

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Kosztorys	<b>Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -ETAP II</b>		
1	Rozdział	<b>Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D</b>		
1.1	Element	<b>Roboty wstępne</b>		
1.1.1	KNR 231/815/1	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej Na trasie: A-B $(33,95+2,75+2,3)*0,6$ Ogółem: 23,40	m2	23,40
1.1.2	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara Jak w poz. .1.1.1 23,40 Ogółem: 23,40	m2	23,40
1.1.3	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Na trasie: A-B $4*1,0$ Ogółem: 4,00	m	4,00
1.1.4	KNNR 6/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Jak w poz. 1.1.3 4 Ogółem: 4,00	m	4,00
1.2	Element	<b>Sieć gazowa poddana przebudowie</b>		
1.2.1	KNR 201/317/1 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m Wykop: głęb.*szer.*długość (SZEROKOŚĆ= DN+0,2=(dla DN110) 0,11+0,2=0,31 PRZYJĘTO 0,4m; dla (DN63; DN32) PRZYJĘTO 0,3m Na trasie: A-A'-...B''' $17,42*((0,96+0,1)*0,4)$ = 7,386080 Na trasie: B'''-B'' $5,61*(((0,96+0,86)/2)+0,1)*0,4$ = 2,266440 Na trasie: B''-B' $8,74*(((0,86+0,91)/2)+0,1)*0,4$ = 3,443560 Na trasie: B'-B $2,22*((0,91+0,1)*0,4)$ = 0,896880  Na trasie: A''-a'' $2,65*(((0,96+0,66)/2)+0,1)*0,3$ = 0,723450 Na trasie: B'''-b''' $2,25*(((0,96+0,66)/2)+0,1)*0,3$ = 0,614250  Na trasie: C-C'-C'' $3,25*(1,07+0,1)*0,4$ = 1,521000 Na trasie: C'-D $15,75*(((1,07+1,20)/2)+0,1)*0,4$ = 7,780500 Ogółem: 24,63	m3	24,63
1.2.2	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm+ obsypka+ nadsypka 10 cm. Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE110 $0,4*(0,1+0,110+0,1)*53,0-3,14*0,11*0,11/4*53,0$ = 6,068580 Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE63 $0,3*(0,1+0,063+0,1)*2,65$ = 0,209085 Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE32 $0,3*(0,1+0,032+0,1)*2,25$ = 0,156600 Ogółem: 6,43	m3	6,43
1.2.3	KNR 201/320/1 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m Wykop 24,63 = 24,630000 Podłoża pod kanał + nadsypka -6,43 = -6,430000 Pojemność rury Dn110 -53,0*3,14*0,11*0,11/4 = -0,503421 Ogółem: 17,70	m3	17,70
1.2.4	KNNR 1/207/1	Ładunek na samochód urobku z wykopu ręcznego-grunt zbędny-Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyląd. Podłoża pod kanał + nadsypka 6,43 = 6,430000 Pojemność rury Dn110 53,0*3,14*0,11*0,11/4 = 0,503421 Ogółem: 6,93	m3	6,93
1.2.5	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowylądowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km Jak poz. 1.2.4 6,93 = 6,930000 Ogółem: 6,93	m3	6,93
1.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV Powierzchnia umocnień: Na trasie: A-A'-...B''' $17,42*(0,96+0,1)*2$ = 36,930400 Na trasie: B'''-B'' $5,61*(((0,96+0,86)/2)+0,1)*2$ = 11,332200 Na trasie: B''-B' $8,74*(((0,86+0,91)/2)+0,1)*2$ = 17,217800 Na trasie: B'-B $2,22*(0,91+0,1)*2$ = 4,484400  Na trasie: A''-a'' $2,65*(((0,96+0,66)/2)+0,1)*2$ = 4,823000 Na trasie: B'''-b''' $2,25*(((0,96+0,66)/2)+0,1)*2$ = 4,095000  Na trasie: C-C'-C'' $3,25*(1,07+0,1)*2$ = 7,605000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Na trasie: C'-D $15,75 * (((1,07 + 1,20) / 2) + 0,1) * 2 = 38,902500$		
		Ogółem: 125,39	m2	125,39
1.2.7	KNRW 219/301/9	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, SDR17 Dn·110 mm Długość trasy: odc.: D-...-C 19 = 19,000000 odc.: A-...-B 34 = 34,000000 Ogółem: 53,00	m	53,00
1.2.8	KNRW 219/301/6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), typu RC rury w zwojach, Dn·63 mm Długość trasy: odc.: a"-A" 2,65 = 2,650000 Ogółem: 2,65	m	2,65
