

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 SIEĆ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA: Gs1--Gs10; Gs5-Gs11			
1.1 Roboty wstępne			
1.1.1 KNNR 5/721/1			
Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm			
Długość 2*24,0 = 48,000000			
	48,00		m
1.1.2 KNNR 5/721/2			
Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości			
Jak w poz. 1.1.1 48 = 48,000000			
	48,00	3,00	m
1.1.3 KNNR 6/802/4			
Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie			
Powierzchnia 24,0*0,3 = 7,200000			
	7,20		m2
1.1.4 KNNR 6/801/2			
Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie			
Jak w poz. 1.1.3. 7,2 = 7,200000			
	7,20		m2
1.1.5 KNR 231/803/4			
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.			
Jak w poz. 1.1.3. 7,2 = 7,200000			
	7,20	2,00	m2
1.1.6 KNR 401/108/11			
Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km			
Rozebranie asfaltu 7,2*0,06 = 0,432000			
Rozebranie podbudowy 7,2*0,15 = 1,080000			
	1,51	1,51	m3
1.1.7 KNR 401/108/12			
Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km			
Objętość 1,51 = 1,510000			
	1,51	4,00	m3
1.1.8 KNR 231/815/1			
Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej			
Powierzchnia na dł. 24,0m 100,0*1,0 = 100,000000			
	100,00	2,00	m2
1.1.9 KNR 231/502/1			
Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem			
Jak w poz. 1.1.8. 100 = 100,000000			
	100,00	2,00	m2
1.1.10 KNNR 6/806/2			
Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej			
Długość 4*1,0 = 4,000000			
	4,00		m
1.1.11 KNNR 6/403/3			
Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej			
Jak w poz. 1.1.10 4,0 = 4,000000			
	4,00		m
1.1.12 KNNR 6/113/1			
Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm			
Jak w poz. 1.1.3. 7,2 = 7,200000			
	7,20		m2
1.2 Sieć gazowa poddana przebudowie			
1.2.1 KNR 201/317/1 (1)			
Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m			
Wykop: szer.*głęb.*długość-DOTYCZY TRASY 0,3*1,0*(134,01+1,09) = 40,530000			
Wykopy pod zawory kanapkowe x3 1,0*2,0*1,0*3 = 6,000000			
	46,53	46,53	m3
1.2.2 KNR 218/501/1			
Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm			
Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE160 0,3*(0,1+0,16+0,1)*(134,01) = 14,473080			
Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE90 0,3*(0,1+0,09+0,1)*(1,09) = 0,094830			
	14,57	14,57	m2
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			
Zasypka 46,53-14,57 = 31,960000			
	31,96	31,96	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.4 KNR 405/121/3 Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm Demontaż odc. 2,0 m w pkt. Gs1, Gs10 2*2,0 = 4,000000 4,00	4,00		m
1.2.5 KNR 405/121/3 Demontaż rurociągu PE90-analogia Odc. Gs1-...Gs5 9,31+10,52+3,92+28,16 = 51,910000 51,91	51,91		m
1.2.6 KNRW 709/104/6 Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm Ilość złączy: Gs1, Gs10 2 = 2,000000 2,00	2,00		złącze
1.2.7 KNRW 219/208/6 Przejście PE160/stal6". W pkt. Gs1, Gs10 Ilość: pkt. Gs1, Gs10 2 = 2,000000 2,00	2,00		kpl
1.2.8 KNRW 219/303/12 (2) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st.. Ilość w pkt. Gs1,Gs9, Gs10 3 = 3,000000 3,00	3,00		szt
1.2.9 KNRW 219/303/12 (2) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 45 st.. Ilość w pkt. Gs2, Gs6,, Gs7 3 = 3,000000 3,00	3,00		szt
1.2.10 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-Mufa elektrooporowa Ilość w pkt. Gs3, Gs4, Gs5, 5 = 5,000000 5,00	5,00		szt
1.2.11 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm- Trójnik elektrooporowy W pkt. Gs5 1 = 1,000000 1,00	1,00		szt
1.2.12 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/30 st. Ilość: Gs3, Gs4 2 = 2,000000 2,00	2,00		szt
1.2.13 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek -REDUKCJA Dn-160/90mm W pkt. Gs11 1 = 1,000000 1,00	1,00		szt
1.2.14 KNRW 219/303/8 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, -mufy Dn-90 mm W pkt. Gs11 1 = 1,000000 1,00	1,00		szt
