

---

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

---

Słownie:

---

Zatwierdzam:

## Kosztorys

Obiekt                      Modernizacja kotłowni w SP Niemica  
Charakterystyka robót    Niemica gm. Malechowo  
Inwestor                   Gmina Malechowo

Poziom cen                I kwartał 2014 r. średnie rynkowe

Koszty zakupu

---

Sporządził                inż. K. Błahut, mgr inż. B. Skarżyńska  
Aktualizował             mgr inż. Sławomir Liskowski

---

Malechowo maj 2014 r.

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>1. Roboty demontażowe w kotłowni</b>					
1	KNR-W 4-02 0413/01 Demontaż kotłów stalowych, 2,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze	r-g %	16,5 1			
2	KNR-W 4-02 0425/01 Demontaż urządzenia zabezpieczającego kocioł 2,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze	r-g %	1,44 0,5			
3	KNR-W 4-02 0420/01 Demontaż naczynia wzbiórczego zamkniętego o pojemności - do 400dm3 - 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,5			
4	KNR-W 4-02 0422/08 Demontaż pompy ręcznej - Pompa Hydrovacum SKB.02.1.1020 o wydajności 0,3-2,1 m3/h 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,26			
5	KNR-W 4-02 0422/07 Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem - do 100kg - Demontaż pomp ładujących firmy Grundfos 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	3,64			
6	KNR 4-02 0134/02 Demontaż zaworu bezpieczeństwa ciężarkowego średnicy 25-32mm 2,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,32 0,31 10			
7	KNR 4-02 0503/09 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego FOM dn 65 1,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały pomocnicze	r-g %	0,81 5			
8	KNR 4-02 0506/07 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 100mm łączonego przez spawanie 20,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g r-g %	0,13 0,12 0,24 10			
9	KNR 4-02 0512/01 Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połączeniu gwintowanym - Demontaż zespołu odpowietrzającego 2,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	0,17 10			
10	KNR 4-02 0114/02 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 32mm 15,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,11 0,11 10			
11	KNR 4-02 0114/02 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 25mm 2,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,11 0,11 10			

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
12	KNR 4-02 0114/01 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 20mm 4,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,08			
		r-g	0,08			
		%	10			
13	KNR 4-02 0114/01 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 15mm 12,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,08			
		r-g	0,08			
		%	10			
14	KNR 4-02 0133/02 Demontaż zaworu przelotowego średnicy 32mm 4,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,35			
		%	10			
15	KNR 4-02 0133/02 Demontaż zaworu przelotowego średnicy 25mm 3,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,35			
		%	10			
16	KNR 4-02 0133/01 Demontaż zaworu przelotowego średnicy 15mm 5,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,26			
		%	10			
17	KNR 4-02 0506/07 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 100mm łączonego przez spawanie 5,500 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,13			
		r-g	0,12			
		r-g	0,24			
		%	10			
18	KNR 4-02 0506/06 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 80mm łączonego przez spawanie 25,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,11			
		r-g	0,1			
		r-g	0,21			
		%	10			
19	KNR 4-02 0506/06 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 50mm łączonego przez spawanie 10,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,11			
		r-g	0,1			
		r-g	0,21			
		%	10			
20	KNR 4-02 0506/05 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40mm łączonego przez spawanie 5,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,1			
		r-g	0,08			
		r-g	0,17			
		%	10			
21	KNR 4-02 0506/04 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spawanie					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	11,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g r-g %	0,08 0,08 0,15 10			
22	KNR 4-02 0506/03 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25mm łączonego przez spawanie 8,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g r-g %	0,07 0,08 0,13 10			
23	KNR 4-02 0513/05 Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego średnicy 80mm o połączeniu kołnierzowym 4,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,54 0,55 10			
24	KNR 4-02 0513/04 Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego średnicy 50mm o połączeniu kołnierzowym 4,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,39 0,39 10			
25	KNR 4-02 0234/03 Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm 2,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,19 0,19 10			
26	KNR 4-02 0235/05 Demontaż urządzeń sanitarnych - zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego 1,000 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II <b>Materiały</b> Korki żeliwne kanalizacyjne d=50mm Sznur konopny smołowany Materiały pomocnicze	r-g szt kg %	0,92 1 0,05 4			
27	KNR 4-02u1 0001/01 Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, o obwodzie do 1000mm 4,000 m <b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	0,96 2			
<b>2. Roboty budowlane w kotłowni</b>						
<b>2.1. Roboty rozbiórkowe</b>						
28	KNR 4-04 0301/02 Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 10cm 3,013 m3 <b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	6,22			
29	KNR 4-01 0354/04 Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2m2 2,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	1,16			
30	KNR 4-01 0354/05 Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2m2					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	2,200 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,52			
31	KNR-W 4-01 0701/03 Odbicie tynków zewnętrznych na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbijanych tynków do 5m2 z zaprawy cementowej 2,000 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,52			
32	KNR-W 4-01 0209/03 Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 0,125 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	12,1			
33	KNR 4-01 0108/09 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km 1,000 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g m-g	1,39 0,72			
34	KNR 4-01 0108/10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km - do 5km 1,000 m3 <b>Sprzęt S=4</b> Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,02			
<b>2.2. Stolarka</b>						
35	NNRNKB 202 1025/03 Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni do 1,5m2 4,625 m2 <b>Robocizna</b> Monterzy gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Okna i drzwi balkonowe z PCW Kotwy Pianka poliuretanowa, opakowanie ciśnieniowe Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5-0,75t Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g  m2 szt dm3 %  m-g m-g	2,32 0,2  1 8,13 0,33 1,5  0,03 0,04			
<b>2.3. Posadzki</b>						
36	KNR 2-02 0604/03 Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa 30,130 m2 <b>Robocizna</b> Dekarze gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Roztwór asfaltowy do gruntowania Lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco Papa smołowa izolacyjna Drewno opałowe Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Wyciąg Środek transportowy	r-g r-g  kg kg m2 kg %  m-g m-g	0,1289 0,1662  0,3 1,6 1,15 2,6 1,5  0,0098 0,0077			
37	KNR 2-02 0604/04 Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na gorąco - druga i następna warstwa 30,130 m2 <b>Robocizna</b> Dekarze gr.II	r-g	0,0525			

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0821			
	<b>Materiały</b>					
	Lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	1,3			
	Papa smołowa izolacyjna	m2	1,15			
	Drewno opałowe	kg	2			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Wyciąg	m-g	0,0067			
	Środek transportowy	m-g	0,0059			
38	KNR 2-02 1101/01 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu zwykłego 3,013 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	5,26			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły	m3	1,03			
39	KNR 2-02 1102/01 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro 30,130 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Betoniarze gr.II	r-g	0,2714			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,085			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa cementowa M 12	m3	0,0206			
	Masa asfaltowa	kg	0,07			
	Drewno opałowe	kg	0,12			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Wyciąg	m-g	0,0309			
	Środek transportowy	m-g	0,0003			
40	NNRNKB 6 2806/05 Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 30x30cm w pomieszczeniach o powierzchni ponad 10m2 na zaprawach klejowych CERESIT CM-11 o grubości warstwy 5mm 30,130 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	1,71			
	<b>Materiały</b>					
	Płytki kamionkowe GRES 30x30cm	m2	1,02			
	Zaprawa klejowa CERESIT CM-11 - sucha mieszanka	kg	7,96			
	Zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka	kg	0,27			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Wyciąg	m-g	0,03			
41	NNRNKB 6 2809/03 Cokoliki na zaprawach klejowych CERESIT CM-11 z płytek kamionkowych GRES 15x15cm w pomieszczeniach o powierzchni ponad 10m2 30,000 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,42			
	<b>Materiały</b>					
	Płytki kamionkowe GRES 15x15cm	m2	0,155			
	Zaprawa klejowa CERESIT CM-11 - sucha mieszanka	kg	0,71			
	Zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka	kg	0,08			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Wyciąg	m-g	0,004			
	Środek transportowy	m-g	0,006			

Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>2.4. Tynki wewnętrzne i okładziny</b>					
42	KNR-W 4-01 0713/04 Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych lub nie pokrytych tapetą na stropach 80,890 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wapno gaszone (ciasto) Gips budowlany szpachlowy Piasek do zapraw Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5-0,75t	r-g  m3 t m3 %  m-g	  0,47  0,0022 0,0014 0,005 1,5  0,01			
43	KNR 2-02 0822/06 Licowanie ścian płytkami glazurowymi luzem o wymiarach 15x15cm 61,524 m2 <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b> Płytki ścienne glazurowe 15x15cm Zaprawa cementowo-wapienna m.50 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Wyciąg Środek transportowy	r-g  m2 m3 %  m-g m-g	  2,9905  1,05 0,0248 1,5  0,0374 0,0174			
	<b>2.5. Elementy ślusarsko-kowalskie</b>					
44	KNR-W 2-02 1204/05 Drzwi stalowe dwuskrzydłowe ocieplane styropianem 7,500 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Drzwi stalowe dwuskrzydłowe, ocieplane styropianem Farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna Farba olejna ogólnego stosowania-biała Zaprawa cementowa M4 Papier ścierny Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g  kg dm3 dm3 m3 m2 %  m-g	  4,31  34 0,22 0,21 0,01 0,08 1,5  0,15			
	<b>2.6. Elementy wewnętrzne i zewnętrzne różne</b>					
45	NNRNKB 6 0541/01 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu do 25cm 3,900 m2 <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b> Blacha powlekana płaska Wkręty samogwintujące typu SW do blach Zaprawa cementowa m. 80 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  m2 szt m3 %  m-g	  2,15  1,23 27,5 0,002 1,5  0,008			
	<b>2.7. Elewacja</b>					
46	KNR 0-23 2614/01 Ocieplenie ścian budynków z gazobetonu w systemie STOPTER płytami styropianowymi przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręcznym wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki 96,000 m2 <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b>	r-g	3,0448			

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Preparat gruntujący ATLAS UNI GRUNT	kg	0,2			
	Płyty styropianowe	m3	0,12			
	Zaprawa klejowa ATLAS STOPTER K-20 - sucha mieszanka	kg	10,03			
	Dyble plastikowe z grzybkami	szt	4,16			
	Siatka z włókna szklanego	m2	1,135			
	Wyprawa tynkarska ATLAS CERPLAST	kg	0,3			
	Wyprawa tynkarska ATLAS CERMIT SN 30	kg	4			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Żuraw okienny przenośny	m-g	0,0298			
	Środek transportowy	m-g	0,0276			
47	KNR 0-23 2614/10 Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym przy ociepleniu ścian budynków w systemie STOPTER płytami styropianowymi przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręcznym wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki 26,500 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna razem	r-g	0,22			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa klejowa ATLAS STOPTER K-20 - sucha mieszanka	kg	0,9			
	Kątowniki aluminiowe	m	1,176			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Żuraw okienny przenośny	m-g	0,0007			
	Środek transportowy	m-g	0,0005			
	<b>2.8. Fundamenty pod kocioł</b>					
48	KNR-W 2-02 0253/02 Fundament pod kocioł o objętości do 1,0m3 0,800 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	14,8			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły B-20	m3	1,02			
	Deski iglaste obrzynane kl.III	m3	0,072			
	Deski iglaste obrzynane kl.III	m3	0,039			
	Krawędziaki iglaste kl.II	m3	0,008			
	Gwoździe budowlane ocynkowane	kg	0,2			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,05			
49	KNR-W 2-02 0259/05 Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod hydrofor - ze stali gładkiej 0,09743 t					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	51			
	<b>Materiały</b>					
	Pręty zbrojeniowe gładkie 12mm	kg	1020			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Prościarka automatyczna do prętów 4-10mm	m-g	5,15			
	Nożyce do prętów	m-g	6,8			
	Giętarka do prętów mechaniczna	m-g	5,77			
	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5-0,75t	m-g	1,03			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,85			
50	KNR-W 2-02 0701/10 Obrazowanie z kątownika 3,800 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,52			
	<b>Materiały</b>					
	Ramy z kątownika 50x50x5mm	kg	3,77			
	Zaprawa cementowa M4	m3	0,001			
	Płaskowniki 40x4mm	kg	(15,12)			



## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>3. Roboty Instalacyjne w KOTŁOWNI</b>					
51	KNNR 4 503-5 - Kocioł na paliwo stałe o mocy znamionowej 120 kW, z podajnikiem Nr ST: S-01.00  1,00 kocioł  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kocioł na paliwo stałe N=200 kW Materiały pomocnicze	r-g  kpl %	53,1  1 5			
52	KNR 7-08 301-1 - ANALOGIA - automatyka kotła Nr ST: S-01.00  1,00 układ  <b>Robocizna</b> Elektromonterzy -gr.IV <b>Materiały</b> Automatyka kotła Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  kpl %  m-g	45,14  1 5  3,15			
53	KNNR 4 144-3 - ANALOGIA - wymiennik ciepłej wody V=500 dm3 Nr ST: S-01.00  1,00 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wymiennik c.w.u. V=500 dm3 Materiały pomocnicze	r-g  kpl %	18  1 1,5			
54	KNR 0-35 IGM 208-1 - Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania - średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1"(25 mm)Magna 25-60 Nr ST: S-01.00  2,00 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III Robotnicy budowlani -gr.I  <b>Materiały</b> Pompa UP 25-80 Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g r-g  szt %  m-g	2,08 0,3  1 1  0,11			
55	KNR 0-35 IGM 208-2 - Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania - średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4"(32 mm)Alpha2 32-50 180 Nr ST: S-01.00  1,00 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III Robotnicy budowlani -gr.I  <b>Materiały</b> Pompa Alpha2 32-50 180 Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g r-g  szt %  m-g	2,47 0,35  1 1  0,12			
56	KNR 0-35 IGM 112-1 - Wykonanie podejścia i montaż pomp cyrkulacyjnych do ciepłej wody użytkowej - średnica nominalna króćców przyłączeniowych 1/2" (15 mm)UP 15-14BT 80 Nr ST: S-01.00  1,00 szt  <b>Robocizna</b>					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	r-g	1,6			
	Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	0,2			
	<b>Materiały</b>					
	Pompa UP 15-14B	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07			
57	KNNR 4 511-1 - Naczynia zbiorcze przeponowe Reflex DD 18 Nr ST: S-01.00  1,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,28			
	<b>Materiały</b>					
	Naczynie przeponowe REFLEX	szt	1			
	Złącze samoodcinające SU Dn 20mm Reflex	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
58	KNNR 4 510-2 - Naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 200 dm3, Vu=160 dm3, wym. 500x500x800mm Nr ST: S-01.00  1,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	4,16			
	<b>Materiały</b>					
	Konstrukcje wsporcze	kpl	1			
	Naczynie zbiorcze syst.otw.A-8 200 dm3	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
59	KNNR 4 514-3 - Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej 100 mm Nr ST: S-01.00  2,00 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,17			
	<b>Materiały</b>					
	Rozdzielacz Dn 100mm	m	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
60	KNR 7-08 205-2 - Zawór trójdrogowy Dn 32mm z siłownikiem Nr ST: S-01.00  1,00 układ					
	<b>Robocizna</b>					
	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	7,16			
	<b>Materiały</b>					
	Zawór trójdrogowy	szt	1			
	Siłownik	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07			
61	KNR 7-08 205-2 - Zawór trójdrogowy Dn 40mm z siłownikiem Nr ST: S-01.00  1,00 układ					
	<b>Robocizna</b>					
	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	7,16			
	<b>Materiały</b>					
	Zawór trójdrogowy	szt	1			
	Siłownik	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07			
62	KNR 7-08 205-2 - Zawór mieszający 4-drogowy ESBE VRG 142 40-25 Dn 50mm z siłownikiem ESBE ARA 661 3-point 230 VACGNM 120S Nr ST: S-01.00					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,00 układ <b>Robocizna</b> Elektromonterzy -gr.IV <b>Materiały</b> Zawó 4-drogowy ESBE Dn 50mm Siłownik Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  szt szt %  m-g	7,16  1 1 1  0,07			
63	KNR 7-08 102-1 - Czujnik temperatury zewnętrznej Nr ST: S-01.00  2,00 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy -gr.IV <b>Materiały</b> Czujnik temperatury Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  szt %  m-g	0,91  1 1  0,02			
64	KNR 7-08 102-1 - Czujnik temperatury przylgowy Nr ST: S-01.00  6,00 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy -gr.IV <b>Materiały</b> Czujnik temperatury Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  szt %  m-g	0,91  1 1  0,02			
65	KNR 7-08 102-1 - Czujnik temperatury wewn. Nr ST: S-01.00  1,00 szt <b>Robocizna</b> Elektromonterzy -gr.IV <b>Materiały</b> Czujnik temperatury Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  szt %  m-g	0,91  1 1  0,02			
66	KNNR 4 531-1 - ANALOGIA - montaż hydrometru Nr ST: S-01.00  1,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Hydrometr Materiały pomocnicze	r-g  szt %  r-g  szt %	0,24  1 3  2,4  1 2 2 3			
67	KNNR 4 526-6 - Filtroodmulnik FOM kołnierzowy o średnicy rur przyłącznych 50 mm Nr ST: S-01.00  1,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Filtroodmulnik magnetyczny typu FOM-50 Kołnierz przyspaw.okr.gładki z bl.stalowej z szyjką d:50 mm Uszczelka bezazbestowa płaska 50 mm Materiały pomocnicze	r-g  szt szt szt %	2,4  1 2 2 3			
68	KNNR 4 519-6 - ANALOGIA - zawór do napełniania instalcji Nr ST: S-01.00  1,00 szt <b>Robocizna</b>					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy	r-g	0,74			
	<b>Materiały</b>					
	Zawór do napełniania instalacji	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
69	KNR 7-08 301-2 - Sygnalizator braku wody w kotle Nr ST: S-01.00  1,00 układ					
	<b>Robocizna</b>					
	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	6,39			
	<b>Materiały</b>					
	Sygnalizator braku wody w kotle	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1			
70	KNNR 4 524-2 - Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00  1,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,43			
	<b>Materiały</b>					
	Zawór bezp.gwint.mos.1,0 MPa SYR 2115 20mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
71	KNNR 4 524-3 - Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o średnicy nominalnej 25 mm Nr ST: S-01.00  1,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,49			
	<b>Materiały</b>					
	Zawór bezpieczeństwa membranowy Dn 25mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
72	KNNR 4 519-2 - Filtr siatkowy FS gwint. o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00  1,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,4			
	<b>Materiały</b>					
	Filtr siatkowy FS-1 20 mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
73	KNNR 4 519-4 - Filtr siatkowy FS gwint. o średnicy nominalnej 32 mm Nr ST: S-01.00  1,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,51			
	<b>Materiały</b>					
	Filtr siatkowy FS-1 32 mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
74	KNNR 4 519-1 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00  3,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,35			
	<b>Materiały</b>					
	Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:15 mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
75	KNNR 4 519-2 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00  4,00 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,4			
	<b>Materiały</b>					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:20 mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
76	KNNR 4 519-4 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 32 mm Nr ST: S-01.00  5,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:32 mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,51  1 3			
77	KNNR 4 519-5 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 40 mm Nr ST: S-01.00  4,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:40 mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,61  1 3			
78	KNNR 4 519-5 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 50 mm Nr ST: S-01.00  8,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:50 mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,61  1 3			
79	KNNR 4 519-1 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00  1,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 15mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,35  1 3			
80	KNNR 4 519-2 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00  2,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 20mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,4  1 3			
81	KNNR 4 519-4 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 32 mm Nr ST: S-01.00  3,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 32mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,51  1 3			
82	KNNR 4 519-5 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 40 mm Nr ST: S-01.00  1,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 40mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,61  1 3			

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
83	KNNR 4 519-6 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 50 mm Nr ST: S-01.00 2,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 50mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,74 1 3			
84	KNNR 4 519-1 - Zawory spustowe o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00 3,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór spustowy Dn 15 Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,35 1 3			
85	KNNR 4 135-1 - Zawór czerpalny o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00 1,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór wodny czerp.kul.ze złącz.do węża mos.15 mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,17 1 0,5			
86	KNNR 4 412-6 - Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm na zbiorniczku V=1 dm3 Nr ST: S-01.00 2,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. Złączka nakr.równoprzel.z żel.ciągl.czarna 15 mm Zbiornik odpow.do c.o. nieprzepł.1,0 dm3 Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	0,31 1 1 1 0,5			
87	KNNR 4 531-4 - Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei Nr ST: S-01.00 2,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Manometr arczowy z rurką syfonową i kurkiem Materiały pomocnicze	r-g szt %	1,38 1 3			
88	KNNR 4 531-3 - Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei Nr ST: S-01.00 6,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Termomanometr Materiały pomocnicze	r-g szt %	2,45 1 3			
89	KNNR 4 515-1 - Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00 6,00 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 21.3/2.6 mm Uchwyt stal.do rur.typ A,odm.I o śr.15 mm Materiały pomocnicze	r-g m szt %	0,529 1,04 0,4 3			

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
90	KNNR 4 515-2 - Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00 4,00 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 26.9/2.6 mm Uchwyt stal.do rur.typ A.odm.I o śr.20 mm Materiały pomocnicze	r-g m szt %	0,586 1,04 0,35 3			
91	KNNR 4 515-3 - Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 25 mm Nr ST: S-01.00 6,00 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 33.7/3.2 mm Uchwyt stal.do rur.typ A.odm.I o śr.25 mm Materiały pomocnicze	r-g m szt %	0,635 1,03 0,35 3			
92	KNNR 4 515-4 - Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 32 mm Nr ST: S-01.00 10,00 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 42.4/3.2 mm Uchwyt stal.do rur.typ A.odm.I o śr.32 mm Materiały pomocnicze	r-g m szt %	0,68 1,03 0,3 3			
93	KNNR 4 516-1 - Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm Nr ST: S-01.00 6,00 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 48.3/3.2 mm Materiały pomocnicze	r-g m %	0,37 1,03 3			
94	KNNR 4 516-2 - Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm Nr ST: S-01.00 12,00 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 60.3/3.6 mm Materiały pomocnicze	r-g m %	0,42 1,03 3			
95	KNNR 4 517-1 - Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm Nr ST: S-01.00 2,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kolano hamburskie Dn 40 Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,42 1 3			
96	KNNR 4 517-2 - Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm Nr ST: S-01.00 10,00 szt					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kolano hamburskie Dn 50 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,51  1 3			
97	KNNR 4 518-1 - Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm Nr ST: S-01.00  4,00 złącze  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Drut stal.do spawania goły Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze	r-g  kg m3 kg %	0,56  0,03 0,03 0,02 3			
98	KNNR 4 518-2 - Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm Nr ST: S-01.00  20,00 złącze  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Drut stal.do spawania goły Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze	r-g  kg m3 kg %	0,64  0,04 0,03 0,03 3			
99	KNNR 4 108-1 - Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00  6,00 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stal.ze szwem gwint.ocynk.21.3/2.6 mm Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:15 mm Uchwyt stal.do rur.typ A,odm.I o śr.15 mm Materiały pomocnicze	r-g  m szt szt %	0,9  1,03 2,04 0,7 1,5			
100	KNNR 4 405-5 - Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22 mm Nr ST: S-01.00  20,00 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura miedziana twarda d:22 x 1,0 mm Złączka miedziana D:22 mm Uchwyt do rur miedzianych d: 22 mm Materiały pomocnicze	r-g  m szt szt %	0,721  1,04 0,66 0,56 3			
101	KNNR 4 405-7 - Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35 mm Nr ST: S-01.00  14,00 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura miedziana twarda d:35 x 1,5 mm Złączka miedziana D:35 mm Uchwyt do rur miedzianych d: 35 mm Materiały pomocnicze	r-g  m szt szt %	0,915  1,03 0,47 0,36 3			



## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
102	KNR 2-17 119-3 - ANALOGIA - montaż wkładu kominowego ze stali kwasoodpornej d:225mm h=8m Nr ST: S-01.00  5,84 m2  <b>Robocizna</b> Monterzy urz.i inst.powietrznych -gr.III Monterzy urz.i inst.powietrznych -gr.II Robotnicy budowlani -gr.I  <b>Materiały</b> Wkład kominowy d:200mm h=8m Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g r-g r-g  kpl %  m-g	0,03 1,14 0,12  0,171233 0,5  0,1			
103	KNNR 4 528-2 - Próba szczelności kotłowni Nr ST: S-01.00  1,00 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	5,21 5			
104	KNNR 4 529-2 - Uruchomienie kotłowni Nr ST: S-01.00  1,00 kotłownia  <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	152			
105	KNR 7-12 101-4 - Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Nr ST: S-01.00  3,58 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	1,0116			
106	KNR 7-12 101-5 - Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Nr ST: S-01.00  3,00 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	0,5872			
107	KNR 7-12 201-4 - Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Nr ST: S-01.00  3,58 m2  <b>Robocizna</b> Malarze -gr.II <b>Materiały</b> Farba ftal.do grunt.przeciwrdzewna miniowa 60% Benzyna do lakierów Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  dm3 dm3 %  m-g	0,276  0,123 0,007 0,9  0,0008			
108	KNR 7-12 201-5 - Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Nr ST: S-01.00  3,00 m2  <b>Robocizna</b> Malarze -gr.II <b>Materiały</b> Farba ftal.do grunt.przeciwrdzewna miniowa 60% Benzyna do lakierów Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  dm3 dm3 %  m-g	0,1688  0,115 0,007 0,9  0,0007			
109	KNR 7-12 210-4 - Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Nr ST: S-01.00  3,58 m2					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Robocizna</b> Malarze -gr.II <b>Materiały</b> Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych og.stos. Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  dm3 dm3 %  m-g	0,1884  0,108 0,01 0,9  0,0003			
110	KNR 7-12 210-5 - Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Nr ST: S-01.00  3,00 m2  <b>Robocizna</b> Malarze -gr.II <b>Materiały</b> Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych og.stos. Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	          r-g  dm3 dm3 %  m-g	          0,1148  0,101 0,009 0,9  0,0003			
111	KNR 2-16 WACETOB 507-1 - Izolacja gr.20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 15 mm Nr ST: S-01.00  1,20 m2  <b>Robocizna R=1,2</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otulina poliuretanowa Dn 15 gr.20mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	          r-g  m %  m-g	          2,38  3,75 3  0,12			
112	KNR 2-16 WACETOB 507-1 - Izolacja gr.20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 20 mm Nr ST: S-01.00  5,04 m2  <b>Robocizna R=1,2</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otulina poliuretanowa Dn 20 gr.20mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	          r-g  m %  m-g	          2,38  3,75 3  0,12			
113	KNR 2-16 WACETOB 507-1 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 25 mm Nr ST: S-01.00  1,74 m2  <b>Robocizna R=1,2</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otulina poliuretanowa Dn 25 gr.30mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	          r-g  m %  m-g	          2,38  3,75 3  0,12			
114	KNR 2-16 WACETOB 507-2 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 32 mm Nr ST: S-01.00  7,68 m2  <b>Robocizna R=1,2</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otulina poliuretanowa Dn 32 gr.30mm Materiały pomocnicze	          r-g  m %  	          2,07  3,09 3  			

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12			
115	KNR 2-16 WACETOB 507-2 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 40 mm Nr ST: S-01.00  1,92 m2  <b>Robocizna R=1,2</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otulina poliuretanowa Dn 40 gr.30mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g  r-g  m %  m-g	  2,07  3,09 3  0,12			
116	KNR 2-16 WACETOB 507-2 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 50 mm Nr ST: S-01.00  4,32 m2  <b>Robocizna R=1,2</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otulina poliuretanowa Dn 50 gr.30mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g  r-g  m %  m-g	  2,07  3,09 3  0,12			
117	KNR 2-16 WACETOB 507-4 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 100 mm - rozdzielacze Nr ST: S-01.00  1,10 m2  <b>Robocizna R=1,2</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otulina poliuretanowa Dn 100 gr.30mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g  r-g  m %  m-g	  1,66  2,06 3  0,14			
118	KNR 2-16 WACETOB 301-7 - Izolacja płytami z wełny mineralnej naczynia wzbiorniczego 4 warstwy, gr.izolacji 250 mm Nr ST: S-01.00  5,94 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Płyty z wełny mineralnej gr.80 mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g  r-g  m2 %  m-g	  1,08  4,2 3  0,18			
119	KNR 2-16 WACETOB 601-4 - Płaszcz z blachy ocynkowanej Nr ST: S-01.00  5,94 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Blacha stal.ocynk.płaska w ark.gr.0.60mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1) Nożyce gilotynowe	m-g  r-g  kg %  m-g m-g	  0,61  5,35 3  0,04 0,01			
	<b>4. INSTALACJA C.O.</b>					
	<b>5. WYMIANA PRZYŁĄCZA C.O.i C.W.U.</b>					
120	KNNR 1 307-2 - Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 1.5 m, kat.gruntu III-IV Nr ST: S-01.00					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	18,00 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,15			
121	KNNR 4 1411-1 - Podłóże z materiałów sypkich o gr.10 cm Nr ST: S-01.00 1,80 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Zageszczarka wibracyjna	r-g  m3 %  m-g	  2,1 1,22 2,5  0,77			
122	KNNR 4 2301-4 - ANALOGIA - montaż rur preizolowanych czteroprzewodowych c.o. + c.w.u d:2x63mm, 1x40mm, 1x25mm/224mm Nr ST: S-01.00 30,00 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura preizolowana 4-przewodowa d:2x63mm, 1x40mm, 1x25mm/224mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5 t (1) Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	r-g  m %  m-g m-g	  0,78 1,02 1  0,0342 0,055			
123	KNNR 4 517-1 - ANALOGIA - montaż kolan Dn 25mm Nr ST: S-01.00 2,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kolano HELA Dn 25mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	  0,42 1 3			
124	KNNR 4 517-1 - ANALOGIA - montaż kolan Dn 32mm Nr ST: S-01.00 2,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kolano HELA Dn 32mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	  0,42 1 3			
125	KNNR 4 517-2 - ANALOGIA - montaż kolan Dn 50mm Nr ST: S-01.00 4,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kolano HELA Dn 50mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	  0,51 1 3			
126	KNNR 4 430-3 - ANALOGIA - złączka przejściowa o średnicy 25 mm Nr ST: S-01.00 2,00 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Złączka przejściowa HELA Dn 25mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	  0,38 1 0,5			
127	KNNR 4 430-5 - ANALOGIA - złączka przejściowa o średnicy 40 mm Nr ST: S-01.00 2,00 szt					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Złączka przejściowa HELA d:40mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,54  1 0,5			
128	KNNR 4 430-6 - ANALOGIA - złączka przejściowa o średnicy 63 mm Nr ST: S-01.00  4,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Złączka przejściowa HELA d:63mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,65  1 0,5			
129	KNNR 4 2311-3 - ANALOGIA - zestaw izolacyjny kątowy d:224mm Nr ST: S-01.00  2,00 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zestaw izolacyjny kątowy d:224mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  kpl %  m-g	2,62  1 3  0,33			
130	KNNR 4 2306-2 - ANALOGIA - zaślepki wciskowe na rurociągi wielorurkowe d:235mm Nr ST: S-01.00  2,00 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaślepka wciskowa d:235mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  kpl %  m-g	1,3  1 3  0,18			
131	KNNR 4 2017-11 - Przejście przez ściany betonowe o gr.do 30 cm dla rurociągu czterorurkowego - przejście ścienne d:235mm Nr ST: S-01.00  2,00 przejście  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przejście ścienne d:235mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	r-g  szt %  m-g	7,04  1 1,5  0,31			
132	KNNR 4 2106-1 - Próba szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm Nr ST: S-01.00  120,00 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Woda Materiały pomocnicze	r-g  m3 %	0,0831  0,018 2			
133	KNNR 4 2107/01 Uruchomienie rurociągu sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150mm Nr ST: S-01.00  30,00 m  <b>Robocizna</b> Robocizna razem	r-g	1,45			
134	KNR 2-19 WACETOB 102-1 - Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową Nr ST: S-01.00					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	30,00 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,0075			
	<b>Materiały</b>					
	Taśma ostrzegawcza	m	1,07			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0011			
135	KNNR 4 1411-4 - Podłoże z materiałów sypkich o gr.25 cm - obsypanie rur Nr ST: S-01.00					
	3,24 m <sup>3</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,82			
	<b>Materiały</b>					
	Piasek	m <sup>3</sup>	1,22			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,67			
136	KNNR 4 1411-1 - Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm - nasypianie nad wierzch rur Nr ST: S-01.00					
	1,80 m <sup>3</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	2,1			
	<b>Materiały</b>					
	Piasek	m <sup>3</sup>	1,22			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,77			
137	KNNR 1 318-1 - Zasypywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 1.5 m, grunt.kat.I-III Nr ST: S-01.00					
	9,90 m <sup>3</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,8			
138	KNR 4-01 108-6 - Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km, grunt.kat.III Nr ST: S-01.00					
	8,10 m <sup>3</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	1,02			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,63			
139	KNNR 4 2007-1 - ANALOGIA - demontaż łupin kanałowych Nr ST: S-01.00					
	4,00 szt					
	<b>Robocizna R=0,6</b>					
	Robotnicy	r-g	1			
	<b>Sprzęt S=0,6</b>					
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,2			
	<b>6. Instalacja elektryczna w kotłowni</b>					
140	Kalkulacja indywidualna Remont instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni, montaż tablicy rozdzielczej, układanie przewodów zasilających urządzenia w kotłowni, gniazda wtyczkowe bryzgoszczelne szt.6, oprawy oświetleniowe sufitowe 4 szt z włącznikami, pomiary instalacji					
	1,00 kpl					
	Razem					
	Podatek VAT					
	<b>Ogółem kosztorys</b>					

