

Przedmiar robót

Przebudowa istniejącej kotłowni węglowej na gazową wraz z robotami i instalacjami towarzyszącymi: wodociągową, kanalizacyjną, gazową, elektryczną, AKPiA - w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Tadeusza Kościuszki nr 1A w miejscowości Miechów-Charsznica gmina Charsznica - realizowana na działce o nr ew. 694 obręb Miechów-Charsznica jednostka ewidencyjna Charsznica

Data: 2019-06-28

Budowa: ulica Tadeusza Kościuszki nr 1A w miejscowości Miechów-Charsznica gmina Charsznica - realizowana na działce o nr ew. 694 obręb Miechów-Charsznica jednostka ewidencyjna Charsznica

Obiekt: Kotłownia gazowa

Zamawiający: Spółdzielnia Mieszkaniowa PRZYSZŁOŚĆ, ul. Wesoła nr 4, 32-200 Miechów

Jednostka opracowująca kosztorys: Firma Projektowo-Instalacyjna mgr inż. Sławomir Mucha
32-200 Miechów, ul. Nowa nr 23

Kosztorys opracowali:

Sławomir Mucha,

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Zakres wycenionych robót budowano-montażowych w budynku obejmuje wykonanie:

- część instalacji wodociągowej
- część instalacji kanalizacji sanitarnej
- kotłownia gazowa na bazie trzech kotłów
- instalacje wentylacji grawitacyjnej
- instalacje gazową n/c
- roboty adaptacyjno-budowlane
- roboty demontażowe

oraz związane z powyższym roboty towarzyszące m.in. próby, płukanie i uruchomienie instalacji sanitarnych

PRZEDMIAR WYKONANO W OPARCIU O:

Projekty budowlane, uzgodnienia oraz wizje lokalną

UWAGI DO PRZEDMIARÓW :

1. Przedmiar i kosztorys zostały sporządzone dla potrzeb wyceny określającej szacunkową wartość robót . Część robót przyjęto szacunkowo, część uśredniono i ostateczne ilości mogą się różnić od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych i technologii robót.

2.Przed opracowaniem kalkulacji na roboty budowlane w oparciu o niniejszy przedmiar robót należy odbyć wizję lokalną , dokładnie zapoznać się z dokumentacją techniczną .

3.W wycenie przez Wykonawcę należy uwzględnić ewentualne zabezpieczenie obiektu na czas prowadzenia robót oraz związane z tym prace porządkowe

4.Wszelkie roboty koordynacyjne i organizacyjne w tym zaplecze budowy i media uwzględnić w kosztach pośrednich

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
0	
KNNR 2	Konstrukcje budowlane budownictwa ogólnego (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 3	Roboty remontowe ogólnobudowlane (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 4	Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 7	Konstrukcje metalowe (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 8	Roboty remontowe instalacji sanitarnych (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 9	Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNRW 3	Roboty remontowe ogólnobudowlane
KNR 17	System ocieplania ścian zewnętrznych budynków "Ceresit" (Warszawa 1998 r., wyd.I)
KNR 34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex
KNR 217	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne
KNR 219	Zewnętrzna sieć gazociągowa
KNR 401	Roboty remontowe budowlane
KNR 402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych
KNR 707	Montaż pomp i sprężarek
KNR 708	Aparatura kontrolno - pomiarowa i automatyka
KNR 709	Rurociągi technologiczne i armatura (część I - Spawanie i roboty towarzyszące, część II - Montaż rurociągów, kształtek i armatury)
KNR 712	Roboty malarskie antykorozyjne i chemoodporne
KNR 1322	Roboty remontowe i modernizacyjne budowlane konstrukcji chłodni kominowych i wentylatorowych
KNRG 215	Instalacje wewnętrzne sanitarne systemu Geberit
KNRW 401	Roboty remontowe budowlane (Wersja Wacetob r.1997)

