

# PRZEDMIAR ROBÓT

BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI

NAZWA INWESTYCJI : SZKOŁA PODSTAWOWA BUDYNEK STAREJ SZKOŁY  
BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI

Kod CPV 45111300 - Roboty rozbiórkowe  
45333000-0 - Roboty instalacyjne gazowe  
45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

ADRES INWESTYCJI: SZKOŁA PODSTAWOWA BUDYNEK STAREJ SZKOŁY  
64-510 WRONKI  
UL.SZKOLNA 5,NOWA WIEŚ  
DZ.NR 184/7 OBRĘB 0012

Inwestor GMINA WRONKI  
UL.RATUSZOWA 5,64-510wRONKI

Biuro projektowe „MB- MAXIPROJEKT” BEATA STARZYŃSKA  
75-227 Koszalin  
ul . Morska 60/9

---

Sporządził inż. Danuta Kaczmarek 75-608 Koszalin ul.Zwycięstwa 187A/112

---

Koszalin

## SZKOŁA PODSTAWOWA BUDYNEK STAREJ SZKOŁY BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
		ST-IS-07	45300000-0	<b>1. BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI</b>		
		ST-IS-07	45333000-0	<b>1.1. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU</b>		
		ST-IS-07	45111200-0	<b>1.1.1. Roboty ziemne - wykopy</b>		
1	KNR 2-01 0119/03	ST-IS-07	45100000-8	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - w terenie równinnym		
				20,2/1000	km	0,02
					razem	0,02
2	KNR 2-01 0217/06	ST-IS-07	45111200-0	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III		
				0,9*0,8*20,2	m3	14,54
				-14,54*0,3	m3	-4,36
					razem	10,18
3	KNR 2-01 0317/02	ST-IS-07	45111200-0	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym		
				14,54*0,3	m3	4,36
					razem	4,36
4	KNR-W 2-18 0511/01	ST-IS-07	45111230-9	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm		
				20,2*0,8*0,1	m3	1,62
					razem	1,62
		ST-IS-07	45231100-6	<b>1.1.2. Roboty montażowe</b>		
5	KNR-W 7-09 0103/05	ST-IS-07	45231220-3	Spawanie ręczne gazowe z radiologicznym badaniem spoin rurociągów- włączenie w ist.gazociąg		
					złącze	1,000
6	KNR-W 2-19 0301/05	ST-IS-07	45231220-3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 RC de 50mm SDR 11(+ przewód DY 1,5mm2)		
				20,2-3	m	17,200
					razem	17,200
7	KNR-W 2-19 0303/05	ST-IS-07	45231220-3	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 50mm- Kolano elektrooporowe PE 100, SDR11 De 50mm		
					złącze	1,00
8	KNR-W 2-19 0303/05	ST-IS-07	45231220-3	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 50mm - Kształtka przejściowa PE/stal De 50/40mm		
					złącze	2,000
9	KNR-W 2-19 0201/04	ST-IS-07	45231220-3	Analogia.Rura stalowa czarna b/szwu śr. 40mm		
				1,5*2	m	3,00
					razem	3,00
10	KNR-W 2-19 0201/04	ST-IS-07	45231220-3	Analogia.Rura stalowa czarna b/szwu śr. 40mm		
				0,9*2+1,5	m	3,30
					razem	3,30
11	KNR 7-12 0101/04	ST-IS-07	45442300-0	Czyszczenie ręczne przez szczotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości		
				3+3,3=6,3 6,3*0,151	m2	0,95
					razem	0,95
12	KNR 2-16 0619/02	ST-IS-07	45442300-0	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 33-55mm plastyczną taśmą Denso- izolacja taśmą POLYKEN-czarna		
					m2	0,950
13	KNR 2-16 0619/02	ST-IS-07	45442300-0	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 33-55mm plastyczną taśmą Denso- izolacja taśmą POLYKEN żółta		
					m2	0,950
14	KNR-W 2-19 0215/01	ST-IS-07	45231220-3	Analogia.Szafka gazowa o wym.600x600x250mm na zawór odcinający MAG śr.40mm		
					kpl	1,00
15	KNR-W 2-19 0132/02	ST-IS-07	45231220-3	Analogia.Czyszczenie gazociągu metodą przedmuchiania z przepuszczeniem tłoków czyszczących		
				(17,2+3+3,3)/1000	km	0,024
					razem	0,024
16	KNR-W 2-19 0132/02	ST-IS-07	45231220-3	Analogia.Czyszczenie gazociągu metodą przedmuchiania z przepuszczeniem tłoków czyszczących- powtórnie		
				17,2+3+3,3=23,5 23,5/1000	km	0,024
					razem	0,024
17	KNR-W 2-19 0132/02	ST-IS-07	45231220-3	Próba pneumatyczna-wytrzymałości szczelności gazociągów wysokiego ciśnienia przy zastosowaniu 1 sprężarki na ciśnienie 0,75 MPa		
					km	0,02
		ST-IS-07	45111200-0	<b>1.1.3. Roboty ziemne - zasypanie</b>		
18	KNR-W 2-18 0511/01	ST-IS-07	45111230-9	Obsypka z materiałów sypkich o grubości o 10cm		