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	<b>1. Roboty demontażowe w kotłowni</b>				
1	KNR-W 4-02 0413/01 Demontaż kotłów stalowych,	szt	2,000		
2	KNR-W 4-02 0425/01 Demontaż urządzenia zabezpieczającego kocioł	szt	2,000		
3	KNR-W 4-02 0420/01 Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności - do 400dm3 -	szt	1,000		
4	KNR-W 4-02 0422/08 Demontaż pompy ręcznej - Pompa Hydrovacum SKB.02.1.1020 o wydajności 0,3-2,1 m3/h	szt	1,000		
5	KNR-W 4-02 0422/07 Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem - do 100kg - Demontaż pomp ładujących firmy Grundfos	szt	1,000		
6	KNR 4-02 0134/02 Demontaż zaworu bezpieczeństwa ciężarkowego średnicy 25-32mm	szt	2,000		
7	KNR 4-02 0503/09 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierзовego FOM dn 65	szt	1,000		
8	KNR 4-02 0506/07 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 100mm łączonego przez spawanie	m	20,000		
9	KNR 4-02 0512/01 Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połączeniu gwintowanym - Demontaż zespołu odpowietrzającego	szt	2,000		
10	KNR 4-02 0114/02 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 32mm	m	15,000		
11	KNR 4-02 0114/02 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 25mm	m	2,000		
12	KNR 4-02 0114/01 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 20mm	m	4,000		
13	KNR 4-02 0114/01 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 15mm	m	12,000		
14	KNR 4-02 0133/02 Demontaż zaworu przelotowego średnicy 32mm	szt	4,000		
15	KNR 4-02 0133/02 Demontaż zaworu przelotowego średnicy 25mm	szt	3,000		
16	KNR 4-02 0133/01 Demontaż zaworu przelotowego średnicy 15mm	szt	5,000		
17	KNR 4-02 0506/07 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 100mm łączonego przez spawanie	m	5,500		
18	KNR 4-02 0506/06 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 80mm łączonego przez spawanie	m	25,000		
19	KNR 4-02 0506/06 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 50mm łączonego przez spawanie	m	10,000		
20	KNR 4-02 0506/05 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40mm łączonego przez spawanie	m	5,000		
21	KNR 4-02 0506/04 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spawanie	m	11,000		
22	KNR 4-02 0506/03 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25mm łączonego przez spawanie	m	8,000		
23	KNR 4-02 0513/05 Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego średnicy 80mm o połączeniu kołnierзовym	szt	4,000		
24	KNR 4-02 0513/04 Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego średnicy 50mm o połączeniu kołnierзовym	szt	4,000		
25	KNR 4-02 0234/03 Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm	szt	2,000		
26	KNR 4-02 0235/05 Demontaż urządzeń sanitarnych - zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego	kpl	1,000		
27	KNR 4-02u1 0001/01 Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, o obwodzie do 1000mm	m	4,000		
	<b>2. Roboty budowlane w kotłowni</b>				
	<b>2.1. Roboty rozbiórkowe</b>				
28	KNR 4-04 0301/02 Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 10cm	m3	3,013		
29	KNR 4-01 0354/04 Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2m2	szt	2,000		
30	KNR 4-01 0354/05 Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2m2	m2	2,200		
31	KNR-W 4-01 0701/03 Odbicie tynków zewnętrznych na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbijanych tynków do 5m2 z zaprawy cementowej	m2	2,000		
32	KNR-W 4-01 0209/03 Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	m2	0,125		
33	KNR 4-01 0108/09 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	1,000		
34	KNR 4-01 0108/10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km - do 5km	m3	1,000		
	<b>2.2. Stolarka</b>				
35	NNRNKB 202 1025/03 Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni do 1,5m2	m2	4,625		
	<b>2.3. Posadzki</b>				
36	KNR 2-02 0604/03 Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa	m2	30,130		
37	KNR 2-02 0604/04 Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na gorąco - druga i następna warstwa	m2	30,130		
38	KNR 2-02 1101/01 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu zwykłego	m3	3,013		
39	KNR 2-02 1102/01 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m2	30,130		
40	NNRNKB 6 2806/05 Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 30x30cm w pomieszczeniach o powierzchni ponad 10m2 na zaprawach klejowych CERESIT CM-11 o grubości warstwy 5mm	m2	30,130		

