

## Przedmiar robót

# PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ZBIORNIKOWEJ GAZU Z DWOMA ZBIORNIKAMI PODZIEMNYMI 4850 L I WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA DLA BUDYNKU INTERNATU Kategoria obiektu: VIII

Lokalizacja: msc. Zduńska Dąbrowa  
dz. nr ewid. 38/6, 38/7  
Jednostka ewid. 10510\_2 Zduny  
Obręb: 0010 Nowe Zduny

Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego  
im. J. Dziubińskiej, Zduńska Dąbrowa 64  
99 – 440 Zduny

Jednostka opracowująca kosztorys: RWR PROJEKT  
os. Dąbrowskiego 24  
99-400 Łowicz

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ZBIORNIKOWEJ GAZU Z DWOMA ZBIORNIKAMI PODZIEMNYMI 4850 L I WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA DLA BUDYNKU INTERNATU</b> <b>Kategoria obiektu: VIII</b>	
1	Fundament zbiorników	
2	Uziemienie zbiorników	
3	Ochrona katodowa	
4	Zbiorniki gazowe	
5	Przyłącze gazowe	
6	Instalacja gazowa wewnętrzna	
7	System kominowy	
8	Instalacja sygnalizacyjno-odcinająca dopływ gazu	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ZBIORNIKOWEJ GAZU Z DWOMA ZBIORNIKAMI PODZIEMNYMI 4850 L WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA DLA BUDYNKU INTERNATU</b> <b>Kategoria obiektu: VIII netto</b>	

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ZBIORNIKOWEJ GAZU Z DWOMA ZBIORNIKAMI PODZIEMNYMI 4850 L I WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA DLA BUDYNKU INTERNATU</b> <b>Kategoria obiektu: VIII</b>		
1	Element	<b>Fundament zbiorników</b>		
1	KNR 201/202/2	Roboty ziemne koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowładowymi do 1 km, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(5,5+4,6)/2*(5,25+4,35)/2*2,05$		49,692000
		RAZEM:		49,692000
			m3	49,692
2	KNR 201/214/4 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t Krotność=8	m3	49,692
3	KNR 231/103/2	Analogia.Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$4,35*4,6$		20,010000
		RAZEM:		20,010000
			m2	20,010
4	KNR 202/205/1 (1)	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, transport betonu taczkami, japonkami		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$4,25*2,5*0,25$		2,656250
		RAZEM:		2,656250
			m3	2,656
5	KNR 202/290/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żeńbrowane, Fi 8-14 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$2,656*0,1$		0,265600
		RAZEM:		0,265600
			t	0,266
6	KNR 203/209/2	Osadzenie części stalowych w betonie o masie do-1 kg - śruby kotwiące R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szk	8
7	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$49,692$		49,692000
		$-4,85*2$		-9,700000
		$-2,656$		-2,656000
		RAZEM:		37,336000
			m3	37,336
8	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	37,336
9	Kalkulacja indywidualna	Dostawa piasku drobnoziarnistego, współczynnik zagęszczenia 1,23	m3	37,336
2	Element	<b>Uziemienie zbiorników</b>		
10	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$4,45*2+3,26*2$		15,420000
		RAZEM:		15,420000
			m	15,420
11	KNNR 5/601/3 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(2,05+1,5)*4$		14,200000
		RAZEM:		14,200000
			m	14,200
12	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	szk	4
13	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szk	1
14	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szk	3
3	Element	<b>Ochrona katodowa</b>		
15	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(0,4+3,15+0,25+0,45)*0,5*0,5$		1,062500
		$(0,78+0,32)/2*(1,06+0,6)/2*1,2*2$		1,095600
		RAZEM:		2,158100
			m3	2,158

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - Kabel Cu 2x4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$3,4+3,1+2,3+0,2*2+3,1+3,4+0,3*6+1*2+1,2*4$		24,300000
		RAZEM:		24,300000
			m	24,300
17	KNNR 5/304/4	Analogia. Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 4 wyloty - Puszki przyłączeniowe	szt	2
18	KNNR 5/406/1	Analogia. Montaż anod magnezowych o masie 2,15kg	szt	4
19	KNNR 5/726/5	Analogia. Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 2-żyłowy, do 16 mm <sup>2</sup>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$8+2+4$		14,000000
		RAZEM:		14,000000
			szt	14
20	KNNR 5/1203/9	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4 mm <sup>2</sup>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$8+2+4$		14,000000
		RAZEM:		14,000000
			szt	14
21	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m3	2,158
4	Element	<b>Zbiorniki gazowe</b>		
22	KNNRS 4/114/7	Analogia. Montaż zbiornika podziemnego gazu o pojemności 4750l	kpl	2
23	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Zestaw zaworów bezpieczeństwa	szt	2
24	Kalkulacja indywidualna	Wskaźnik poziomu napełnienia	szt	2
25	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Zawór napełniania zbiornika	szt	2
