
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budynek „Domu Ludowego”
ADRES INWESTYCJI : Osiny dz. nr 274/1 gm. Kępno
INWESTOR : Gmina Kępno,
ADRES INWESTORA : 63-600 Kępno, ul. Ratuszowa 1
BRANŻA : Sanitarna - budowa instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej z elementami wentylacji grawitacyjnej oraz rozbudowa instalacji gazowej.

DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2018r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2018r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacja c.o + kocioł - CPV 45331100-7						
2	Instalacja wentylacji - CPV 45331200-8						
3	Instalacja gazu. - CPV 45333000-0						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacje sanitarne.- kotł. gaz , c.o. wentyl.					
1 Instalacja c.o + kocioł - CPV 45331100-7					
1	KNR 0-31	Gazowy kocioł kondensacyjny o mocy 52kW + regulator	kpl.		
d.1	0215-02				
	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	analiza in-	Układ doprowadzenia powietrza i odprowadzenia spalin - komin fi 80/125mm - wyjście tylne	kpl.		
d.1	dywidualna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	kalk. włas-	Sterownik Euroster + czujnik temp.	szt.		
d.1	na				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR INS-	Naczynia wzbiorcze typu 100N firmy REFLEX, 3bar	szt.		
d.1	TAL 0311-				
	02				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 2-20	Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 1" PN 2,5; 3 bar (1)	szt.		
d.1	0413-02				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 2-15	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. 65 mm	m		
d.1	0509-01				
		2*1.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR 2-15	Zawory spustowe o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1	0114-01				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNR 2-20	Sprzęgło hydrauliczne DN 40/100,	szt.		
d.1	0417-06				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 7-07	Pompa obiegu ogrzewania grzejnikowego - , H=3 m sł.w., V=0,65 m3/h	kpl.		
d.1	0102-02				
	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 7-07	Pompa obiegu nagrzewnic - H=3 m sł. w, V=1,4 m3/h	kpl.		
d.1	0102-02				
	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 7-07	Pompa obiegu kotłowego - H=3 m sł. w, V=2,5 m3/h	kpl.		
d.1	0102-02				
	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR INS-	Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi40mm	szt.		
d.1	TAL 0308-				
	06				
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
13	KNR INS-	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm	szt.		
d.1	TAL 0308-				
	05				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
14	KNR INS-	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1	TAL 0308-				
	04				
		2*2+3+3	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
15	KNR INS-	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
d.1	TAL 0308-				
	03				
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
16 d.1	KNR INS-TAL 0308-02	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
17 d.1	KNR 2-15 0408-04	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1	KNR 2-15 0408-04	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1	KNR 2-15 0408-03	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.1	KNR 2-15 0414-02	Zawór równoważący gwintowany STAD z odw., DN25,	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21 d.1	KNR 2-15 0414-02	Zawór równoważący gwintowany STAD z odw., DN20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.1	KNR INS-TAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23 d.1	KNR INS-TAL 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25 d.1	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
26 d.1	KNR 2-15 0424-03	Aparat grzewczo-wentylacyjny LEO S 3 +KM S o mocy grzewczej 1,7-32,7 kW i V=400/700/1000 m3/h.- aparaty pracujące na powietrzu zewnętrznym+Konsola montażowa +AUTOMATYKA KM S kompletny zestaw sterująco-zabezpieczający	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27 d.1	KNR 2-15 0424-03	Aparat grzewczo-wentylacyjny LEO S1 BMS o mocy Q=0,7-12,8 kW i V=1500/1900/2300 m3/h.- aparaty pracujące na powietrzu obiegowym+Konsola montażowa + regulator predkosci obrotowej+ termostat + zawór regulacyjny z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1	kalk. własna	Okablowanie sterownicze aparatów grzewczych	kpl		