1.2.15 KNRW 219/303/8 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm--kolano elektrooporowe 90 st.. W pkt. Gs11 1 = 1,000000 1,00	1,00		szt
1.2.16 KNRW 219/304/6 (1) Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN90 mm W pkt. Gs11 1 = 1,000000 1,00	1,00		szt
1.2.17 KNRW 219/119/1 Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota Na odc.: G5-G9; G7-G8 3 = 3,000000 3,00	3,00		m
1.2.18 KNRW 219/302/8 Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm Ilość (134,01/12=11,16 11 = 11,000000 11,00	11,00		szt
1.2.19 KNRW 219/301/12 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm Długość 134,01 = 134,010000 134,01	134,01		m
1.2.20 KNRW 219/301/8 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-90 mm Odc. Gs5-Gs11 1,09 = 1,090000 1,09	1,09		m
1.2.21 KNR 219/212/1 Sączi węchowe punktowe (żeliwne), wielkość osłony 1, gazociągi Dn 50-mm Ilość- dotyczy rur przepustowych szt 6 6 = 6,000000 6	6		kpl
1.2.22 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Długość PE160 134,01 = 134,010000 Długość PE90 1,09 = 1,090000 135,1	135,1	2,00	m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.23 KNR 219/220/1 Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	1		kpl
1.2.24 KNRW 219/306/12 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi-250 mm, PE Długość: RO1-.... RO6 5,5+12,0+4,0+11,0+13,0+9,0 = 54,500000 54,50	54,50		m
1.3 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)			
1.3.1 KNR 405/113/3 Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm Ilość 2 = 2,000000 2,00	2,00		szt
1.3.2 KNR 402/505/2 Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm Ilość 2 = 2,000000 2,0	2,0		szt
1.3.3 KNRW 219/303/6 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm Ilość 3 = 3,000000 3,0	3,0		złącze
1.3.4 KNRW 219/303/6 (1) Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwintzew. 2" Ilość 3 = 3,000000 3,0	3,0		złącze
1.3.5 KNRW 219/301/6 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm Długość by-pass 160 = 160,000000 160,00	160,00		m
1.3.6 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2" 2 = 2,000000 2	2		kpl
1.4 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)			
1.4.1 KNR 405/113/3 Montaż fittingu- Wstawienie trójnika PE zagrzewanego PE90 mm Ilość 1 = 1,000000 1,00	1,00		szt
1.4.2 KNR 402/505/2 Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm Ilość 1 = 1,000000 1,0	1,0		szt
1.4.3 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2" 1 = 1,000000 1	1		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2 SIĘĆ NISKIEGO CISNIENIA: G1-...-G8, G5-G9			
2.1 Roboty wstępne			
2.1.1 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Długość 2*15,3 = 30,600000 30,60	30,60		m
2.1.2 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 2.1.1 30,6 = 30,600000 30,60	30,60	3,00	m
2.1.3 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Powierzchnia 15,3*0,3 = 4,590000 4,59	4,59		m2
2.1.4 KNR 231/803/4 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 2.1.3. 4,59 = 4,590000 4,59	4,59	2,00	m2
2.1.5 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 2.1.3. 4,59 = 4,590000 4,59	4,59		m2
2.1.6 KNR 401/108/11 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 4,59*0,06 = 0,275400 Rozebranie podbudowy 4,59*0,15 = 0,688500 0,96	0,96		m3
2.1.7 KNR 401/108/12 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Objętość 0,96 = 0,960000 0,96	0,96	4,00	m3
2.1.8 KNR 231/815/1 Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej Powierzchnia na dł. 17,0m 17,0*1,0 = 17,000000 17,00	17,00	2,00	m2
2.1.9 KNR 231/502/1 Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem Jak w poz. 2.1.8. 17,0 = 17,000000 17,00	17,00	2,00	m2
2.1.10 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Długość 8*1,0 = 8,000000 8,00	8,00		m