26	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Zawór poboru fazy ciekłej	szt	2
27	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Zawór poboru fazy gazowej	szt	2
28	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Reduktor I stopnia	szt	2
29	Kalkulacja indywidualna	Pozostała armatura przyłączeniowa: Złączka śrubunkowa W20x1/14" LH/1.14", Nypel 3/4", Rurociąg stalowy z kompensacją, Rękaw ochronny, obejma wspornika, Kolumna rura PE w osłonie z przejściem PE/stal, mufa elektrooporowa 25 PE	kpl	2
5	Element	<b>Przyłącze gazowe</b>		
30	KNR 231/806/1	Analogia. Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(13,1+4,7)*1$		17,800000
		$(15,6+1,5)*1$		17,100000
		RAZEM:		34,900000
			m2	34,900
31	KNR 231/801/3	Rozebranie podbudowy, betonowej mechanicznie, grubość 12 cm	m2	34,9
32	KNR 231/801/4	Rozebranie podbudowy, betonowej mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność=-2	m2	34,9
33	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(3,7+4+3)*0,9*0,5$		4,815000
		$(13,1+4,7)*0,7*0,5$		6,230000
		$(15,6+1,5)*0,7*0,5$		5,985000
		RAZEM:		17,030000
			m3	17,030
34	KNNR 4/1211/2	Analogia. Przecisk sterowany - rura PE fi 50	m	6
35	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(3,7+4+3+13,1+4,7+15,6+1,5)*0,5*0,1$		2,280000
		RAZEM:		2,280000
			m3	2,280
36	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych - rura PERC fi 25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(3,7+4+3+13,1+4,7+15,6+1,5)$		45,600000
		Połączenie między zbiornikami	2,3	2,300000
		Rura w przecisku	6	6,000000
		RAZEM:		53,900000
			m	53,900
37	KNNR 4/313/3	Analogia. Złącze PE/stal	szt	2
38	KNNR 4/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$1,5*2$		3,000000
		RAZEM:		3,000000
			m	3
39	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	47,9
40	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m3	17,03

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
41	KNR 401/330/11	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, głębokość do 1 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,9*0,85*2	1,530000	
		RAZEM:	1,530000	m2 1,530
42	KNNR 4/142/1	Analogia. Skrzynka gazowa, 900x850x300, naścienna	kpl	2
43	KNNR 4/312/3 (1)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 25 mm	szt	2
44	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Rozdzielacz l=0,5m DN25	szt	2
45	KNNR 4/312/2 (1)	Kurek sferyczny, Fi 20 mm	szt	2
46	KNNR 4/312/3 (1)	Kurek sferyczny, Fi 25 mm	szt	2
47	KNNR 4/313/3	Analogia. Reduktor 2 stopnia 10kg/h, 37mB	szt	2
48	KNNR 4/312/3 (1)	Zawór odcinający grzybkowy ZB-25 Flama Gaz	szt	2
49	KNNR 4/312/4 (1)	Analogia. Separator DN32	szt	2
50	KNNR 4/531/2	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	4
51	KNNR 5/113/3	Rury ochronne, stalowe, do Fi 125 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	m 2
52	KNNR 4/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100 m, Fi do 65 mm	próba	1
53	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2	34,9
54	KNR 231/109/3	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2	34,9
55	KNR 231/109/4	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy Krotność=-2	m2	34,9
56	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - kostka z demontażu	m2	34,9
6	Element	<b>Instalacja gazowa wewnętrzna</b>		
57	KNR 401/304/2 (1)	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowo-wapienna, bloczkami z betonu komórkowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,24*0,6*2,35	0,338400	
		RAZEM:	0,338400	m3 0,338
58	KNR 401/711/2 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 2 m2 (w 1 miejscu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,6*2,35	1,410000	
		RAZEM:	1,410000	m2 1,410
59	KNR 401/333/12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 1/2 cegły	szt	1
60	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	1
61	KNNR 4/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm	m	16
62	KNNR 4/304/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm	m	2
63	KNNR 4/313/1	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi 15 mm	szt	4
64	KNNR 4/313/3	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi 25 mm	szt	1
65	KNNR 4/313/3	Filtr gazowy, Fi 25 mm	szt	1
66	KNNR 4/304/9	Analogia. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 100 mm - bufor gazu	m	1
67	KNR 505/805/3	Analogia. Przejście gazoszczelne przez ścianę DN32 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,85*0,3	1,150000	
		RAZEM:	1,150000	szt 1,150
68	KNNR 4/314/7 (1)	Analogia. Przyłącze elastyczne do kuchni, taboretów i kotła	szt	5
69	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16*2*3,14*0,013	1,306240	
		2*2*3,14*0,008	0,100480	
		3*2*3,14*0,05	0,942000	
		RAZEM:	2,348720	m2 2,349
70	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	2,349
