

Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miejscowości Stary Targ
wraz z wymiana źródła ciepła - kotły na pellet

KOSZTORYS KOTŁOWNIA S.T 1

NR ZLECENIA 9002

OBIEKT Kotłownia grzewcza

ADRES Stary Targ dz. 265/4, 536/1, 536/3

RODZAJ ROBÓT sanitarne

INWESTOR Gmina Stary Targ

KOSZTORYS OPRACOWAŁ A. Papaj 2019.01.21

PODSTAWA NORMY : KNNRy, KNRy I KALKULACJE INDYWIDUALNE

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA :

ELEMENT 1. DEMONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA SŁOME

Pozycja 1. 0402-0401 -04 Ilość 3,000 KPL
ODLACZENIE KOTLA

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	11.2200	33.6600	r-g

Pozycja 2. 0402-0410 -05 Ilość 23,400 M
DEMONTAZ ELEMENTOW KOTLA PLASZCZ Z BLACHY STALOWEJ

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.120	2.8080	r-g

Pozycja 3. 0402-0418 -07 Ilość 3,000 SZT
DEMONTAZ POMP OBIEGU KOTŁOWEGO POMPA ODSRODKOWA Z SILNIKIEM DO 100 KG

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	3.6400	10.9200	r-g

Pozycja 4. 0402-0409 -07 Ilość 3,000 KPL
DEMONTAZ I ROZEBRANIE KOTLA O POWIERZCHNI OGRZEWALNEJ DO 53.0M2

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	62.3700	187.1100	r-g

Pozycja 5. 0402-0416 -09 Ilość 1,000 SZT
DEMONTAZ NACZYNNIA WZBIORCZEGO OTWARTEGO O POJEMNOSCI DO 2000DM3

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	5.2000	5.2000	r-g

Pozycja 6. w215-0505 -02 Ilość 2,000 SZT
WYMIENNIKI TYPU "JAD" LUB "WWB-1" WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI - DEMONTAŻ

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	29.6000	r-g
Środek transportowy poziomy	0.22	0.4400	m-g

Pozycja 7. 0402-0402 -06 Ilość 6,000 M
DEMONTAŻ ROZDZIELACZA Z RUR STALOWYCH DO POMP I KOTŁOW D=300MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	7.1000	42.6000	r-g

Pozycja 8. 0706-0301 -01 Ilość 1,000 SZT.
WENTYLATORY - DEMONTAŻ do 0.30 t

	norma	nakład	jm
--	-------	--------	----

ELEMENT 1. DEMONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA SŁOME

c.d. pozycji 8.			
Robocizna ogółem	59.5347	59.5347	r-g
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	6.60	6.6000	m-g
Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	3.60	3.6000	m-g
Samochód dostawczy do 0.9 t	6.60	6.6000	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	11.40	11.4000	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	5.70	5.7000	m-g

Pozycja 9. 0706-0302 -01 Ilość 3,670 T

PRZEWODY PROSTOKATNE ODPYLANIA WRAZ Z KSZTAŁTKAMI I OSPRZETEM O OBWODZIE W MM DO 2000 -
DEMONTAŻ INSTALACJI SPALIN

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	73.8597	271.0651	r-g
Żuraw samochodowy 7-10 t (1)	6.20	22.7540	m-g
Żuraw samochodowy 25-30 t (1)	3.60	13.2120	m-g
Wciągarka ręczna 3-5 t	2.20	8.0740	m-g
Ciągnik kołowy 29-37 kW /1/	2.40	8.8080	m-g
Przyczepa skrzyniowa 6 t	2.40	8.8080	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	18.50	67.8950	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	14.80	54.3160	m-g

Pozycja 10. 0706-0304 -02 Ilość 0,230 T

ZBIORNIKI POWIETRZA I ZASOBNIKI PYŁOW WRAZ Z OSPRZETEM O MASIE W T DO 0,3 - DEMONTAŻ

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	49.9848	11.4965	r-g
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	11.30	2.5990	m-g
Żuraw samochodowy 25-30 t (1)	3.60	0.8280	m-g
Samochód dostawczy do 0.9 t	8.60	1.9780	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	12.50	2.8750	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	12.50	2.8750	m-g

Pozycja 11. 0706-0601 -02 Ilość 1,450 T

CYKLONY I MULTICYKLONY WRAZ Z KANAŁAMI SPALIN O MASIE W TONACH DO : 1,5 - DEMONTAŻ

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	54.9890	79.7340	r-g
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	4.67	6.7715	m-g
Żuraw samochodowy 25-30 t (1)	0.89	1.2905	m-g
Samochód skrzyniowy do 5 t /1/	2.67	3.8715	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	13.33	19.3285	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	13.33	19.3285	m-g

Pozycja 12. 0706-0403 -03 Ilość 0,450 T

DEMONTAŻ DOZOWNIKA CELKOWEGO O MASIE W TONACH DO : 0,5

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	82.5693	37.1562	r-g
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	16.25	7.3125	m-g
Samochód skrzyniowy do 5 t /1/	10.00	4.5000	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	22.00	9.9000	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	6.60	2.9700	m-g

ELEMENT 1. DEMONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA SŁOME

Pozycja 13. 0706-0401 -08 Ilość 12,560 T

TRANSPORTER SŁOMY DEMONTAŻ O MASIE: DO 15,0 T

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	19.2719	242.0551	r-g
Żuraw samochodowy 25-30 t (1)	0.28	3.5168	m-g
Żuraw samochodowy 32-35 t (1)	1.33	16.7048	m-g
Ciągnik kołowy 66-90 kW /1/	0.28	3.5168	m-g
Przyczepa niskopodwoziowa 20 t	1.07	13.4392	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	5.00	62.8000	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	2.50	31.4000	m-g

Pozycja 14. 0713-0203 -05 Ilość 5,000 SZT

PODNIOSZENIE ŁADUNKÓW CIĘŻKICH O MASIE DO 10 T ZA POMOCĄ WCIĄGNIKÓW ŁANCUCHOWYCH NA WYSOKOŚCI DO 3M, KAT.ŁADUNKU III -1 SZT ŁADUNKU

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.6808	8.4040	r-g
Klamry ciesielskie	0.48	2.4000	kg
Deski iglaste obrzynane	0.005	0.0250	m3
Krawędziaki iglaste	0.001	0.0050	m3
Podkłady normalnotor.sosnowe-nasycone	0.11	0.5500	szt.
Rura przewodowa d1-cz-a2 57x2.9 r35 PN-80/h-74219	0.16	0.8000	m

Pozycja 15. 0713-0410 -01 Ilość 16,000 M

ULOZENIE I ROZEBRANIE DROGI TRANSPORTOWEJ ULOZENIE I ROZEBRANIE DROGI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.0554	0.8864	r-g
Blachy stalowe cienkie, walcowane na gorąco StOS	0.356	5.6960	kg
Klamry ciesielskie	0.072	1.1520	kg
Podkłady normalnotor.sosnowe-nasycone	0.044	0.7040	szt.

Pozycja 16. 0713-0202 -05 Ilość 5,000 SZT

PODNIOSZENIE ŁADUNKÓW CIĘŻKICH O MASIE DO 30 T ZA POMOCĄ WCIĄGAREK RECZNYCH NA WYSOKOŚĆ DO 3M, KAT.ŁADUNKU III -1 SZT ŁADUNKU

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.9455	4.7273	r-g
Klamry ciesielskie	0.48	2.4000	kg
Deski iglaste obrzynane	0.005	0.0250	m3
Krawędziaki iglaste	0.001	0.0050	m3
Podkłady normalnotor.sosnowe-nasycone	0.11	0.5500	szt.
Rura przewodowa d1-cz-a2 57x2.9 r35 PN-80/h-74219	0.16	0.8000	m
Wciągarka ręczna 5-10 t	0.58	2.9000	m-g

Pozycja 17. 0713-0303 -03 Ilość 16,000 SZT

RECZNE ZAŁADOW.PO POCHYLNIA NA ŚRODKI RANS.P.ŁADUNKÓW CIĘŻKICH O MASIE DO 5T KAT.ŁADUNKU II -1 SZT ŁADUNKU

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.7859	28.5736	r-g

ELEMENT 1. DEMONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA SŁOME

c.d. pozycji 17.			
Krawędziaki iglaste	0.012	0.1920	m3
Podkłady normalnotor.sosnowe-nasycone	0.27	4.3200	szt.
Rura przewodowa d1-cz-a2 57x2.9 r35 PN-80/h-74219	0.16	2.5600	m

Pozycja 18. 0401-1305 -02 Ilość 28,000 SZT

PRZECINANIE POPRZECZNE STALI PALNIKIEM CEOWNIKOW I DWUTEOWNIKOW WYS. DO 140 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.08	2.2400	r-g
Acetylen techniczny - rozpuszczony	0.04	1.1200	kg
Tlen techniczny sprężony	0.11	3.0800	m3

Pozycja 19. 0707-0102 -05 Ilość 2,000 KPL.