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Roboty adaptacyjno-budowlane				
1.1 KNNRW 3/408/8	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnikami diamentowymi, Fi-60-mm 35*2+2*30+2*65+4*15+2*30+2*30+2*30+2*30+ 2*60+2*15+2*30+2*15+2*15+30+30	= 890,00 890	890	cm
1.2 KNNRW 3/408/9	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnikami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu 890	= 890,00 890	890	2 cm
1.3 KNNRW 3/408/8	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnikami diamentowymi, Fi-60-mm 65*3*25+1*25+3*15 8*20	= 210,00 = 160,00 370	370	cm
1.4 KNNRW 3/408/9	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnikami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu 65*3*25	= 140,00 140	140	6 cm
1.5 KNNRW 3/408/9	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnikami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu 25*3*15 8*20	= 70,00 = 160,00 230	230	11 cm
1.6 KNNR 3/601/1	Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na ścianach, filarach, pilastrach Ściany - 50% 20,7*2,6*0,5	= 26,91 26,91	26,91	m2
1.7 KNNR 3/601/2	Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na stropach płaskich, belkach i schodach Sufit - 50 % 26,4*0,5	= 13,20 13,20	13,20	m2
1.8 KNR 401/329/5	Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla otworów drzwiowych i okiennych, zaprawa cementowa, grubość ponad 1/2 cegły 2,1*1,0*0,25	= 0,53 0,53	0,53	m3
1.9 KNR 401/105/6	Odwiezenie gruzu taczkami na odległość do 10-m Obmiar jak pozycja skucia i wyburzenia 0,53+(26,91+13,2)*0,02 0,2	= 1,33 = 0,20 1,53	1,53	m3
1.10 KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1-km Obmiar jak pozycja wyżej 1,53	= 1,53 1,53	1,53	m3
1.11 KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km - wraz z uylizacją odległość ustali oferent Obmiar jak pozycja wyżej 1,53	= 1,53 1,53	1,53	5 m3
1.12 KNNR 2/801/3	Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria III, ścian i słupów 20,7*2,6	= 53,82 53,82	53,82	m2
1.13 KNNR 2/801/4	Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria III, stropów i podciągów Sufit 26,4	= 26,40 26,40	26,40	m2
1.14 KNNR 2/101/5	Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, belki podciągi i wieńce Nadproże 1,4*(0,15*2+0,15)	= 0,63 0,63	0,63	m2
1.15 KNNR 2/104/1	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 8-mm (6*1,4)*0,0014	= 0,01 0,010	0,010	t
1.16 KNNR 2/107/6	Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, belki podciągi i wieńce, beton B-20 0,15*0,2*1,3	= 0,04 0,040	0,040	m3
1.17 KNNR 7/201/1	Montaż kształtowników stalowych HEB 140 mm w wcześniej przygotowanych gniazdach 0,035*5*4	= 0,70 0,70	0,70	t
1.18 KNNR 2/106/3	Betonowanie konstrukcji niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, ściany proste B20 0,2*0,2*0,2*8	= 0,06 0,060	0,060	m3
1.19 KNNR 2/101/7	Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, płyty stropowe i dachowe 28,8	= 28,80 28,8	28,8	m2
1.20 KNNR 2/104/4	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty żebrowane Fi 8-mm			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
0,520 = 0,52 0,52			0,52		t
1.21 KNNR 2/107/7 Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, płyty stropowe B20 2,3 = 2,30 2,30			2,30		m3
1.22 KNR 712/102/3 Czyszczenie przez szcztokowanie mechaniczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, konstrukcje szkieletowe HEB 140 (0,16*6)*4*5 = 19,20 19,2			19,2		m2
1.23 KNR 712/105/3 Odtłuszczanie, konstrukcje szkieletowe obmiar jak pozycja wyżej 19,2 = 19,20 19,2			19,2		m2
1.24 KNR 712/204/1 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, konstrukcje pełnościenne, farba ogólnego stosowania obmiar jak pozycja wyżej 19,2 = 19,20 19,2			19,2		m2
1.25 KNR 712/213/3 (1) Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe, konstrukcje szkieletowe, emalia ogólnego stosowania obmiar jak pozycja wyżej 19,2 = 19,20 19,2			19,2		m2
1.26 KNNR 2/101/7 Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, płyty stropowe i dachowe			26,40		m2
1.27 KNR 17/2609/1 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie płyt styropianowych z styropian ekstrudowany EN1606 >0,13 N/mm2 grubości 5cm			26,40		m2
1.28 KNR 17/2609/6 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach 26,4 = 26,40 26,4			26,4		m2
1.29 KNNR 2/1202/2 Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko, grubości 20-mm 26,4 = 26,40 26,4			26,4		m2
1.30 KNNR 2/1202/3 Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki, zmiana grubości o 10-mm obmiar jak pozycja wyżej 26,4 = 26,40 26,4			26,4	2	m2
1.31 KNNR 2/1203/2 (3) Posadzki 1- i 2-barwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej metodą regularną, płytki ponad 15x15-cm, 30x30-cm 26,4 = 26,40 26,40			26,40		m2
1.32 KNNR 2/1209/5 Posadzki 1- i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej metodą regularną, cokoliki z kształtek układane na zaprawie klejowej 20,7-0,9+0,2*2 = 20,20 20,20			20,20		m
1.33 KNNR 3/605/4 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie 20,7*2,6-2 = 51,82 26,4 = 26,40 78,22			78,22		m2
1.34 KNNR 2/1104/1 Ościeżnice stalowe 90x200cm			1,00		szt
1.35 KNNR 2/1104/4 Skrzydła drzwiowe stalowe ocieplone 0,9*2,0 = 1,80 1,80			1,80		m2
1.36 KNRW 401/708/2 (1) Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach na podłożu z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów, tynk cementowo-wapienny, szerokość ościeży do 25-cm 1+2,1+2,1 = 5,20 5,20			5,20		m
1.37 KNR 17/2609/7 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie jednej warstwy siatki na ościeżach 5,2*0,2 = 1,04 1,04			1,04		m2
1.38 KNR 17/2609/8 Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 5,2 = 5,20 5,2			5,2		mb
1.39 KNR 17/927/4 Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego strukturalnego Ceresit CT 36 z suchej mieszanki, ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu, grubości 3-5-mm, na ościeżach, szerokość do 15-cm R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000 0,18*(2,1*2+1,0) = 0,94 0,94			0,94		m2
1.40 KNNR 7/202/3 Schody - konstrukcja 0,030 = 0,03 0,030			0,030		t
1.41 KNNR 7/202/7 Stopnie typu WEMA z listwą przeciwpoślizgową 2*0,01 = 0,02 0,020			0,020		t
1.42 KNRG 215/317/1 Przegrody ogniowe Geberit, Fi 50 mm			2,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.43 KNRG 215/317/2 Przegrody ogniowe Geberit, Fi 75 mm	2,00		szt
1.44 KNRG 215/317/3 Przegrody ogniowe Geberit, Fi 110 mm	2,00		szt
1.45 KNR 401/531/2 Uzupełnienie obróbek blacharskich kołnierzy kominów i ścian, świetlików itd., dach kryty papą, dachówką płaską, obróbka z blachy ocynkowanej $0,5*0,5*3+1,0*1,0$ = 1,75 1,75	1,75		m2
1.46 KNR 401/308/4 Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, powierzchnie do 0,25-m2	4		szt
1.47 KNR 401/711/4 Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cementowa, do 1-m2 (w 1 miejscu) $0,5*0,5*4$ = 1,00 1,0	1,0		m2
2 Technologia kotłowni gazowej			
2.1 KNNR 4/503/2 Kocioł wodny kondensacyjny wiszący o mocy 60 kW ze sterownikiem pogodowym i wyposażeniem dodatkowym (czujniki, okablowanie) z palnikiem modulowanym - o parametrach nie gorszych jak w dokumentacji projektowej	3,00		szt
2.2 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa membranowe typu SYR 1915 Dn-20-mm - przez analogie	3,00		szt
2.3 KNR 707/102/1 Montaż pompy obiegu kotła np. prod. LFP typu 32 POe 60 C MEGA, zasilanie 1x230 V, regulacja prędkości elektroniczna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,00		kpl
2.4 KNR 707/102/1 Montaż pompy obiegowej instalacji c.o. np. prod. LFP typu 50 POe 120 A/B MEGA, zasilanie 1x230 V, regulacja prędkości elektroniczna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		kpl
2.5 KNNR 4/511/2 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, do 50-dm3 - Reflex NG50 + złącze SU 3/4"	6,00		szt
2.6 KNNR 4/519/2 (1) Zawór zwrotny mosiężny gwintowany typu YORK, Dn 20 mm	1,00		szt
2.7 KNNR 4/519/5 (2) Zawór zwrotny mosiężny gwintowany typu YORK, Dn 40 mm	3,00		szt
2.8 KNNR 4/519/5 (1) Filtr siatkowy mosiężny gwintowany Dn 40 mm - przez analogie	3,00		szt
2.9 KNNR 4/526/8 Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone DN 80-mm - filtr siatkowy FS-1	1,00		szt
2.10 KNNR 4/519/1 (1) Zawór mosiężny odcinający kulowy Dn 15 mm	6,00		szt
2.11 KNNR 4/519/2 (1) Zawór mosiężny odcinający kulowy Dn 20 mm	5,00		szt
2.12 KNNR 4/519/5 (1) Zawór mosiężny odcinający kulowy Dn 40 mm	9,00		szt
2.13 KNNR 4/519/6 (1) Zawór mosiężny odcinający kulowy Dn 50 mm	2,00		szt
2.14 KNNR 4/520/8 Zawory zaporowe kołnierzowe, 1,0-MPa, Dn-80-mm	3,00		szt
2.15 KNNR 4/519/3 (2) Zawór do napełniania zładu typ 2128 produkcji SYR Dn 25 mm z manometrem i reduktorem - przez analogie	1,00		szt
2.16 KNNR 4/519/6 (1) Zawór regulacyjny Ballorex S Dn 50mm poł. gwintowane z króćcami pomiarowymi	2		szt
2.17 KNNR 4/527/4 Sprzęgło hydrauliczne SP 80/200 ze stali węglowej DN80mm prod. Termen - przez analogie	1		szt
2.18 KNNR 4/527/4 Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym ze stali TerFOM z króćcami kołnierzowymi DN80mm	1		szt
2.19 KNNR 4/144/1 Montaż i uruchomienie stacji uzdatniania wody - wymienniacz jonowymienny- objętościowy dla Q=0,5 m3/h wraz z pojemnikiem na sól i solą - przez analogie	1		kpl
2.20 KNNR 4/235/3 Montaż neutralizatora kondensatu dla kotła o mocy min. 180 kW - przez analogie	1		szt
2.21 KNNR 4/514/3 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-100-mm $2,1*2$ = 4,20 4,2	4,2		m
2.22 KNNR 4/519/1 (1) Zawór kulowy spustowy ze złączką do węża Dn15mm	4		szt
2.23 KNNR 4/515/2 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-20-mm $6*0,5+0,5+0,5$ = 4,00 4,0	4,0		m
2.24 KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm $4,2+0,5+3,5+0,5$ = 8,70 8,7	8,7		m
2.25 KNNR 4/516/1 Montaż rurociągów stalowych, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm $(0,7+0,4+0,7+0,5)*3$ = 6,90 6,9	6,9		m
2.26 KNNR 4/516/2 Montaż rurociągów stalowych, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm $16,5*2+2*2+0,5$ $55,8*2+2,5*2$ = 37,50 = 116,60 154,1	154,1		m
2.27 KNNR 4/516/4 Montaż rurociągów stalowych, Dn-80-mm, grubość ścianki 4.5-mm $10*2+0,5+2+1,2$ = 23,70 23,7	23,7		m
2.28 KNNR 4/517/1 Montaż kształtek stalowych, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm $2*3$ = 6,00 6	6		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.29 KNNR 4/517/2	Montaż kształtek stalowych, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm 4*2+10*2+4*2	= 36,00 36		36		szt
2.30 KNNR 4/517/4	Montaż kształtek stalowych, Dn-80-mm, grubość ścianki 4.5-mm 2+4+3+4+4	= 17,00 17		17		szt
2.31 KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm 6*2	= 12,00 12		12		złącze
2.32 KNNR 4/518/2	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm 36*2 12	= 72,00 = 12,00 84		84		złącze
2.33 KNNR 4/518/4	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn-80-mm, grubość ścianki 4.5-mm 17*2+2+2	= 38,00 38		38		złącze
2.34 KNR 709/2201/2 (3)	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6-MPa (16kG/cm2), Dn 50-mm, śruby M16x80-mm			1		styk
2.35 KNR 709/2201/3 (1)	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6-MPa (16kG/cm2), Dn 80-mm, śruby M16x80-mm			3		styk
2.36 KNNR 2/1301/5	Wyroby stalowe różne - wsporniki			20		kg
2.37 KNR 402/505/1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-15-20-mm - wpalenie muf stalowych czarnych Dn 15 mm dla termometrów, odpowietrzników, spustów, manometrów i czujników Termometry 4 spusty 2 odpowietrzniki 6 manometry 1	= 4,00 = 2,00 = 6,00 = 1,00 13		13		szt
2.38 KNNR 4/531/1	Termometr montowany w gotowej tulei 4	= 4,00 4		4		szt
2.39 KNNR 4/531/2	Manometr M100 zakres 0-0,4 MPa montowany w gotowej tulei			1		szt
2.40 KNNR 4/430/2	Dwuzłaczki, Dn-20-mm			1		szt
2.41 KNNR 4/430/4	Dwuzłaczki, Dn-32-mm			6		szt
2.42 KNNR 4/430/6	Dwuzłaczki, Dn-50-mm			4		szt
2.43 KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm 4+2+2	= 8,00 8		8		szt
2.44 KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm Dn 25 0,033*3,14*8,7 Dn 20 0,03*3,14*4 Dn 40 0,05*3,14*6,9	= 0,90 = 0,38 = 1,08 2,36		2,36		m2
2.45 KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219-mm Dn 50 0,06*3,14*154,1 Dn 80 0,09*3,14*23,7 Dn 100 0,11*3,14*4,2	= 29,03 = 6,70 = 1,45 37,18		37,18		m2
2.46 KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi Obmiar jak pozycja wyżej 2,36+37,18	= 39,54 39,54		39,54		m2
2.47 KNR 712/207/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba poliwinylowa 2,36	= 2,36 2,36		2,36		m2
2.48 KNR 712/207/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba poliwinylowa 37,18	= 37,18 37,18		37,18		m2
2.49 KNR 712/215/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi-do 57-mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa 2,36	= 2,36 2,36		2,36		m2
2.50 KNR 712/215/5 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi-58-219-mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa 37,18	= 37,18 37,18		37,18		m2
2.51 KNR 34/103/16	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 28-48-mm Dn20 4,0	= 4,00 4,0		4,0		m
2.52 KNR 34/103/16	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 28-48-mm Dn25 8,7	= 8,70 8,7		8,7		m
2.53 KNR 34/103/17	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 54-70-mm Dn40					