2.1.11 KNNR 6/403/3 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Jak w poz. 2.1.10 8,0 = 8,000000 8,00	8,00		m
2.1.12 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 2.1.3. 4,59 = 4,590000 4,59	4,59		m2
2.2 Sieć gazowa poddana przebudowie			
2.2.1 KNR 201/317/1 (1) Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m Wykop: szer.*głęb.*długość-DOTYCZY TRASY 0,3*1,0*(82,28) = 24,684000 Wykopy pod zawory kanapkowe x3 1,0*2,0*1,0*3 = 6,000000 30,68	30,68		m3
2.2.2 KNR 218/501/1 Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm Podsypka, obsypka, nadsypka rury PE160 0,3*(0,1+0,16+0,1)*(82,28) = 8,886240 8,89	8,89		m2
2.2.3 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 Zasyпка 30,68-8,89 = 21,790000 21,79	21,79		m3
2.2.4 KNR 405/121/3 Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm Demontaż odc. 2,0 m w pkt. G1, G8, G9 3*2,0 = 6,000000 6,00	6,00		m
2.2.5 KNRW 709/104/6 Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm Ilość złączy: G1, G8, G9 3 = 3,000000 3,00	3,00		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.2.6 KNRW 219/208/6 Przejście PE160/stal6". W pkt. G1, G8, G14. Ilość: w pkt. G1, G8 2 = $\frac{2,000000}{2,00}$	2,00		kpl
2.2.7 KNRW 219/208/6 Krótce kołnierzowe, Dn-150 mm. W pkt. G9. W pkt. G9 1 = $\frac{1,000000}{1,00}$	1,00		kpl
2.2.8 KNRW 219/303/12 (2) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st.. Ilość w pkt. G2 1 = $\frac{1,000000}{1,00}$	1,00		szt
2.2.9 KNRW 219/303/12 (2) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 45 st.. Ilość w pkt. G4, G8 2 = $\frac{2,000000}{2,00}$	2,00		szt
2.2.10 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-Mufa elektrooporowa Ilość w pkt. G1,G3, G5, G6, G7 10 = $\frac{10,000000}{10,00}$	10,00		szt
2.2.11 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm- Trójnik elektrooporowy W pkt. G1, G5 2 = $\frac{2,000000}{2,00}$	2,00		szt
2.2.12 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/30 st. Ilość: G3, G7 2 = $\frac{2,000000}{2,00}$	2,00		szt
2.2.13 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/60 st. w pkt. G3 1 = $\frac{1,000000}{1,00}$	1,00		złącze
2.2.14 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek Kołnierz stalowy150/końcówka PE160 Pkt. G9 1 = $\frac{1,000000}{1,00}$	1,00		złącze
2.2.15 KNRW 219/304/8 (1) Kurek gazowy sferyczny- Dn-150 mm Ilość w pkt. G1 1 = $\frac{1,000000}{1,0}$	1,0		szt
2.2.16 KNRW 219/304/8 (1) Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN160 mm Ilość: między (G1-G2)-1 szt; 1 = $\frac{1,000000}{1,00}$	1,00		szt
2.2.17 KNRW 219/119/1 Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota Na odc.: G5-G9; G7-G8 3 = $\frac{3,000000}{3,00}$	3,00		m
2.2.18 KNRW 219/302/8 Łączenie rur metodą zgrzewania czółowego, Dn-160 mm Ilość (82,28/12=6,85 7 = $\frac{7,000000}{7,00}$	7,00		szt
2.2.19 KNRW 219/301/12 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm Długość 82,28 = $\frac{82,280000}{82,28}$	82,28		m
2.2.20 KNR 219/212/1 Sączi węchowe punktowe (żeliwne), wielkość osłony 1, gazociągi Dn 50-mm Ilość- dotyczy rur przepustowych szt 6 = $\frac{6,000000}{6}$	6		kpl
2.2.21 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Długość 82,28 = $\frac{82,280000}{82,3}$	82,3	2,00	m
2.2.22 KNR 219/220/1 Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	1		kpl
2.2.23 KNRW 219/306/12 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi-250 mm, PE Długość: RO1-.... RO8 10,0+15,0+8,0+22,0+2,0+3,0 = $\frac{60,000000}{60,00}$	60,00		m
2.3 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2			
2.3.1 KNR 405/113/3 Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm Ilość 3 = $\frac{3,000000}{3,00}$	3,00		szt
2.3.2 KNR 402/505/2 Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm Ilość 6 = $\frac{6,000000}{6,0}$	6,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.3.3 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2" 3 $= \frac{3,000000}{3}$	3		kpl