		3	kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
29 d.1	KNR INS-TAL 0305-03	Rury przyłączone o śr.28mm do aparatów grzewczych	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.1	KNR INS-TAL 0305-01	Rury przyłączone o śr.15 mm do aparatów grzewczych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.1	KNR INS-TAL 0301-08	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach 24	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
32 d.1	KNR INS-TAL 0301-07	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
33 d.1	KNR INS-TAL 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach 70	m m	 70.000	
				RAZEM	70.000
34 d.1	KNR INS-TAL 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
35 d.1	KNR INS-TAL 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach 74	m m	 74.000	
				RAZEM	74.000
36 d.1	KNR INS-TAL 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach 128	m m	 128.000	
				RAZEM	128.000
37 d.1	KNR INS-TAL 0403-02	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm - lutowanie miękkie 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
38 d.1	KNR INS-TAL 0403-03	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm - lutowanie miękkie 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
39 d.1	KNR INS-TAL 0403-04	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm - lutowanie miękkie 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
40 d.1	KNR INS-TAL 0403-05	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm - lutowanie miękkie 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
41 d.1	KNR INS-TAL 0403-06	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm - lutowanie miękkie 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.1	KNR INS-TAL 0403-07	Trójniki kielichowe miedziane o śr.zew. 42 mm - lutowanie miękkie 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
43 d.1	KNR INS-TAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach 24+17+10+74+128	m m	 253.000	
				RAZEM	253.000
44 d.1	KNR INS-TAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. 24+17+10+74+128	m m	 253.000	
				RAZEM	253.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45 d.1	KNR 0-31 0113-07	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 13 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 15 mm 128	m m	 128.000	
				RAZEM	128.000
46 d.1	KNR 0-31 0113-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 18 mm 74	m m	 74.000	
				RAZEM	74.000
47 d.1	KNR 0-31 0113-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 22 mm 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
48 d.1	KNR 0-31 0113-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 28 mm 70	m m	 70.000	
				RAZEM	70.000
49 d.1	KNR 0-31 0113-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 35mm 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
50 d.1	KNR 0-31 0113-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 42mm 24	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
51 d.1	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/500/400 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.1	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/400 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
53 d.1	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/600 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
54 d.1	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/1100 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.1	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/1200 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.1	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/1600 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.1	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe trzypłytkowe typ C 33/600/1000 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.1	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe trzypłytkowe typ C 33/900/1400 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.1	KNR INS- TAL 0305- 01	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektor- owego lub członowego na ścianach 11	kol. kol.	 11.000	
				RAZEM	11.000
60 d.1	KNR 2-15 0422-01	Zestaw przyłączeniowy do grzejników typu C- uniwersalny. 11	kpl. kpl.	 11.000	
				RAZEM	11.000