DEMONTAZ POMP WIROWYCH ODSRODK.DO ZASILANIA KOTLOW I OBIEGOWE DO WODY GORACEJ URZADZ.O
MASIE 0.25T

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	23.2889	46.5778	r-g
Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	10.85	21.7000	m-g
Samochód dostawczy do 0.9 t	0.62	1.2400	m-g

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

Pozycja 1. w215-0503 -05 Ilość 2,000 KOC.
KOTŁY STALOWE WODNE KOCIOŁ NA PELLETT 3 BAR, 300 kW - 5 KLASA

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	83.8	167.6000	r-g
KOCIOŁ NA PELLETT 300 kW 5 KLASA -dopisany	1.0	2.0000	KPL
Żuraw samochodowy (1)	2.68	5.3600	m-g
Środek transportowy poziomy	3.08	6.1600	m-g

Pozycja 2. w215-0505 -02 Ilość 2,000 SZT
WYMIENNIKI - MONTAŻ WĘŻOWNICY SCHŁADZAJĄCEJ W KOTLE Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	29.6000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	8.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	40.0000	kg
WĘŻOWNICA SCHŁADZAJĄCA KOTŁA (UKŁAD ZAMKNIĘTY) -dopisany	1.0	2.0000	SZT.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.4400	m-g

Pozycja 3. 0706-0401 -01 Ilość 2,000 KPL.
MONTAŻ INSTALACJI AUTOMATYCZNEGO ODPOPIELANIA KOTŁA

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	43.7390	87.4780	r-g
ZESPÓŁ AUTOMATYCZNEGO ODPOPIELANIA KOTŁA -dopisany	1.0	2.0000	KPL.
Samochód skrzyniowy do 5 t /1/	3.00	6.0000	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	12.00	24.0000	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	6.00	12.0000	m-g

Pozycja 4. 0706-0401 -01 Ilość 2,000 KPL.
INSTALACJA AUTOMATYCZNEGO, PNEUMATYCZNEGO CZYSZCZENIA WYMIENNIKA KOTŁA

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	43.7390	87.4780	r-g
INSTALACJA AUTOMAT. CZYSZCZENIA WYMIENNIKA KOTŁA -dopisany	1	2.0000	KPL.
Samochód skrzyniowy do 5 t /1/	3.00	6.0000	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	12.00	24.0000	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	6.00	12.0000	m-g

Pozycja 5. 0707-0201 -01 Ilość 1,000 KPL.
SPRĘŻARKA ZBIORNIKOWA OLEJOWA 6 BAR ZE ZBIORNIKIEM 50 dm3 URZADZ.O MASIE 0.1T

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	40.1291	40.1291	r-g
SPRĘŻARKA ZBIORNIKOWA OLEJOWA 6 BAR, ZBBIORNIK 50 DM3 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLET

c.d. pozycji 5. Samochód dostawczy do 0.9 t	0.22	0.2200	m-g
--	------	--------	-----

Pozycja 6. 0706-0302 -05 Ilość 8,000 KPL.

INSTALACJA DO PNEUMATYCZNEGO PODAWANIA PELLETA Z SIŁOSU (SSAWKI + RUROCIĄGI)

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	43.2138	345.7104	r-g
Wciągarka ręczna 3-5 t	0.80	6.4000	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	11.30	90.4000	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	9.00	72.0000	m-g

Pozycja 7. 0707-0204 -01 Ilość 1,000 KPL.

MONTAŻ TURBINY INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ PODAWANIA PELLETA + INSTALACJA

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	134.6360	134.6360	r-g
INSTALACJA PNEUMATYCZNEGO TRANSPORTU PELLETA Z MAGAZYNU PALIWA -dopisany	1.0	1.0000	KPL.

Pozycja 8. 0708-0205 -02 Ilość 2,000 SZT

UKŁADY REGULACJI BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA MONTAŻ AUTOMATYKI STEROWANIA OBIEGAMI GRZEWCZYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.0000	2.0000	r-g
Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	4.40	8.8000	kg
Samochód dostawczy do 0.9 t	0.07	0.1400	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0.20	0.4000	m-g

Pozycja 9. w215-0510 -01 Ilość 3,000 SZT

NACZYNNIA WZBIORCZE SYSTEMU ZAMKNIĘTEGO NACZYNNIE WZBIORCZE PIONOWE O POJEMN.CAŁKOW. DO 2,0 DM3

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	20.6	61.8000	r-g
Kołnierze przyspawane, okrągłe, gładkie, z blachy stalowej	4	12.0000	szt.
Kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	1	3.0000	szt.
Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne	1	3.0000	szt.
Kurki manometryczne gwintowane	1	3.0000	szt.
Głowice do poziomowskazów rurkowych kołnierzowych	2	6.0000	szt.
Uszczelki płaskie	4	12.0000	szt.
Żuraw samochodowy (1)	0.93	2.7900	m-g
Środek transportowy poziomy	0.93	2.7900	m-g
Spawarka	2.13	6.3900	m-g

Pozycja 10. w215-0513 -03 Ilość 3,000 M

ROZDZIELACZE DO KOTŁÓW I INSTALACJI C.O. ROZDZIELACZ Z RUR O ŚREDN.NOMIN. DO 250 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	3.56	10.6800	r-g
Rozdzielacz do instalacji c.o. z króćcami	1	3.0000	m

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

c.d. pozycji 10.

Środek transportowy poziomy

Spawarka

0.12	0.3600	m-g
0.88	2.6400	m-g

Pozycja 11. w215-0514 -06 Ilość 7,200 M

RUROCIĄGI Z RUR STALOWYCH CZARNYCH O ŚREDN. 15-150 MM SPAWANYCH RUROCIĄG O ŚREDN.NOMIN.
80 MM, GRUB.ŚCIANEK DO 4,05 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.908	6.5376	r-g
Rury stalowe bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarne	0.834	6.0048	m
Kolana stalowe krótkie czarne	0.40	2.8800	szt.
Łuki stalowe, gładkie, czarne	0.20	1.4400	szt.
Uchwyty do rur	0.26	1.8720	szt.
Podparcia ślizgowe, wspornikowe	0.34	2.4480	szt.
Środek transportowy poziomy	0.029	0.2088	m-g
Spawarka	0.368	2.6496	m-g

Pozycja 12. w215-0514 -09 Ilość 9,300 M

RUROCIĄGI Z RUR STALOWYCH CZARNYCH O ŚREDN. 15-150 MM SPAWANYCH RUROCIĄG O ŚREDN.NOMIN.
150 MM, GRUB.ŚCIANEK DO 5,0 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.400	13.0200	r-g
Rury stalowe bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarne	0.538	5.0034	m
Kolana stalowe krótkie czarne	0.32	2.9760	szt.
Łuki stalowe, gładkie, czarne	0.32	2.9760	szt.
Uchwyty do rur	0.19	1.7670	szt.
Podparcia ślizgowe, wspornikowe	0.06	0.5580	szt.
Środek transportowy poziomy	0.048	0.4464	m-g
Spawarka	0.423	3.9339	m-g

Pozycja 13. w215-0514 -05 Ilość 4,500 M

RUROCIĄGI Z RUR STALOWYCH CZARNYCH O ŚREDN. 15-150 MM SPAWANYCH RUROCIĄG O ŚREDN.NOMIN.
65 MM, GRUB.ŚCIANEK DO 3,65 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.761	3.4245	r-g
Rury stalowe bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarne	1.02	4.5900	m
Uchwyty do rur	0.27	1.2150	szt.
Podparcia ślizgowe, wspornikowe	0.34	1.5300	szt.
Środek transportowy poziomy	0.029	0.1305	m-g

Pozycja 14. w215-0517 -02 Ilość 1,000 KPL

URUCHOMIENIE WĘZŁÓW CIEPLNYCH I KOTŁOWNI C.O. KOTŁOWNIA, 2 OSOBY OBSŁUGI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	152	152.0000	r-g

Pozycja 15. w215-0527 -08 Ilość 1,000 SZT

ODMULACZE (OSADNIKI) ŻELIWNE KOŁNIERZOWE OSADNIK O ŚREDNICY RUR PRZYŁĄCZNYCH 150 MM

	norma	nakład	jm

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

c.d. pozycji 15. Robocizna ogółem	5.37	5.3700	r-g
Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	2	2.0000	szt.
Osadniki żeliwne kołnierzowe	1	1.0000	szt.
Uszczelki płaskie	2	2.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.20	0.2000	m-g
Spawarka	2.32	2.3200	m-g

Pozycja 16. w215-0530 -03 Ilość 6,000 SZT
TERMOMETRY I MANOMETRY TERMOMETR MONTOWANY WRAZ Z WYKONANIEM TULEI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.45	14.7000	r-g
Termometry	1	6.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.01	0.0600	m-g

Pozycja 17. w215-0530 -04 Ilość 6,000 SZT
TERMOMETRY I MANOMETRY MANOMETR MONTOWANY WRAZ Z WYKONANIEM TULEI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.38	8.2800	r-g
Kurki manometryczne gwintowane	1	6.0000	szt.
Manometry	1	6.0000	szt.
Rurki syfonowe	1	6.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.02	0.1200	m-g

Pozycja 18. w215-0508 -01 Ilość 2,000 KPL
ZABEZPIECZENIE KOTŁÓW GRUPA BEZPIECZEŃSTWA

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.89	5.7800	r-g
Uchwyty do rur GRUPA BEZPIECZEŃSTWA	4	8.0000	szt.
-dopisany	1.0	2.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.36	0.7200	m-g

Pozycja 19. w215-0508 -01 Ilość 2,000 KPL
CZUJNIK POZIOMU WODY W KOTLE

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.89	5.7800	r-g
Uchwyty do rur CZUJNIK POZIOMU WODY W KOTLE	4	8.0000	szt.
-dopisany	1.0	2.0000	SZT.
Środek transportowy poziomy	0.36	0.7200	m-g

Pozycja 20. w215-0514 -02 Ilość 2,400 M
RUROCIĄGI Z RUR STALOWYCH CZARNYCH O ŚREDN. 15-150 MM SPAWANYCH RUROCIĄG O ŚREDN.NOMIN.
25-32 MM, GRUB.ŚCIANEK DO 3,25 MM

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

c.d. pozycji 20.