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
6,9 = 6,90 6,9			6,9		m
2.54 KNR 34/103/17	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 54-70-mm Dn50				
	154,1 = 154,10 154,1		154,1		m
2.55 KNR 34/103/18	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 40-mm (S), rurociąg Fi 76-114-mm Dn80				
	23,7 = 23,70 23,7		23,7		m
2.56 KNR 34/103/18	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 40-mm (S), rurociąg Fi 76-114-mm Dn100				
	4,4 = 4,40 4,4		4,4		m
2.57 KNR 34/402/1 (1)	Izolacja matami (plytami) Thermasheet powierzchni ścian bocznych zbiorników okrągłych i powierzchni płaskich, izolacja 30-mm, zbiornik Fi 406-559-mm, Thermasheet FR				
	Filtroodmulnik 0,4*3,14*0,75 = 0,94				
	Sprzęgło hydrauliczne 0,3*3,14*1,3 = 1,22				
		2,16	2,16		m2
2.58 KNR 34/404/19 (1)	Izolacje matami (plytami) Thermasheet dennic płaskich i wypukłych, izolacja 30-mm, zbiornik Fi 406-559-mm, Thermasheet FR				
	Filtroodmulnik 0,2*0,2*3,14*2 = 0,25				
	Sprzęgło 0,15*0,15*3,14*2 = 0,14				
		0,39	0,39		m2
2.59 KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800-mm, typ A				
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	Wywiew 1 = 1,00		1		szt
2.60 KNR 217/147/1 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe, o średnicy do 315-mm, czerpnie typ B				
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	przewód powietrzny do kotła 3 = 3,00				
	Nawiew 2 = 2,00				
		5	5		szt
2.61 KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200-mm, ocynkowane				
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	Nawiew (0,2*3,14)*0,5 = 0,31				
	Wywiew (0,2*3,14)*0,4 = 0,25				
		0,56	0,56		m2
2.62 KNR 217/150/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/I, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów do 250-mm				
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		1,00		szt
2.63 KNR 217/152/2 (1)	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 200-mm, cylindryczne				
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		1,00		szt
2.64 KNR 217/122/2	Montaż czopucha i przewodu jednościennego Dn100mm (3 kpl x L= 0,5m) oraz kolektora przyłączeniowego biflux 2 x Dn100mm dla kotła gazowego kondensacyjnego - 3 szt, Redukcja dla przewodu powietrzno-spalinowego Fi 150/100mm x Fi 125/80mm - 3 szt, kolano 87 stopni - 6 szt				
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	0,10*3,14*(0,5+0,5) = 0,31				
	0,15*3,14*1,5 = 0,71				
	0,21*3,14*13 = 8,57				
		9,59	9,59		m2
2.65 KNR 217/122/2	Montaż przewodu systemu spalinyowego ze stali nierdzewnej Dn100mm (dwuścienny) Lcał = 3 x 2,0 metra				
	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	0,16*3,14*3*2,0 = 3,01				
		3,01	3,01		m2
2.66 KNR 4/128/2	Płukanie instalacji technologicznej w kotłowni - przez analogie				
	4+8,7+6,9+154,1+23,7+4,2 = 201,60				
		201,6	201,6		m
2.67 KNR 4/528/2	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 15-m2				
			1		węzeł
2.68 KNR 4/529/2	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi				
	R= 0,200 M= 1,000 S= 1,000		1		kotłown
2.69	Przeszkolenie personelu obsługi kotłowni, montaż i sporządzenie instrukcji obsługi kotłowni, oznakowanie i wyposażenie kotłowni, protokół kominiarski, wyposażenie w sprzęt p.poż. dokum.odbiorowa- kalkulacja indywidualna				
			1		kpl
3 Instalacja elektryczna i AKPiA					
3.1	Instalacja elektryczna - AKPiA w kotłowni oraz dla urządzeń i sterownia automatyką i instalacji gazowej, wraz z pomiarami i protokołami, demontaż istniejącej - kalkulacja indywid. zgodnie z wytycznymi projekt.				
			1		kpl
4 Instalacja wod-kan w pomieszczeniu kotłowni					
4.1 KNR 402/202/9	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, Fi-150-mm				
			1		szt
4.2 KNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-32-mm - p. analogie				
	Kocioł 3 = 3,00				
	Neutralizator 2 = 2,00				
	SUW 1 = 1,00				
		6,00	6,00		szt
4.3 KNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm				
	1+1 = 2,00				
		2	2		szt
4.4 KNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm				
	Wpusty 1+1 = 2,00				