71	KNR 712/201/4 (2)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa	m2	2,349
72	KNR 712/210/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	2,349
73	KNNR 4/501/2 (1)	Analogia. Kocioł gazowy kondensacyjny 80kW	szt	1
74	KNNR 4/512/1	Analogia. Neutralizator kondensatu przy kotle	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
75	KNR 401/333/4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	1
76	KNR 217/101/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 600 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,15*4*0,5	0,300000	
		RAZEM:	0,300000	
			m2	0,300
77	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
78	KNNR 4/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100 m, Fi do 65 mm	próba	2
7	Element	<b>System kominowy</b>		
79	KNR 401/333/13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 3 cegły	szt	1
80	Kalkulacja indywidualna	Dostarczenie i montaż komina dwupłaszczyznowego.	kpl	1
81	Kalkulacja indywidualna	Montaż rozety maskującej	kpl	2
8	Element	<b>Instalacja sygnalizacyjno-odcinająca dopływ gazu</b>		
82	KNNR 5/1209/8 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2+1/2 cegły, Fi 40 mm	otwór	1
83	KNNR 5/406/2	Analogia. Montaż sygnalizatora akustyczno-optycznego SL-32	szt	1
84	KNNR 5/406/2	Analogia. Montaż modułu MD-2.Z	szt	1
85	KNNR 5/406/2	Analogia. Montaż detektora DEX-F	szt	1
86	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		20+12+12	44,000000	
		RAZEM:	44,000000	
			m	44,000
87	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup>	m	20
88	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup>	m	12
89	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup>	m	12

## Kosztorys nakładczy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	<b>PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ZBIORNIKOWEJ GAZU Z DWOMA ZBIORNIKAMI PODZIEMNYMI 4850 L I WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA DLA BUDYNKU INTERNATU</b> <b>Kategoria obiektu: VIII</b>					
1	Element	<b>Fundament zbiorników</b>					
1	KNR 201/202/2	Roboty ziemne koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1`km, koparka 0,40`m3, grunt kategorii III <b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I <b>Sprzęt</b> Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40`m3 (1) Samochód samowładowczy do 5` t (1)	m3		<b>49,692</b>		
			r-g	0,1652	0,16520		
			m-g	0,0577	0,05770		
			m-g	0,1812	0,18120		
2	KNR 201/214/4 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5`km odległości transportu, ponad 1`km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5` t Krotność=8 <b>Sprzęt</b> Samochód samowładowczy do 5` t (1)	m3		<b>49,692</b>		
			m-g	0,0152	0,01520		
3	KNR 231/103/2	Analogia. Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV <b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I <b>Materiały</b> Woda	m2		<b>20,010</b>		
			r-g	0,1866	0,18660		
			m3	0,005	0,00500		
4	KNR 202/205/1 (1)	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, transport betonu taczkami, japonkami <b>Robocizna</b> Betoniarze grupa II Cieśle grupa II Robotnicy grupa I <b>Materiały</b> Beton zwykły C20/25 (B-25) Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25` mm Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38` mm Gwoździe budowlane okrągłe gołe <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Środek transportowy (1)	m3		<b>2,656</b>		
			r-g	0,61	0,61000		
			r-g	0,14	0,14000		
			r-g	1,93	1,93000		
			m3	1,015	1,01500		
			m3	0,002	0,00200		
			m3	0,001	0,00100		
			kg	0,02	0,02000		
			%	1,5			
			m-g	0,01	0,01000		
5	KNR 202/290/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14` mm <b>Robocizna</b> Zbrojarze grupa II <b>Materiały</b> Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi`8-14` mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Prościarka automatyczna do prętów Fi`4-10` mm Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi`40` mm Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi`40` mm Wyciąg Środek transportowy (1)	t		<b>0,266</b>		
			r-g	42,88	42,88000		
			kg	1 020	1 020,0000		
			%	1,5			
			m-g	4,3	4,30000		
			m-g	5,8	5,80000		
			m-g	4,8	4,80000		
			m-g	0,8	0,80000		
			m-g	1,6	1,60000		
6	KNR 203/209/2	Osadzenie części stalowych w betonie o masie do-1` kg - śruby kotwiące R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 <b>Robocizna</b> Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV Robotnicy grupa I Spawacze grupa IV <b>Materiały</b> Akcesoria stalowe do połączeń montażowych Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25` mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9` t (1) Spawarka elektryczna wirująca 300 A	szt		<b>8</b>		
			r-g	0,083	0,07927		
			r-g	0,003	0,00287		
