000 korekta -0.000000 = 0,000000 (import)Razem =7.143000 = 0,000000 7,143	7,143		m2
231 KNR 712/101/5 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm - stan wyjściowy powierzchni b <65mm>29*3,14*0,065 5.919000 = 5,919000 <80mm>19,6*3,14*0,08 4.924000 = 4,924000 <100mm>36,6*3,14*0,1 11.492000 = 11,492000 <125mm>18,5*3,14*0,125 7.261000 = 7,261000 <rozdzielacz 150mm>14*3,14*0,15 6.594000 = 6,594000 <rozdzielacz 250mm>8*3,14*0,25 6.280000 = 6,280000 (import)Razem =42.470000 = 0,000000 42,470	42,470		m2
232 KNR 712/207/4 Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farba poliwinylowa do gruntowania , termoodporna do 400 st c szara - srebrzysta #p146 7.143000 = 7,143000 (import)Razem =7.143000 = 0,000000 7,143	7,143		m2





Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
256 KNNR 4/402/5 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	12,000		m
257 KNNR 4/402/6 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	27,500		m
258 KNRW 709/2501/5 Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	6,000		szt.
259 KNNR 4/406/2 Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych R=***** M= 2,000 S= 2,000	1,000		m
260 KNR 215/512/1 Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,000		szt.
261 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych #p175 134.500000 = 134,500000 (import)Razem =134.500000 = 0,000000 134,500	134,500		m
262 KNNR 4/412/1 śrubunek do grzejników GW press VK fi 15mm	10,000		szt.
263 KNR 215/114/1 Zawory spustowe ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,000		szt.
264 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm (N)	1,000		m
265 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm (N)	1,000		m
266 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm (N)	1,000		m
267 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm (S)	1,000		m
268 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm (S)	1,000		m
269 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	1,000		m
270 KNR 34/101/20 Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami jednowarstwowymi gr.60 mm (S)	1,000		m
271 KNR 728/203/2 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	4,000		otw.
272 KNR 728/207/13 Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	4,000		otw.
273 KNRW 219/306/1 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 25 mm	4,500		m
274 KNRW 219/306/1 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 32 mm	1,700		m
275 KNRW 219/306/1 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 40 mm	1,600		m
276 KNRW 219/306/3 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 65 mm	6,200		m
277 KNRW 219/306/4 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 80 mm	1,700		m
278 KNR 401/323/3 Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	8,000		szt.
279 KNR 401/323/5 Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	8,000		szt.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
280 KNR 401/706/1 Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	8,000		szt.
281 KNR 401/706/3 Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach	8,000		szt.
9.3 Grzejniki płytowe			
282 KNNR 4/418/1 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm. CV 21S/450/800	2,000		szt.
283 KNNR 4/418/1 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm. CV 21S/500/1200	1,000		szt.
284 KNNR 4/418/5 Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm. CV 22/450/800	3,000		szt.
285 KNNR 4/418/5 Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm. CV 22/450/1600	1,000		szt.
286 KNNR 4/418/8 Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm. CV 22/600/2000	2,000		szt.
287 KNNR 4/425/1 Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm.	1,000		szt.
9.4 Zawory grzejnikowe termostaticzne i odcinające			
288 KNNR 4/411/1 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm. zawory odcinające grzejniki c.o. RLV KS prosty - fi 15 mm	10,000		szt.
289 KNNR 8/407/4 Głowica termostaticzna	10,000		szt.
290 KNNR 4/412/6 Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	1,000		szt.
291 KNNR 8/407/4 zawory grzejnikowe odpowietrzające kątowe fi 15 mm	10,000		szt.
292 KNR 402/402/2 Wymiana rozdzielacza z rur stalowych o śr. do 100 mm do pomp i kotłów żeliwnych	3,000		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
10 System monitoringu i zdalnego zarządzania energią			
10.1 Element			
293 System monitoringu i zdalnego zarządzania energią wraz z montażem ciepłomierza (podlicznika). Dla monitoringu urządzeń zastosowano system zdalnego monitoringu i zarządzania obiektami oraz urządzenie telemetryczne. Zadaniem urządzenia jest: odczyt zadanych parametrów z urządzeń monitorowanych, kontrola danych oraz alarmowanie o stanach awaryjnych, wykonanie nastaw aparametrów wymuszanych przez system PMS wymiana danych z serwerem PMS	1,000		kpl.