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
podłączenie	1	= 1,00 3	3		szt
4.5 KNNR 4/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-110-mm - p.analogie	2	= 2,00 2	2		szt
4.6 KNNR 4/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm 2,0+1,5+5,3+2,5		= 11,30 11,3	11,3		m
4.7 KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm 2,0+1,0		= 3,00 3,0	3,0		m
4.8 KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-32-mm 2,8+3*0,5+0,4		= 4,70 4,7	4,7		m
4.9 KNNR 4/229/4 (2) Zlewozmywak na ścianie, z blachy nierdzewnej jednokomorowy			1		szt
4.10 KNNR 402/210/4 Wymiana odcinka rury z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi-110-mm			1,00		miejsce
4.11 KNNR 4/108/1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn-15-mm Zimna woda	0,5	= 0,50 0,5	0,5		m
4.12 KNNR 4/108/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn-20-mm zimna woda	1,2+0,9+0,4+1,2+1,5+14	= 19,20 19,2	19,2		m
4.13 KNNR 4/115/1 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-15-mm			1,0		szt
4.14 KNNR 4/115/2 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-20-mm			3,0		szt
4.15 KNNR 4/531/2 Manometr M100 zakres 0-0,6 MPa montowany w gotowej tulei			1		szt
4.16 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych Dn 15 - Dn 20 mm	0,5+19,2	= 19,70 19,7	19,7		m
4.17 KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm Obmiar jak pozycja wyżej	19,7	= 19,70 19,7	19,7		m
4.18 KNNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 28-48-mm	19	= 19,00 19,0	19,0		m
4.19 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm			1		szt
4.20 KNNR 4/430/2 Dwuzłaczki, Dn-20-mm - ocynk			1		szt
4.21 KNNR 402/111/2 (1) Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi-25-mm			1		szt
4.22 KNNR 4/130/3 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-25-mm			1		szt
4.23 KNNR 4/130/2 (1) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm			2		szt
4.24 KNNR 4/130/2 (3) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm - antyskażeniowy typu EA			1		szt
5 Instalacja gazowa kotłowni					
5.1 KNNR 4/304/4 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm (1,6+0,8)*3+0,2		= 7,40 7,4	7,4		m
5.2 KNNR 4/304/6 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm 0,5+0,9+0,7+2,3+0,7+0,8		= 5,90 5,9	5,9		m
5.3 KNNR 4/430/4 Dwuzłaczki, Dn-32-mm	3*1	= 3,00 3	3		szt
5.4 KNNR 4/430/6 Dwuzłaczki, Dn-50-mm			1		szt
5.5 KNNR 4/519/4 (1) Filtr siatkowy mosiężny gwintowany Dn 32 mm - przez analogie	3*1	= 3,00 3	3		szt
5.6 KNNR 4/312/4 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, DN32-mm	3*1	= 3,00 3	3		szt
5.7 KNNR 4/312/5 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, DN40-mm			1		szt
5.8 KNNR 4/312/6 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, DN50-mm	1	= 1,00			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1	1		szt
5.9 KNNR 4/312/6 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, DN50-mm zawór elektromagnetyczny ZB 1 = 1,00 1	1		szt
5.10 KNNR 4/313/6 Monoblok izolacyjny Dn50mm - przez analogie 1 = 1,00 1	1		szt
5.11 KNNR 4/308/4 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-40-mm	1,00		kpl
5.12 KNR 219/216/2 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane, grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych do Dn 65-mm, tuleja Dn 80-mm R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
5.13 KNNR 4/307/4 (1) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100-m, Fi do 65-mm	1		próba
5.14 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm Dn32 7,4*3,14*0,042 = 0,98 Dn50 5,9*3,14*0,06 = 1,11 2,09	2,09		m2
5.15 KNR 712/105/4 Odtłuszczenie, rurociągi Obmiar jak poz. wyżej 2,09 = 2,09 2,09	2,09		m2
5.16 KNR 712/201/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba olejna Obmiar jak poz. wyżej 2,09 = 2,09 2,09	2,09		m2
5.17 KNR 712/209/4 (1) Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania Obmiar jak poz. wyżej Dn32-50 2,09 = 2,09 2,09	2,09		m2
5.18 KNR 708/401/1 Układ zdalnego przeniesienia wskazań - elektryczny - montaż centrali gazowej-modułu strującego (1 szt.) oraz detektora DEX1 - 1 szt	1		układ
5.19 KNR 708/402/5 Układ sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych - sygnalizator optyczno akustyczny	1		układ
5.20 KNNRW 3/408/8 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi-60-mm	30		cm
5.21 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu ilość jak wyżej 30 = 30,00 30	30	4	cm
5.22 KNNR 4/142/1 Montaż pleców szafki gazowej naściennej wentylowanej o wymiarach 110x80x35cm - przez analogie	1		kpl
6 Roboty demontażowe istniejących instalacji			
6.1 Koszty opróżnienia instalacji z wody	1		kpl
6.2 KNNR 8/502/1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm 8 = 8,00 8,0	8,0		m
6.3 KNNR 8/502/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm 2*12 = 24,00 24,0	24,0		m
6.4 KNNR 8/502/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-mm 15*2 = 30,00 30,0	30,0		m
6.5 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm 24 = 24,00 24,0	24,0		m
6.6 KNNR 8/502/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-100-mm 16 = 16,00 16,0	16,0		m
6.7 KNNR 8/502/8 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-150-mm 20 = 20,00 20,0	20,0		m
6.8 KNNR 8/412/1 Demontaż zaworu, przelotowy, Fi-15-20-mm	4		szt
6.9 KNNR 8/412/3 Demontaż zaworu, przelotowy, Fi-40-50-mm 2 = 2,00 2	2		szt
6.10 KNNR 8/412/4 Demontaż zaworu, przelotowy, Fi-65-mm	2		szt
6.11 KNNR 8/513/4 Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-65-80-mm	10		szt
6.12 KNNR 8/513/5 Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-100-125-mm	4		szt
6.13 KNNR 8/513/6 Demontaż zaworu kołnierowego, Fi-150-mm	2		szt
6.14 KNNR 8/515/4 Demontaż odmulacza z rur stalowych, Fi-150-mm	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
6.15 KNNR 8/516/4 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego, Fi-65-80-mm	2		szt
6.16 KNNR 8/516/6 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego, Fi-150-mm	1		szt
6.17 KNNR 8/530/2 Demontaż osprzętu kotła, termometr / manometr	8,00		szt
6.18 KNNR 8/503/7 Demontaż zbiornika kondensatu i pomp, pompa odśrodkowa z silnikiem do 100·kg	4,00		szt
6.19 KNR 1322/104/2 Demontaż stalowej konstrukcji kratowej komina wywiewnego chłodni o wydłużonych masztach bez odzysku materiałów 0,8*3,14*22*0,015*7 = 5,80 5,8	5,8		t
6.20 KNR 402/9901/2 (Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 2200-mm	8,0		m
6.21 KNNR 9/201/7 Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia do 0,5-m2	1		szt
6.22 Koszty demontażu izolacji, stacji uzdatniania, pozostałej armatury, ciepłomierza, zaślepienia nieczynnych instalacji, odkopania przyłącza ciepłego i zaślepienie - kalkulacja indywidualna	1		kpl
6.23 Koszty wyniesienia zdemontowanych elementów przed budynek i zabezpieczenia	1		kpl
6.24 Koszty demontażu i utylizacji izolacji - kalkulacja indywidualna	1		kpl