Kosztorys ofertowy

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 SIĘĆ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA: Gs1-..Gs10; Gs5-Gs11					
1.1 Roboty wstępne					
1.1.1 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		48,00		
1.1.2 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	3,00	48,00		
1.1.3 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2		7,20		
1.1.4 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2		7,20		
1.1.5 KNR 231/803/4 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	2,00	7,20		
1.1.6 KNR 401/108/11 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładkowymi na odl.do 1 km	m3		1,51		
1.1.7 KNR 401/108/12 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładkowymi - za każdy nast. 1 km	m3	4,00	1,51		
1.1.8 KNR 231/815/1 Rozebranie chodników,wysepki przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2	2,00	100,00		
1.1.9 KNR 231/502/1 Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	m2	2,00	100,00		
1.1.10 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		4,00		
1.1.11 KNNR 6/403/3 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		4,00		
1.1.12 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2		7,20		
1.2 Sieć gazowa poddana przebudowie					
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		46,53		
1.2.2 KNR 218/501/1 Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm	m2		14,57		
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		31,96		
1.2.4 KNR 405/121/3 Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm	m		4,00		
1.2.5 KNR 405/121/3 Demontaż rurociągu PE90-analogia	m		51,91		
1.2.6 KNRW 709/104/6 Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm	złącze		2,00		
1.2.7 KNRW 219/208/6 Przejście PE160/stal6". W pkt. Gs1, Gs10	kpl		2,00		
1.2.8 KNRW 219/303/12 (2) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st..	szt		3,00		
1.2.9 KNRW 219/303/12 (2) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 45 st..	szt		3,00		
1.2.10 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-Mufa elektrooporowa	szt		5,00		
1.2.11 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm- Trójnik elektrooporowy	szt		1,00		
1.2.12 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/30 st.	szt		2,00		
1.2.13 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek -REDUKCJA Dn-160/90mm	szt		1,00		
1.2.14 KNRW 219/303/8 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, -mufy Dn-90 mm	szt		1,00		
1.2.15 KNRW 219/303/8 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm--kolano elektrooporowe 90 st..	szt		1,00		
1.2.16 KNRW 219/304/6 (1) Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN90 mm	szt		1,00		
1.2.17 KNRW 219/119/1 Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota	m		3,00		
1.2.18 KNRW 219/302/8 Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm	szt		11,00		
1.2.19 KNRW 219/301/12 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm	m		134,01		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.2.20 KNRW 219/301/8 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-90 mm	m		1,09		
1.2.21 KNR 219/212/1 Sączi węchowe punktowe (żeliwne), wielkość osłony 1, gazociągi Dn 50-mm	kpl		6		
1.2.22 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	2,00	135,1		
1.2.23 KNR 219/220/1 Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	kpl		1		
1.2.24 KNRW 219/306/12 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi-250 mm, PE	m		54,50		
1.3 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)					
1.3.1 KNR 405/113/3 Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm	szt		2,00		
1.3.2 KNR 402/505/2 Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	szt		2,0		
1.3.3 KNRW 219/303/6 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm	złącze		3,0		
1.3.4 KNRW 219/303/6 (1) Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"	złącze		3,0		
1.3.5 KNRW 219/301/6 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm	m		160,00		