61 d.1	KNR 2-15 0415-01	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm- typ RTD-G z glo- wicą Inova 3130 z czujnikiem wbudowanym 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
62 d.1	KNR 2-15 0415-01	Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm - powrotny	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
63 d.1	KSNR 4 0407-05	Zawory odpowietrzające, odpowietzniki	szt.		
		2+6	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
64 d.1	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
65 d.1	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
66 d.1	KNR 4-01 0333-07	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
67 d.1	KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		7*2.5	m	17.500	
				RAZEM	17.500
68 d.1	KNR 4-01 0106-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach	m³		
		2	m³	2.000	
				RAZEM	2.000
69 d.1	KNR 4-01 0106-05	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi	m³		
		0.25	m³	0.250	
				RAZEM	0.250
70 d.1	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m³		
		1.2	m³	1.200	
				RAZEM	1.200
71 d.1	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów zeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.1	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
73 d.1	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.1	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.1	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czerpalne mosiężne ze złączka do węża o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.1	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.1	KNR-W 2- 15 0224-02	Studnie rewizyjne o śr.500 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.1	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa do ścieków pływająca + Wąż tłoczny do pompy 1"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 Instalacja wentylacji - CPV 45331200-8					
80 d.2	KNR 2-17 0156-03	Nawietrzaki podokienne typ NP 150A	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
81 d.2	KNR 2-17 0156-03	Nawietrzaki podokienne typ ZLA 160 - 100 m3/h, regulowany temperaturo- wo	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
82 d.2	KNR-W 4- 01 0324-02 analogia	Obsadzenie elementów wentylacyjnych w ścianach z cegieł- kanał płaski 20x6cm+ kolano , mufa, redukcja	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
83 d.2	KNR-W 4- 01 0324-02	Obsadzenie kratek wentylacyjnych z żaluzją 14x14 cm w ścianach z cegieł	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
84 d.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy wywiewny - UVO H 1.4. Vw =750 m3/h	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
85 d.2	KNR 2-17 0149-02 analogia	Podstawa dachowa tłumiaca do wentylatora UVH 1.4	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
86 d.2	KNR 2-17 0149-02	Cokół dachowy budowlany , stalowy pod podstawę typ B/II o śr. 250mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87 d.2	KNR 2-17 0140-01	Anemostat kołowy z blachy wywiewny LVS fi 160 z przepustnicą	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.2	kalk. włas- na	Okablowanie + układy sterowania, próby działania urządzeń.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.2	KNR 7-28 0205-01	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścia- nach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
90 d.2	KNR 7-28 0205-02	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
91 d.2	KNR 7-28 0205-04	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścia- nach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		12	otw.	12.000	
				RAZEM	12.000
92 d.2	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
93 d.2	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie ce- mentowo-wapiennej	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
3 Instalacja gazu. - CPV 45333000-0					
94 d.3	KNR 2-31 0807-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" grubo ści 80 mm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	m ²		
		1*1.0	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
95 d.3	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.3	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 10 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.3	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 20 cm 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1.000