			r-g	0,082	0,07831		
			kg	1	1,00000		
			kg	0,008	0,00800		
			%	2,4			
			m-g	0,003	0,00300		
			m-g	0,167	0,16700		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
7	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m3 m-g		37,336 0,0135		
8	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III <b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I <b>Sprzęt</b> Ubijak spalinowy 200kg	m3 r-g m-g		37,336 0,1337 0,0704		
9	Kalkulacja indywidualna	Dostawa piasku drobnoziarnistego, współczynnik zagęszczenia 1,23 <b>Materiały</b> Piasek	m3 m3		37,336 1,23		
2	Element	<b>Uziemienie zbiorników</b>					
10	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Bednarka ocynkowana Złącze kontrolne Osłony przewodów <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt szt %		15,420 1,02 1,04 0,06 0,06 2,5		
11	KNNR 5/601/3 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Bednarka ocynkowana Wsporniki dachowe Złącza rynnowe <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt szt %		14,200 0,385 1,04 1,01 0,03 2,5		
12	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Spawarka	szt r-g % m-g		4 0,248 2,5 0,124		
13	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy <b>Robocizna</b> Robotnicy	szt r-g		1 1,24		
14	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny <b>Robocizna</b> Robotnicy	szt r-g		3 0,28		
3	Element	<b>Ochrona katodowa</b>					
15	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu III <b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	m3 r-g		2,158 2,3016		
16	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - Kabel Cu 2x4 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kabel Cu 2x4 Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) Opaski kablowe instalacyjne typu OKi Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II Słupki betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Środek transportowy (1) Przyczepa do przewożenia kabli Ciągnik kołowy (1) Żuraw samochodowy (1)	m r-g m kg szt m2 szt % m-g m-g m-g m-g		24,300 0,0461 1,04 0,009 0,1 0,42 0,015 2,5 0,0149 0,0053 0,0043 0,0043		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
17	KNNR 5/304/4	Analogia. Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 4 wyloty - Puszki przyłączeniowe <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Puszka przyłączeniowa <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		2 0,431 1,02 2,5		
18	KNNR 5/406/1	Analogia. Montaż anod magnezowych o masie 2,15kg <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Anoda magnezowa 2,15kg	szt r-g szt		4 0,63 1		
19	KNNR 5/726/5	Analogia. Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 2-żyłowy, do 16 mm <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16 mm <sup>2</sup> Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16 mm <sup>2</sup> Opaski kablowe instalacyjne typu OKI <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt szt szt %		14 0,96 3 1 1 2,5		
20	KNNR 5/1203/9	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4 mm <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g %		14 0,0231 2,5		
21	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m <b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	m3 r-g		2,158 1,2224		
4	Element	<b>Zbiorniki gazowe</b>					
22	KNNRS 4/114/7	Analogia. Montaż zbiornika podziemnego gazu o pojemności 4750l <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zbiornik podziemny gazu o pojemności 4750l Pas zaciskowy z rękawem ochronnym <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Środek transportowy (1) Żuraw samochodowy (1)	kpl r-g kpl kpl % m-g m-g		2 32,1 1 2 3 1,56 1,56		
23	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Zestaw zaworów bezpieczeństwa <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zestaw zaworów bezpieczeństwa <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g kpl %		2 0,3 1 0,5		
24	Kalkulacja indywidualna	Wskaźnik poziomu napięcia <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Wskaźnik poziomu napięcia	szt r-g kpl		2 2 1		
25	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Zawór napełniania zbiornika <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór napełniania zbiornika <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g kpl %		2 0,3 1 0,5		
26	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Zawór poboru fazy ciekłej	szt		2		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,3	0,30000		
		<b>Materiały</b> Zawór poboru fazy ciekłej	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
27	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Zawór poboru fazy gazowej	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,3	0,30000		
		<b>Materiały</b> Zawór poboru fazy gazowej	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