1.3.6 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	kpl		2		
1.4 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)					
1.4.1 KNR 405/113/3 Montaż fittingu- Wstawienie trójnika PE zagrzewanego PE90 mm	szt		1,00		
1.4.2 KNR 402/505/2 Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	szt		1,0		
1.4.3 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	kpl		1		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2 SIĘĆ NISKIEGO CIŚNIENIA: G1-...-G8, G5-G9					
2.1 Roboty wstępne					
2.1.1 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		30,60		
2.1.2 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	3,00	30,60		
2.1.3 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2		4,59		
2.1.4 KNR 231/803/4 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	2,00	4,59		
2.1.5 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2		4,59		
2.1.6 KNR 401/108/11 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowymi na odl.do 1 km	m3		0,96		
2.1.7 KNR 401/108/12 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowymi - za każdy nast. 1 km	m3	4,00	0,96		
2.1.8 KNR 231/815/1 Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2	2,00	17,00		
2.1.9 KNR 231/502/1 Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	m2	2,00	17,00		
2.1.10 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		8,00		
2.1.11 KNNR 6/403/3 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		8,00		
2.1.12 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2		4,59		
2.2 Sieć gazowa poddana przebudowie					
2.2.1 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		30,68		
2.2.2 KNR 218/501/1 Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm	m2		8,89		
2.2.3 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		21,79		
2.2.4 KNR 405/121/3 Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm	m		6,00		
2.2.5 KNRW 709/104/6 Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm	złącze		3,00		
2.2.6 KNRW 219/208/6 Przejście PE160/stal6". W pkt. G1, G8, G14.	kpl		2,00		
2.2.7 KNRW 219/208/6 Króćce kołnierzone, Dn-150 mm. W pkt. G9.	kpl		1,00		
2.2.8 KNRW 219/303/12 (2) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st..	szt		1,00		
2.2.9 KNRW 219/303/12 (2) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 45 st..	szt		2,00		
2.2.10 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-Mufa elektrooporowa	szt		10,00		
2.2.11 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm- Trójnik elektrooporowy	szt		2,00		
2.2.12 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/30 st.	szt		2,00		
2.2.13 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/60 st.	złącze		1,00		
2.2.14 KNRW 219/303/12 (1) Połączenia za pomocą kształtek Kołnierz stalowy150/końcówka PE160	złącze		1,00		
2.2.15 KNRW 219/304/8 (1) Kurek gazowy sferyczny- Dn-150 mm	szt		1,0		
2.2.16 KNRW 219/304/8 (1) Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN160 mm	szt		1,00		
2.2.17 KNRW 219/119/1 Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota	m		3,00		
2.2.18 KNRW 219/302/8 Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm	szt		7,00		
2.2.19 KNRW 219/301/12 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm	m		82,28		
2.2.20 KNR 219/212/1 Sączi węchowe punktowe (żeliwne), wielkość osłony 1, gazociągi Dn 50-mm	kpl		6		
2.2.21 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	2,00	82,3		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.2.22 KNR 219/220/1 Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	kpl		1		
2.2.23 KNRW 219/306/12 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi-250 mm, PE	m		60,00		
2.3 Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2					
2.3.1 KNR 405/113/3 Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5,6-mm	szt		3,00		
2.3.2 KNR 402/505/2 Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	szt		6,0		
2.3.3 Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	kpl		3		