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.633	1.5192	r-g
Rury stalowe bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarne	1.03	2.4720	m
Uchwyty do rur	0.51	1.2240	szt.
Środek transportowy poziomy	0.017	0.0408	m-g

Pozycja 21. w215-0518 -02 Ilość 4,000 SZT
ZAWORY ZAPOROWE ŻELIWNE, DLA CIŚNIEŃ 0,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 50-65 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.72	10.8800	r-g
Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	2	8.0000	szt.
Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, z trzpieniem skosnym	1	4.0000	szt.
Uszczelki płaskie	2	8.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.06	0.2400	m-g

Pozycja 22. w215-0518 -03 Ilość 4,000 SZT
ZAWORY ZAPOROWE ŻELIWNE, DLA CIŚNIEŃ 0,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 80 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	3.08	12.3200	r-g
Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	2	8.0000	szt.
Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, z trzpieniem skosnym	1	4.0000	szt.
Uszczelki płaskie	2	8.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.09	0.3600	m-g
Spawarka	1.09	4.3600	m-g

Pozycja 23. w215-0518 -06 Ilość 4,000 SZT
ZAWORY ZAPOROWE ŻELIWNE, DLA CIŚNIEŃ 0,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 150 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	4.84	19.3600	r-g
Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	2	8.0000	szt.
Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, z trzpieniem skosnym	1	4.0000	szt.
Uszczelki płaskie	2	8.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.18	0.7200	m-g
Spawarka	2.15	8.6000	m-g

Pozycja 24. w215-0518 -01 Ilość 2,000 SZT
ZAWORY ZAPOROWE ŻELIWNE, DLA CIŚNIEŃ 0,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 25 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.30	4.6000	r-g
Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	2	4.0000	szt.
Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, z trzpieniem skosnym	1	2.0000	szt.
Uszczelki płaskie	2	4.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.04	0.0800	m-g

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

Pozycja 25. w215-0521 -02 Ilość 2,000 SZT
ZAWORY ZWROTNE ŻELIWNE, KLAPOWE, DLA CIŚNIEŃ 1,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 50-65 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	3.13	6.2600	r-g
Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	2	4.0000	szt.
Zawory zaporowo-zwrotne kołnierzowe nr kat 330b, 330wm, 331b, 331wm	1	2.0000	szt.
Uszczelki płaskie	2	4.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.12	0.2400	m-g

Pozycja 26. w215-0521 -05 Ilość 1,000 SZT
ZAWORY ZWROTNE ŻELIWNE, KLAPOWE, DLA CIŚNIEŃ 1,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 150 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	5.76	5.7600	r-g
Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	2	2.0000	szt.
Zawory zaporowo-zwrotne kołnierzowe nr kat 330b, 330wm, 331b, 331wm	1	1.0000	szt.
Uszczelki płaskie	2	2.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.35	0.3500	m-g
Spawarka	2.02	2.0200	m-g

Pozycja 27. w215-0528 -07 Ilość 2,000 SZT
FILTR ŚREDN.RUR POŁ. 65-80MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	4.120	8.2400	r-g
Filtr rurowy	1	2.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.25	0.5000	m-g
Spawarka	1.10	2.2000	m-g

Pozycja 28. 0706-0504 -01 Ilość 1,000 T
STACJA UZDATNIANIA WODY KOTŁOWEJ Q=2,5 M3/H

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	47.2343	47.2343	r-g
FABRYKOWANA STACJA UZDATNIANIA WODY KOTŁOWEJ -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Samochód dostawczy do 0.9 t	6.40	6.4000	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	12.40	12.4000	m-g

Pozycja 29. 0707-0102 -02 Ilość 2,000 KPL.
MONTAZ POMP WIROWYCH ODSRODK.DO ZASILANIA KOTŁOW I OBIEGOWE DO WODY GORACEJ KOTŁY OBIEGU
SIECIOWEGO H=30 M Q=27 M3/H

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	18.6130	37.2259	r-g
POMPA OBIEGU KOTŁOWEGO DN 100 H=30 M, Q= 27 M3/H -dopisany	1.0	2.0000	KPL.
Samochód dostawczy do 0.9 t	0.22	0.4400	m-g

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

Pozycja 30. 0707-0102 -01 Ilość 2,000 KPL.

MONTAZ POMP WIROWYCH ODSRODK.DO ZASILANIA KOTLOW I OBIEGOWE DO WODY GORACEJ POMPY OBIEGU KOTŁOWEGO DN 65

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.6688	29.3376	r-g
POMPA OBIEGU KOTŁOWEGO DN 65 MM -dopisany	1.0	2.0000	SZT.
Samochód dostawczy do 0.9 t	0.22	0.4400	m-g

Pozycja 31. w215-0105 -03 Ilość 21,200 M

RUROCIĄGI STALOWE OCYNKOWANE, GWINTOW. NA ŚCIANACH BUDYNKÓW NIEMIESZK. RUROCIĄG O ŚREDNICY NOMINALNEJ 25 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.427	9.0524	r-g
Rura stalowa ze szwem ocynkowana gwintowana fi 25 mm	1.03	21.8360	m
Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane fi 25 mm	0.77	16.3240	szt.
Uchwyt do rur o średn.nomin. 25 mm	0.60	12.7200	szt.
Środek transportowy poziomy	0.0132	0.2798	m-g

Pozycja 32. w215-0115 -03 Ilość 2,000 SZT

DODATKI ZA PODEJŚCIA DOPEŁYWOWE W RUROCIAGACH STALOWYCH POD.DOPEŁ.DO ZAWORÓW CZERP. BATERII ITP. POŁĄCZ.SZTYWN. ŚREDN.NOMIN.25MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.398	0.7960	r-g
Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane	4.0	8.0000	szt.
Uchwyt do rur	1	2.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.008	0.0160	m-g

Pozycja 33. w215-0122 -03 Ilość 1,000 KPL

DODATKI ZA WYKON.OBUSTR.PODEJŚĆ DO WODOMIERZY W RUROC.STALOWYCH PODEJŚCIE DO WODOMIERZA O ŚREDN.NOMIN. 25 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.88	1.8800	r-g
Rury stalowe ze szwem, przewodowe, gwintowane, ocynkowane fi 25mm	0.42	0.4200	m
Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane	2	2.0000	szt.
Uchwyt do rur	2	2.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.02	0.0200	m-g

Pozycja 34. w215-0126 -01 Ilość 21,500 M

PRÓBA SZCZELN.INSTAL.WODOCIĄG. Z RUR ŻELIWNÝCH,STALOWYCH,MIEDZIANÝCH PRÓBA INSTAL.W BUDYNKACH MIESZKALNYCH, RUROCIĄG O ŚREDN. 65 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.0916	1.9694	r-g
Rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane fi 15 mm	0.02	0.4300	m
Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane	0.0060	0.1290	szt.
Złączka mosiężna fi 15 mm	0.0060	0.1290	szt.

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

c.d. pozycji 34.

Rury miedziane 15 mm	0.02	0.4300	m
Zawór przelotowy prosty, mosiężny, fi 15 mm	0.002	0.0430	szt.
Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny fi 15 mm	0.002	0.0430	szt.
Środek transportowy poziomy	0.0001	0.0022	m-g

Pozycja 35. w215-0130 -13 Ilość 6,000 SZT

ZAWORY PRZELOTOWE I ZWROTNE INSTAL.WODOCIĄG. Z RUR STALOWYCH ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 25 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.211	1.2660	r-g
Zawory kulowe fi 25 mm	1	6.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.007	0.0420	m-g

Pozycja 36. w215-0130 -03 Ilość 1,000 SZT

FILTR WODY SIATKOWY GW FILTR O ŚREDN.NOMIN. 25 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.211	0.2110	r-g
Filtr siatkowy dn 25 gw	1	1.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.007	0.0070	m-g

Pozycja 37. w215-0130 -23 Ilość 1,000 SZT

ZAWORY PRZELOTOWE I ZWROTNE INSTAL.WODOCIĄG. Z RUR STALOWYCH ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY CA DN 25 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.211	0.2110	r-g
Zawór antyskażeniowy ca dn 25	1	1.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.007	0.0070	m-g

Pozycja 38. w215-0530 -04 Ilość 3,000 SZT

TERMOMETRY I MANOMETRY MANOMETR MONTOWANY WRAZ Z WYKONANIEM TULEI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.38	4.1400	r-g
Kurki manometryczne gwintowane	1	3.0000	szt.
Manometry	1	3.0000	szt.
Rurki syfonowe	1	3.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.02	0.0600	m-g

Pozycja 39. w215-0140 -03 Ilość 1,000 KPL

WODOMIERZE SKRZYDEŁKOWE WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY DOMOWY O ŚREDN.NOMIN. 25MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.05	1.0500	r-g
Zawory zaporowe grzybkowe, żeliwne, z kielichami gwintowanymi	2	2.0000	szt.
Wodomierze skrzydełkowe	1	1.0000	szt.
Środek transportowy poziomy	0.03	0.0300	m-g

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

Pozycja 40. 0216-0501 -06 Ilość 9,300 MB

IZOLACJA RUROCIAGOW OTULINAMI Z WEŁNY MINERALNEJ W PŁASZCZU ALUMINIUM 1-WARSTWA GRUB.IZOL.
50MM D ZEWN.RUROC. 159-219MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.5185	14.1216	r-g
Otuliny rur Z WEŁNY W PŁĄCZU Z TASMY ALU DLA RUR DN 150 MM	1.15	10.6950	m
Ciągnik kołowy 29-37 kW /1/ Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	0.07 0.07	0.6510 0.6510	m-g m-g

Pozycja 41. 0216-0501 -04 Ilość 7,100 MB

IZOLACJA RUROCIAGOW OTULINAMI Z WEŁNY MINERALNEJ W PŁASZCZU ALU 1-WARSTWA GRUB.IZOL. 40MM
D ZEWN.RUROC. 76-95MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.7763	12.6117	r-g
Otuliny rur Z WEŁNY MINEALNEJ W PŁASZCZU ALU	2.01	14.2710	m
Ciągnik kołowy 29-37 kW /1/ Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	0.06 0.06	0.4260 0.4260	m-g m-g