## SZKOŁA PODSTAWOWA BUDYNEK STAREJ SZKOŁY BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
				0,25*0,8*20,2	m3	4,04
				-20,2*0,8*0,1	m3	-1,62
				-(3,14*0,05*0,05*20,20)	m3	-0,16
				razem	m3	2,26
19	KNR-W 2-19 0102/01	ST-IS-07	45232000-2	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi	m	20,20
20	KNR 2-01 0212/05	ST-IS-07	45112000-5	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii I-III- wywóz ziemi 0,25*0,8*20,2	m3	4,04
				razem	m3	4,04
21	KNR 2-01 0214/04	ST-IS-07	45112000-5	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV-10km -wywóz ziemi (Krotność= 20)	m3	4,04
22	KNR 2-01 0211/05	ST-IS-07	45112300-8	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii I-III- dowóz piasku na podsypkę obsypkę 0,25*0,8*20,2 -(3,14*0,05*0,05*20,20)	m3	4,04
				razem	m3	3,88
23	KNR 2-01 0214/03	ST-IS-07	45112300-8	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II-10km (Krotność= 20)	m3	4,65
24	KNR 2-01 0230/01	ST-IS-07	45111200-0	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 0,9*0,8*20,2 -0,25*0,8*20,2	m3	14,54
				razem	m3	10,50
25	KNR 2-01 0236/01	ST-IS-07	45111230-9	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III (wsp.1,86 t=9907/05 )	m3	10,50
		ST-IS-07	45300000-0	<b>1.2. PRACE MONTAŻOWE</b>		
26	KNR-W 2-15 0501/05	ST-IS-07	45331000-6	Kondensacyjny wiszący kocioł gazowy o mocy nominalnej grzewczej w temp.czynnika grzew.80/60st.C - 52-55kW ,spr.kotła przy pełnym obciążeniu przy temp.czynnika grzewczego 80/60st.C>96%,(wymiennik ciepła z stopu aluminium odpornego na korozję,ciezar kotła z obudową 116kg,palnik modułowany ze stali nierdzewnej)	kocioł	1,00
27	KNR-W 2-15 0134/03	ST-IS-07	45331000-6	Membranowy zawór bezpieczeństwa typu np. 1915, śr.25mm ,3bary ciśnienie początku otwarcia 2,5 bar	szt	1,00
28	KNR 2-20 0401/02	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy 32mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych wg PN-80/H- 72219 b/szwu- rury spustowe	m	2,00
29	KNR-W 2-15 0529/01	ST-IS-07	45331000-6	Lejki ściekowe	szt	1,00
30	KNR-W 2-15 0134/02	ST-IS-07	45331000-6	Zabezpieczenie stanu wody w kotle z funkcją blokady w przypadku zadziałania (montaż na pionowym odc.rury zasilającej)	szt	1,00
31	KNR-W 7-09 2114/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż kształtek stalowych spawanych -Zwężka stalowa czarna b/szwu śr.32/25mm	szt	2,00
32	KNR-W 7-09 0203/03	ST-IS-07	45331000-6	Spawanie ręczne gazowe z radiologicznym badaniem spoin-wspawanie zwężki j.w.	złaczce	4,00
33	KNR 7-07 0102/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż pompy obiegowej	szt	1,00
34	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45331000-6	Elektroniczna pompa obiegowa 25-60,Q=2,7m3/h,Hp=3mH2O,84W,0,75A,230V	szt	1,00
35	KNR-W 2-15 0511/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż neutralizatora kondensatu j.n	szt	1,00