Kosztorys ofertowy

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Roboty adaptacyjno-budowlane					
1.1 KNNRW 3/408/8 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi-60-mm	cm		890		
1.2 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu	cm	2	890		
1.3 KNNRW 3/408/8 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi-60-mm	cm		370		
1.4 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu	cm	6	140		
1.5 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu	cm	11	230		
1.6 KNNR 3/601/1 Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na ścianach, filarach, pilastrach	m2		26,91		
1.7 KNNR 3/601/2 Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na stropach płaskich, belkach i schodach	m2		13,20		
1.8 KNR 401/329/5 Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla otworów drzwiowych i okiennych, zaprawa cementowa, grubość ponad 1/2 cegły	m3		0,53		
1.9 KNR 401/105/6 Odwiezienie gruzu taczkami na odległość do 10-m	m3		1,53		
1.10 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1-km	m3		1,53		
1.11 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km - wraz z uylizacją odległość ustali oferent	m3	5	1,53		
1.12 KNNR 2/801/3 Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria III, ścian i słupów	m2		53,82		
1.13 KNNR 2/801/4 Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria III, stropów i podciągów	m2		26,40		
1.14 KNNR 2/101/5 Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, belki podciagi i wieńce	m2		0,63		
1.15 KNNR 2/104/1 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 8-mm	t		0,010		
1.16 KNNR 2/107/6 Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, belki podciagi i wieńce, beton B-20	m3		0,040		
1.17 KNNR 7/201/1 Montaż kształtowników stalowych HEB 140 mm w wcześniej przygotowanych gniazdach	t		0,70		
1.18 KNNR 2/106/3 Betonowanie konstrukcji niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, ściany proste B20	m3		0,060		
1.19 KNNR 2/101/7 Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, płyty stropowe i dachowe	m2		28,8		
1.20 KNNR 2/104/4 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty żebrowane Fi 8-mm	t		0,52		
1.21 KNNR 2/107/7 Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, płyty stropowe B20	m3		2,30		
1.22 KNR 712/102/3 Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, konstrukcje szkieletowe	m2		19,2		
1.23 KNR 712/105/3 Odtłuszczenie, konstrukcje szkieletowe	m2		19,2		
1.24 KNR 712/204/1 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, konstrukcje pełnościenne, farba ogólnego stosowania	m2		19,2		
1.25 KNR 712/213/3 (1) Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe, konstrukcje szkieletowe, emalia ogólnego stosowania	m2		19,2		
1.26 KNNR 2/101/7 Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, płyty stropowe i dachowe	m2		26,40		
1.27 KNR 17/2609/1 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie płyt styropianowych z styropian ekstrudowany EN1606 >0,13 N/mm2 grubości 5cm	m2		26,40		
1.28 KNR 17/2609/6 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach	m2		26,4		
1.29 KNNR 2/1202/2 Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko, grubości 20-mm	m2		26,4		
1.30 KNNR 2/1202/3 Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki, zmiana grubości o 10-mm	m2	2	26,4		
1.31 KNNR 2/1203/2 (3) Posadzki 1- i 2-barwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej metodą regularną, płytki ponad 15x15-cm, 30x30-cm	m2		26,40		
1.32 KNNR 2/1209/5 Posadzki 1- i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej metodą regularną, cokoliki z kształtek układane na zaprawie klejowej	m		20,20		
1.33 KNNR 3/605/4 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie	m2		78,22		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.34 KNNR 2/1104/1 Ościeżnice stalowe 90x200cm	szt		1,00		
1.35 KNNR 2/1104/4 Skrzydła drzwiowe stalowe ocieplone	m2		1,80		
1.36 KNRW 401/708/2 (1) Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach na podłożu z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów, tynk cementowo-wapienny, szerokość ościeży do 25-cm	m		5,20		
1.37 KNR 17/2609/7 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie jednej warstwy siatki na ościeżach	m2		1,04		
1.38 KNR 17/2609/8 Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	mb		5,2		
1.39 KNR 17/927/4 Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego strukturalnego Ceresit CT 36 z suchej mieszanki, ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu, grubości 3-5-mm, na ościeżach, szerokość do 15-cm R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	m2		0,94		
1.40 KNNR 7/202/3 Schody - konstrukcja	t		0,030		
1.41 KNNR 7/202/7 Stopnie typu WEMA z listwą przeciwpoślizgową	t		0,020		
1.42 KNRG 215/317/1 Przegrody ogniowe Geberit, Fi 50 mm	szt		2,00		
1.43 KNRG 215/317/2 Przegrody ogniowe Geberit, Fi 75 mm	szt		2,00		
1.44 KNRG 215/317/3 Przegrody ogniowe Geberit, Fi 110 mm	szt		2,00		
1.45 KNR 401/531/2 Uzupełnienie obróbek blacharskich kołnierzy kominów i ścian, świetlików itd., dach kryty papą, dachówką płaską, obróbka z blachy ocynkowanej	m2		1,75		
1.46 KNR 401/308/4 Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, powierzchnie do 0,25-m2	szt		4		
1.47 KNR 401/711/4 Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cementowa, do 1-m2 (w 1 miejscu)	m2		1,0		
2 Technologia kotłowni gazowej					
2.1 KNNR 4/503/2 Kocioł wodny kondensacyjny wiszący o mocy 60 kW ze sterownikiem pogodowym i wyposażeniem dodatkowym (czujniki, okablowanie) z palnikiem modułowanym - o parametrach nie gorszych jak w dokumentacji projektowej	szt		3,00		
2.2 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa membranowe typu SYR 1915 Dn-20-mm - przez analogie	szt		3,00		
2.3 KNR 707/102/1 Montaż pompy obiegu kotła np. prod. LFP typu 32 POe 60 C MEGA, zasilanie 1×230 V, regulacja prędkości elektroniczna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl		3,00		
2.4 KNR 707/102/1 Montaż pompy obiegowej instalacji c.o. np. prod. LFP typu 50 POe 120 A/B MEGA, zasilanie 1×230 V, regulacja prędkości elektroniczna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl		1,00		
2.5 KNNR 4/511/2 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, do 50-dm3 - Reflex NG50 + złącze SU 3/4"	szt		6,00		
2.6 KNNR 4/519/2 (1) Zawór zwrotny mosiężny gwintowany typu YORK, Dn 20 mm	szt		1,00		
2.7 KNNR 4/519/5 (2) Zawór zwrotny mosiężny gwintowany typu YORK, Dn 40 mm	szt		3,00		
2.8 KNNR 4/519/5 (1) Filtr siatkowy mosiężny gwintowany Dn 40 mm - przez analogie	szt		3,00		
2.9 KNNR 4/526/8 Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone DN 80-mm - filtr siatkowy FS-1	szt		1,00		
2.10 KNNR 4/519/1 (1) Zawór mosiężny odcinający kulowy Dn 15 mm	szt		6,00		
2.11 KNNR 4/519/2 (1) Zawór mosiężny odcinający kulowy Dn 20 mm	szt		5,00		
2.12 KNNR 4/519/5 (1) Zawór mosiężny odcinający kulowy Dn 40 mm	szt		9,00		
2.13 KNNR 4/519/6 (1) Zawór mosiężny odcinający kulowy Dn 50 mm	szt		2,00		
2.14 KNNR 4/520/8 Zawory zaporowe kołnierzowe, 1,0-MPa, Dn-80-mm	szt		3,00		
2.15 KNNR 4/519/3 (2) Zawór do napełniania zładu typ 2128 produkcji SYR Dn 25 mm z manometrem i reduktorem - przez analogie	szt		1,00		
2.16 KNNR 4/519/6 (1) Zawór regulacyjny Ballorex S Dn 50mm poł. gwintowane z króćcami pomiarowymi	szt		2		
2.17 KNNR 4/527/4 Sprzęgło hydrauliczne SP 80/200 ze stali węglowej DN80mm prod. Termen - przez analogie	szt		1		
2.18 KNNR 4/527/4 Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym ze stali TerFOM z króćcami kołnierzowymi DN80mm	szt		1		
2.19 KNNR 4/144/1 Montaż i uruchomienie stacji uzdatniania wody - wymiennicz jonowymienny- objętościowy dla Q=0,5 m3/h wraz z pojemnikiem na sól i solą - przez analogie	kpl		1		
2.20 KNNR 4/235/3 Montaż neutralizatora kondensatu dla kotła o mocy min. 180 kW - przez analogie	szt		1		
2.21 KNNR 4/514/3 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-100-mm	m		4,2		
2.22 KNNR 4/519/1 (1) Zawór kulowy spustowy ze złączką do węża Dn15mm	szt		4		
2.23 KNNR 4/515/2 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-20-mm	m		4,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.24 KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm	m		8,7		
2.25 KNNR 4/516/1 Montaż rurociągów stalowych, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm	m		6,9		
2.26 KNNR 4/516/2 Montaż rurociągów stalowych, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm	m		154,1		
2.27 KNNR 4/516/4 Montaż rurociągów stalowych, Dn-80-mm, grubość ścianki 4.5-mm	m		23,7		
2.28 KNNR 4/517/1 Montaż kształtek stalowych, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm	szt		6		
2.29 KNNR 4/517/2 Montaż kształtek stalowych, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm	szt		36		
2.30 KNNR 4/517/4 Montaż kształtek stalowych, Dn-80-mm, grubość ścianki 4.5-mm	szt		17		
2.31 KNNR 4/518/1 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm	złącze		12		
2.32 KNNR 4/518/2 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm	złącze		84		
2.33 KNNR 4/518/4 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn-80-mm, grubość ścianki 4.5-mm	złącze		38		
2.34 KNR 709/2201/2 (3) Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6-MPa (16kG/cm2), Dn 50-mm, śruby M16x80-mm	styk		1		
2.35 KNR 709/2201/3 (1) Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6-MPa (16kG/cm2), Dn 80-mm, śruby M16x80-mm	styk		3		
2.36 KNNR 2/1301/5 Wyroby stalowe różne - wsporniki	kg		20		
2.37 KNR 402/505/1 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-15-20 mm - wpalenie muf stalowych czarnych Dn 15 mm dla termometrów, odpowietrzników, spustów, manometrów i czujników	szt		13		
2.38 KNNR 4/531/1 Termometr montowany w gotowej tulei	szt		4		
2.39 KNNR 4/531/2 Manometr M100 zakres 0-0,4 MPa montowany w gotowej tulei	szt		1		
2.40 KNNR 4/430/2 Dwuzłączki, Dn-20-mm	szt		1		
2.41 KNNR 4/430/4 Dwuzłączki, Dn-32-mm	szt		6		
2.42 KNNR 4/430/6 Dwuzłączki, Dn-50-mm	szt		4		
2.43 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	szt		8		
2.44 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	m2		2,36		
2.45 KNR 712/101/5 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219-mm	m2		37,18		
2.46 KNR 712/105/4 Odtłuszczenie, rurociągi	m2		39,54		
2.47 KNR 712/207/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba poliwinylowa	m2		2,36		
2.48 KNR 712/207/5 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba poliwinylowa	m2		37,18		
2.49 KNR 712/215/4 (1) Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi-do 57-mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2		2,36		
2.50 KNR 712/215/5 (1) Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi-58-219-mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2		37,18		
2.51 KNR 34/103/16 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 28-48-mm Dn20	m		4,0		
2.52 KNR 34/103/16 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 28-48-mm Dn25	m		8,7		
2.53 KNR 34/103/17 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 54-70-mm Dn40	m		6,9		
2.54 KNR 34/103/17 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 54-70-mm Dn50	m		154,1		
2.55 KNR 34/103/18 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 40-mm (S), rurociąg Fi 76-114-mm Dn80	m		23,7		
2.56 KNR 34/103/18 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR z płaszczu z folii PCW, izolacja 40-mm (S), rurociąg Fi 76-114-mm Dn100	m		4,4		
2.57 KNR 34/402/1 (1) Izolacja matami (plytami) Thermasheet powierzchni ścian bocznych zbiorników okrągłych i powierzchni płaskich, izolacja 30-mm, zbiornik Fi 406-559-mm, Thermasheet FR	m2		2,16		
2.58 KNR 34/404/19 (1) Izolacje matami (plytami) Thermasheet dennic płaskich i wypukłych, izolacja 30-mm, zbiornik Fi 406-559-mm, Thermasheet FR	m2		0,39		
2.59 KNR 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800-mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		1		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.60 KNR 217/147/1 (1) Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe, o średnicy do 315-mm, czerpnie typ B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		5		
2.61 KNR 217/113/2 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2		0,56		
2.62 KNR 217/150/2 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/I, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów do 250-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		1,00		
2.63 KNR 217/152/2 (1) Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 200-mm, cylindryczne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt		1,00		
2.64 KNR 217/122/2 Montaż czopucha i przewodu jednościennego Dn100mm (3 kpl x L= 0,5m) oraz kolektora przyłączeniowego biflux 2 x Dn100mm dla kotła gazowego kondensacyjnego - 3 szt, Redukcja dla przewodu powietrzno-spalinowego Fi 150/100mm x Fi 125/80mm - 3 szt, kolano 87 stopni - 6 szt R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2		9,59		
2.65 KNR 217/122/2 Montaż przewodu systemu spalinyowego ze stali nierdzewnej Dn100mm (dwuścienny) Lcał = 3 x 2,0 metra R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2		3,01		
2.66 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji technologicznej w kotłowni - przez analogie	m		201,6		
2.67 KNNR 4/528/2 Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 15-m2	węzeł		1		
2.68 KNNR 4/529/2 Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi R= 0,200 M= 1,000 S= 1,000	kotłown		1		
2.69 Przeszkolenie personelu obsługi kotłowni, montaż i sporządzenie instrukcji obsługi kotłowni, oznakowanie i wyposażenie kotłowni, protokół kominarski, wyposażenie w sprzęt p.poż. dokum.odbiorowa- kalkulacja indywidualna	kpl		1		
3 Instalacja elektryczna i AKPIA					
3.1 Instalacja elektryczna - AKPIA w kotłowni oraz dla urządzeń i sterownia automatyką i instalacji gazowej, wraz z pomiarami i protokołami, demontaż istniejącej - kalkulacja indywid. zgodnie z wytycznymi projekt.	kpl		1		
4 Instalacja wod-kan w pomieszczeniu kotłowni					
4.1 KNR 402/202/9 Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, Fi-150-mm	szt		1		
4.2 KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-32-mm - p. analogie	szt		6,00		
4.3 KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	szt		2		
4.4 KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	szt		3		
4.5 KNNR 4/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-110-mm - p.analogie	szt		2		
4.6 KNNR 4/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm	m		11,3		
4.7 KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	m		3,0		
4.8 KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-32-mm	m		4,7		
4.9 KNNR 4/229/4 (2) Zlewozmywak na ścianie, z blachy nierdzewnej jednokomorowy	szt		1		
4.10 KNR 402/210/4 Wymiana odcinka rury z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi-110-mm	miejsce		1,00		
4.11 KNNR 4/108/1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn-15-mm	m		0,5		
4.12 KNNR 4/108/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn-20-mm	m		19,2		
4.13 KNNR 4/115/1 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-15-mm	szt		1,0		
4.14 KNNR 4/115/2 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-20-mm	szt		3,0		
4.15 KNNR 4/531/2 Manometr M100 zakres 0-0,6 MPa montowany w gotowej tulei	szt		1		
4.16 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m		19,7		
4.17 KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm	m		19,7		
4.18 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 28-48-mm	m		19,0		
4.19 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm	szt		1		
4.20 KNNR 4/430/2 Dwuzłączki, Dn-20-mm - ocynk	szt		1		
4.21 KNR 402/111/2 (1) Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi-25-mm	szt		1		
4.22 KNNR 4/130/3 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowej z rur stalowych, Dn-25-mm	szt		1		
4.23 KNNR 4/130/2 (1) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowej z rur stalowych, Dn-20-mm	szt		2		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
4.24 KNNR 4/130/2 (3) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-20-mm - antyskażeniowy typu EA	szt		1		
5 Instalacja gazowa kotłowni					
5.1 KNNR 4/304/4 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	m		7,4		
5.2 KNNR 4/304/6 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm	m		5,9		
5.3 KNNR 4/430/4 Dwuzłączki, Dn-32-mm	szt		3		
5.4 KNNR 4/430/6 Dwuzłączki, Dn-50-mm	szt		1		
5.5 KNNR 4/519/4 (1) Filtr siatkowy mosiężny gwintowany Dn 32 mm - przez analogie	szt		3		
5.6 KNNR 4/312/4 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, DN32-mm	szt		3		
5.7 KNNR 4/312/5 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, DN40-mm	szt		1		
5.8 KNNR 4/312/6 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, DN50-mm	szt		1		
5.9 KNNR 4/312/6 (1) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, DN50-mm zawór elektromagnetyczny ZB	szt		1		
5.10 KNNR 4/313/6 Monoblok izolacyjny Dn50mm - przez analogie	szt		1		
5.11 KNNR 4/308/4 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi-40-mm	kpl		1,00		
5.12 KNR 219/216/2 Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane, grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych do Dn 65-mm, tuleja Dn 80-mm R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	szt		1,00		
5.13 KNNR 4/307/4 (1) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100-m, Fi do 65-mm	próba		1		
5.14 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	m2		2,09		
5.15 KNR 712/105/4 Odtłuszczenie, rurociągi	m2		2,09		
5.16 KNR 712/201/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba olejna	m2		2,09		
5.17 KNR 712/209/4 (1) Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2		2,09		
5.18 KNR 708/401/1 Układ zdalnego przeniesienia wskazań - elektryczny - montaż centrali gazowej-modułu strującego (1 szt.) oraz detektora DEX1 - 1 szt	układ		1		
5.19 KNR 708/402/5 Układ sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych - sygnalizator optyczno akustyczny	układ		1		
5.20 KNNRW 3/408/8 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi-60-mm	cm		30		
5.21 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu	cm	4	30		
5.22 KNNR 4/142/1 Montaż pleców szafki gazowej naściennej wentylowanej o wymiarach 110x80x35cm - przez analogie	kpl		1		
6 Roboty demontażowe istniejących instalacji					
6.1 Koszty opróżnienia instalacji z wody	kpl		1		
6.2 KNNR 8/502/1 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-15-20-mm	m		8,0		
6.3 KNNR 8/502/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-40-50-mm	m		24,0		
6.4 KNNR 8/502/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-mm	m		30,0		
6.5 KNNR 8/502/5 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-80-mm	m		24,0		
6.6 KNNR 8/502/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-100-mm	m		16,0		
6.7 KNNR 8/502/8 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-150-mm	m		20,0		
6.8 KNNR 8/412/1 Demontaż zaworu, przelotowy, Fi-15-20-mm	szt		4		
6.9 KNNR 8/412/3 Demontaż zaworu, przelotowy, Fi-40-50-mm	szt		2		
6.10 KNNR 8/412/4 Demontaż zaworu, przelotowy, Fi-65-mm	szt		2		
6.11 KNNR 8/513/4 Demontaż zaworu kołnierзовego, Fi-65-80-mm	szt		10		
6.12 KNNR 8/513/5 Demontaż zaworu kołnierзовego, Fi-100-125-mm	szt		4		
6.13 KNNR 8/513/6 Demontaż zaworu kołnierзовego, Fi-150-mm	szt		2		
6.14 KNNR 8/515/4 Demontaż odmulacza z rur stalowych, Fi-150-mm	szt		1		
6.15 KNNR 8/516/4 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego, Fi-65-80-mm	szt		2		
6.16 KNNR 8/516/6 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego, Fi-150-mm	szt		1		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
6.17 KNNR 8/530/2 Demontaż osprzętu kotła, termometr / manometr	szt		8,00		
6.18 KNNR 8/503/7 Demontaż zbiornika kondensatu i pomp, pompa odśrodkowa z silnikiem do 100-kg	szt		4,00		
6.19 KNR 1322/104/2 Demontaż stalowej konstrukcji kratowej komina wywiewnego chłodni o wydłużonych masztach bez odzysku materiałów	t		5,8		
6.20 KNR 402/9901/2 (Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 2200-mm	m		8,0		
6.21 KNNR 9/201/7 Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia do 0,5-m2	szt		1		
6.22 Koszty demontażu izolacji, stacji uzdatniania, pozostałej armatury, ciepłomierza, zaślepienia nieczynnych instalacji, odkopania przyłącza ciepłego i zaślepienie - kalkulacja indywidualna	kpl		1		
6.23 Koszty wyniesienia zdemontowanych elementów przed budynek i zabezpieczenia	kpl		1		
6.24 Koszty demontażu i utylizacji izolacji - kalkulacja indywidualna	kpl		1		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Blacharze grupa II	r-g	2,6775
2.	Cieśle grupa II	r-g	0,68
3.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	5,9
4.	Izolarze grupa II	r-g	16,28283
5.	Malarze grupa II	r-g	22,36399
6.	Monter grupa II	r-g	0,84
7.	Monter grupa III	r-g	0,255
8.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	6,77
9.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	27,80234
10.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,37703
11.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	28,4208
12.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	29,3376
13.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,9168
14.	Murarze grupa II	r-g	1,8
15.	Murarze grupa III	r-g	0,375
16.	Robocizna	r-g	76
17.	Robotnicy	r-g	1 073,4552
18.	Robotnicy budowlani	r-g	109,62
19.	Robotnicy grupa I	r-g	80,18781
20.	Robotnicy grupa II	r-g	0,09
21.	Spawacze grupa II	r-g	10,79
22.	Tynkarze grupa II	r-g	24,69762
23.	Tynkarze grupa III	r-g	29,7235
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			1 549,36302