98 d.3	KNR 0-11 0316-01	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm typu 10 na podsypce piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z rozbiórki 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.3	KNR 2-31 0804-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grub. 15 cm 15.5*1	m ² m ²	 15.500	
				RAZEM	15.500
100 d.3	KNR 2-31 0202-01	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni rozścielana ręcznie - grub.po zagęszcz. 10 cm - mat z rozbiórki 15.5*1	m ² m ²	 15.500	
				RAZEM	15.500
101 d.3	KNR 2-31 0202-03	Nawierzchnia żwirowa - gorna warstwa jezdni rozścielana ręcznie - grub.po zagęszcz. 8 cm 15.5*1	m ² m ²	 15.500	
				RAZEM	15.500
102 d.3	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m - 30% (33.5*1.2*0.8+16.5*0.9*0.8)*0.5	m ³ m ³	 22.020	
				RAZEM	22.020
103 d.3	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III- 70% (33.5*1.2*0.8+16.5*0.9*0.8)*0.5	m ³ m ³	 22.020	
				RAZEM	22.020
104 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 50*0.8	m ² m ²	 40.000	
				RAZEM	40.000
105 d.3	KNR 2-18 0501-03	Podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm- obsypka rur piaskiem do wys. 10cm ponad rurę 50*0.8	m ² m ²	 40.000	
				RAZEM	40.000
106 d.3	KNR 2-01 0212-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km wywóz zbednej ziemi wraz z opłatą za przyjęcie ziemi na składowisko 40*0.3	m ³ m ³	 12.000	
				RAZEM	12.000
107 d.3	KNR 2-01 0212-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km dowóz piasku do zasypek 40*0.3	m ³ m ³	 12.000	
				RAZEM	12.000
108 d.3	KNR 2-01 0214-03	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II- do 5 km Krotność = 2 40*0.3	m ³ m ³	 12.000	
				RAZEM	12.000
109 d.3	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III- minus podsypki, obsypki i obj. rur 22.02	m ³ m ³	 22.020	
				RAZEM	22.020
110 d.3	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m- minus podsypki, obsypki 22.023-40*0.3	m ³ m ³	 10.023	
				RAZEM	10.023
111 d.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 22.02*2	m ³ m ³	 44.040	
				RAZEM	44.040

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112 d.3	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia w ziemi 1	za- bezp. za- bezp.	1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.3	KNR-W 2- 19 0301-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach 33+1.5+14+1.5	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
114 d.3	KNR-W 2- 19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
115 d.3	KNR 2-19 0209-01 analogia	Zespoły przyłączeniowe gazociągów niskiego i średniego ciśnienia o śr.nom. 20 mm -Kolumna przyłącza 40x1,5m gwint 5/4" 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
116 d.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego- z wtopioną taśmą sygnalizacyjną 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
117 d.3	KNR-W 2- 19 0216-05	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 2 cegły dla przyłączy o śr.nom.32mm w tulejach z rur stal.o śr.50 mm 2	przej. przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
118 d.3	KNR 2-19 0215-01	Przyłącza domowe - połączenie urządzeń w skrzynce - gazomierz G6, reduktor FM10 i główny kurek odcinający- dostawa ZG 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
119 d.3	KNR 2-15 0306-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przyłącza 32 mm na ścianach+Monozłącze do gazomierza G6 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
120 d.3	KNR 2-19 0215-01 analogia	Przyłącza domowe - szafka gazowa z głównym kurkiem odcinającym, pojedyncza naścienna 300x300x250mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
121 d.3	KNR 2-15 0310-05	Zawór z głowicą elektromagnetyczną o śr. 50 mm- MAG-3 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
122 d.3	KNR-W 2- 19 0220-01	Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej - detektory gazu DEX-1 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
123 d.3	KNR 2-15 0310-06	Aktywny system bezpieczeństwa gazu-Modul sterujący MD 2.Z.A 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.3	KNR 7-08 0402-05	Układy sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych-sygnalizator optyczno-akustyczny SL 31 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.3	kalk. włas- na	Roboty elektryczne - rozdzielnia, okablowanie sterownicze i zasilające układu detekcji gazu 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