## SZKOŁA PODSTAWOWA BUDYNEK STAREJ SZKOŁY BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
36	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45331000-6	Neutralizator kondensatu wyposażony w pompkę tłoczącą o wyd. tłoczenia 120l/h	szt	1,00
37	KNR 2-20 0401/02	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy 32mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych wg PN-80/H- 72219 b/szwu- rury spustowe	m	2,00
38	KNR-W 2-15 0529/01	ST-IS-07	45331000-6	Lejki ściekowe	szt	1,00
39	KNR-W 2-15 0505/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż wymiennika	szt	1,00
40	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	29231110-1	Płytowy lutowany wymiennik ciepła (moc 60kW,szer.232mm,wy.286mm,gl.123mm,ilość płyt 30szt.natężenie przepływu Q2/Q3:2,62m3/h,natężenie przepływu Q4/Q1:2,64m3/h,delp:12,37kPa/11,01kPa	kpl	1,00
41	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45321000-3	Izolacja wymiennika j.w.	kpl	1,00
42	KNR-W 2-15 0509/01	ST-IS-07	45331000-6	Przeponowe naczynie zbiorcze o poj.mom.25dm3 , ciśnienie dopuszczalne 6 bar	szt	1,00
43	KNR-W 2-15 0509/02	ST-IS-07	45331000-6	Przeponowe naczynie zbiorcze o poj.mom.140dm3 , ciśnienie dopuszczalne 6 bar	szt	1,00
44	KNR-W 2-15 0134/03	ST-IS-07	45331000-6	Membranowy zawór bezpieczeństwa typu np. 1915, śr.25mm ,3bary ciśnienie początku otwarcia 2,5 bar	szt	1,00
45	KNR 2-20 0401/02	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy 32mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych wg PN-80/H- 72219 b/szwu- rury spustowe	m	2,00
46	KNR-W 2-15 0529/01	ST-IS-07	45331000-6	Lejki ściekowe	szt	1,00
47	KNR-W 7-09 2114/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż kształtek stalowych spawanych -Zwężka 40/25mm	szt	2,00
48	KNR-W 7-09 0103/05	ST-IS-07	45331000-6	Spawanie ręczne gazowe z radiologicznym badaniem spoin - wspawanie zwężki j.w.	złącze	4,00
49	KNR 7-07 0102/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż pompy obiegowej	szt	1,00
50	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45331000-6	Elektroniczna pompa obiegowa 25-100,Q=2,7m3/h,Hp=8mH2O,153W,1,33A,230V	szt	1,00
51	KNR 7-08 0301/01	ST-IS-07	45300000-0	Analogia.Montaż zaworu trójdrogowego z siłownikiem	układ	1,00
52	KNR 7-08 0301/01	ST-IS-07	45300000-0	Zawór trójdrogowy mieszający śr.25mm Kvs 10m3/h z siłownikiem elektrycznym	kpl	1,00
53	KNR-W 2-15 0527/03	ST-IS-07	45331000-6	Filtr siatkowy typu FS-1S-40-PN16-Z-600-1 o średnicy 40mm,150st.C , 600oczek/1cm2,zawór spustowy	szt	1,00
54	KNR 2-20 0401/01	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych b/szwu o średnicy 15mm łączonych przez spawanie - spust	m	2,00
55	KNR-W 7-09 2501/04	ST-IS-07	45300000-0	Montaż zaworów spawanych-Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn 40mm	szt	4,00
56	KNR-W 7-09 0203/05	ST-IS-07	45300000-0	Spawanie ręczne gazowe z radiologicznym badaniem spoin - wspawanie zaworów j.w.	złącze	8,00
57	KNR-W 2-15 0525/03	ST-IS-07	45331000-6	Zawór zwrotny śr.40mm	szt	1,00
58	KNR-W 2-15 0411/01	ST-IS-07	45331000-6	Zawór kulowy z kurkiem spustowym śr.15 mm	szt	1,00
59	KNR 2-20 0401/01	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych b/szwu o średnicy 15mm łączonych przez spawanie - spust		