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	66,03
2.	Adapter bi flux 2 x Fi 100mm dla przewodu powietrzno-spalinowego	szt	3,00004
3.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5-mm (kotwy)	m	1,25
4.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	7,54597
5.	Benzyna do lakierów	dm3	0,01181
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	2,448
7.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55-mm	kg	8,7675
8.	Blacha stalowa powlekana poliestrem, grubości 0.5-mm	m2	1
9.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	52
10.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,01676
11.	Cement portlandzki CEM I 32.5	t	0,00792
12.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	13,76
13.	Czerpnie powietrza ściennie typ B kołowe Fi do 315-mm	szt	5
14.	Czopuch jednościenny Dn100mm i przewód spalinowy systemu nadciśnieniowego ze stali nierdzewnej Dn100mm (jednościenny) dla kotła gazowego kondensacyjnego	m	1,50007
15.	Deski iglaste obrzynane klasa I, grubości 28-45-mm	m3	0,0091
16.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,22836
17.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm	m3	0,11733
18.	Detektor gazu DEX1	szt	1
19.	Drabiny stalowe z rur stalowych spawane	kg	5,55
20.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,16749
21.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	3,72
22.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi-0.50-0.55-mm	kg	0,021
23.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-20-mm	szt	1
24.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna żeliwna czarna U12, Fi-20	szt	1
25.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna żeliwna czarna U12, Fi-32	szt	9
26.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna żeliwna czarna U12, Fi-50	szt	5
27.	Elektrody do spawania stali niskowęglowych o Fi-3.25-mm	szt	1,25
28.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50-mm, ER346	szt	33,44
29.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25-mm, ER446	szt	69,16
30.	Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania	dm3	2,88
31.	Emalia poliwinylowa termoodporna (do 400°C) "Silumin II" aluminiowa	dm3	5,5592
32.	Farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	2,5728
33.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	22,6838
34.	Farba olejna do gruntowania przeciwrzdzewna	dm3	0,23617
35.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,29469
36.	Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna (do 400°C) "Silumin I" - szara srebrzysta	dm3	5,5592
37.	Filtr osadnikowy mosiężny do gazu MOP5 Fi 1 1/4"	szt	3