28	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Reduktor I stopnia	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,3	0,30000		
		<b>Materiały</b> Reduktor I stopnia	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
29	Kalkulacja indywidualna	Pozostała armatura przyłączeniowa: Złączka śrubunkowa W20x1/14" LH/1.14", Nypel 3/4", Rurociąg stalowy z kompensacją, Rękaw ochronny, obejmą wspornika, Kolumna rura PE w osłonie z przejściem PE/stal, mufa elektrooporowa 25 PE	<b>kpl</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robocizna	r-g	8	8,00000		
		<b>Materiały</b> Złączka śrubunkowa W20x1/14" LH/1.14"	szt	1	1,00000		
		Nypel 3/4"	szt	1	1,00000		
		Rurociąg stalowy z kompensacją	szt	1	1,00000		
		Rękaw ochronny	szt	1	1,00000		
		obejmą wspornika	kpl	1	1,00000		
		Kolumna rura PE w osłonie z przejściem PE/stal	kpl	1	1,00000		
		mufa elektrooporowa 25 PE	kpl	2	2,00000		
5	Element	<b>Przyłącze gazowe</b>					
30	KNR 231/806/1	Analogia. Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	<b>m2</b>		<b>34,900</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa II	r-g	0,2945	0,29450		
31	KNR 231/801/3	Rozebranie podbudowy, betonowej mechanicznie, grubość 12`cm	<b>m2</b>		<b>34,9</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa II	r-g	0,6625	0,66250		
		<b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5`m3/min (1)	m-g	0,3	0,30000		
32	KNR 231/801/4	Rozebranie podbudowy, betonowej mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości Krotność=-2	<b>m2</b>		<b>34,9</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa II	r-g	0,0601	0,06010		
		<b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5`m3/min (1)	m-g	0,028	0,02800		
33	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15`m3, grunt kategorii III	<b>m3</b>		<b>17,030</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	0,1441	0,14410		
		<b>Sprzęt</b> Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15`m3 (1)	m-g	0,0698	0,06980		
34	KNNR 4/1211/2	Analogia. Przepisk sterowany - rura PE fi 50	<b>m</b>		<b>6</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,71	2,71000		
		<b>Materiały</b> Rura PE 100 Dn50x3,0 SDR17	m	1,05	1,05000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		<b>Sprzęt</b> Urządzenie do przecisków horizontalnych	m-g	0,5	0,50000		
35	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10`cm	<b>m3</b>		<b>2,280</b>		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,1	2,10000		
		<b>Materiały</b> Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b> Zagęszczarka wibracyjna 50`m3/h	m-g	0,77	0,77000		
36	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych - rura PERC fi 25	<b>m</b>		<b>53,900</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,224	0,22400		
		<b>Materiały</b> Rura PERC fi 25	mb	1,02	1,02000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy (1) Prościarka do rur PE	m-g m-g	0,0142 0,0425	0,01420 0,04250		
37	KNNR 4/313/3	Analogia. Złącze PE/stal	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,15	1,15000		
		<b>Materiały</b> Złącze PE/stal	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
38	KNNR 4/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25` mm	<b>m</b>		<b>3</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,489	0,48900		
		<b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7/3,2 Uchwyty do rur Fi 25` mm	m szt	1,04 0,63	1,04000 0,63000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
39	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	<b>m</b>		<b>47,9</b>		
		<b>Robocizna</b> Monter grupa II	r-g	0,0079	0,00754		
		<b>Materiały</b> Taśma PVC do oznakowania trasy gazociągu w ziemi	m2	0,3	0,30000		
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,0011	0,00110		
40	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5` m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5` m	<b>m3</b>		<b>17,03</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	1,2224	1,22240		
41	KNR 401/330/11	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, głębokość do 1 cegły	<b>m2</b>		<b>1,530</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	8,27	8,27000		
42	KNNR 4/142/1	Analogia. Skrzynka gazowa, 900x850x300, naścienna	<b>kpl</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,09	1,09000		
		<b>Materiały</b> Skrzynka gazowa, 900x850x300, naścienna	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
43	KNNR 4/312/3 (1)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 25` mm	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,3	0,30000		
		<b>Materiały</b> Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 25 mm Klucz stalowy do kurka gazowego Fi 25 mm	szt szt	1 1	1,00000 1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