## SZKOŁA PODSTAWOWA BUDYNEK STAREJ SZKOŁY BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
					m	1,80
60	KNR-W 2-15 0525/02	ST-IS-07	45331000-6	Zawór kulowy odcinający śr. 32mm		
					szt	5,00
61	KNR-W 2-15 0525/02	ST-IS-07	45331000-6	Zawór zwrotny śr. 32mm		
					szt	1,00
62	KNR-W 2-15 0411/01	ST-IS-07	45331000-6	Zawór kulowy z kurkiem spustowym śr.15 mm		
					szt	1,00
63	KNR 2-20 0401/01	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych b/szwu o średnicy 15mm łączonych przez spawanie - spust		
					m	1,80
64	KNR-W 2-15 0411/01	ST-IS-07	45331000-6	Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym śr .15mm		
					szt	1,00
65	KNR-W 2-15 0530/04	ST-IS-07	45331000-6	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei- Manometr techniczny - kl.dokładności 1,0,( +kurek manometryczny trójdrogowy,rurka syfonowa)		
					szt	1,00
66	KNR-W 7-09 2501/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż zaworów odcinających spawanych- Zawór odcinający spawany Dn 10mm , ( na przewodzie manometru )		
					szt	3,00
67	KNR-W 7-09 0203/01	ST-IS-07	45331000-6	Spawanie ręczne gazowe z radiologicznym badaniem spoin - Wspawanie zaworu j.w.		
					złącze	6,00
68	KNR-W 2-15 0530/04	ST-IS-07	45331000-6	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei- Manometr techniczny - kl.dokładności 1,0,( +kurek manometryczny trójdrogowy,rurka syfonowa)		
					szt	3,00
69	KNR-W 2-15 0411/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż zaworów odcinających o poł.gwintowanym o średnicy 10mm (na przewodzie manometru )		
					szt	3,00
70	KNR 7-28 0203/03	ST-IS-07	45333000-0	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły( łącznie z zamurowaniem otworu i obustronnym otynkowniem)+ wiertnica diamentowa		
					szt	4,000
71	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45333000-0	Tuleja ochronna dla rur śr.40mm		
					szt	4,000
72	KNR 7-28 0207/13	ST-IS-07	45453000-7	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm		
					szt	2,00
73	KNR 7-28 0207/15	ST-IS-06	45453000-7	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach żelbetowych o grubości do 20cm - dodatek za dalsze 50mm (Krotność= 2)		
					szt	2,00
74	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45333000-0	Tuleja ochronna dla rur śr.40mm		
					szt	2,000
75	KNR 2-20 0401/03	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy 40mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych wg PN -EN 10224:2006 b/szwu		
					m	24,20
76	KNR-W 7-09 0203/05	ST-IS-07	45331000-6	Spawanie ręczne gazowe z radiologicznym badaniem spoin rurociągów- wspawanie w ist. rozdzielacze		
					złącze	2,00
77	KNR 4-04 0814/04	ST-IS-07	45331000-6	Analogia. Odcięcie przyłącza z ist.kotłowni węglowej		
					szt	2,00
78	KNR-W 7-09 2114/01	ST-IS-07	45331000-6	Montaż kształtek stalowych spawanych - Dennice stalowe (zaślepienie odciętego przyłącza)		
					szt	2,00
79	KNR-W 7-09 0203/05	ST-IS-07	45331000-6	Spawanie ręczne gazowe z radiologicznym badaniem spoin rurociągów- wspawanie dennic j.w.		
					złącze	2,00
80	KNR 2-20 0401/02	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy 32mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych wg PN-80/H- 72219 b/szwu		
					m	4,80
81	KNR 2-20 0401/02	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy 25mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych wg PN-80/H- 72219 b/szwu ( naczynie zbiorcze)		
					m	2,80
82	KNR 2-20 0401/01	ST-IS-07	45331000-6	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy 10mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych-manometr-wg PN-80/H- 72219-b/szwu 0,5*2		
					m	1,00