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
41	NNRNKB 6 2809/03 Cokoliki na zaprawach klejowych CERESIT CM-11 z płytek kamionkowych GRES 15x15cm w pomieszczeniach o powierzchni ponad 10m2	m	30,000		
	<b>2.4. Tynki wewnętrzne i okładziny</b>				
42	KNR-W 4-01 0713/04 Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych lub nie pokrytych tapetą na stropach	m2	80,890		
43	KNR 2-02 0822/06 Licowanie ścian płytkami glazurowymi luzem o wymiarach 15x15cm	m2	61,524		
	<b>2.5. Elementy ślusarsko-kowalskie</b>				
44	KNR-W 2-02 1204/05 Drzwi stalowe dwuskrzydłowe ocieplane styropianem	m2	7,500		
	<b>2.6. Elementy wewnętrzne i zewnętrzne różne</b>				
45	NNRNKB 6 0541/01 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu do 25cm	m2	3,900		
	<b>2.7. Elewacja</b>				
46	KNR 0-23 2614/01 Ocieplenie ścian budynków z gazobetonu w systemie STOPTER płytami styropianowymi przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręcznym wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki	m2	96,000		
47	KNR 0-23 2614/10 Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym przy ociepleniu ścian budynków w systemie STOPTER płytami styropianowymi przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręcznym wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki	m	26,500		
	<b>2.8. Fundamenty pod kocioł</b>				
48	KNR-W 2-02 0253/02 Fundament pod kocioł o objętości do 1,0m3	m3	0,800		
49	KNR-W 2-02 0259/05 Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod hydrofor - ze stali gładkiej	t	0,09743		
50	KNR-W 2-02 0701/10 Obramowanie z kątownika	m	3,800		
	<b>3. Roboty Instalacyjne w KOTŁOWNI</b>				
51	KNNR 4 503-5 - Kocioł na paliwo stałe o mocy znamionowej 120 kW, z podajnikiem Nr ST: S-01.00	kocioł	1,00		
52	KNR 7-08 301-1 - ANALOGIA - automatyka kotła Nr ST: S-01.00	układ	1,00		
53	KNNR 4 144-3 - ANALOGIA - wymiennik ciepłej wody V=500 dm3 Nr ST: S-01.00	kpl	1,00		
54	KNR 0-35 IGM 208-1 - Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania - średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1"(25 mm)Magna 25-60 Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
55	KNR 0-35 IGM 208-2 - Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania - średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4"(32 mm)Alpha2 32-50 180 Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
56	KNR 0-35 IGM 112-1 - Wykonanie podejścia i montaż pomp cyrkulacyjnych do ciepłej wody użytkowej - średnica nominalna króćców przyłączeniowych 1/2" (15 mm)UP 15-14BT 80 Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
57	KNNR 4 511-1 - Naczynia zbiorcze przeponowe Reflex DD 18 Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
58	KNNR 4 510-2 - Naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej 200 dm3, Vu=160 dm3, wym. 500x500x800mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
59	KNNR 4 514-3 - Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej 100 mm Nr ST: S-01.00	m	2,00		
60	KNR 7-08 205-2 - Zawór trójdrogowy Dn 32mm z siłownikiem Nr ST: S-01.00	układ	1,00		
61	KNR 7-08 205-2 - Zawór trójdrogowy Dn 40mm z siłownikiem Nr ST: S-01.00	układ	1,00		
62	KNR 7-08 205-2 - Zawór mieszający 4-drogowy ESBE VRG 142 40-25 Dn 50mm z siłownikiem ESBE ARA 661 3-point 230 VACGNM 120S Nr ST: S-01.00	układ	1,00		
63	KNR 7-08 102-1 - Czujnik temperatury zewnętrznej Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
64	KNR 7-08 102-1 - Czujnik temperatury przyłgowy Nr ST: S-01.00	szt	6,00		
65	KNR 7-08 102-1 - Czujnik temperatury wewn. Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
66	KNNR 4 531-1 - ANALOGIA - montaż hydrometru Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
67	KNNR 4 526-6 - Filtroodmulnik FOM kołnierzowy o średnicy rur przyłącznych 50 mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
68	KNNR 4 519-6 - ANALOGIA - zawór do napełniania instalacji Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
69	KNR 7-08 301-2 - Sygnalizator braku wody w kotle Nr ST: S-01.00	układ	1,00		



## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
70	KNNR 4 524-2 - Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
71	KNNR 4 524-3 - Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o średnicy nominalnej 25 mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
72	KNNR 4 519-2 - Filtr siatkowy FS gwint. o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
73	KNNR 4 519-4 - Filtr siatkowy FS gwint. o średnicy nominalnej 32 mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
74	KNNR 4 519-1 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00	szt	3,00		
75	KNNR 4 519-2 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00	szt	4,00		
76	KNNR 4 519-4 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 32 mm Nr ST: S-01.00	szt	5,00		
77	KNNR 4 519-5 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 40 mm Nr ST: S-01.00	szt	4,00		
78	KNNR 4 519-5 - Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 50 mm Nr ST: S-01.00	szt	8,00		
79	KNNR 4 519-1 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
80	KNNR 4 519-2 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
81	KNNR 4 519-4 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 32 mm Nr ST: S-01.00	szt	3,00		
82	KNNR 4 519-5 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 40 mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
83	KNNR 4 519-6 - Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 50 mm Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
84	KNNR 4 519-1 - Zawory spustowe o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00	szt	3,00		
85	KNNR 4 135-1 - Zawór czerpalny o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00	szt	1,00		
86	KNNR 4 412-6 - Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm na zbiorniczku V=1 dm <sup>3</sup> Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
87	KNNR 4 531-4 - Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
88	KNNR 4 531-3 - Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei Nr ST: S-01.00	szt	6,00		
89	KNNR 4 515-1 - Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00	m	6,00		
90	KNNR 4 515-2 - Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 20 mm Nr ST: S-01.00	m	4,00		
91	KNNR 4 515-3 - Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 25 mm Nr ST: S-01.00	m	6,00		
92	KNNR 4 515-4 - Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 32 mm Nr ST: S-01.00	m	10,00		
93	KNNR 4 516-1 - Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm Nr ST: S-01.00	m	6,00		
94	KNNR 4 516-2 - Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm Nr ST: S-01.00	m	12,00		
95	KNNR 4 517-1 - Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
96	KNNR 4 517-2 - Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm Nr ST: S-01.00	szt	10,00		
97	KNNR 4 518-1 - Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm Nr ST: S-01.00	złącze	4,00		
98	KNNR 4 518-2 - Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm Nr ST: S-01.00	złącze	20,00		
99	KNNR 4 108-1 - Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroformiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, o średnicy nominalnej 15 mm Nr ST: S-01.00	m	6,00		
100	KNNR 4 405-5 - Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 22 mm Nr ST: S-01.00	m	20,00		