44	KNNR 4/312/3 (1)	Analogia. Rozdzielacz l=0,5m DN25	<b>szt</b>		<b>2</b>		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,3	0,30000		
		<b>Materiały</b> Rozdzielacz l=0,5m DN25	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
45	KNNR 4/312/2 (1)	Kurek sferyczny, Fi 20 mm	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,28	0,28000		
		<b>Materiały</b> Kurek sferyczny, Fi 20 mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
46	KNNR 4/312/3 (1)	Kurek sferyczny, Fi 25 mm	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,3	0,30000		
		<b>Materiały</b> Kurek sferyczny, Fi 25 mm	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
47	KNNR 4/313/3	Analogia. Reduktor 2 stopnia 10kg/h, 37mB	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,15	1,15000		
		<b>Materiały</b> Reduktor 2 stopnia 10kg/h, 37mB	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
48	KNNR 4/312/3 (1)	Zawór odcinający grzybkowy ZB-25 Flama Gaz	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,3	0,30000		
		<b>Materiały</b> Zawór odcinający grzybkowy ZB-25 Flama Gaz	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
49	KNNR 4/312/4 (1)	Analogia. Separator DN32	<b>szt</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,34	0,34000		
		<b>Materiały</b> Separator DN32	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
50	KNNR 4/531/2	Manometr montowany w gotowej tulei	<b>szt</b>		<b>4</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,51	0,51000		
		<b>Materiały</b> Manometr	szt	1	1,00000		
		Kurki manometryczne	szt	1	1,00000		
		Rurki syfonowe do manometru	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	3			
51	KNNR 5/113/3	Rury ochronne, stalowe, do Fi 125 mm	<b>m</b>		<b>2</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,96	0,96000		
		<b>Materiały</b> Rury stalowe	m	1,03	1,03000		
		Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,5	0,50000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
52	KNNR 4/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100 m, Fi do 65 mm	<b>próba</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	13,2	13,20000		
		<b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	0,05	0,05000		
		Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,01	0,01000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0,01	0,01000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
53	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	<b>m2</b>		<b>34,9</b>		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	0,1866	0,18660		
		<b>Materiały</b> Woda	m3	0,005	0,00500		
54	KNR 231/109/3	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 12' cm	<b>m2</b>		<b>34,9</b>		
		<b>Robocizna</b> Betoniarze grupa III	r-g	0,0806	0,08060		
		Cieśle grupa II	r-g	0,008	0,00800		
		Robotnicy grupa II	r-g	0,1499	0,14990		
		<b>Materiały</b> Beton zwykły C8/10 (B-10)	m3	0,1218	0,12180		
		Krawężniki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,0005	0,00050		
		Woda	m3	0,01	0,01000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b> Walec wibracyjny samojezdny 7.5't (1)	m-g	0,0402	0,04020		
55	KNR 231/109/4	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, dodatek za każdy następny 1' cm grubości warstwy Krotność=2	<b>m2</b>		<b>34,9</b>		
		<b>Robocizna</b> Betoniarze grupa III	r-g	0,0067	0,00670		
		Robotnicy grupa II	r-g	0,0103	0,01030		
		<b>Materiały</b> Beton zwykły C8/10 (B-10)	m3	0,01015	0,01015		
		<b>Sprzęt</b> Walec wibracyjny samojezdny 7.5't (1)	m-g	0,0034	0,00340		
56	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - kostka z demontażu	<b>m2</b>		<b>34,9</b>		
		<b>Robocizna</b> Brukarze grupa III	r-g	0,5213	0,52130		
		Robotnicy grupa II	r-g	0,7819	0,78190		
		<b>Materiały</b> Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0117	0,01170		
		Kostka brukowa betonowa grubości 8' cm, szara (M= 0,100)	m2	1,025	0,10250		
		Piasek	m3	0,0818	0,08180		
		Woda przemysłowa	m3	0,027	0,02700		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b> Piła do cięcia kostki	m-g	0,025	0,02500		
		Wibrator powierzchniowy do 225' kg	m-g	0,13	0,13000		
6	Element	<b>Instalacja gazowa wewnętrzna</b>					
57	KNR 401/304/2 (1)	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowo-wapienna, bloczkami z betonu komórkowego	<b>m3</b>		<b>0,338</b>		
		<b>Robocizna</b> Cieśle grupa II	r-g	0,37	0,37000		
		Murarze grupa III	r-g	2,67	2,67000		
		Robotnicy grupa I	r-g	4,1	4,10000		
		<b>Materiały</b> Bloczek z betonu komórkowego M500-700, 49x24x24' cm	szt	34,5	34,50000		
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	17,95	17,95000		
		Piasek do zapraw	m3	0,093	0,09300		
		Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	10,6	10,60000		