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
38.	Filtr osadnikowy mosiężny fi 1 1/2"	szt	3
39.	Filtr siatkowy żeliwny kołnierzyowy DN 80mm	szt	1
40.	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym ze stali TerFOM z króćcami kołnierzyowymi DN80mm	szt	1
41.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,105
42.	Haki do rur Fi-150 mm	szt	2
43.	Haki do rur Fi-25 mm	szt	1
44.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	12,5
45.	Kątowniki aluminiowe	m	6,1152
46.	Klej Thermaflex 474	dm3	1,62891
47.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	114
48.	kocioł wodny kondensacyjny gazowy wodny o mocy 60 kW (80/60stC) z palnikiem modulowanym 30-100%, ze sterownikiem pogodowym i wyposażeniem dodatkowym - czujniki, okablowanie	kpl	3
49.	Kolano 87stopni Fi 100mm dla przewodu spalinowego dla kotła kondensacyjnego	szt	6,00008
50.	Kolki rozporowe plastikowe	szt	6
51.	Kolnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-50 mm	szt	2,01
52.	Kolnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-80 mm	szt	6,03
53.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63-MPa, Fi-80 mm	szt	8
54.	Konstrukcja wsporcza	kg	1
55.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 800-mm, do przewodów blaszanych	szt	1
56.	Kształł.st.zamk.prost.70x20x1,5-80x60x4,0mm	kg	30
57.	Kształtka stalowa gładka, Dn-40 (Fi-48,0)	szt	6
58.	Kształtka stalowa gładka, Dn-50 (Fi-57,0)	szt	36
59.	Kształtka stalowa gładka, Dn-80 (Fi-88,9)	szt	17
60.	Kształtki cokołowe podłogowe	m	20,604
61.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi-100-200-mm	m2	0,1568
62.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	15,78
63.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	7,08
64.	Kształtki PVC kanalizacyjne wewnętrzne na wcisk, Fi 32mm	szt	19,692
65.	kształtownik stalowy HEB 140 mm	kg	700
66.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,01
67.	Kurek manometry gwinutowany mosiężny 1,0-MPa n.k.525 4-mm	szt	2
68.	Kwas solny techniczny	kg	0,02275
69.	Lina konopna	m	5,8
70.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi-5-mm	m	3,12
71.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi-40-mm	szt	2
72.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15-mm	szt	0,01
73.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-40-mm	szt	8
74.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	5,1382
75.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-20-mm	szt	51,168
76.	Manometry tarczowy Fi-100 mm ciśnief 0-0,4MPa	szt	1
77.	Manometry tarczowy Fi-100 mm ciśnief 0-0,6MPa	szt	1
78.	Mata (płyta) Thermaflex FR, grubość 30 mm	m2	2,9793
79.	Materiały i urządzenia elektryczne i AKPIA dla kotłowni gazowej i instalacji gazowej	kpl	1
80.	Moduł sterujący (centrala aktywnego systemu bezpieczeństwa)	szt	1
81.	Monoblok izolacyjny DN50mm	szt	1
82.	Mufa stalowa czarna Dn 15 mm	szt	13
83.	Naczynia wyrówn.ciśn.REFLEX NG50	szt	6
84.	Nakrętki stalowe średniodokładne M16	kg	0,95
85.	Neutralizator kondensatu dla kotła o mocy min. 180 kW	szt	1
86.	Ościeżnice stalowe malowane	szt	1
87.	Otulina poliuretanowa, grubość 30-mm, Dn-20mm	m	4,4
88.	Otulina poliuretanowa, grubość 30-mm, Dn-25mm	m	9,57
89.	Otulina poliuretanowa, grubość 30-mm, Dn-40mm	m	7,935
90.	Otulina poliuretanowa, grubość 30-mm, Dn-50mm	m	177,215
91.	Otulina poliuretanowa, grubość 40-mm, Dn-100mm	m	5,06
92.	Otulina poliuretanowa, grubość 40-mm, Dn-80mm	m	27,255
93.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm	m	20,9
94.	Piasek do zapraw	m3	0,10324
95.	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 30x30-cm	m2	27,456
96.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	0,2408
97.	Podkładki stalowe dokładne M16	kg	0,66
98.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-200 mm	szt	0,2296
99.	Podstawa dachowa stalowa kołowa B/I Fi-250 mm	szt	1
100.	Pompa elektroniczna np. typu 32 POe 60 C MEGA lub o parametrach nie gorszych niż w dokumentacji projektowej	szt	3
101.	Pompa obiegowa CO elektroniczna typu 50 POe 120 kołnierzyowa	szt	1
102.	Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy Fi-6.0-10 mm St0S	kg	10,06
103.	Pręty zebra.skoś.do zbra.bet. fi 8-10mm	kg	523,12
104.	Prostka żeliwna kanalizacyjna kielichowa, Fi-150 mm	m	1,05
105.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana P4, Fi-25 mm	szt	1
106.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi-do 200 mm	m2	0,4144
107.	Przewód systemu spalinowego ze stali nierdzewnej Dn100mm (dwuścienny) L = 2,0 metra	kpl	3,01
108.	Redukcja dla przewodu powietrzno-spalinowego Fi 150/100mm x Fi 125/80mm	szt	3,00004
109.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,88948
110.	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,02358
111.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych, ogólnego stosowania	dm3	0,43622
112.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi-100 mm	m	4,2
113.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	10,509
114.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110 mm	m	1,1
115.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	3,12
116.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P Fi 32 mm	m	4,888
117.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-26,9/2,6	m	4,16
118.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-42,4/3,6	m	7,622
119.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-48,3/3,2	m	7,107
120.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-60,3/3,6	m	164,8
121.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-88,9/4,0	m	24,174
122.	Rura stalowa czarna fi 88,9/4,0 mm	m	0,35
123.	Rura stalowa ze szwem gwinutowana czarna (Dn-15) 21,3	m	0,05
124.	Rura stalowa ze szwem gwinutowana ocynkowana, (Dn-15)	m	0,909
125.	Rura stalowa ze szwem gwinutowana ocynkowana, (Dn-20)	m	19,776
126.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn-25)	m	8,961
127.	Rurki syfonowe do manometru	szt	2
128.	Rury PVC przepustowe 110 mm	m	1,356
129.	Rury PVC przepustowe 50 mm	m	1,078