1.2.9	KNRW 219/301/3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), typu RC rury w zwojach, Dn·32 mm Długość trasy: odc.: B'''-b''' 2,25 = 2,250000 Ogółem: 2,25	m	2,25
1.2.10	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-mufa Na trasie: odc. D-C 2 = 2,000000 odc. A-B 2 = 2,000000 Ogółem: 4,0	złącze	4,0
1.2.11	KNRW 219/303/6 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·63 mm - mufa Na trasie: odc.: A-B 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	złącze	2,0
1.2.12	KNRW 219/303/3 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·32 mm - mufa Na trasie: odc.: A-B 3 = 3,000000 Ogółem: 3,0	złącze	3,0
1.2.13	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-kolano 90 st. Na trasie: odc. D-C 2 = 2,000000 odc. A-B 4 = 4,000000 Ogółem: 6,0	złącze	6,0
1.2.14	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-mufa zaślepka Na trasie: odc. C-D 2 = 2,000000 odc. A-B 4 = 4,000000 Ogółem: 6,0	złącze	6,0
1.2.15	KNRW 219/205/4	Zasuwy odcinające, Dn·100 mm z końcówkami PE do zgrzewania Na trasie: odc.: A-B 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
1.2.16	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-trójnik redukcyjny DN110/63 Na trasie: odc.: A-B 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	złącze	1,0
1.2.17	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-trójnik siedłowy z nawiertką PE DN110/32 Na trasie: odc.: A-B 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	złącze	2,0
1.2.18	KNRW 219/303/9 (8) analogia	Kształtki do zgrzewania doczołowego- Dn·110 mm- łuk długi PE DN110/22 st Na trasie: odc.: D-C 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	złącze	1,0
1.2.19	KNRW 219/302/5	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·110 mm Na trasie: odc. A-B (kształtki i rury) 6+2 = 8,000000 odc. C-D (kształtki i rury) 2+3 = 5,000000 Ogółem: 13,00	szt	13,00
1.2.20	KNR 219/211/1	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa, Dn do 150·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		PE110+PE63=pe32 (53,0+2,65+2,25)/1000 = 0,057900 Ogółem: 0,058	km	0,058
1.2.21	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy gazociągu, na słupku betonowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość odc.: A-B 2 = 2,000000 odc.: C-D 3 = 3,000000 Ogółem: 5,00	kpl	5,00
1.2.22	KNR 219/134/1	Oznakowanie trasy gazociągu, na murze R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość 6 = 6,000000 Ogółem: 6,00	kpl	6,00
1.3	Element	<b>Sieć gazowa tymczasowa wykonana w trakcie przełączania.</b>		
1.3.1	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-trójnik siodłowy z nawiertką PE DN110/40 Na trasie: odc.: A-B 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	złącze	1,0
1.3.2	KNRW 219/303/6 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·63 mm- -trójnik siodłowy z nawiertką PE DN63/40 Na trasie: odc.: A-B 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	złącze	1,0
1.3.3	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·40 mm-mufa Na trasie: odc.: A-B 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	złącze	2,0
1.3.4	KNRW 219/301/4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn·40 mm Długość trasy: odc.: A-B 10 = 10,000000 Ogółem: 10,00	m	10,00
1.3.5	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·40 mm- mufa zaślepka Na trasie: odc.: A-B 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	złącze	2,0

## Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
	Kosztyorys	<b>Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -ETAP II</b>				
1	Rozdział	<b>Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D</b>				
1.1	Element	<b>Roboty wstępne</b>				
1.1.1	KNR 231/815/1	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2	23,40		
1.1.2	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2	23,40		
1.1.3	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	4,00		
1.1.4	KNNR 6/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	4,00		
<b>Razem Roboty wstępne:</b>						
1.2	Element	<b>Sieć gazowa poddana przebudowie</b>				
1.2.1	KNR 201/317/1 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m	m3	24,63		
1.2.2	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm+ obsypka+ nadsypka 10 cm.	m3	6,43		
1.2.3	KNR 201/320/1 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m	m3	17,70		
1.2.4	KNNR 1/207/1	Ładunek na samochód urobku z wykopu ręcznego-grunt zbędny-Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m3	6,93		
1.2.5	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km	m3	6,93		
1.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypaskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2	125,39		
1.2.7	KNRW 219/301/9	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, SDR17 Dn·110 mm	m	53,00		
1.2.8	KNRW 219/301/6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE),typu RC rury w zwojach, Dn·63 mm	m	2,65		
1.2.9	KNRW 219/301/3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), typu RC rury w zwojach, Dn·32 mm	m	2,25		
1.2.10	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-mufa	złącze	4,0		
1.2.11	KNRW 219/303/6 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·63 mm - mufa	złącze	2,0		
1.2.12	KNRW 219/303/3 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·32 mm - mufa	złącze	3,0		
1.2.13	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-kolano 90 st.	złącze	6,0		
1.2.14	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-mufa zaślepka	złącze	6,0		
1.2.15	KNRW 219/205/4	Zasuwy odcinające, Dn·100 mm z końcówkami PE do zgrzewania	szt	1,0		
1.2.16	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-trójkąt redukcyjny DN110/63	złącze	1,0		
1.2.17	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-trójkąt siodłowy z nawiertką PE DN110/32	złącze	2,0		
1.2.18	KNRW 219/303/9 (8) analogia	Kształtki do zgrzewania doczołowego- Dn·110 mm- łuk długi PE DN110/22 st	złącze	1,0		
1.2.19	KNRW 219/302/5	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·110 mm	szt	13,00		
1.2.20	KNR 219/211/1	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa, Dn do 150·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	km	0,058		
1.2.21	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy gazociągu, na słupku betonowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	5,00		
1.2.22	KNR 219/134/1	Oznakowanie trasy gazociągu, na murze R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	6,00		
<b>Razem Sieć gazowa poddana przebudowie:</b>						
1.3	Element	<b>Sieć gazowa tymczasowa wykonana w trakcie przełączania.</b>				
1.3.1	KNRW 219/303/9 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·110 mm-trójkąt siodłowy z nawiertką PE DN110/40	złącze	1,0		
1.3.2	KNRW 219/303/6 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·63 mm- -trójkąt siodłowy z nawiertką PE DN63/40	złącze	1,0		
1.3.3	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn·40 mm-mufa	złącze	2,0		
1.3.4	KNRW 219/301/4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn·40 mm	m	10,00		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
1.3.5	KNRW 219/303/4 (1)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-40 mm- mufa zaślepka	złącze	2,0		
<b>Razem Sieć gazowa tymczasowa wykonana w trakcie przełączania.:</b>						