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
101	KNNR 4 405-7 - Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 35 mm Nr ST: S-01.00	m	14,00		
102	KNR 2-17 119-3 - ANALOGIA - montaż wkładu kominowego ze stali kwasoodpornej d:225mm h=8m Nr ST: S-01.00	m2	5,84		
103	KNNR 4 528-2 - Próba szczelności kotłowni Nr ST: S-01.00	kpl	1,00		
104	KNNR 4 529-2 - Uruchomienie kotłowni Nr ST: S-01.00	kotłownia	1,00		
105	KNR 7-12 101-4 - Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Nr ST: S-01.00	m2	3,58		
106	KNR 7-12 101-5 - Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Nr ST: S-01.00	m2	3,00		
107	KNR 7-12 201-4 - Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Nr ST: S-01.00	m2	3,58		
108	KNR 7-12 201-5 - Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Nr ST: S-01.00	m2	3,00		
109	KNR 7-12 210-4 - Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Nr ST: S-01.00	m2	3,58		
110	KNR 7-12 210-5 - Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Nr ST: S-01.00	m2	3,00		
111	KNR 2-16 WACETOB 507-1 - Izolacja gr.20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 15 mm Nr ST: S-01.00	m2	1,20		
112	KNR 2-16 WACETOB 507-1 - Izolacja gr.20 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 20 mm Nr ST: S-01.00	m2	5,04		
113	KNR 2-16 WACETOB 507-1 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 25 mm Nr ST: S-01.00	m2	1,74		
114	KNR 2-16 WACETOB 507-2 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 32 mm Nr ST: S-01.00	m2	7,68		
115	KNR 2-16 WACETOB 507-2 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 40 mm Nr ST: S-01.00	m2	1,92		
116	KNR 2-16 WACETOB 507-2 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 50 mm Nr ST: S-01.00	m2	4,32		
117	KNR 2-16 WACETOB 507-4 - Izolacja gr.30 mm w jednej warstwie otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy 100 mm - rozdzielacze Nr ST: S-01.00	m2	1,10		
118	KNR 2-16 WACETOB 301-7 - Izolacja płytami z wełny mineralnej naczynia zbiorczego 4 warstwy, gr.izolacji 250 mm Nr ST: S-01.00	m2	5,94		
119	KNR 2-16 WACETOB 601-4 - Płaszcz z blachy ocynkowanej Nr ST: S-01.00	m2	5,94		
<b>4. INSTALACJA C.O.</b>					
<b>5. WYMIANA PRZYŁĄCZA C.O.i C.W.U.</b>					
120	KNNR 1 307-2 - Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 1.5 m, kat.gruntu III-IV Nr ST: S-01.00	m3	18,00		
121	KNNR 4 1411-1 - Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm Nr ST: S-01.00	m3	1,80		
122	KNNR 4 2301-4 - ANALOGIA - montaż rur preizolowanych czteroprzewodowych c.o. + c.w.u d:2x63mm, 1x40mm, 1x25mm/224mm Nr ST: S-01.00	m	30,00		
123	KNNR 4 517-1 - ANALOGIA - montaż kolan Dn 25mm Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
124	KNNR 4 517-1 - ANALOGIA - montaż kolan Dn 32mm Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
125	KNNR 4 517-2 - ANALOGIA - montaż kolan Dn 50mm Nr ST: S-01.00	szt	4,00		
126	KNNR 4 430-3 - ANALOGIA - złączka przejściowa o średnicy 25 mm Nr ST: S-01.00	szt	2,00		
127	KNNR 4 430-5 - ANALOGIA - złączka przejściowa o średnicy 40 mm Nr ST: S-01.00	szt	2,00		

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
128	KNNR 4 430-6 - ANALOGIA - złączka przejściowa o średnicy 63 mm Nr ST: S-01.00	szt	4,00		
129	KNNR 4 2311-3 - ANALOGIA - zestaw izolacyjny kątowy d:224mm Nr ST: S-01.00	kpl	2,00		
130	KNNR 4 2306-2 - ANALOGIA - zaślepki wciskowe na rurociągi wielorurkowe d:235mm Nr ST: S-01.00	kpl	2,00		
131	KNNR 4 2017-11 - Przejście przez ściany betonowe o gr.do 30 cm dla rurociągu czterorurkowego - przejście ściennie d:235mm Nr ST: S-01.00	przejście	2,00		
132	KNNR 4 2106-1 - Próba szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm Nr ST: S-01.00	m	120,00		
133	KNNR 4 2107/01 Uruchomienie rurociągu sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150mm Nr ST: S-01.00	m	30,00		
134	KNNR 2-19 WACETOB 102-1 - Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową Nr ST: S-01.00	m	30,00		
135	KNNR 4 1411-4 - Podłoże z materiałów sypkich o gr.25 cm - obsypanie rur Nr ST: S-01.00	m3	3,24		
136	KNNR 4 1411-1 - Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm - nasypianie nad wierzch rur Nr ST: S-01.00	m3	1,80		
137	KNNR 1 318-1 - Zасыpywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 1.5 m, grunt.kat.I-III Nr ST: S-01.00	m3	9,90		
138	KNNR 4-01 108-6 - Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km, grunt.kat.III Nr ST: S-01.00	m3	8,10		
139	KNNR 4 2007-1 - ANALOGIA - demontaż łupin kanałowych Nr ST: S-01.00	szt	4,00		
<b>6. Instalacja elektryczna w kotłowni</b>					
140	Kalkulacja indywidualna Remont instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni, montaż tablicy rozdzielczej, układanie przewodów zasilających urządzenia w kotłowni, gniazda wtyczkowe bryzgoszczelne szt.6, oprawy oświetleniowe sufitowe 4 szt z wyłącznikami, pomiary instalacji	kpl	1,00		
	Razem				
	Podatek VAT				
	<b>Ogółem kosztorys</b>				

Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
1.	<b>Roboty demontażowe w kotłowni</b>								
2.	<b>Roboty budowlane w kotłowni</b>								
2.1.	Roboty rozbiórkowe								
2.2.	Stolarka								
2.3.	Posadzki								
2.4.	Tynki wewnętrzne i okładziny								
2.5.	Elementy ślusarsko-kowalskie								
2.6.	Elementy wewnętrzne i zewnętrzne różne								
2.7.	Elewacja								
2.8.	Fundamenty pod kocioł								
3.	<b>Roboty Instalacyjne w KOTŁOWNI</b>								
4.	<b>INSTALACJA C.O.</b>								
5.	<b>WYMIANA PRZYŁĄCZA C.O.i C.W.U.</b>								
6.	<b>Instalacja elektryczna w kotłowni</b>								
	<b>Razem</b>								
	Podatek VAT								
	<b>Ogółem kosztorys</b>								

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	8,177		
2	Dekarze gr.II	r-g	5,466		
3	Elektromonterzy -gr.IV	r-g	81,200		
4	Malarze -gr.II	r-g	2,513		
5	Monterzy gr.II	r-g	10,730		
6	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	r-g	8,230		
7	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	22,815		
8	Monterzy urz.i inst.powietrznych -gr.II	r-g	6,658		
9	Monterzy urz.i inst.powietrznych -gr.III	r-g	0,175		
10	Robocizna razem	r-g	632,715		
11	Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	15,496		
12	Robotnicy gr.I	r-g	40,741		
13	Robotnicy	r-g	689,440		
14	Spawacze gr.II	r-g	8,480		
	Razem		<b>1.532,837</b>		