Pozycja 42. 0216-0501 -04 Ilość 4,500 MB

IZOLACJA RUROCIAGOW OTULINAMI Z WEŁNY MINERALNEJ W PŁASZCZU ALU 1-WARSTWA GRUB.IZOL. 40MM
D RUROC. DN 65MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.7763	7.9934	r-g
Otuliny rur Z WEŁNY MINERALNEJ grub.40mm NA RURY STAL. DN 65	2.01	9.0450	m
Ciągnik kołowy 29-37 kW /1/ Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	0.06 0.06	0.2700 0.2700	m-g m-g

Pozycja 43. 0712-0105 -04 Ilość 7,956 M2

ODTLUSZCZANIE RUROCIAGI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.0399	0.3176	r-g
Benzyna ekstrakcyjna	0.119	0.9468	dm3

Pozycja 44. 0712-0101 -05 Ilość 7,956 M2

CZYSZCZENIE PRZEZ SZCZOTK.RECZNE DO 3 STOPNIA CZYSTOSCI STAN WYJSC.POWIERZ. B RUROCIAGI O
SREDNICY ZEWN. OD 58 DO 219MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.5872	4.6720	r-g

Pozycja 45. 0712-0201 -05 Ilość 7,956 M2

MALOWANIE PEDZLEM -FARBY DO GRUNTOWANIA MINIOWE RUROCIAGI SR. 58-219MM.FARBA OLEJNA DO
GRUNTOWANIA P-RDZ.

	norma	nakład	jm
--	-------	--------	----

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

c.d. pozycji 45. Robocizna ogółem	0.1688	1.3433	r-g
Benzyna do lakierów	0.00525	0.0418	dm3
Farba olejna do gruntowania p-rdz	0.105	0.8354	dm3
Ciągnik kołowy 29-37 kW /1/ Przyczepa skrzyniowa do 3.5 t	0.0007 0.0007	0.0056 0.0056	m-g m-g

Pozycja 46. 0712-0202 -05 Ilość 7,956 M2

MALOWANIE PEDZLEM. FARBY DO GRUNTOWANIA OLEJNE FARBA OGOLNEGO STOS. -RUROCIAGI O SREDN.
OD 58 DO 219 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.1543	1.2278	r-g
Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	0.115	0.9149	dm3
Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	0.0092	0.0732	dm3
Ciągnik kołowy 29-37 kW /1/ Przyczepa skrzyniowa do 3.5 t	0.0004 0.0004	0.0032 0.0032	m-g m-g

Pozycja 47. w215-0201 -03 Ilość 1,500 M

RURY ŻELIWNE KANALIZACYJNE W GOTOWYCH WYKOPACH, WEWNĄTRZ BUDYNKÓW RUROCIĄG ŻELIWNY
USZCZELN.SZNUREM I ZAPR.CEMENT. ŚREDN. 100 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.525	0.7875	r-g
Prostki żeliwne kanalizacyjne, kielichowe	0.91	1.3650	m
Kształtki żeliwne kanalizacyjne	0.51	0.7650	szt.
Środek transportowy poziomy	0.0713	0.1070	m-g

Pozycja 48. w215-0209 -05 Ilość 1,000 KPL

DODATKI ZA WYKONANIE PODEJŚĆ ODPLYWOWYCH, STAŁOWYCH I ŻELIWNYCH PODEJŚCIE Z RUR I
KSZTAŁTEK ŻELIWNYCH USZCZELNIONYCH, O ŚREDN. 100 MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.230	1.2300	r-g
Uchwyt do rur spust.ocynk.fi 100-120mm	1	1.0000	szt.
Kształtki żeliwne kanalizacyjne	2.0	2.0000	szt.
Folia aluminiowa	0.142	0.1420	kg
Środek transportowy poziomy	0.061	0.0610	m-g

Pozycja 49. 0215-8007 -01 Ilość 1,000 SZT

STUDNIA Z KREGOW Z DNEM /SCHLADZAJACA/ D=800 GLEB.1M

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	10.5050	10.5050	r-g
Piasek do betonów zwykłych	0.08	0.0800	m3
Piasek do zapraw	0.03	0.0300	m3
Żwir do betonów wielofrakcyjny	0.2	0.2000	m3
Cement hutniczy "25"	0.046	0.0460	t
Woda	0.5	0.5000	m3
Kręgi żelbetowe e-k- 80/90 kb1-38.4.3./7/-81	1.0	1.0000	szt.
Dźwignik ślimakowy łańcuchowy ręczny 3-10 t	3.0	3.0000	m-g
Samochód skrzyniowy do 5 t /1/	0.05	0.0500	m-g

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

c.d. pozycji 49.

Samochód samowyładowczy 5 t

Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250 dm³

0.15	0.1500	m-g
0.2	0.2000	m-g

ELEMENT 3. REMONT INSTALACJI ODPROWADZANIA SPALIN

Pozycja 1. 0706-0302 -01 Ilość 4,170 T

PRZEWODY PROSTOKATNE ODPYLANIA WRAZ Z KSZTAŁTKAMI I OSPRZĘTEM O OBWODZIE W MM DO 2000
DEMONTAŻ

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	17.1900	71.6823	r-g
Wciągarka ręczna 3-5 t	2.20	9.1740	m-g

Pozycja 2. 0706-0302 -01 Ilość 1,000 KPL

PRZEWODY PROSTOKATNE ODPYLANIA WRAZ Z KSZTAŁTKAMI I OSPRZĘTEM O OBWODZIE W MM DO 2000

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	34.3800	34.3800	r-g
KANAL SPALINOWY Z CZOPUCHAMI KOTŁÓW - PRODUKCJA FABRYKOWANA -dopisany	1.0	1.0000	KPL
Wciągarka ręczna 3-5 t	2.20	2.2000	m-g
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	18.50	18.5000	m-g
Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m3/min.	14.80	14.8000	m-g

ELEMENT 4. KONTROLA I NAPRAWA RUROCIAGÓW SIECI CIEPLNEJ

Pozycja 1. 0220-0523 -01 Ilość 685,000 MB
TESTOWANIE INSTALACJI KAMERĄ POMIAR PIERWSZY

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.21	143.8500	r-g
KAMERA TERMOWIZYJNA -dopisany	0.21	143.8500	m-g

Pozycja 2. 0201-0205 -02 Ilość 61,500 M3
WYKOPY KOPARKAMI PODSIEB.0.15 I 0.25M3,TRANSP.SAMOCH.SAMOWYL.DO 1KM KOPARKA 0.15M3,KAT.
GRUNTU III,SAMOCOD DO 5T

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.2500	15.3750	r-g
Koparko-spycharka 0,15 m3-zamiennik wsp. zam. 1,000	0.1185	7.2878	m-g
Samochód samowyladowczy 5 t	0.2512	15.4488	m-g

Pozycja 3. 0201-0301 -02 Ilość 61,500 M3
WYKOPY REZNE Z TRANSPORTEM SAM.SAMOWYLAD.NA ODL.1KM GRUNT KAT.III

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.5690	157.9935	r-g
Samochód samowyladowczy 5 t	0.34	20.9100	m-g

Pozycja 4. 0201-0317 -02 Ilość 28,200 M3
WYKOPY REZNE LINIOWE O SCIANACH PIONOWYCH SZER.0.8-1.5M GLEB.DO 1.5M GRUNT KAT.III-IV

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.6740	75.4068	r-g

Pozycja 5. 0201-0205 -02 Ilość 65,800 M3
WYKOPY KOPARKAMI PODSIEB.0.15 I 0.25M3,TRANSP.SAMOCH.SAMOWYL.DO 1KM KOPARKA 0.15M3,KAT.
GRUNTU III,SAMOCOD DO 5T

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.2500	16.4500	r-g
Koparko-spycharka 0,15 m3	0.1186	7.8039	m-g
Samochód samowyladowczy 5 t	0.2512	16.5290	m-g

Pozycja 6. 0218-0501 -03 Ilość 176,000 M2
PODLOZA Z MATERIALOW SYPKICH O GRUB. 20 CM Z POSPOLKI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.4479	78.8295	r-g
Pospółka	0.244	42.9440	m3

Pozycja 7. 0218-8003 -03 Ilość 88,000 M3
OBSYPANIE RUR MATERIALAMI SYPKIMI PIASEK

ELEMENT 4. KONTROLA I NAPRAWA RUROCIAGÓW SIECI CIEPLNEJ

c.d. pozycji 7.

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	2.3875	210.1000	r-g
Piasek do nawierzchni drogowych	1.22	107.3600	m3

Pozycja 8. 0201-0230 -01 Ilość 65,800 M3

ZASYPYWANIE WYKOPOW SPYCHARKAMI SPYCHARKA 55KW,KAT.GRUNTU I-III,PRZEMIESZCZENIE NA ODL.10M

	norma	nakład	jm
Spycharka gaśnicowa 55 kW	0.0135	0.8883	m-g

Pozycja 9. 0201-0320 -02 Ilość 28,200 M3

ZASYPIANIE REZNE WYKOPOW LINIOWYCH O SCIANACH PIONOWYCH SZER.0.8-1.5M GLEB.DO 1.5M GRUNT KAT.III-IV

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.2224	34.4717	r-g

Pozycja 10. 0201-0236 -01 Ilość 217,000 M3

ZAGESZCZANIE NASYPOW UBIJAKAMI I ZAGESZCZARKAMI UBIJAKI MECHANICZNE,KAT.GRUNTU I-III SYPKI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.1337	29.0129	r-g
Ubijak elektryczny 200 kg	0.0704	15.2768	m-g

Pozycja 11. 0220-0501 -03 Ilość 100,000 M

DEMONTAZ RUR PREIZOLOWANYCH O SREDNICY DO 225MM D=DO 88.9/160MM-GRUB.SCIANKI 3.2MM / ANALOGIA

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.5400	54.0000	r-g
Żuraw samojezdny kołowy (1)	0.036	3.6000	m-g
Środek transportu (transport technologiczny)	0.0225	2.2500	m-g

Pozycja 12. 0220-0501 -03 Ilość 100,000 M

MONTAZ RUR PREIZOLOWANYCH O SREDNICY DO 225MM D=DO 88.9/160MM-GRUB.SCIANKI 3.2MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.5400	54.0000	r-g
Rury preizolowane d=114.3/200	1.02	102.0000	m
Żuraw samojezdny kołowy (1)	0.036	3.6000	m-g
Środek transportu (transport technologiczny)	0.0225	2.2500	m-g

Pozycja 13. 0220-0503 -02 Ilość 24,000 ZLACZE

SPAWANIE REZNE GAZOWE RUR PREIZOLOWANYCH ZE STALI WEGLOWYCH I NISKOSTOPOWYCH D=DO 88.9/160MM-GRUB.SCIANKI 3.2MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	1.0000	24.0000	r-g

ELEMENT 4. KONTROLA I NAPRAWA RUROCIAGÓW SIECI CIEPLNEJ

c.d. pozycji 13.