		Woda	m3	0,043	0,04300		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b> Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,13	0,13000		
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5't	m-g	0,9	0,90000		
58	KNR 401/711/2 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 2' m2 (w 1 miejscu)	<b>m2</b>		<b>1,410</b>		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I Robotnicy grupa II Tynkarze grupa III <b>Materiały</b> Cement portlandzki "25" z dodatkami Piasek do zapraw Wapno gaszone (ciasto wapienne) Woda <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Betoniarka wolnospadowa elektryczna Wyciąg jednomasztyowy z napędem elektrycznym 0.5 t	r-g r-g r-g t m3 m3 m3 % m-g m-g	0,47 0,09 0,73 0,0052 0,0266 0,0048 0,0067 1,5 0,04 0,05	0,47000 0,09000 0,73000 0,00520 0,02660 0,00480 0,00670  0,04000 0,05000		
59	KNR 401/333/12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 1/2 cegły <b>Robocizna</b> Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g		1 0,17000 2,01000		
60	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły <b>Robocizna</b> Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g		1 0,17000 0,33000		
61	KNNR 4/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7/3,2 Uchwyty do rur Fi 25 mm Kolano hamburskie 90 st. 25/33,7 x 2,6 mm Trójnik stalowy gładki czarny 25/25 Trójnik stalowy Dn26 <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt szt szt szt %		16 0,48900 1,04000 0,63000 0,75000 0,18750 0,25000 1,5		
62	KNNR 4/304/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 21,3/2,6 Uchwyty do rur Fi 15 mm Kolano stalowe krótkie czarne R=2Dn/90°, Fi 15 mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt szt %		2 0,34900 1,04000 0,79000 2,00000 1,5		
63	KNNR 4/313/1	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi 15 mm <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy gazowy do wspawania, Fi 15 mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		4 1,03000 1,00000 0,5		
64	KNNR 4/313/3	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi 25 mm <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy gazowy do wspawania, Fi 25 mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		1 1,15000 1,00000 0,5		
65	KNNR 4/313/3	Filtr gazowy, Fi 25 mm <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Filtr gazowy dn25 <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		1 1,15000 1,00000 0,5		
66	KNNR 4/304/9	Analogia. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 100 mm - bufor gazu	m		1		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,19	1,19000		
		<b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,3/4,0	m	0,98	0,98000		
		Kolano stalowe krótkie czarne R=2Dn/90°, Fi 100 mm	szt	0,11	0,11000		
		Uchwyty do rur Fi 100 mm	szt	0,38	0,38000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
67	KNR 505/805/3	Analogia. Przejście gazoszczelne przez ścianę DN32 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	<b>szt</b>		<b>1,150</b>		
		<b>Robocizna</b> Monter grupa II	r-g	2,55	2,43525		
		Robotnicy grupa I	r-g	2,55	2,43525		
		<b>Materiały</b> Przejście gazoszczelne przez ścianę DN32	kpl	1	1,00000		
68	KNNR 4/314/7 (1)	Analogia. Przyłącze elastyczne do kuchni, taboretów i kotła	<b>szt</b>		<b>5</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,38	0,38000		
		<b>Materiały</b> Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2	2,00000		
		Przyłącze gazowe elastyczne	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
69	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	<b>m2</b>		<b>2,349</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	1,0116	1,01160		
70	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	<b>m2</b>		<b>2,349</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I	r-g	0,0399	0,03990		
		<b>Materiały</b> Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,119	0,11900		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1			
71	KNR 712/201/4 (2)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa	<b>m2</b>		<b>2,349</b>		
		<b>Robocizna</b> Malarze grupa II	r-g	0,276	0,27600		
		<b>Materiały</b> Farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60%	dm3	0,123	0,12300		
		Benzyna do lakierów	dm3	0,00615	0,00615		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		<b>Sprzęt</b> Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0008	0,00080		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0008	0,00080		
72	KNR 712/210/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	<b>m2</b>		<b>2,349</b>		
		<b>Robocizna</b> Malarze grupa II	r-g	0,1884	0,18840		
		<b>Materiały</b> Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,108	0,10800		