Zestawienie robocizny

Kod ETO	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
242	Monter grupa II	r-g	44,34534
223	Monter grupa III	r-g	2,4448
203	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,07
213	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	11,95
999	robocizna	r-g	174,74304
999	Robotnicy	r-g	260,1579
394	Robotnicy budowlani	r-g	36,68773
391	Robotnicy grupa I	r-g	150,14388
402	Spawacze grupa II	r-g	8,37
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			690,91269

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
-	kpl	6
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	2,2
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	1,32
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm klasa 75	szt	48
cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,0468
deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,0072
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,24
Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	2
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	6,75
Fiting dla STOP SYSTEMU 2	szt	6
Fiting DN25 odpowietrzający	szt	9
Kolana PE do zgrzewania elektrooporowego 1,0-MPa 90°(g az) 160 mm	szt	4
Kolana PE do zgrzewania elektrooporowego 45°(gaz) 160 mm	szt	5
Kolano 90 st.elektrooporowe z PE fi 90 mm	szt	1,04
Kolano PE-160-mm /30 st -(gaz)	szt	4,16
Kolano PE-160-mm /60 st -(gaz)	szt	1,04
Kołnierz stalowy -150-mm z końcówką PE 100-DN160 do zgrzania	szt	1,04
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 1.6-MPa, Fi-150-mm	szt	1
Korek z obrzeżem żeliwny czarny T9 Fi-80-mm	szt	12
Korytka betonowe prefabrykowane	szt	3
krawężnik drogowy betonowy	m	12,24
Kurek gazowy sferyczny ćwierćobrotowy DN1 50	szt	1
Kurek gazowy sferyczny ćwierćobrotowy z końcówkami PE100-DN160 (do zgrzania)	szt	1
Kurek gazowy sferyczny ćwierćobrotowy z końcówkami PE100-DN90 (do zgrzania)	szt	1
mieszanka betonowa	m3	0,2496
Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 160 mm	szt	15,6
Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 63-mm	szt	3,12
Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 90 mm	szt	1,04
Obudowa żeliwna do zasowy AP5/III nr. kat. 025A, 025B	szt	3
Ostona żeliwna na sączki wężowe punktowe - wielkość 1	szt	12
piasek	m3	14,742
piasek	m3	0,234
Płyty (ślizgi) do rur przewodowych w rurach ochronnych	szt	114,5
płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm	szt	1 893,06
Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	2,86212
Przejście PE/stal -160/6"	szt	4
Przejście PE/stal -63/2"	szt	3,12
Przewód LY 450/750V 1x1,5-mm2	m	226,0752
Redukcje ciśn. elektrooporowe z PE 160/90 m	szt	1,04
Rura dwudzielna typu Arota DN90	m	6,09
Rura PE-HD 1,0 MPa fi 160/14,6mm	m	224,9416
Rura PE-HD 1,0 MPa fi 250/20,5mm	m	116,79
Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8mm	m	164,8
Rura PE-HD 1,0 MPa fi 90/8,2mm	m	1,1227
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9/4,0	m	12,24
Skrzynka uliczna żeliwna 190x190-mm nr kat. 857 do zasuw	szt	15
Taśma ostrzegawcza z napisem <GAZ>	m	226,096
Taśma typu TOLL 11 oznakowa dla gazociągu w ziemi	m	226,096
Tlen techniczny sprężony	m3	3,05
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	3,74922
Trójnik PE równoprzelotowy do zgrzewania elektrooporowego 1,0-MPa (gaz), Fi-160mm	szt	3,12
woda	m3	5,85
woda	m3	1,0278
Woda przemysłowa	m3	0,17685
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-8 mm	m3	0,12

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	5,07756
Prościarka do rur PE	m-g	6,87903
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,03183
Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,24
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	17,28428
samochód samowyładowczy 5 t	m-g	1,4326
Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	1,79539
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	11,105
Spawarka spalinowa 300-A	m-g	19,51
Sprężarka pow.ele.4-5m3/min(1)	m-g	0,0545
sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	1,48554
Sprężarka powietrzna elektryczna malarska 0.2-0.4-m3/min	m-g	19,31194
Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5-m3/min (1)	m-g	0,35
Spycharka gaśnicowa (1)	m-g	0,09314
środek transportowy	m-g	0,76242
Środek transportowy (1)	m-g	20,14234
Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	0,45627
Zespół pompowo-próżniowy 90-m3/h	m-g	6,01
Zespół pomp-próżniowy 90m3/h	m-g	23,9
Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	4,6264
Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	14,4
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	17,301
Zrywarka przyczepna	m-g	0,09314
Żuraw gaśnicowy z wysięgiem bocznym do 15-t (1)	m-g	5,28
Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	43,56519
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):		221,18757

Tabela elementów scalonych

SIEĆ ŚREDNIEGO CISNIENIA: Gs1-..Gs10; Gs5-Gs11

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Roboty wstępne	
1.2	Sieć gazowa poddana przebudowie	
1.3	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)	
1.4	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)	

SIEĆ NISKIEGO CISNIENIA: G1-...-G8, G5-G9

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Roboty wstępne	
2.2	Sieć gazowa poddana przebudowie	
2.3	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto	VAT	Wartość brutto
SIEĆ ŚREDNIEGO CISNIENIA: Gs1-..Gs10; Gs5-Gs11					
SIEĆ NISKIEGO CISNIENIA: G1-...-G8, G5-G9					