Drut stalowy do spawania sP1g-s d 1.6-2 mm-zamiennik wsp. zam. 1,000	0.039	0.9360	kg
Acetylen techniczny - rozpuszczony-zamiennik wsp. zam. 1,000	0.03	0.7200	kg
Tlen techniczny sprężony	0.04	0.9600	m3
Sprężarka powietrza elektryczna	0.04	0.9600	m-g

Pozycja 14. 0220-0505 -05 Ilość 24,000 SZT

MONTAZ MUF SKLADANYCH DWUCZESCIOWYCH O SREDNICACH RUR OSŁONOWYCH 90-160MM D=DO 88.9/160MM

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.9600	23.0400	r-g
Rury pi-mufa połączeniowa dwudzielna nr 1034 d=160	1.0	24.0000	szt.
Rury pi-pianka izolacyjna nr 8105 nr 5-zamiennik wsp. zam. 1,000	1.04	24.9600	szt.
Środek transportu (transport technologiczny)	0.12	2.8800	m-g

Pozycja 15. 0220-0521 -01 Ilość 24,000 SZT

POLACZENIA PRZEWODOW ALARMOWYCH MIEJSCE POLACZENIA-MUFA

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	0.520057	12.4814	r-g
Rury pi-podkładki filcowe nr 6601	1	24.0000	szt.
Rury pi-drut miedziany nr 6610-zamiennik wsp. zam. 1,000	0.445000	10.6800	m
Środek transportu (transport technologiczny)-zamiennik wsp. zam. 1,000	0.054555	1.3093	m-g

ELEMENT 5. WYMIANA WĘZŁÓW CIEPLNYCH ODBIORCZYCH

Pozycja 1. w215-0505 -02 Ilość 12,000 SZT
DEMONTAŻ WYMIENNIKÓW WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	177.6000	r-g
Środek transportowy poziomy	0.22	2.6400	m-g

Pozycja 2. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
MONTAŻ WYMIENNIKA W1: UG 77,5+19,6 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK 1 -dopisany	1.0	1.0000	KPL
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 3. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIKI W2: SP 108,5+40,5 kW +PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK W2 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 4. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK BANK 32 kW WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK W3 32 kW -dopisany	1.0	1.0000	KPL
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 5. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK W4: GOK 93 + 19,6 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK W4 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

ELEMENT 5. WYMIANA WĘZŁÓW CIEPLNYCH ODBIORCZYCH

Pozycja 6. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK W5: POLICJA 15,5 kW WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK W5 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 7. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK PAWILON SPORT. W6 : 33,6 + 27 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK W6 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 8. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK W7: BUD MIESZK. 37c 46,5 + 39,2 + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK W7 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 9. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK W8: BUD. MIESZK 37b 31 + 19,6 kW+ PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK CIEPŁA W8 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 10. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK W9 STRAŻ POŻ. 11,2+ 23,5 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg

ELEMENT 5. WYMIANA WĘZŁÓW CIEPLNYCH ODBIORCZYCH

c.d. pozycji 10. WĘZEL W9 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 11. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK W10: BUD 1R - 15,5+ 29,4 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WĘZEL W10 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 12. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK W11: BUD MIESZK 1R - 15,5 + 29,4 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WĘZEL W11 -dopisany	1.0	1.0000	KPL.
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 13. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT
WYMIENNIK W12 : BUD MIESZK 1R - 15,5 + 29,4 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	14.8	14.8000	r-g
Kształtki żeliwne ocynkowane	4	4.0000	szt.
Konstrukcje wsporcze	20	20.0000	kg
WYMIENNIK CIEPŁA W12: BUD MIESZK 1R - 15,5 + 29,4 kW + PC -dopisany	1.0	1.0000	KPL
Środek transportowy poziomy	0.22	0.2200	m-g

Pozycja 14. w215-0516 -01 Ilość 12,000 WĘZŁÓW
PRÓBY SZCZELNOŚCI WĘZŁÓW CIEPLNYCH PRÓBA WĘZŁÓW CIEPLNYCH O OGÓLNEJ POW. OGRZEWALNEJ DO 8 M2

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	3.87	46.4400	r-g

Pozycja 15. w215-0517 -01 Ilość 12,000 KPL
URUCHOMIENIE WĘZŁÓW CIEPLNYCH I KOTŁOWNI C.O. WĘZEL WODNY C.O.

	norma	nakład	jm
Robocizna ogółem	146	175.2000	r-g

ELEMENT 1. DEMONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA SŁOME

c.d. pozycji 15.

Koniec zestawienia

Indeks	Nazwa	Nakład	J.m.
ROBOCIZNA			
999	Robocizna ogółem	4156.3881	r-g
MATERIAŁY			
1050000	Benzyna ekstrakcyjna	0.9468	dm3
1050100	Benzyna do lakierów	0.0418	dm3
1110000	Blachy stalowe cienkie, walcowane na gorąco StOS	5.6960	kg
1120503	Drut stalowy do spawania sP1g-s d 1.6-2 mm	0.9360	kg
1341200	Klamry ciesielskie	5.9520	kg
1342901	Uchwyt do rur spust.ocynk.fi 100-120mm	1.0000	szt.
1511500	Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	0.9149	dm3
1511600	Farba olejna do gruntowania p-rdz	0.8354	dm3
1530514	Rozcienczalnik do wyrobów olejnych	0.0732	dm3
1540000	Acetylen techniczny - rozpuszczony	1.8400	kg
1540800	Tlen techniczny sprężony	4.0400	m3
1601800	Piasek do betonów zwykłych	0.0800	m3
1601900	Piasek do nawierzchni drogowych	107.3600	m3
1602003	Piasek do zapraw	0.0300	m3
1602110	Pospółka	42.9440	m3
1602500	Żwir do betonów wielofrakcyjny	0.2000	m3
1700101	Cement hutniczy "25"	0.0460	t
2600600	Deski iglaste obrzynane	0.0500	m3
2600900	Krawędziaki iglaste	0.2020	m3
2642900	Podkłady normalnotor.sosnowe-nasycone	6.1240	szt.
3930000	Woda	0.5000	m3
4100008	Rury preizolowane d=114.3/200	102.0000	m
4120005	Rury pi-mufa połączeniowa dwudzielna nr 1034 d=160	24.0000	szt.
4130006	Rury pi-pianka izolacyjna nr 8105 nr 5	24.9600	szt.
4150102	Rury pi-podkładki filcowe nr 6601	24.0000	szt.
4150105	Rury pi-drut miedziany nr 6610	10.6800	m
5000999	Rury stalowe bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarne	18.0702	m
5022108	Rura przewodowa d1-cz-a2 57x2.9 r35 PN-80/h-74219	4.1600	m
5031903	Rury stalowe ze szwem, przewodowe, gwintowane, ocynkowane fi 25mm	0.4200	m
5064003	Rura stalowa ze szwem ocynkowana gwintowana fi 25 mm	21.8360	m
5078001	Rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane fi 15 mm	0.4300	m
5101204	Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane fi 25 mm	16.3240	szt.
5119900	Łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane	10.1290	szt.
5119999	Kształtki żeliwne ocynkowane	56.0000	szt.
5120999	Kolana stalowe krótkie czarne	5.8560	szt.
5122999	Łuki stalowe, gładkie, czarne	4.4160	szt.
5140999	Kołnierze przyspawane, okrągłe, gładkie, z blachy stalowej	12.0000	szt.
5142999	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	36.0000	szt.
5210900	Prostki żeliwne kanalizacyjne, kielichowe	1.3650	m
5269900	Kształtki żeliwne kanalizacyjne	2.7650	szt.
5319901	Złączka mosiężna fi 15 mm	0.1290	szt.
5432301	Kręgi żelbetowe e-k- 80/90 kb1-38.4.3./7/-81	1.0000	szt.
5600091	Rury miedziane 15 mm	0.4300	m
5701022	Zawór przelotowy prosty, mosiężny, fi 15 mm	0.0430	szt.
5701404	Zawory kulowe fi 25 mm	6.0000	szt.
5703800	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny fi 15 mm	0.0430	szt.
5706199	Kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	3.0000	szt.
5730133	Zawór antyskażeniowy ca dn 25	1.0000	szt.
5730204	Filtr siatkowy dn 25 gw	1.0000	szt.
5820040	Zawory zaporowe żeliwne, kołnierzowe, z trzpieniem skosnym	14.0000	szt.
5822399	Zawory zaporowo-zwrotne kołnierzowe nr kat 330b, 330wm, 331b, 331wm	3.0000	szt.
5826999	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne	3.0000	szt.
5830200	Zawory zaporowe grzybkowe, żeliwne, z kielichami gwintowanymi	2.0000	szt.
5856999	Kurki manometrowe gwintowane	12.0000	szt.
5881700	Osadniki żeliwne kołnierzowe	1.0000	szt.
5882399	Głowice do poziomowskazów rurkowych kołnierzowych	6.0000	szt.
5940099	Rozdzielacz do instalacji c.o. z króćcami	3.0000	m
6108199	Konstrukcje wsporcze	280.0000	kg
6142999	Termometry	6.0000	szt.