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
130.	Siatka z włókna szklanego	m2	31,67272
131.	Skrzydło pełne stalowe malowane 90x200cm ocieplone	m2	1,8
132.	Spoivo cynowo-olwiane (w prętach)	kg	0,049
133.	Sprzegło hydrauliczne SP 80/200 z izolacją cieplną DN80mm	szt	1
134.	Stacja uzdatniania wody (kolumna jonowymienna) przepływ objętościowy Qnom = 0,6 m3/h	szt	1
135.	Stopnie typu WEMA z listwą przeciwpoślizgową	kg	20
136.	styropian ekstrudowany EN1606 >0,13 N/mm2 grubości 5cm	m3	1,386
137.	Sucha mieszanka tynkarska mineralna "Ceresit-CT-36" do wypraw dekoracyjnych - tynk strukturalny (op. 25-kg)	kg	3,619
138.	Sygnałizator optyczno-akustyczny	szt	1
139.	Sznur konopny smołowany	kg	3,4
140.	Szpachlówka gipsowa z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	46,932
141.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	3,12
142.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160-mm	szt	12,48
143.	Śruby stalowe średniokładkie M16	kg	4,48
144.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,0456
145.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,012
146.	Taśma Duet Tape szara 50 mm x 50 m	m	8,658
147.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	45,30824
148.	Termometr przemysłowy zwykły w oprawie prosty	szt	4
149.	Tlen techniczny sprężony	m3	150,96
150.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany B1, Fi-25-mm	szt	1
151.	Trójnik żeliwny kanalizacyjny 45°, Fi-150-mm	szt	1
152.	Tuleja ogniowa Geberit, Fi 110-mm	szt	2
153.	Tuleja ogniowa Geberit, Fi 50-mm	szt	2
154.	Tuleja ogniowa Geberit, Fi 75-mm	szt	2
155.	Uchwyty do rur Fi-15-mm	szt	1,35
156.	Uchwyty do rur Fi-20-mm	szt	17,84
157.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	3,045
158.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	3,848
159.	Uchwyty do rur Fi-40-mm	szt	2
160.	Uchwyty do rur Fi-50-mm	szt	3,068
161.	Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	13,04
162.	Uchwyty do rur PVC 32-mm	szt	10,7
163.	Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	5
164.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 110mm	szt	3
165.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi-50-mm	szt	1,1
166.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi-80-mm	szt	11,24
167.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe	szt	7,33
168.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200-mm	szt	1,2768
169.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800-mm	szt	1,04
170.	Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	1,03
171.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,00804
172.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,003
173.	Woda z rurociągów	m3	0,0263
174.	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-110-mm	szt	2
175.	Wyroby stalowe różne	kg	20
176.	Wywietrzniki cylindryczne dachowe stalowe czarne, Fi-200-mm	szt	1
177.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	1,15632
178.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,28512
179.	Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15)	m3	1,56541
180.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	0,21862
181.	Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	79,2
182.	Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramicznych "Ceresit-CM-11"	kg	13,8168
183.	Zaprawa klejowa sucha do styropianu VWS "Ceresit-CT-85"	kg	300,28
184.	Zaprawa wapienna M-0.6 (m.4)	m3	0,21659
185.	Zawory bezpieczeństwa membranowe typu SYR 1915 Dn-20-mm	szt	3
186.	Zawór do napełniania zładu typ 2128 produkcji SYR Dn 25 mm z manometrem i reduktorem	szt	1
187.	Zawór gazowy elektromagnetyczny ZB DN 50mm	szt	1
188.	Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi-32-mm	szt	3
189.	Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi-40-mm	szt	1
190.	Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi-50-mm	szt	1
191.	Zawór kulowy kołnierzowy 1,0 MPa DN 80 mm	szt	3
192.	Zawór kulowy odcinający mosiężny gwintowany Dn 15 mm	szt	6
193.	Zawór kulowy odcinający mosiężny gwintowany Dn 20 mm	szt	5
194.	Zawór mosiężny odcinający kulowy gwintowany Dn40mm	szt	9
195.	Zawór mosiężny przelotowy kulowy gwintowany Dn50 mm	szt	2
196.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	8
197.	Zawór regulacyjny Ballorex S Dn 50mm poł. gwintowane	szt	2
198.	Zawór spustowy ze złączką na węża Dn-15-mm	szt	4
199.	Zawór wodny czepalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	1
200.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-25-mm	szt	1
201.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,0394
202.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-20-mm	szt	2
203.	Zawór zwrotny mosiężny gwintowany typu YORK, Dn-20 mm	szt	1
204.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	0,0394
205.	Zawór zwrotny, przelot. mosiężny, gw. fi 40mm	szt	3
206.	Zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA Dn 20 mm	szt	1
207.	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy gatunek I	szt	1
208.	Złącze samooccinające SU 3/4"	szt	6
209.	Złączka nakrętka równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-15-mm	szt	8
210.	Złączka nakrętka równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-20-mm	szt	1
211.	Złączka nakrętka równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-32-mm	szt	9
212.	Złączka nakrętka równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-50-mm	szt	5
213.	Złączka nakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana M2, Fi-20-mm	szt	1
214.	Złączka nakrętka żeliwna ocynkowana M2, Fi-25-mm	szt	1
215.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi-110-mm	szt	1

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,12
2.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150-dm3	m-g	0,052
3.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,12
4.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,05163
5.	Gietarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	2,5363
6.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	3,0635
7.	Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	2,262
8.	Przyczepa dłuźycowa	m-g	1,12
9.	Przyczepa skrzyniowa 3-5-t	m-g	0,05163
10.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	4,2732
11.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,2546
12.	Spawarka	m-g	2,64
13.	Spawarka elektryczna	m-g	23,82
14.	Środek transportowy (1)	m-g	3,07337
15.	Wiertnica diamentowa	m-g	106,77
16.	Wyciąg	m-g	16,36923
17.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,53
18.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,56105
19.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	2,38
20.	Żurawie samochodowe i samojezdne	m-g	10,73
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			182,77851