## SZKOŁA PODSTAWOWA BUDYNEK STAREJ SZKOŁY BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
					razem	m 1,00
83	KNR 7-12 0101/04	ST-IS-07	45442300-0	Czyszczenie ręczne przez szrotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości 0,132*6+0,066*2+0,066*3,6+0,151*24,2+0,132*4,8+0,104*2,8+0,053*1	m2	5,79
					razem	m2 5,79
84	KNR 7-12 0201/04	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm 6*0,132+0,065*2+0,066*3,6+0,151*24,2+0,104*2,8+0,053*1+0,132*4,8	m2	5,79
					razem	m2 5,79
85	KNR 7-12 0201/04	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm-2x	m2	5,79
86	KNR 7-12 0209/04	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm(odporne na temp.ca 200st.C)	m2	5,79
87	KNR 7-12 0209/04	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm-2x odporne na temp.ca 200st.C)	m2	5,79
88	KNR 0-34 0101/19	ST-IS-07	45321000-3	Izolacja jednowarstwowa grubości 35mm rurociągów o śr.40mm otulinami o wsp.przewodzenia ciepła 0,035-0,038W/mK w płaszczu PCV	m	24,20
89	KNR 0-34 0101/19	ST-IS-07	45321000-3	Izolacja jednowarstwowa grubości 35mm rurociągów o śr.32mm otulinami o wsp.przewodzenia ciepła 0,035-0,038W/mK w płaszczu PCV	m	4,80
90	KNR 0-34 0101/18	ST-IS-07	45321000-3	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami o wsp.przewodzenia ciepła 0,035-0,038W/mK w płaszczu PCV	m	2,80
91	KNR 7-08 0805/03	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie symboli	znak	16,00
92	KNR-W 2-15 0128/02	ST-IS-07	45331000-6	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych  6+2+1,8*2+24,2+4,8+2,8+1	m	44,40
					razem	m 44,40
93	KNR-W 2-15 0406/02	ST-IS-07	45331000-6	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 6+2+3,6+24,2+4,8+2,8+1	m	44,40
					razem	m 44,40
94	KNR-W 2-15 0128/02	ST-IS-07	45331000-6	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych- powtórne	m	44,40
95	KNR-W 2-15 0516/03	ST-IS-07	45331000-6	Próba szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	węzeł	1,00
96	KNR-W 2-15 0517/01	ST-IS-07	45331000-6	Uruchomienie węzłów wodnych C.O	kpl	1,00
97	KNR 7-28 0203/03	ST-IS-07	45333000-0	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły( łącznie z zamurowaniem otworu i obustronnym otynkowniem)+ wiertnica diamentowa	szt	1,000
98	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45333000-0	Tuleja ochronna dla rur śr.40mm	szt	1,000
99	KNR-W 2-15 0304/05	ST-IS-07	45333000-0	Rurociągi stalowe spawane o średnicy nominalnej 40mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	3,00
100	KNR 7-12 0101/04	ST-IS-07	45442300-0	Czyszczenie ręczne przez szrotkowanie rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości 0,151*3	m2	0,45
					razem	m2 0,45
101	KNR 7-12 0201/04	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm	m2	0,45
102	KNR 7-12 0201/04	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie pędzlem farbami olejnymi przeciwrdzewnymi do gruntowania rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm- 2 x	m2	0,45
103	KNR 7-12 0209/04	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm	m2	0,45

## SZKOŁA PODSTAWOWA BUDYNEK STAREJ SZKOŁY BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ W STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWEJ WSI

Nr	Podstawa	Nr ST	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
104	KNR 7-12 0209/04	ST-IS-07	45440000-3	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm 2 x	m2	0,45
105	KNR-W 2-15 0312/05	ST-IS-07	45333000-0	Zawór gazowy o średnicy 40mm	szt	2,00
106	KNR-W 2-15 0312/05	ST-IS-07	45333000-0	Analogia.Filtr gazowy o średnicy 40mm o poł.kołnierzowych	szt	1,00
107	KNR-W 2-15 0530/04	ST-IS-07	45333000-0	Montaż manometrów do gazu	szt	1,00
108	KNR 7-08 0301/02	ST-IS-07	45333000-0	Montaż układów sterowania elektrycznego- Modułu alarmowego detekcji gazu	układ	1,00
109	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45333000-0	Moduł alarmowy detekcji gazu	szt	1,00
110	KNR 7-08 0402/05	ST-IS-07	45333000-0	Montaż układów sygnalizacji akustyczno-optycznej	układ	1,00
111	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45333000-0	Sygnalizator akustyczno -optyczny	szt	1,00
112	KNR 7-08 0401/01	ST-IS-07	45333000-0	Montaż detektora gazu	układ	1,00
113	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45333000-0	Dwuprogowy detektor gazu (lokalizacja nad kotłem)	szt	1,00
114	KNR-W 2-15 0307/04	ST-IS-07	45333000-0	Próba instalacji gazowej o średnicy do 65mm na ciśnienie, przed gazomierzem, o długości do 100m dla wykonawcy i dostawcy gazu, w budynkach niemieszkalnych	m	3,00
115	KNR-W 2-15 0307/05	ST-IS-07	45333000-0	Próba instalacji gazowej o średnicy ponad 65mm na ciśnienie, przed gazomierzem, o długości do 100m dla wykonawcy i dostawcy gazu, w budynkach niemieszkalnych	m	3,00
116	KNR 7-28 0205/08	ST-IS-07	45331210-1	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,1 do 0,5m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły	szt	1,00
117	KNR-W 2-17 0153/02	ST-IS-07	45331210-1	Analogia.Rozeta śr. 150mm ( zabezpieczenie przejścia)	szt	2,00
118	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-07	45331210-1	Zestaw przyłączeniowy kotła (czopuch -odprowadzenie spalin)	szt	1,00
119	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-06	45331200-8	Montaż przewodu powietrzno-spalinowego śr. 100/150mm ze stali kwasoodpornej	kpl	1,00
120	Kalkulacja indywidualna	ST-IS-06	45331210-1	Przewód powietrzno spalinowy śr. 100/150 ze stali kwasoodpornej o wys.7,3m	kpl	1,00