Indeks	Nazwa	Nakład	J.m.
6143999	Manometry	9.0000	szt.
6150599	Filtr rurowy	2.0000	szt.
6154000	Rurki syfonowe	9.0000	szt.
6305000	Wodomierze skrzydełkowe	1.0000	szt.
6601900	Uchwyt do rur	4.0000	szt.
6601903	Uchwyt do rur o średn.nomin. 25 mm	12.7200	szt.
6601999	Uchwyty do rur	22.0780	szt.
6620099	Podparcia ślizgowe, wspornikowe	4.5360	szt.
6750004	Otuliny rur Z WEŁNY MINEALNEJ W PŁASZCZU ALU	14.2710	m
6750004	Otuliny rur Z WEŁNY MINERALNEJ grub.40mm NA RURY STAL. DN 65	9.0450	m
6750006	Otuliny rur Z WEŁNY W PŁĄCZU Z TASMY ALU DLA RUR DN 150 MM	10.6950	m
6810999	Uszczelki płaskie	48.0000	szt.
6830100	Folia aluminiowa	0.1420	kg
8340862	Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	8.8000	kg
MAT 1	KOCIOŁ NA PELET 300 kW 5 KLASA	2.0000	kpl
MAT 2	WEŻOWNICA SCHŁADZAJĄCA KOTŁA (UKŁAD ZAMKNIĘTY)	2.0000	szt.
MAT 3	ZESPÓŁ AUTOMATYCZNEGO ODPOPIELANIA KOTŁA	2.0000	kpl.
MAT 4	INSTALACJA AUTOMAT. CZYSZCZENIA WYMIENNIKA KOTŁA	2.0000	kpl.
MAT 5	SPREŻARKA ZBIORNIKOWA OLEJOWA 6 BAR, ZBBIORNIK 50 DM3	1.0000	kpl.
MAT 7	NSTALACJA PNEUMATYCZNEGO TRANSPORTU PELLET Z MAGAZYNU PALIWA	1.0000	kpl.
MAT 18	GRUPA BEZPIECZEŃSTWA	2.0000	kpl.
MAT 19	CZUJNIK POZIOMU WODY W KOTLE	2.0000	szt.
MAT 28	FABRYKOWANA STACJA UZDATNIANIA WODY KOTŁOWEJ	1.0000	kpl.
MAT 29	POMPA OBIEGU KOTŁOWEGO DN 100 H=30 M, Q= 27 M3/H	2.0000	kpl.
MAT 30	POMPA OBIEGU KOTŁOWEGO DN 65 MM	2.0000	szt.
MAT 2	KANAL SPALINOWY Z CZOPUCHAMI KOTŁÓW - PRODUKCJA FABRYKOWANA	1.0000	kpl
MAT 2	WYMIENNIK 1	1.0000	kpl
MAT 3	WYMIENNIK W2	1.0000	kpl.
MAT 4	WYMIENNIK W3 32 kW	1.0000	kpl
MAT 5	WYMIENNIK W4	1.0000	kpl.
MAT 6	WYMIENNIK W5	1.0000	kpl.
MAT 7	WYMIENNIK W6	1.0000	kpl.
MAT 8	WYMIENNI W7	1.0000	kpl.
MAT 9	WYMIENNIK CIEPŁA W8	1.0000	kpl.
MAT 10	WEZEL W9	1.0000	kpl.
MAT 11	WEZEL W10	1.0000	kpl.
MAT 12	WEZEL W11	1.0000	kpl.
MAT 13	WYMIENNIK CIEPŁA W12: BUD MIESZK 1R - 15,5 + 29,4 kW + PC	1.0000	kpl

SPRZĘT

11111	Koparko-spycharka 0,15 m3	15.0917	m-g
11333	Spycharka gaśnicowa 55 kW	0.8883	m-g
12612	Ubijak elektryczny 200 kg	15.2768	m-g
31100	Żuraw samochodowy (1)	8.1500	m-g
31112	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	16.5115	m-g
31114	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	6.7715	m-g
31116	Żuraw samochodowy 7-10 t (1)	22.7540	m-g
31121	Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	3.6000	m-g
31133	Żuraw samochodowy 25-30 t (1)	18.8473	m-g
31135	Żuraw samochodowy 32-35 t (1)	16.7048	m-g
31200	Żuraw samojezdny kołowy (1)	7.2000	m-g
31212	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	21.7000	m-g
35411	Dźwignik ślimakowy łańcuchowy ręczny 3-10 t	3.0000	m-g
35613	Wciągarzka ręczna 3-5 t	25.8480	m-g
35614	Wciągarzka ręczna 5-10 t	2.9000	m-g
39000	Środek transportowy poziomy	21.2385	m-g
39116	Ciągnik kołowy 29-37 kW /1/	10.1638	m-g
39124	Ciągnik kołowy 66-90 kW /1/	3.5168	m-g
39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	17.4580	m-g
39521	Samochód skrzyniowy do 5 t /1/	20.4215	m-g

Indeks	Nazwa	Nakład	J.m.
39611	Przyczepa skrzyniowa do 3.5 t	0.0088	m-g
39612	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	1.3470	m-g
39613	Przyczepa skrzyniowa 6 t	8.8080	m-g
39715	Przyczepa niskopodwoziowa 20 t	13.4392	m-g
39811	Samochód samowyładowczy 5 t	53.0378	m-g
43212	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250 dm ³	0.2000	m-g
72100	Spawarka	35.1135	m-g
72111	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	343.9255	m-g
83111	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa o wydajności 4-5 m ³ /min.	227.3895	m-g
83120	Sprężarka powietrza elektryczna	0.9600	m-g
95100	Środek transportu (transport technologiczny)	8.6893	m-g
SPR 1	KAMERA TERMOWIZYJNA	143.8500	m-g

KONIEC ZESTAWIENIA

ELEMENT 1. DEMONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA SŁOMĘ

Pozycja 1.	0402-0401 -04	Ilość	3,000 KPL
ODLACZENIE KOTLA			
Pozycja 2.	0402-0410 -05	Ilość	23,400 M
DEMONTAZ ELEMENTOW KOTLA PLASZCZ Z BLACHY STALOWEJ			
Pozycja 3.	0402-0418 -07	Ilość	3,000 SZT
DEMONTAZ POMP OBIEGU KOTŁOWEGO POMPA ODSRODKOWA Z SILNIKIEM DO 100 KG			
Pozycja 4.	0402-0409 -07	Ilość	3,000 KPL
DEMONTAZ I ROZEBRANIE KOTLA O POWIERZCHNI OGRZEWALNEJ DO 53.0M2			
Pozycja 5.	0402-0416 -09	Ilość	1,000 SZT
DEMONTAZ NACZYNIA WZBIORCZEGO OTWARTEGO O POJEMNOSCI DO 2000DM3			
Pozycja 6.	w215-0505 -02	Ilość	2,000 SZT
WYMIENNIKI TYPU "JAD" LUB "WWB-1" WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI - DEMONTAŻ			
Pozycja 7.	0402-0402 -06	Ilość	6,000 M
DEMONTAŻ ROZDZIELACZA Z RUR STALOWYCH DO POMP I KOTLOW D=300MM			
Pozycja 8.	0706-0301 -01	Ilość	1,000 SZT.
WENTYLATORY - DEMONTAŻ do 0.30 t			
Pozycja 9.	0706-0302 -01	Ilość	3,670 T
PRZEWODY PROSTOKATNE ODPYLANIA WRAZ Z KSZTAŁTKAMI I OSPRZETEM O OBWODZIE W MM DO 2000 - DEMONTAŻ INSTALACJI SPALIN			
Pozycja 10.	0706-0304 -02	Ilość	0,230 T
ZBIORNIKI POWIETRZA I ZASOBNIKI PYŁOW WRAZ Z OSPRZETEM O MASIE W T DO 0,3 - DEMONTAŻ			
Pozycja 11.	0706-0601 -02	Ilość	1,450 T
CYKLONY I MULTICYKLONY WRAZ Z KANALAMI SPALIN O MASIE W TONACH DO : 1,5 - DEMONTAŻ			
Pozycja 12.	0706-0403 -03	Ilość	0,450 T
DEMONTAŻ DOZOWNIKA CELKOWEGO O MASIE W TONACH DO : 0,5			
Pozycja 13.	0706-0401 -08	Ilość	12,560 T
TRANSPORTER SŁOMY DEMONTAŻ O MASIE: DO 15,0 T			
Pozycja 14.	0713-0203 -05	Ilość	5,000 SZT
PODNOSZENIE LADUNKOW CIEZKICH O MASIE DO 10 T ZA POMOCĄ WCIAGNIKOW LANCUCHOWYCH NA WYSOKOSCI DO 3M, KAT.LADUNKU III -1 SZT LADUNKU			
Pozycja 15.	0713-0410 -01	Ilość	16,000 M
ULOZENIE I ROZEBRANIE DROGI TRANSPORTOWEJ ULOZENIE I ROZEBRANIE DROGI			
Pozycja 16.	0713-0202 -05	Ilość	5,000 SZT
PODNOSZENIE LADUNKOW CIEZKICH O MASIE DO 30 T ZA POMOCĄ WCIAGAREK RECZNYCH NA WYSOKOSC DO 3M, KAT.LADUNKU III -1 SZT LADUNKU			
Pozycja 17.	0713-0303 -03	Ilość	16,000 SZT
RECZNE ZALADOW.PO POCHYLNI NA SRODKI RANSP.LADUNKOW CIEZKICH O MASIE DO 5T KAT.LADUNKU II			

c.d. pozycji 17.
-1 SZT LADUNKU

Pozycja 18. 0401-1305 -02 Ilość 28,000 SZT
PRZECINANIE POPRZECZNE STALI PALNIKIEM CEOWNIKOW I DWUTEOWNIKOW WYS. DO 140 MM