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,680		
2	Automatyka kotła	kpl	1,000		
3	Benzyna do lakierów	dm3	0,046		
4	Beton zwykły B-20	m3	0,816		
5	Beton zwykły	m3	3,103		
6	Blacha powlekana płaska	m2	4,797		
7	Blacha stal.ocynk.płaska w ark.gr.0.60mm	kg	31,779		
8	Czujnik temperatury	szt	9,000		
9	Deski iglaste obrzynane kl.III	m3	0,089		
10	Drewno opałowe	kg	142,214		
11	Drut stal.do spawania goły	kg	0,920		
12	Drzwi stalowe dwuskrzydłowe, ocieplane styropianem	kg	255,000		
13	Dyble plastikowe z grzybkami	szt	399,360		
14	Farba ftal.do grunt.przeciwrdzewna miniowa 60%	dm3	0,785		
15	Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,690		
16	Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna	dm3	1,650		
17	Farba olejna ogólnego stosowania-biała	dm3	1,575		
18	Filtr siatkowy FS-1 20 mm	szt	1,000		
19	Filtr siatkowy FS-1 32 mm	szt	1,000		
20	Filtroodmulnik magnetyczny typu FOM-50	szt	1,000		
21	Gips budowlany szpachlowy	t	0,113		
22	Gwoździe budowlane ocynkowane	kg	0,160		
23	Hydrometr	szt	1,000		
24	Kątowniki aluminiowe	m	31,164		
25	Kocioł na paliwo stałe N=200 kW	kpl	1,000		
26	Kolano hamburskie Dn 40	szt	2,000		
27	Kolano hamburskie Dn 50	szt	10,000		
28	Kolano HELA Dn 25mm	szt	2,000		
29	Kolano HELA Dn 32mm	szt	2,000		
30	Kolano HELA Dn 50mm	szt	4,000		
31	Kołnierz przyspaw.okr.gładki z bl.stalowej z szyjką d:50 mm	szt	2,000		
32	Konstrukcje wsporcze	kpl	1,000		
33	Korki żeliwne kanalizacyjne d=50mm	szt	1,000		
34	Kotwy	szt	37,601		
35	Krawędziaki iglaste kl.II	m3	0,006		
36	Lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	87,377		
37	Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:15 mm	szt	12,240		
38	Manometr arczowy z rurką syfonową i kurkiem	szt	2,000		
39	Masa asfaltowa	kg	2,109		
40	Naczynie przeponowe REFLEX	szt	1,000		
41	Naczynie zbiorcze syst.otw.A-8 200 dm3	szt	1,000		
42	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.	szt	2,000		
43	Okna i drzwi balkonowe z PCW	m2	4,625		
44	Otulina poliuretanowa Dn 100 gr.30mm	m	2,266		
45	Otulina poliuretanowa Dn 15 gr.20mm	m	4,500		
46	Otulina poliuretanowa Dn 20 gr.20mm	m	18,900		
47	Otulina poliuretanowa Dn 25 gr.30mm	m	6,525		
48	Otulina poliuretanowa Dn 32 gr.30mm	m	23,731		
49	Otulina poliuretanowa Dn 40 gr.30mm	m	5,933		
50	Otulina poliuretanowa Dn 50 gr.30mm	m	13,349		
51	Papa smołowa izolacyjna	m2	69,299		
52	Papier ścierny	m2	0,600		
53	Pianka poliuretanowa, opakowanie ciśnieniowe	dm3	1,526		
54	Piasek do zapraw	m3	0,404		
55	Piasek	m3	8,345		
56	Płaskowniki 40x4mm	kg	15,120		
57	Płytki kamionkowe GRES 15x15cm	m2	4,650		
58	Płytki kamionkowe GRES 30x30cm	m2	30,733		
59	Płytki ścienne glazurowe 15x15cm	m2	64,600		
60	Płyty styropianowe	m3	11,520		
61	Płyty z wełny mineralnej gr.80 mm	m2	24,948		
62	Pompa Alpha2 32-50 180	szt	1,000		
63	Pompa UP 15-14B	szt	1,000		
64	Pompa UP 25-80	szt	2,000		
65	Preparat gruntujący ATLAS UNI GRUNT	kg	19,200		
66	Pręty zbrojeniowe gładkie 12mm	kg	99,379		

## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
67	Przejście ścienne d:235mm	szt	2,000		
68	Ramy z kątownika 50x50x5mm	kg	14,326		
69	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych og.stos.	dm3	0,063		
70	Rozdzielacz Dn 100mm	m	2,000		
71	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	9,039		
72	Rura miedziana twarda d:22 x 1,0 mm	m	20,800		
73	Rura miedziana twarda d:35 x 1,5 mm	m	14,420		
74	Rura preizolowana 4-przewodowa d:2x63mm, 1x40mm, 1x25mm/224mm	m	30,600		
75	Rura stal.ze szwem gwint.ocynk.21.3/2.6 mm	m	6,180		
76	Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 21.3/2.6 mm	m	6,240		
77	Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 26.9/2.6 mm	m	4,160		
78	Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 33.7/3.2 mm	m	6,180		
79	Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 42.4/3.2 mm	m	10,300		
80	Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 48.3/3.2 mm	m	6,180		
81	Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 60.3/3.6 mm	m	12,360		
82	Siatka z włókna szklanego	m2	108,960		
83	Siłownik	szt	3,000		
84	Sygnalizator braku wody w kotle	szt	1,000		
85	Sznur konopny smołowany	kg	0,050		
86	Taśma ostrzegawcza	m	32,100		
87	Termomanometr	szt	6,000		
88	Tlen techniczny sprężony	m3	0,720		
89	Uchwyt do rur miedzianych d: 22 mm	szt	11,200		
90	Uchwyt do rur miedzianych d: 35 mm	szt	5,040		
91	Uchwyt stal.do rur.typ A,odm.I o śr.15 mm	szt	6,600		
92	Uchwyt stal.do rur.typ A,odm.I o śr.20 mm	szt	1,400		
93	Uchwyt stal.do rur.typ A,odm.I o śr.25 mm	szt	2,100		
94	Uchwyt stal.do rur.typ A,odm.I o śr.32 mm	szt	3,000		
95	Uszczelka bezazbestowa płaska 50 mm	szt	2,000		
96	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,178		
97	Wkład kominowy d:200mm h=8m	kpl	1,000		
98	Wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt	107,250		
99	Woda	m3	2,160		
100	Wymiennik c.w.u. V=500 dm3	kpl	1,000		
101	Wyprawa tynkarska ATLAS CERMIT SN 30	kg	384,000		
102	Wyprawa tynkarska ATLAS CERPLAST	kg	28,800		
103	Zaprawa cementowa M4	m3	0,079		
104	Zaprawa cementowa M 12	m3	0,621		
105	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,008		
106	Zaprawa cementowo-wapienna m.50	m3	1,526		
107	Zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka	kg	10,535		
108	Zaprawa klejowa ATLAS STOPTER K-20 - sucha mieszanka	kg	986,730		
109	Zaprawa klejowa CERESIT CM-11 - sucha mieszanka	kg	261,135		
110	Zaślepka wciskowa d:235mm	kpl	2,000		
111	Zawó 4-drogowy ESBE Dn 50mm	szt	1,000		
112	Zawór bezp.gwint.mos.1,0 MPa SYR 2115 20mm	szt	1,000		
113	Zawór bezpieczeństwa membranowy Dn 25mm	szt	1,000		
114	Zawór do napełniania instalacji	szt	1,000		
115	Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:15 mm	szt	3,000		
116	Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:20 mm	szt	4,000		
117	Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:32 mm	szt	5,000		
118	Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:40 mm	szt	4,000		
119	Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:50 mm	szt	8,000		
120	Zawór spustowy Dn 15	szt	3,000		
121	Zawór trójdrogowy	szt	2,000		
122	Zawór wodny czerp.kul.ze złącz.do węża mos.15 mm	szt	1,000		
123	Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 15mm	szt	1,000		
124	Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 20mm	szt	2,000		
125	Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 32mm	szt	3,000		
126	Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 40mm	szt	1,000		
127	Zawór zwrotny gwint. mosiężny grzybkowy Dn 50mm	szt	2,000		
128	Zbiornik odpow.do c.o. nieprzepł.1,0 dm3	szt	2,000		
129	Zestaw izolacyjny kątowy d:224mm	kpl	2,000		
130	Złącze samoodcinające SU Dn 20mm Reflex	szt	1,000		
131	Złączka miedziana D:22 mm	szt	13,200		
132	Złączka miedziana D:35 mm	szt	6,580		

Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
133	Złączka nakr.równoprzel.z żel.ciagl.czarna 15 mm	szt	2,000		
134	Złączka przejściowa HELA d:40mm	szt	2,000		
135	Złączka przejściowa HELA d:63mm	szt	4,000		
136	Złączka przejściowa HELA Dn 25mm	szt	2,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				



## Modernizacja kotłowni w SP Niemica

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Giętakarka do prętów mechaniczna	m-g	0,562		
2	Nożyce do prętów	m-g	0,663		
3	Nożyce gilotynowe	m-g	0,059		
4	Prościarka automatyczna do prętów 4-10mm	m-g	0,502		
5	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	10,403		
6	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	5,103		
7	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	2,330		
8	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,506		
9	Środek transportowy	m-g	5,569		
10	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5-0,75t	m-g	1,048		
11	Wyciąg	m-g	4,753		
12	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	4,943		
13	Żuraw okienny przenośny	m-g	2,879		
14	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	m-g	1,650		
	Razem		<b>41,970</b>		