126 d.3	KNR 2-15 0302-04	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.gwintow.o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
127 d.3	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
128 d.3	KNR 2-02 1513-01	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr.do 50 mm 3	m m	3.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.000
129 d.3	KNR 2-15 0310-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	849.6825		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.2000		
2.	Anemostat kołowy z blachy wywiewny LVS fi 160 z przepustnicą	szt	2.0000		
3.	Aparat grzewczo-wentylacyjny LEO S 3 +KM S o mocy grzewczej 1,7-32,7 kW i V=400/700/1000 m3/h.- aparaty pracujące na powietrzu ze-wntrznym+Konsola montażowa	szt	2.0000		
4.	Aparat grzewczo-wentylacyjny LEO S1 BMS o mocy Q=0,7-12,8 kW i V=1500/1900/2300 m3/h.- aparaty pracujące na powietrzu obiegowym+Konsola montażowa	szt	1.0000		
5.	asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100	dm ³	0.3000		
6.	asfaltoza P1,P2	kg	0.1000		
7.	AUTOMATYKA KM S kompletny zestaw sterująco-zabezpieczający	kpl	2.0000		
8.	Bateria umywalk.i zlewozm.ścienna fi 15 mm	szt	1.0000		
9.	Beton zwykły B-15	m ³	0.2400		
10.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10'''	szt	24.0000		
11.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0116		
12.	Cokół dachowy budowlany stalowy pod podstawę typ B/II o śr. 250 mm	szt	2.0000		
13.	czujnik temperatury	szt	1.0000		
14.	Detektor gazu DEX-1	szt	2.0000		
15.	Drut do spaw.niepokryty SPG3S fi 0,8-4,0mm	kg	0.0400		
16.	Elektrody do spaw.-ER fi 3,25mm, dł. 450mm	100 szt.	0.5000		
17.	emalia poliwinylowa	dm ³	0.1461		
18.	FAL-0,25 przemiennik częstotliwości 0,25 kW 230 V do wentylatora UVO	szt	2.0000		
19.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.5400		
20.	farba poliwinylowa do gruntowania	dm ³	0.1029		
21.	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 20 mm	szt	1.0000		
22.	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 25 mm	szt	2.0000		
23.	Gazowy kocioł kondensacyjny o mocy 50 kW + regulator	kpl	1.0000		
24.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/500/ 400	kpl	1.0000		
25.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/ 400	kpl	2.0000		
26.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/ 600	kpl	3.0000		
27.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/1100	kpl	1.0000		
28.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/1200	kpl	1.0000		
29.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/600/1600	kpl	1.0000		
30.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C 33/600/1000	kpl	1.0000		
31.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C 33/900/1400	kpl	1.0000		
32.	kanal płaski wentylacyjny 20x6x 50cm	szt	4.0000		
33.	kanal płaski wentylacyjny 20x6x100cm	szt	3.0000		
34.	klej do sklepania miękkich otulin z PE	dm ³	4.8082		
35.	Kolanko nakrętne z żel.ciąg.czar. fi 32mm	szt	2.0000		
36.	Kolano hamburskie 90 st. 25/33,7 x 2,6 mm	szt	2.0000		
37.	Kolano koncentryczne fi 80/125mm	szt	1.0000		
38.	Kolano miedziane 90st.LWxLW fi 42mm	szt	3.1500		
39.	Kolano miedziane fi 15 mm	szt	44.0000		
40.	Kolumna przyłącza 40x1,5m gwint 5/4"	szt	2.0000		
41.	Komora mieszania do LEO S3	kpl	2.0000		
42.	Komplet przewodów elastycznych 1/2", dł. 0.7m	szt	2.0000		
43.	Komplet przewodów elastycznych 1/2", dł. 1,05m	szt	4.0000		
44.	Kostka brukowa z betonu 8 cm, kolorowa - z rozbiórki	m ²	1.0000		
45.	Kratka wentyl.surowa 14x14 cm b/żaluzji	szt	16.0000		
46.	Krag betonowy o wys.500 mm fi 500 mm	szt	2.0000		
47.	Kształtki-kolano, mufa, redukcja do kanału wentyl. 20x6cm	szt	12.0000		
48.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	4.6800		
49.	Kurek gazowy przelot.żeliwny fi 32mm	szt	1.0000		
50.	Kurek spustowy mosiężny z/złączką fi 15mm	szt	4.0000		
51.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 32mm	szt	9.4200		
52.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	8.2400		
53.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	101.2800		
54.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt	51.0600		
55.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt	6.1000		
56.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt	50.2000		
57.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	9.5200		