Pozycja 19. 0707-0102 -05 Ilość 2,000 KPL.
DEMONTAZ POMP WIROWYCH ODSRODK.DO ZASILANIA KOTLOW I OBIEGOWE DO WODY GORACEJ URZADZ.O MASIE 0.25T

ELEMENT 2. MONTAŻ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ KOTŁOWNI NA PELLETT

Pozycja 1. w215-0503 -05 Ilość 2,000 KOC.
KOTŁY STALOWE WODNE KOCIOŁ NA PELLETT 3 BAR, 300 kW - 5 KLASA

Pozycja 2. w215-0505 -02 Ilość 2,000 SZT
WYMIENNIKI - MONTAŻ WĘŻOWNICY SCHŁADZAJĄCEJ W KOTLE Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

Pozycja 3. 0706-0401 -01 Ilość 2,000 KPL.
MONTAŻ INSTALACJI AUTOMATYCZNEGO ODPOPIELANIA KOTŁA

Pozycja 4. 0706-0401 -01 Ilość 2,000 KPL.
INSTALACJA AUTOMATYCZNEGO, PNEUMATYCZNEGO CZYSZCZENIA WYMIENNIKA KOTŁA

Pozycja 5. 0707-0201 -01 Ilość 1,000 KPL.
SPREŻARKA ZBIORNIKOWA OLEJOWA 6 BAR ZE ZBIORNIKIEM 50 dm³ URZADZ.O MASIE 0.1T

Pozycja 6. 0706-0302 -05 Ilość 8,000 KPL.
INSTALACJA DO PNEUMATYCZNEGO PODAWANIA PELLETT Z SILOSU (SSAWKI + RUROCIĄGI)

Pozycja 7. 0707-0204 -01 Ilość 1,000 KPL.
MONTAŻ TURBINY INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ PODAWANIA PELLETT + INSTALACJA

Pozycja 8. 0708-0205 -02 Ilość 2,000 SZT
UKŁADY REGULACJI BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA MONTAŻ AUTOMATYKI STEROWANIA OBIEGAMI GRZEWCZYMI

Pozycja 9. w215-0510 -01 Ilość 3,000 SZT
NACZYNNIA WZBIORCZE SYSTEMU ZAMKNIĘTEGO NACZYNNIE WZBIORCZE PIONOWE O POJEMN.CAŁKOW. DO 2,0 DM³

Pozycja 10. w215-0513 -03 Ilość 3,000 M
ROZDZIELACZE DO KOTŁÓW I INSTALACJI C.O. ROZDZIELACZ Z RUR O ŚREDN.NOMIN. DO 250 MM

Pozycja 11. w215-0514 -06 Ilość 7,200 M
RUROCIĄGI Z RUR STALOWYCH CZARNYCH O ŚREDN. 15-150 MM SPAWANYCH RUROCIĄG O ŚREDN.NOMIN. 80 MM, GRUB.ŚCIANEK DO 4,05 MM

Pozycja 12. w215-0514 -09 Ilość 9,300 M
RUROCIĄGI Z RUR STALOWYCH CZARNYCH O ŚREDN. 15-150 MM SPAWANYCH RUROCIĄG O ŚREDN.NOMIN. 150 MM, GRUB.ŚCIANEK DO 5,0 MM

Pozycja 13. w215-0514 -05 Ilość 4,500 M
RUROCIĄGI Z RUR STALOWYCH CZARNYCH O ŚREDN. 15-150 MM SPAWANYCH RUROCIĄG O ŚREDN.NOMIN. 65 MM, GRUB.ŚCIANEK DO 3,65 MM

c.d. pozycji 14.			
Pozycja 14.	w215-0517 -02	Ilość	1,000 KPL
URUCHOMIENIE WĘZŁÓW CIEPLNYCH I KOTŁOWNI C.O. KOTŁOWNIA, 2 OSOBY OBSŁUGI			
Pozycja 15.	w215-0527 -08	Ilość	1,000 SZT
ODMULACZE (OSADNIKI) ŻELIWNE KOŁNIERZOWE OSADNIK O ŚREDNICY RUR PRZYŁĄCZNYCH 150 MM			
Pozycja 16.	w215-0530 -03	Ilość	6,000 SZT
TERMOMETRY I MANOMETRY TERMOMETR MONTOWANY WRAZ Z WYKONANIEM TULEI			
Pozycja 17.	w215-0530 -04	Ilość	6,000 SZT
TERMOMETRY I MANOMETRY MANOMETR MONTOWANY WRAZ Z WYKONANIEM TULEI			
Pozycja 18.	w215-0508 -01	Ilość	2,000 KPL
ZABEZPIECZENIE KOTŁÓW GRUPA BEZPIECZEŃSTWA			
Pozycja 19.	w215-0508 -01	Ilość	2,000 KPL
CZUJNIK POZIOMU WODY W KOTLE			
Pozycja 20.	w215-0514 -02	Ilość	2,400 M
RUROCIĄGI Z RUR STALOWYCH CZARNYCH O ŚREDN. 15-150 MM SPAWANYCH RUROCIĄG O ŚREDN.NOMIN. 25-32 MM, GRUB.ŚCIANEK DO 3,25 MM			
Pozycja 21.	w215-0518 -02	Ilość	4,000 SZT
ZAWORY ZAPOROWE ŻELIWNE, DLA CIŚNIEŃ 0,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 50-65 MM			
Pozycja 22.	w215-0518 -03	Ilość	4,000 SZT
ZAWORY ZAPOROWE ŻELIWNE, DLA CIŚNIEŃ 0,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 80 MM			
Pozycja 23.	w215-0518 -06	Ilość	4,000 SZT
ZAWORY ZAPOROWE ŻELIWNE, DLA CIŚNIEŃ 0,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 150 MM			
Pozycja 24.	w215-0518 -01	Ilość	2,000 SZT
ZAWORY ZAPOROWE ŻELIWNE, DLA CIŚNIEŃ 0,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 25 MM			
Pozycja 25.	w215-0521 -02	Ilość	2,000 SZT
ZAWORY ZWROTNE ŻELIWNE, KLAPOWE, DLA CIŚNIEŃ 1,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 50-65 MM			
Pozycja 26.	w215-0521 -05	Ilość	1,000 SZT
ZAWORY ZWROTNE ŻELIWNE, KLAPOWE, DLA CIŚNIEŃ 1,6 MPa ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 150 MM			
Pozycja 27.	w215-0528 -07	Ilość	2,000 SZT
FILTR ŚREDN.RUR POŁ. 65-80MM			
Pozycja 28.	0706-0504 -01	Ilość	1,000 T
STACJA UZDATNIANIA WODY KOTŁOWEJ Q=2,5 M3/H			
Pozycja 29.	0707-0102 -02	Ilość	2,000 KPL.
MONTAZ POMP WIROWYCH ODSRODK.DO ZASILANIA KOTŁOW I OBIEGOWE DO WODY GORACEJ KOTŁY OBIEGU SIECIOWEGO H=30 M Q=27 M3/H			
Pozycja 30.	0707-0102 -01	Ilość	2,000 KPL.
MONTAZ POMP WIROWYCH ODSRODK.DO ZASILANIA KOTŁOW I OBIEGOWE DO WODY GORACEJ POMPY OBIEGU KOTŁOWEGO DN 65			

c.d. pozycji 31.

Pozycja 31.	w215-0105 -03	Ilość	21,200 M	RUROCIĄGI STALOWE OCYNKOWANE, GWINTOW. NA ŚCIANACH BUDYNKÓW NIEMIESZK. RUROCIĄG O ŚREDNICY NOMINALNEJ 25 MM
Pozycja 32.	w215-0115 -03	Ilość	2,000 SZT	DODATKI ZA PODEJŚCIA DOPEŁYWOWE W RUROCIAGACH STALOWYCH POD.DOPEŁ.DO ZAWORÓW CZERP. BATERII ITP. POŁĄCZ.SZTYW.N. ŚREDN.NOMIN.25MM
Pozycja 33.	w215-0122 -03	Ilość	1,000 KPL	DODATKI ZA WYKON.OBUSTR.PODEJŚĆ DO WODOMIERZY W RUROC.STALOWYCH PODEJŚCIE DO WODOMIERZA O ŚREDN.NOMIN. 25 MM
Pozycja 34.	w215-0126 -01	Ilość	21,500 M	PRÓBA SZCZELN.INSTAL.WODOCIĄG. Z RUR ŻELIWNYCH,STALOWYCH,MIEDZIANYCH PRÓBA INSTAL.W BUDYNKACH MIESZKALNYCH, RUROCIĄG O ŚREDN. 65 MM
Pozycja 35.	w215-0130 -13	Ilość	6,000 SZT	ZAWORY PRZELOTOWE I ZWROTNE INSTAL.WODOCIĄG. Z RUR STALOWYCH ZAWÓR O ŚREDN.NOMIN. 25 MM
Pozycja 36.	w215-0130 -03	Ilość	1,000 SZT	FILTR WODY SIATKOWY GW FILTR O ŚREDN.NOMIN. 25 MM
Pozycja 37.	w215-0130 -23	Ilość	1,000 SZT	ZAWORY PRZELOTOWE I ZWROTNE INSTAL.WODOCIĄG. Z RUR STALOWYCH ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY CA DN 25 MM
Pozycja 38.	w215-0530 -04	Ilość	3,000 SZT	TERMOMETRY I MANOMETRY MANOMETR MONTOWANY WRAZ Z WYKONANIEM TULEI
Pozycja 39.	w215-0140 -03	Ilość	1,000 KPL	WODOMIERZE SKRZYDEŁKOWE WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY DOMOWY O ŚREDN.NOMIN. 25MM
Pozycja 40.	0216-0501 -06	Ilość	9,300 MB	IZOLACJA RUROCIAGOW OTULINAMI Z WEŁNY MINERALNEJ W PŁASZCZU ALUMINIUM 1-WARSTWA GRUB.IZOL. 50MM D ZEWN.RUROC. 159-219MM
Pozycja 41.	0216-0501 -04	Ilość	7,100 MB	IZOLACJA RUROCIAGOW OTULINAMI Z WEŁNY MINERALNEJ W PŁASZCZU ALU 1-WARSTWA GRUB.IZOL. 40MM D ZEWN.RUROC. 76-95MM
Pozycja 42.	0216-0501 -04	Ilość	4,500 MB	IZOLACJA RUROCIAGOW OTULINAMI Z WEŁNY MINERALNEJ W PŁASZCZU ALU 1-WARSTWA GRUB.IZOL. 40MM D RUROC. DN 65MM
Pozycja 43.	0712-0105 -04	Ilość	7,956 M2	ODTLUSZCZANIE RUROCIAGI
Pozycja 44.	0712-0101 -05	Ilość	7,956 M2	CZYSZCZENIE PRZEZ SZCZOTK.RECZNE DO 3 STOPNIA CZYSTOSCI STAN WYJSC.POWIERZ. B RUROCIAGI O SREDNICY ZEWN. OD 58 DO 219MM
Pozycja 45.	0712-0201 -05	Ilość	7,956 M2	MAŁOWANIE PEDZLEM -FARBY DO GRUNTOWANIA MINIOWE RUROCIAGI SR. 58-219MM.FARBA OLEJNA DO GRUNTOWANIA P-RDZ.