		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,00864	0,00864		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		<b>Sprzęt</b> Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,00030		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0003	0,00030		
73	KNNR 4/501/2 (1)	Analogia. Kocioł gazowy kondensacyjny 80kW	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	57,3	57,30000		
		<b>Materiały</b> Kocioł gazowy kondensacyjny 80kW	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Robocizna)	%	5			
74	KNNR 4/512/1	Analogia. Neutralizator kondensatu przy kotle	<b>kpl</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	4,72	4,72000		
		<b>Materiały</b> Neutralizator kondensatu przy kotle	kpl	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Robocizna)	%	5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
75	KNR 401/333/4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły <b>Robocizna</b> Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g		1 0,17000 0,94000		
76	KNR 217/101/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 600 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 <b>Robocizna</b> Monter urządzeń i instalacji powietrznych III Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I <b>Materiały</b> Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 400-600 mm Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 400-600 mm Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600 mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 600 mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m2 r-g r-g r-g m2 m2 szt szt szt kg % m-g		0,300 0,01910 2,02460 0,15280 0,75000 0,28000 0,43000 3,10000 0,45000 0,54000 0,5 0,08000		
77	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 <b>Robocizna</b> Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I <b>Materiały</b> Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 800 mm, do przewodów blaszanych Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały) <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	szt r-g r-g szt szt kg % m-g		2 0,41065 0,46795 1,00000 1,04000 0,00300 0,5 0,02000		
78	KNNR 4/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100 m, Fi do 65 mm <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3 Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	próba r-g m szt szt %		2 13,20000 0,05000 0,01000 0,01000 0,5		
7	Element	<b>System kominowy</b>					
79	KNR 401/333/13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 3 cegły <b>Robocizna</b> Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g		1 0,17000 2,88000		
80	Kalkulacja indywidualna	Dostarczenie i montaż komina dwupłaszczowego. <b>Robocizna</b> Robocizna <b>Materiały</b> Złączka kotła fi 100/150 z uszczelką Trójnik 87 st rewizyjny z uszczelką 100/150 Rura 100/150 długości 500mm Rura 100/150 długości 250mm Rura 100/150 długości 1000mm Kolano sztywne 87 st. płaszcz zewn. z uszczelką Płyta przejściowa fundamentowa z przejściem systemu koncentrycznego na zewnętrzny izolowany z zasysaniem powietrza Zakończenie wylotu rury dwuściennej Wspornik ścienny regulowany	kpl r-g szt szt szt szt szt szt szt szt szt		1 22,00000 1,00000 1,00000 2,00000 1,00000 5,00000 2,00000 1,00000 1,00000 2,00000		
81	Kalkulacja indywidualna	Montaż rozety maskującej <b>Materiały</b> Montaż rozety maskującej	kpl kpl		2 1,00000		



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
8	Element	<b>Instalacja sygnalizacyjno-odcinająca dopływ gazu</b>					
82	KNNR 5/1209/8 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi 40 mm <b>Robocizna</b> Robotnicy	otwór		1		
83	KNNR 5/406/2	Analogia. Montaż sygnalizatora akustyczno-optycznego SL-32 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Sygnalizator akustyczno-optycznego SL-32	r-g szt	1,5	1,50000		
84	KNNR 5/406/2	Analogia. Montaż modułu MD-2.Z <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Moduł odcinający MD-2.Z	r-g szt	0,75	0,75000		
85	KNNR 5/406/2	Analogia. Montaż detektora DEX-F <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Detektor DEX-F	r-g szt	0,75	0,75000		
86	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie) <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna Kołki rozporowe plastikowe <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt %		<b>44,000</b> 0,442 1,04 2,7 2,5		
87	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewód YDY 450/750V 2x2,5 mm <sup>2</sup> <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m %		<b>20</b> 0,075 1,04 2,5		
88	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewód YDY 450/750V 4x1,0 mm <sup>2</sup> <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m %		<b>12</b> 0,075 1,04 2,5		
89	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm <sup>2</sup> <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m %		<b>12</b> 0,075 1,04 2,5		