Spis treści

A	Przedmiar robót	1
1	SIĘĆ ŚREDNIEGO CISNIENIA: Gs1-..Gs10; Gs5-Gs11	1
1.1	Roboty wstępne	1
1.1.1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	1
1.1.2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	1
1.1.3	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	1
1.1.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	1
1.1.5	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	1
1.1.6	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	1
1.1.7	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	1
1.1.8	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	1
1.1.9	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spojn piaskiem	1
1.1.10	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	1
1.1.11	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	1
1.1.12	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	1
1.2	Sieć gazowa poddana przebudowie	1
1.2.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	1
1.2.2	Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm	1
1.2.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	1
1.2.4	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm	1
1.2.5	Demontaż rurociągu PE90-analogia	2
1.2.6	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm	2
1.2.7	Przejście PE160/stal6". W pkt. Gs1, Gs10	2
1.2.8	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st.....	2
1.2.9	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 45 st.....	2
1.2.10	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-Mufa elektrooporowa	2
1.2.11	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm- Trójnik elektrooporowy	2
1.2.12	Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/30 st.....	2
1.2.13	Połączenia za pomocą kształtek -REDUKCJA Dn-160/90mm	2
1.2.14	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, -mufy Dn-90 mm	2
1.2.15	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm--kolano elektrooporowe 90 st.....	2
1.2.16	Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN90 mm	2
1.2.17	Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota	2
1.2.18	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm	2
1.2.19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm	2
1.2.20	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-90 mm	2
1.2.21	Sączki wężowe punktowe (żeliwne), wielkość osłony 1, gazociągi Dn 50-mm	2
1.2.22	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	2
1.2.23	Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	2
1.2.24	Rury ochronne (osłonowe), Fi-250 mm, PE	3
1.3	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)	3
1.3.1	Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm	3
1.3.2	Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	3
1.3.3	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm	3
1.3.4	Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejście PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"	3
1.3.5	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm	3
1.3.6	Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	3
1.4	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)	3
1.4.1	Montaż fittingu- Wstawienie trójnika PE zagrzewanego PE90 mm	3
1.4.2	Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	3
1.4.3	Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	3
2	SIĘĆ NISKIEGO CISNIENIA: G1-...-G8, G5-G9	3
2.1	Roboty wstępne	3
2.1.1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	3
2.1.2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	4
2.1.3	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	4
2.1.4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	4
2.1.5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	4
2.1.6	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	4
2.1.7	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	4
2.1.8	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	4
2.1.9	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spojn piaskiem	4
2.1.10	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	4
2.1.11	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	4
2.1.12	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	4
2.2	Sieć gazowa poddana przebudowie	4
2.2.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	4
2.2.2	Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm	4
2.2.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	4
2.2.4	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm	4

2.2.5	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm	4
2.2.6	Przejsie PE160/stal6". W pkt. G1, G8, G14.	4
2.2.7	Króćce kołnierzone, Dn-150 mm. W pkt. G9.	5
2.2.8	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st.	5
2.2.9	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 45 st.	5
2.2.10	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-Mufa elektrooporowa	5
2.2.11	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm- Trójnik elektrooporowy	5
2.2.12	Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/30 st.	5
2.2.13	Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/60 st.	5
2.2.14	Połączenia za pomocą kształtek Kołnierz stalowy150/końcówka PE160	5
2.2.15	Kurek gazowy sferyczny- Dn-150 mm	5
2.2.16	Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN160 mm	5
2.2.17	Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota	5
2.2.18	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm	5
2.2.19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm	5
2.2.20	Sączki węchowe punktowe (żeliwne), wielkość osłony 1, gazociągi Dn 50-mm	5
2.2.21	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	5
2.2.22	Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	5
2.2.23	Rury ochronne (osłonowe), Fi-250 mm, PE	5
2.3	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2	5
2.3.1	Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm	5
2.3.2	Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	5
2.3.3	Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	5
B	Kosztorys ofertowy	7
1	SIEĆ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA: Gs1-..Gs10; Gs5-Gs11	7
1.1	Roboty wstępne	7
1.1.1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	7
1.1.2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	7
1.1.3	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	7
1.1.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	7
1.1.5	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	7
1.1.6	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	7
1.1.7	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km	7
1.1.8	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	7
1.1.9	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	7
1.1.10	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	7
1.1.11	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	7
1.1.12	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	7
1.2	Sieć gazowa poddana przebudowie	7
1.2.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	7
1.2.2	Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm	7
1.2.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	7
1.2.4	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm	7
1.2.5	Demontaż rurociągu PE90-analogia	7
1.2.6	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm	7
1.2.7	Przejsie PE160/stal6". W pkt. Gs1, Gs10	7
1.2.8	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st.	7
1.2.9	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 45 st.	7
1.2.10	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-Mufa elektrooporowa	7
1.2.11	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm- Trójnik elektrooporowy	7
1.2.12	Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/30 st.	7
1.2.13	Połączenia za pomocą kształtek -REDUKCJA Dn-160/90mm	7
1.2.14	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, -mufy Dn-90 mm	7
1.2.15	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-90 mm--kolano elektrooporowe 90 st.	7
1.2.16	Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN90 mm	7
1.2.17	Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota	7
1.2.18	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm	7
1.2.19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm	7
1.2.20	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-90 mm	7
1.2.21	Sączki węchowe punktowe (żeliwne), wielkość osłony 1, gazociągi Dn 50-mm	7
1.2.22	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	8
1.2.23	Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	8
1.2.24	Rury ochronne (osłonowe), Fi-250 mm, PE	8
1.3	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze stal DN150)	8
1.3.1	Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm	8
1.3.2	Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	8
1.3.3	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-63 mm	8
1.3.4	Połączenia za pomocą kształtek zwykłych-Przejsie PE Dn-63 mm/gwint zew. 2"	8
1.3.5	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn-63 mm	8
1.3.6	Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	8
1.4	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2(na rurze PE DN90)	8
1.4.1	Montaż fittingu- Wstawienie trójnika PE zagrzanego PE90 mm	8
1.4.2	Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	8
1.4.3	Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	8
2	SIEĆ NISKIEGO CIŚNIENIA: G1-....-G8, G5-G9	8
2.1	Roboty wstępne	8