c.d. pozycji 46.

Pozycja 46. 0712-0202 -05 Ilość 7,956 M2

MALOWANIE PEDZLEM. FARBY DO GRUNTOWANIA OLEJNE FARBA OGOLNEGO STOS. -RUROCIAGI O SREDN. OD 58 DO 219 MM

Pozycja 47. w215-0201 -03 Ilość 1,500 M

RURY ŻELIWNE KANALIZACYJNE W GOTOWYCH WYKOPACH, WEWNĄTRZ BUDYNKÓW RUROCIĄG ŻELIWNY USZCZELN.SZNUREM I ZAPR.CEMENT. ŚREDN. 100 MM

Pozycja 48. w215-0209 -05 Ilość 1,000 KPL

DODATKI ZA WYKONANIE PODEJŚĆ ODPEŁYWOWYCH, STALOWYCH I ŻELIWNYCH PODEJŚCIE Z RUR I KSZTAŁTEK ŻELIWNYCH USZCZELNIONYCH, O ŚREDN. 100 MM

Pozycja 49. 0215-8007 -01 Ilość 1,000 SZT

STUDNIA Z KREGOW Z DNEM /SCHLADZAJACA/ D=800 GLEB.1M

ELEMENT 3. REMONT INSTALACJI ODPROWADZANIA SPALIN

Pozycja 1. 0706-0302 -01 Ilość 4,170 T

PRZEWODY PROSTOKATNE ODPYLANIA WRAZ Z KSZTAŁTKAMI I OSPRZETEM O OBWODZIE W MM DO 2000 DEMONTAŻ

Pozycja 2. 0706-0302 -01 Ilość 1,000 KPL

PRZEWODY PROSTOKATNE ODPYLANIA WRAZ Z KSZTAŁTKAMI I OSPRZETEM O OBWODZIE W MM DO 2000

ELEMENT 4. KONTROLA I NAPRAWA RUROCIAGÓW SIECI CIEPLNEJ

Pozycja 1. 0220-0523 -01 Ilość 685,000 MB

TESTOWANIE INSTALACJI KAMERĄ POMIAR PIERWSZY

Pozycja 2. 0201-0205 -02 Ilość 61,500 M3

WYKOPY KOPARKAMI PODSIEB.0.15 I 0.25M3,TRANSP.SAMOCH.SAMOWYL.DO 1KM KOPARKA 0.15M3,KAT. GRUNTU III,SAMOCHOD DO 5T

Pozycja 3. 0201-0301 -02 Ilość 61,500 M3

WYKOPY RECZNE Z TRANSPORTEM SAM.SAMOWYLAD.NA ODL.1KM GRUNT KAT.III

Pozycja 4. 0201-0317 -02 Ilość 28,200 M3

WYKOPY RECZNE LINIOWE O SCIANACH PIONOWYCH SZER.0.8-1.5M GLEB.DO 1.5M GRUNT KAT.III-IV

Pozycja 5. 0201-0205 -02 Ilość 65,800 M3

WYKOPY KOPARKAMI PODSIEB.0.15 I 0.25M3,TRANSP.SAMOCH.SAMOWYL.DO 1KM KOPARKA 0.15M3,KAT. GRUNTU III,SAMOCHOD DO 5T

Pozycja 6. 0218-0501 -03 Ilość 176,000 M2

PODŁOŻA Z MATERIAŁOW SYPKICH O GRUB. 20 CM Z POSPOLKI

Pozycja 7. 0218-8003 -03 Ilość 88,000 M3

OBSYPANIE RUR MATERIAŁAMI SYPKIMI PIASEK

Pozycja 8. 0201-0230 -01 Ilość 65,800 M3

ZASYPYWANIE WYKOPOW SPYCHARKAMI SPYCHARKA 55KW,KAT.GRUNTU I-III,PRZEMIESZCZENIE NA ODL.10M

Pozycja 9. 0201-0320 -02 Ilość 28,200 M3

ZASYPIANIE RECZNE WYKOPOW LINIOWYCH O SCIANACH PIONOWYCH SZER.0.8-1.5M GLEB.DO 1.5M GRUNT

c.d. pozycji 9. KAT.III-IV			
Pozycja 10.	0201-0236 -01	Ilość	217,000 M3 ZAGESZCZANIE NASYPOW UBIJAKAMI I ZAGESZCZARKAMI UBIJAKI MECHANICZNE,KAT.GRUNTU I-III SYPKI
Pozycja 11.	0220-0501 -03	Ilość	100,000 M DEMONTAZ RUR PREIZOLOWANYCH O SREDNICY DO 225MM D=DO 88.9/160MM-GRUB.SCIANKI 3.2MM / ANALOGIA
Pozycja 12.	0220-0501 -03	Ilość	100,000 M MONTAZ RUR PREIZOLOWANYCH O SREDNICY DO 225MM D=DO 88.9/160MM-GRUB.SCIANKI 3.2MM
Pozycja 13.	0220-0503 -02	Ilość	24,000 ZLACZE SPAWANIE REZNE GAZOWE RUR PREIZOLOWANYCH ZE STALI WEGLOWYCH I NISKOSTOPOWYCH D=DO 88. 9/160MM-GRUB.SCIANKI 3.2MM
Pozycja 14.	0220-0505 -05	Ilość	24,000 SZT MONTAZ MUF SKLADANYCH DWUCZESCIOWYCH O SREDNICACH RUR OSLONOWYCH 90-160MM D=DO 88.9/160MM
Pozycja 15.	0220-0521 -01	Ilość	24,000 SZT POLACZENIA PRZEWODOW ALARMOWYCH MIEJSCE POLACZENIA-MUFA

ELEMENT 5. WYMIANA WĘZŁÓW CIEPLNYCH ODBIORCZYCH

Pozycja 1.	w215-0505 -02	Ilość	12,000 SZT DEMONTAZ WYMIENNIKÓW WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 2.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT MONTAZ WYMIENNIKA W1: UG 77,5+19,6 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 3.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT WYMIENNIKI W2: SP 108,5+40,5 kW +PC WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 4.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT WYMIENNIK BANK 32 kW WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 5.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT WYMIENNIK W4: GOK 93 + 19,6 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 6.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT WYMIENNIK W5: POLICJA 15,5 kW WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 7.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT WYMIENNIK PAWILON SPORT. W6 : 33,6 + 27 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 8.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT WYMIENNIK W7: BUD MIESZK. 37c 46,5 + 39,2 + PC WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 9.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT WYMIENNIK W8: BUD. MIESZK 37b 31 + 19,6 kW+ PC WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI
Pozycja 10.	w215-0505 -02	Ilość	1,000 SZT WYMIENNIK W9 STRAŻ POŻ. 11,2+ 23,5 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓCCAMI GWINTOWANYMI

c.d. pozycji 11.

Pozycja 11. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT

WYMIENNIK W10: BUD 1R - 15,5+ 29,4 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

Pozycja 12. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT

WYMIENNIK W11: BUD MIESZK 1R - 15,5 + 29,4 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

Pozycja 13. w215-0505 -02 Ilość 1,000 SZT

WYMIENNIK W12 : BUD MIESZK 1R - 15,5 + 29,4 kW + PC WYMIENNIKI Z KRÓĆCAMI GWINTOWANYMI

Pozycja 14. w215-0516 -01 Ilość 12,000 WĘZŁÓW

PRÓBY SZCZELNOŚCI WĘZŁÓW CIEPLNYCH PRÓBA WĘZŁÓW CIEPLNYCH O OGÓLNEJ POW. OGRZEWALNEJ DO 8 M2

Pozycja 15. w215-0517 -01 Ilość 12,000 KPL

URUCHOMIENIE WĘZŁÓW CIEPLNYCH I KOTŁOWNI C.O. WĘZEŁ WODNY C.O.

wsp. korygujące : R= 0.100 M= 1.000 S= 1.000