58.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 42 mm	szt	11.5200		
59.	Manometry zwykłe fi 160mm,PN 0-1,6MPa z rurką syfonowa i kurkiem	szt	7.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
60.	Modul sterujący MD 2.Z.A	szt	1.0000		
61.	Monozłącze do gazomierza G6	szt	1.0000		
62.	Mufa elektrooporowa PE100 fi 40mm	szt	2.0800		
63.	Naczynia wzbiorcze typu 100N firmy REFLEX, 3bar	szt	1.0000		
64.	Nawietrzaki podokienne typ NP 150A	szt	9.0000		
65.	Nawietrzaki podokienne typ ZLA 160 - 100 m3/h, regulowany temperaturowo	szt	4.0000		
66.	Odpowietrznik aut.mosięż. fi 15mm do pionów	szt	8.0000		
67.	Okablowanie sterownicze aparatów grzewczych	kpl	3.0000		
68.	opłata za przyjęcie ziemi na składowisko	m ³	12.0000		
69.	Otulina ze spien.PE do rur fi 15mm,gr.13mm	m	134.4000		
70.	Otulina ze spien.PE do rur fi 18mm,gr.20mm	m	77.7000		
71.	Otulina ze spien.PE do rur fi 22mm,gr.20mm	m	10.5000		
72.	Otulina ze spien.PE do rur fi 28mm,gr.20mm	m	73.5000		
73.	Otulina ze spien.PE do rur fi 35mm,gr.20mm	m	17.8500		
74.	Otulina ze spien.PE do rur fi 42mm,gr.30mm	m	25.2000		
75.	papier ścierny	ark	0.0999		
76.	Pianka uszczelniająca poliuretanowa	dm ³	5.4000		
77.	piasek do zapraw	m ³	0.0200		
78.	Piasek naturalny kopany	m ³	14.9351		
79.	Podstawa dachowa tłumiąca do wentylatora UVH 1.4	szt	2.0000		
80.	Pokrywa nastudzienna żelb. fi 96/50 cm	szt	1.0000		
81.	Pompa do ścieków pływająca	szt.	1.0000		
82.	Pompa obiegu kotłowego - H=3 m sł. w, V=2,5 m3/h	szt	1.0000		
83.	Pompa obiegu nagrzewnic - H=3 m sł. w, V=1,4 m3/h	szt	1.0000		
84.	Pompa obiegu ogrzewania grzejnikowego H=3 m sł.w., V=0,65 m3/h	szt	1.0000		
85.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m ³	0.2455		
86.	Pospółka - uziarnienie 0-63 mm- z rozbiórki	m ³	1.9034		
87.	Roboty elektryczne - rozdzielnia okablowanie sterownicze układu detekcji gazu.- YDY 4x1	kpl	1.0000		
88.	rozcieńczalnik	dm ³	0.0309		
89.	rozdzielacze z rur stalowych o sr 65mm - izolowany	m	2.0000		
90.	Rura koncentryczna fi 80/125mm -odcinek prosty	m	1.0000		
91.	Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1.0 mm	m	130.5600		
92.	Rura miedziana ciągniona fi 18 x 1,0 mm	m	75.4800		
93.	Rura miedziana ciągniona fi 22 x 1,0 mm	m	10.3000		
94.	Rura miedziana ciągniona fi 28 x 1,0 mm	m	72.1000		
95.	Rura miedziana ciągniona fi 35 x 1,5mm	m	17.3400		
96.	Rura miedziana ciągniona fi 42 x 1,5mm	m	24.4800		
97.	Rura PE-HD100,SDR11,do gazu,fi 40/3,7mm	m	51.5000		
98.	Rura przepustowa z tw.szt. fi 75mm	m	1.5000		
99.	Rura spalinowa fi 80mm	szt	3.0000		
100.	Rura stal.18G2A,b/szwu fi 48,3/3,2mm	m	2.5000		
101.	Rura stal.b/szwu do gazu fi 42,4/3,6mm	m	4.9200		
102.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 50 mm	m	1.6720		
103.	Rura z/szwem ocynk.gwint.10BX fi 50mm- ochronna	m	1.2000		
104.	Sprzęgło hydrauliczne DN 40/100	szt	1.0000		
105.	Sterownik Euroster	szt	1.0000		
106.	Stopień włazowy żeliwny do studzienek	szt	3.0000		
107.	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	1.0000		
108.	sygnalizator optyczno-akustyczny SL 31	szt	1.0000		
109.	Szafka gazowa , pojedyncza naścienna 300x300x250mm	szt	1.0000		
110.	Śruba stalowa zgrubna M 8 długość do 60 mm	kg	1.6000		
111.	Śrubunek mosiężny prosty 1 1/4"	szt	1.0000		
112.	Śrubunek mosiężny prosty 1"	szt	2.0000		
113.	Śrubunek mosiężny prosty 3/4"	szt	1.0000		
114.	Śrubunki z żel. ciągłego 1 1/2" do pomp	szt	2.0000		
115.	Śrubunki z żel. ciągłego 1 1/4" do pomp	szt	4.0000		
116.	śruby fundamentowe z gwintem, z nakrętkami M 12x160 mm	szt	17.6000		
117.	T-box inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym	szt	2.0000		
118.	taśma ostrzegawcza z wtopioną taśmą sygnalizacyjną	m	55.0000		
119.	Taśma izolacyjna "Denso" plastyczna	m ²	0.1500		
120.	taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	3.7850		
121.	Termomanometry	szt	2.0000		
122.	Tlen sprężony techniczny	m ³	0.2600		
123.	Trójnik miedziany gładki fi 15 mm	szt	8.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
124.	Trójnik miedziany gładki fi 18 mm	szt	8.0000		
125.	Trójnik miedziany gładki fi 22 mm	szt	2.0000		
126.	Trójnik miedziany gładki fi 28 mm	szt	4.0000		
127.	Trójnik miedziany gładki fi 35 mm	szt	2.0000		
128.	Trójnik miedziany gładki fi 42 mm	szt	2.0000		
129.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych fi 28mm	szt	19.6000		