2.1.1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	8
2.1.2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	9
2.1.3	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	9
2.1.4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	9
2.1.5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	9
2.1.6	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	9
2.1.7	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km	9
2.1.8	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	9
2.1.9	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	9
2.1.10	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	9
2.1.11	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	9
2.1.12	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	9
2.2	Sieć gazowa poddana przebudowie	9
2.2.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	9
2.2.2	Podłoże i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 10-cm	9
2.2.3	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	9
2.2.4	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi-159/5.6-mm	9
2.2.5	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych spoiny badane radiologicznie średn. rurociągu do 159 mm grub. ścianki do 10 mm	9
2.2.6	Przejsięcie PE160/stal6". W pkt. G1, G8, G14.	9
2.2.7	Króćce kołnierzone, Dn-150 mm. W pkt. G9.	9
2.2.8	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 90 st.	9
2.2.9	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-kolano elektrooporowe 45 st.	9
2.2.10	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm-Mufa elektrooporowa	9
2.2.11	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn-160 mm- Trójnik elektrooporowy	9
2.2.12	Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/30 st.	9
2.2.13	Połączenia za pomocą kształtek Dn-160 mm-Kolano PE160/60 st.	9
2.2.14	Połączenia za pomocą kształtek Kołnierz stalowy150/końcówka PE160	9
2.2.15	Kurek gazowy sferyczny- Dn-150 mm	9
2.2.16	Kurek gazowy z końcówkami PE100-DN160 mm	9
2.2.17	Rury ochronne, Dn-90 mm- typu Arota	9
2.2.18	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn-160 mm	9
2.2.19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury proste, Dn-160 mm	9
2.2.20	Sączki węchowe punktowe (zeliwne), wielkość osłony 1, gazociągi Dn 50-mm	9
2.2.21	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	9
2.2.22	Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	9
2.2.23	Rury ochronne (osłonowe), Fi-250 mm, PE	9
2.3	Realizacja systemu STOP SYSTEM SS2	10
2.3.1	Montaż fittingu- Wstawienie trójnika stalowego o złączach spawanych, trójniki stalowe, Fi-159/5.6-mm	10
2.3.2	Montaż fittingu odpowietrzającego. Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-mm	10
2.3.3	Realizacja zamknięcia odcinka sieci -użycie "stop systemu 2"	10
C	Zestawienie robocizny	11
D	Zestawienie materiałów	12
E	Zestawienie sprzętu	13
F	Tabela elementów scalonych	14
	1 SIEĆ ŚREDNIEGO CISNIENIA: Gs1-..Gs10; Gs5-Gs11	14
	2 SIEĆ NISKIEGO CISNIENIA: G1-...-G8, G5-G9	14
G	Podsumowanie tabeli elementów scalonych	14
H	Spis treści	15