## Tabela elementów scalonych

### 1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Roboty wstępne	
1.2	Sieć gazowa poddana przebudowie	
1.3	Sieć gazowa tymczasowa wykonana w trakcie przełączania.	

### Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D			

## Zestawienie robocizny

### 1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter grupa II	r-g	13,29994
2.	Monter grupa III	r-g	1,16984
3.	robocizna	r-g	90,66786
4.	Robotnicy	r-g	80,2678
5.	Robotnicy grupa I	r-g	45,89538
6.	Spawacze grupa IV	r-g	0,12186
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):</b>			<b>231,42268</b>

## Zestawienie materiałów

### 1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,03944
2.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	0,13166
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,5
4.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,0156
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,27378
6.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,0024
7.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	0,11285
8.	Drut stalowy okrągły - miękki fi 0,5-0,8 mm	kg	0,05104
9.	Drut stalowy okrągły - miękki fi 1,0-1,8 mm	kg	0,36
10.	Farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania biała	dm3	0,5
11.	klamry ciesielskie	kg	15,0468
12.	Kolano 90st.elektrooporowe z PE100, fi 110mm	szt	6,24
13.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi·100·mm	szt	0,0232
14.	Kostka brukowa betonowa grubości 8·cm, szara	m2	23,868
15.	krawężnik drogowy betonowy	m	4,08
16.	Kurek dławikowy gwintowany - PN 1,6 MPa, nr kat. 566 fi 15mm	szt	0,0058
17.	Kurek dławikowy gwintowany żeliwny 1.6 MPa nk.566 20 mm	szt	0,0058
18.	Łuk PE gazowy Dn110/22 st	szt	1,01
19.	mieszanka betonowa	m3	0,0832
20.	Mufa zaślepka PE do zgrzewania elektrooporowego 110 mm	szt	6,24
21.	Mufa zaślepka PE do zgrzewania elektrooporowego 40 mm	szt	2,08
22.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 110 mm	szt	4,16
23.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 32·mm	szt	3,12
24.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 40·mm	szt	2,08
25.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 63·mm	szt	2,08
26.	Obudowa żeliwna do zasuw AP5/III nr. kat. 025A, 025B	szt	1
27.	pale szalunkowe stalowe	t	0,08527
28.	piasek	m3	0,078
29.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	1,91412
30.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	7,8446
31.	Przewód LY 450/750V 1x1,5·mm2	m	70,616
32.	Rura PE-HD typu RC 1,0 MPa fi 32/3,0mm	m	2,3175
33.	Rura PE-HD typu RC 1,0 MPa fi 63/5,8mm	m	2,7295
34.	Rura PE-HD 0,6·MPa, Fi·110/6,3 mm	m	55,12
35.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7mm	m	10,3
36.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·33,7/3,2	m	0,058
37.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·60,3/3,6	m	0,058
38.	Skrzynka uliczna żeliwna 190x190·mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1
39.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30·cm	szt	5
40.	Tabliczka do znakowania gazociągów	szt	11
41.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,0522
42.	Trójnik redukcyjny elektrooporowy z PE100, fi 110/63mm	szt	1,04
43.	Trójnik siodłowy PE 63/40mm z nawiertką	szt	1,04
44.	Trójnik siodłowy gazowy z nawiertką Dn110/32	szt	2,08
45.	Trójnik siodłowy gazowy z nawiertką Dn110/40	szt	1,04
46.	woda	m3	0,0544
47.	Woda przemysłowa	m3	0,6318
48.	Zasuwa do gazu DN100 z końcówkami PE do zgrzewania	szt	1



## Zestawienie sprzętu

### 1 Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	0,62162
2.	Prościarka do rur PE	m-g	0,31476
3.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,15
4.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	2,9307
5.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,95
6.	Sprężarka powietrzna elektryczna malarska 0.2-0.4-m3/min	m-g	3,28624
7.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5-m3/min (1)	m-g	1,20524
8.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0,22592
9.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,05544
10.	Środek transportowy (1)	m-g	5,64213
11.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	3,042
12.	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h	m-g	4,9511
13.	Zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5-kVA	m-g	19,11
14.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	8,45
15.	Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	10,66
16.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	1,9504
17.	Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	1,65
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>65,19555</b>

## Spis treści

<b>A</b>	<b>Przedmiar robót</b>	1
<b>B</b>	<b>Kalkulacja uproszczona</b>	4
<b>C</b>	<b>Tabela elementów scalonych</b>	6
1	Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D	6
<b>D</b>	<b>Podsumowanie tabeli elementów scalonych</b>	6
<b>E</b>	<b>Zestawienie robocizny</b>	7
1	Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D	7
<b>F</b>	<b>Zestawienie materiałów</b>	8
1	Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D	8
<b>G</b>	<b>Zestawienie sprzętu</b>	9
1	Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia -Trasa: A-...-B; C-...-D	9
<b>H</b>	<b>Spis treści</b>	10