130.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych fi 35mm	szt	4.7600		
131.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych fi 42mm	szt	5.7600		
132.	tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych fi 15 mm	szt	38.4000		
133.	tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych fi 18 mm	szt	22.2000		
134.	tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych fi 22 mm	szt	3.0000		
135.	Uchwyt do rur miedzianych fi 35mm	szt	12.2400		
136.	Uchwyt do rur miedzianych fi 42mm	szt	16.0800		
137.	Uchwyt do rur PCW fi 50 mm	szt	3.0000		
138.	Uchwyt do rurociąg.fi 10-15 mm	szt	192.9000		
139.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25 mm	szt	11.0000		
140.	Uchwyt do rurociąg.fi 28 mm	szt	52.5000		
141.	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm	szt	2.0000		
142.	Uchwyt do rurociąg.fi 32mm	szt	1.6200		
143.	Układ doprowadzenia powietrza i odprowadzenia spalin - komin fi 80/125mm -Zestaw bazowy w szacht	kpl	1.0000		
144.	Umywalka prostokątna porcel.	szt	1.0000		
145.	Uruchomienie i próby - instalacja wentylacyjna	szt	1.0000		
146.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	6.2400		
147.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm	szt	6.8000		
148.	Wąż tłoczny do pompy 1"	m	10.0000		
149.	welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej	m ²	0.1500		
150.	Wentylator dachowy wywiewny - UVO H 1.4. Vw =750 m3/h	szt	2.0000		
151.	Właz kanałowy żel.typ lekki fi 600 mm	szt	1.0000		
152.	Wpust ściek.piwn.żel.typ S (fi 210x260 mm)	szt	1.0000		
153.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1.0000		
154.	Wyczystka koncentryczna	szt	1.0000		
155.	Zaprawa cementowa M-7	m ³	0.3140		
156.	zawory wypływowe mosiężne ze złączka do węża o śr.nom. 15 mm	szt	1.0000		
157.	Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 1" PN 2,5; 3 bar	szt	1.0000		
158.	Zawór kul.z kurk.mos.do gazu 32mm, gw.	szt	1.0000		
159.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	4.0000		
160.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm	szt	2.0000		
161.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm	szt	10.0000		
162.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm	szt	3.0000		
163.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 40 mm	szt	5.0000		
164.	Zawór powrotny do grzejnika fi 15 mm	szt	11.0000		
165.	Zawór równoważ. STAD z odwodn.fi 20mm	szt	1.0000		
166.	Zawór równoważ. STAD z odwodn.fi 25mm	szt	2.0000		
167.	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm- typ RTD-G z głowicą Inova 3130 z czujnikiem wbudowanym	szt	11.0000		
168.	Zawór z głowicą elektromagnetyczną MAG-3 DN50	szt	1.0000		
169.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 25mm	szt	1.0000		
170.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 32mm	szt	1.0000		
171.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 40mm	szt	1.0000		
172.	Zestaw automatyki- LEO S1 - zawór regulacyjny z siłownikiem	kpl	1.0000		
173.	Zestaw przyłączy do grzejników typu C- uniwersalny.	szt	11.0000		
174.	Złączka mos.(GW) fi 15mm x1/2"	szt	8.0000		
175.	Złączka mos.(GW) fi 20(18)mm x3/4"	szt	6.0000		
176.	Złączka mos.(GW) fi 25mm x1"	szt	26.0000		
177.	Złączka mos.(GW) fi 40mm x1 1/2"	szt	3.1000		
178.	Złączka stal.do rur inst.fi 32mm	szt	2.0000		
179.	złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm/1/2"	szt	24.0000		
180.	złączki przejściowe z brązu 28 x 1"	szt	4.0000		
181.	Złączki z gwin.wew. z mos.fi 35mm x11/4"	szt	8.0000		
182.	Złączki z gwin.wew. z mos.fi 42mm x11/2"	szt	12.0000		
183.	żwir do nawierzchni drogowych	m ³	1.0463		
184.	Materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Kop.j-nacz. 0,15m3 (1)	m-g	3.6684		
2.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.0026		
3.	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	16.3803		
4.	samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	2.8396		
5.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	3.4840		
6.	Spawarka elektr.wirująca 300A'	m-g	2.1600		
7.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.2973		
8.	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	3.1534		
9.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	0.4445		
10.	Zespół prądotwór.3-faz.5kVA'	m-g	0.3200		
11.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE	m-g	0.3200		
				RAZEM	

Słownie: