



PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BUDOWY ULICY ZELWEROWICZA
W LUBLINIE
BRANŻA SANITARNA- WODOCIĄGI

KOSZTORYS OFERTOWY I PRZEDMIAR

Kod Słownika Zamówień (CPV): 45231300-8

INWESTOR	GMINA MIASTO LUBLIN Plac Łokietka 1 <u>20-950 Lublin</u>
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA	Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego „ToMaR - DROG”, Tomasz Lis, Marek Oleszczuk – spółka jawna ul. Hetmańska 6/11 <u>20-553 Lublin</u>

ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
OPRACOWANIE	mgr inż. Marek Fidor	1679/Lb/82	08-2009	
				

Lublin , sierpień 2009

Wartość kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys ofertowy

Budowa ulicy Zelwerowicza - wodociągi

Obiekt Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

Kod CPV 45231300-8

Budowa Lublin, ul. Zelwerowicza

Inwestor Gmina Miasto Lublin, 20-950 Lublin, Pl.Łokietka 1

Lublin

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos 6.0
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

Nr	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
		Roboty ziemne				
1	ST-5.1.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,370		
2	ST-5.2.	Wykopy o głębokości do 2,50m i szerokości 1,0-2,0m, wykonywane w gruncie kategorii III-IV o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI Krotność = 0,8	m3	1.066,450		
3	ST-5.2.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV Krotność = 0,2	m3	1.066,450		
4	ST-5.2.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III-IV - poszerzenie na studnie i komory Krotność = 0,8	m3	26,200		
5	ST-5.2.	Wykopy liniowe o szerokości 1,6-2,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV Krotność = 0,2	m3	26,200		
6	ST-5.2.	Pełne umocnienie (z rozbiórka) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV	m2	57,400		
7	ST-5.2.	Pełne umocnienie (z rozbiórka) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV Krotność = 2	m2	57,400		
8	ST-5.2.	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 20cm	m2	384,510		
9	ST-5.2.	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii I-II - obsypka rurociągów piaskiem	m3	209,556		
10	ST-5.2.	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii I-II - zasypka rurociągów piaskiem	m3	233,329		
11	ST-5.2.	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV - zasypka gruntem rodzimym	m3	500,295		
12	ST-5.2.	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,60m3, grunt kategorii I-III	m3	566,155		
13	ST-5.2.	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV Krotność = 9	m3	566,155		
		Roboty instalacyjne				
14	ST-5.3.	Podłoża betonowe z betonu B-10 o grubości 10cm - pod studnię	m2	4,844		
15	ST-5.3.	Komora odpowietrzenia w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę o średnicy 1200mm i głębokości 3m, z włazem zatraskowym na pierścieniu wyrównawczym	szt	1,000		
16	ST-5.3.	Komora odpowietrzenia w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-2,000		
17	ST-5.3.	Komora zasuw w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę, o średnicy 1600mm i głębokości 3m, z włazem zatraskowym na pierścieniu wyrównawczym	szt	1,000		
18	ST-5.3.	Komora zasuw w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1500mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-2,000		
19	ST-5.3.	Podłoża betonowe o grubości 10cm - B-10	m2	6,900		
20	ST-5.3.	Ręczne przygotowanie zbrojenia z prętów o średnicy 8-14mm, dla konstrukcji prostych	t	0,180		
21	ST-5.3.	Montaż zbrojenia ław fundamentowych z prętów o średnicy powyżej 8 do 14mm	t	0,030		
22	ST-5.3.	Montaż zbrojenia ścian płaskich z prętów o średnicy powyżej 8 do 14mm	t	0,100		
23	ST-5.3.	Montaż zbrojenia ścian cylindrycznych i stropów płaskich z prętów o średnicy powyżej 8 do 14mm	t	0,050		
24	ST-5.3.	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wysokości 3m	m2	27,000		
25	ST-5.3.	Deskowanie stropów	m2	6,160		
26	ST-5.3.	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter w ławach fundamentowych i blokach oporowych - beton B-25	m3	1,540		
27	ST-5.3.	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter w ścianach prostych - beton B-25	m3	3,312		
28	ST-5.3.	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter w stropach - beton B-25	m3	1,047		
29	ST-5.3.	Powłoka izolacyjna dwuwarstwowa, poziomych powierzchni betonowych i żelbetowych, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	6,160		
30	ST-5.3.	Powłoka izolacyjna dwuwarstwowa, pionowych powierzchni betonowych i murowanych, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	22,000		
31	ST-5.3.	Właz żeliwny ciężki z zamknięciem ryglowym klasy C250 o średnicy 600mm	sz	2,000		
32	ST-5.3.	Łuki dwukielichowe f-my TYCO, o średnicy 200mm, lub równoważne	szt	2,000		

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

Nr	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
33	ST-5.3.	Łuki dwukielichowe f-my TYCO, o średnicy 300mm, lub równoważne	szt	6,000		
34	ST-5.3.	Kolana 90st dwukielichowe f-my TYCO, o średnicy 300mm, lub równoważne	szt	1,000		
35	ST-5.3.	Rury z żeliwa sferoidalnego kielichowe o średnicy nominalnej 200mm łączone na uszczelki kauczukowe	m	136,800		
36	ST-5.3.	Rury z żeliwa sferoidalnego kielichowe o średnicy nominalnej 300mm łączone na uszczelki kauczukowe	m	129,500		
37	ST-5.3.	Trójnik kółnierzowy zredukowany HAWLE, o średnicy 200/80mm, nr kat. 510 lub równoważny	szt	2,000		
38	ST-5.3.	Trójnik kółnierzowy zredukowany HAWLE, o średnicy 300/80mm, nr kat. 510 lub równoważny	szt	2,000		
39	ST-5.3.	Kółnierz specjalny HAWLE, o średnicy 200mm, nr kat. 7602 lub równoważny	szt	4,000		
40	ST-5.3.	Kółnierz specjalny HAWLE, o średnicy 300mm, nr kat. 7602 lub równoważny	szt	4,000		
41	ST-5.3.	Króciec kółnierzowy HAWLE, o średnicy 80mm, nr kat. 530 lub równoważny	szt	4,000		
42	ST-5.3.	Uniwersalna opaska do nawiercania z odejściem kółnierzowym HAWLE, d=300/80mm, nr kat. 3510 lub równoważna	szt	1,000		
43	ST-5.3.	Zasuwa kółnierzowa, krótka, typu E2, HAWLE, d=80mm, nr kat. 4700E2 lub równoważna	kpl	1,000		
44	ST-5.3.	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający 2-stopniowy d=80mm, z zaworem roboczym, HAWLE, nr kat. 9835 lub równoważny	kpl	1,000		
45	ST-5.3.	Zasuwki kółnierzowe HAWLE bez obudowy montowane w komorach, o średnicy 300mm, nr kat. 4000 lub równoważne	kpl	2,000		
46	ST-5.3.	Demontaż i ponowny montaż odwadniaków i zasuw żeliwnych o średnicach nominalnych 100mm rurociągów sieci wodociągowych	kpl	1,000		
47	ST-5.3.	Hydranty pożarowe nadziemne sztywne HAWLE, o średnicy 80mm, nr kat. 5051H4 lub równoważne	kpl	4,000		
48	ST-5.3.	Dostawa i montaż łańcucha uszczelniającego d=300mm f-my TYCO lub równoważnego	szt	6,000		
49	ST-5.3.	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3 - bloki oporowe i słupki pod zasuwki z betonu B-20	m3	4,524		
50	ST-5.3.	Oznakowanie taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi	m	362,000		
51	ST-5.3.	Zabruk z kostki brukowej betonowej prostokątnej 20x10cm o grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	8,000		
52	ST-5.3.	Oznakowanie na słupku betonowym zasuw wodociągowych	kpl	8,000		
		Roboty demontażowe				
53	ST-5.1.	Demontaż włączników żeliwnych o ciężarze do 130kg	szt	2,000		
54	ST-5.1.	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m3	1,041		
55	ST-5.1.	Demontaż zasuwki żeliwnej kółnierzowej o średnicy nominalnej 300mm - w komorach	szt	2,000		
56	ST-5.1.	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80mm	kpl	4,000		
57	ST-5.1.	Demontaż pokryw nadstudziennych żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włącznikiem dla kominów o średnicy 120cm	kpl	1,000		
58	ST-5.1.	Demontaż kominów włącznikowych z kręgów betonowych o średnicy 120cm	m	1,000		
59	ST-5.1.	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - strop komory zasuw	m3	1,248		
60	ST-5.1.	Zasypanie komór zasuw piaskiem z ubiciem warstwami co 15cm wraz z dostawą piasku	m3	14,212		
		Razem				

Przedmiar robót

Budowa ulicy Zelwerowicza - wodociągi

Obiekt	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów
Kod CPV	45231300-8
Budowa	Lublin, ul. Zelwerowicza
Inwestor	Gmina Miasto Lublin, 20-950 Lublin, Pl.Łokietka 1
Biuro kosztorysowe	Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego "ToMar-DROG", Marek Lis, Marek Oleszczuk, s.j., 20-553 Lublin, Hetmańska 6/11

Sporządził mgr inż. Marek Fidor

Lublin 8.08.2008

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos 6.0
przypisana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		Roboty ziemne		
1	ST-5.1.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0,12+0,11+0,14	km	0,370
		razem	km	0,370
2	ST-5.2.	Wykopy o głębokości do 2,50m i szerokości 1,0-2,0m, wykonywane w gruncie kategorii III-IV o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI Krotność = 0,8 W5-KZ1 23,38+26,08+26,51+23,27+24,98 KZ1-W6 44,24 W6-W7 12,32+6,73+9,09+10,60 W7-W8 34,3+20,33+20,07+20,09+26,10+21,05 W1-KZ 146,94 KZ-W2 23,92+9,13+37,88+50,18+8,57 Wk-W3 83,71+2,40 W3-W4 95,10 W4-Wr 108,42+151,06	m3	124,220
			m3	44,240
			m3	38,740
			m3	141,940
			m3	146,940
			m3	129,680
			m3	86,110
			m3	95,100
			m3	259,480
		razem	m3	1.066,450
3	ST-5.2.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV Krotność = 0,2	m3	1.066,450
4	ST-5.2.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład - pojemność łyżki 0,25m3, grunt kategorii III-IV - poszerzenie na studnie i komory Krotność = 0,8 KZ1 3,60*1,60*2,60 W7 2,00*1,00*2,30 KZ 2,40*1,20*2,30	m3	14,976
			m3	4,600
			m3	6,624
		razem	m3	26,200
5	ST-5.2.	Wykopy liniowe o szerokości 1,6-2,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV Krotność = 0,2	m3	26,200
6	ST-5.2.	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV KZ1 (3,60+1,60)*2*2,60 W7 (2,00+1,00)*2*2,30 KZ (2,40+1,20)*2*2,30	m2	27,040
			m2	13,800
			m2	16,560
		razem	m2	57,400
7	ST-5.2.	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m w gruncie kategorii I-IV Krotność = 2	m2	57,400
8	ST-5.2.	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 20cm d=200mm 138,00*1,00 d=300mm (120,00-3,20-1,40+110,50-1,80)*1,10	m2	138,000
			m2	246,510
		razem	m2	384,510
9	ST-5.2.	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii I-II - obsypka rurociągów piaskiem d=200mm 138,00*1,00*0,55 -3,14*0,24*0,24*0,25*138,00 d=300mm (120,00-3,20-1,40+110,50-1,80)*1,10*0,65 -3,14*0,34*0,34*0,25*224,10	m3	75,900
			m3	-6,240
			m3	160,232
			m3	-20,336
		razem	m3	209,556
10	ST-5.2.	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii I-II - zasypka rurociągów piaskiem chodnik 146,91+23,92+9,13 -(66,60+1,60)*1,10*(0,20+0,65) -3,14*1,80*1,80*0,25*2,05 83,71+151,06*0,5 -(19,70+23,70)*1,00*(0,20+0,65)	m3	179,960
			m3	-63,767
			m3	-5,214
			m3	159,240
			m3	-36,890
		razem	m3	233,329
11	ST-5.2.	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV - zasypka gruntem rodzimym teren zielony 1066,45-179,96-159,2 -(120,00-4,60)*1,10*(0,20+0,55) -3,20*2,60*2,40-3,14*1,40*1,40*0,25*2,05 -(110,50-66,60-1,60-1,80)*1,10*(0,20+0,65) -(137,80-19,70-23,70)*1,00*(0,20+0,55)	m3	727,290
			m3	-95,205
			m3	-23,122
			m3	-37,868
			m3	-70,800
		razem	m3	500,295

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
12	ST-5.2.	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,60m ³ , grunt kategorii I-III 1066,45 -500,295	m ³ m ³	1.066,450 -500,295
		razem	m ³	566,155
13	ST-5.2.	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV Krotność = 9	m ³	566,155
		Roboty instalacyjne		
14	ST-5.3.	Podłoża betonowe z betonu B-10 o grubości 10cm - pod studnię komora-odpowietrzenie 3,14*1,60*1,60*0,25 komora zasuw KZ 3,14*1,90*1,90*0,25	m ² m ²	2,010 2,834
		razem	m ²	4,844
15	ST-5.3.	Komora odpowietrzenia w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę o średnicy 1200mm i głębokości 3m, z włazem zatrzaskowym na pierścieniu wyrównawczym	szt	1,000
16	ST-5.3.	Komora odpowietrzenia w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-2,000
17	ST-5.3.	Komora zasuw w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę, o średnicy 1600mm i głębokości 3m, z włazem zatrzaskowym na pierścieniu wyrównawczym	szt	1,000
18	ST-5.3.	Komora zasuw w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1500mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-2,000
19	ST-5.3.	Podłoża betonowe o grubości 10cm - B-10 3,00*2,30	m ²	6,900
		razem	m ²	6,900
20	ST-5.3.	Ręczne przygotowanie zbrojenia z prętów o średnicy 8-14mm, dla konstrukcji prostych	t	0,180
21	ST-5.3.	Montaż zbrojenia ław fundamentowych z prętów o średnicy powyżej 8 do 14mm	t	0,030
22	ST-5.3.	Montaż zbrojenia ścian płaskich z prętów o średnicy powyżej 8 do 14mm	t	0,100
23	ST-5.3.	Montaż zbrojenia ścian cylindrycznych i stropów płaskich z prętów o średnicy powyżej 8 do 14mm	t	0,050
24	ST-5.3.	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wysokości 3m (2,80+2,20+3,20+2,60)*2,50	m ²	27,000
		razem	m ²	27,000
25	ST-5.3.	Deskowanie stropów 2,80*2,20	m ²	6,160
		razem	m ²	6,160
26	ST-5.3.	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter w ławach fundamentowych i blokach oporowych - beton B-25 2,80*2,20*0,25	m ³	1,540
		razem	m ³	1,540
27	ST-5.3.	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter w ścianach prostych - beton B-25 (2,80*0,20*2+1,80*0,20*2)*1,80	m ³	3,312
		razem	m ³	3,312
28	ST-5.3.	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter w stropach - beton B-25 2,80*2,20*0,17	m ³	1,047
		razem	m ³	1,047
29	ST-5.3.	Powłoka izolacyjna dwuwarstwowa, poziomych powierzchni betonowych i żelbetowych, z lepiku asfaltowego na zimno 2,80*2,20	m ²	6,160
		razem	m ²	6,160
30	ST-5.3.	Powłoka izolacyjna dwuwarstwowa, pionowych powierzchni betonowych i murowanych, z lepiku asfaltowego na zimno (2,80+2,20)*2*2,20	m ²	22,000
		razem	m ²	22,000
31	ST-5.3.	Właz żeliwny ciężki z zamknięciem ryglowym klasy C250 o średnicy 600mm	sz	2,000
32	ST-5.3.	Łuki dwukielichowe f-my TYCO, o średnicy 200mm, lub równoważne	szt	2,000
33	ST-5.3.	Łuki dwukielichowe f-my TYCO, o średnicy 300mm, lub równoważne	szt	6,000
34	ST-5.3.	Kolana 90st dwukielichowe f-my TYCO, o średnicy 300mm, lub równoważne	szt	1,000

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
35	ST-5.3.	Rury z żeliwa sferoidalnego kielichowe o średnicy nominalnej 200mm łączone na uszczelki kauczukowe	m	136,800
36	ST-5.3.	Rury z żeliwa sferoidalnego kielichowe o średnicy nominalnej 300mm łączone na uszczelki kauczukowe	m	129,500
37	ST-5.3.	Trójnik kołnierkowy zredukowany HAWLE, o średnicy 200/80mm, nr kat. 510 lub równoważny	szt	2,000
38	ST-5.3.	Trójnik kołnierkowy zredukowany HAWLE, o średnicy 300/80mm, nr kat 510 lub równoważny	szt	2,000
39	ST-5.3.	Kołnierz specjalny HAWLE, o średnicy 200mm, nr kat. 7602 lub równoważny	szt	4,000
40	ST-5.3.	Kołnierz specjalny HAWLE, o średnicy 300mm, nr kat. 7602 lub równoważny	szt	4,000
41	ST-5.3.	Króciec kołnierkowy HAWLE, o średnicy 80mm, nr kat. 530 lub równoważny	szt	4,000
42	ST-5.3.	Uniwersalna opaska do nawiercania z odejściem kołnierkowym HAWLE, d=300/80mm, nr kat. 3510 lub równoważna	szt	1,000
43	ST-5.3.	Zasuwa kołnierkowa, krótka, typu E2, HAWLE, d=80mm, nr kat. 4700E2 lub równoważna	kpl	1,000
44	ST-5.3.	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający 2-stopniowy d=80mm, z zaworem roboczym, HAWLE, nr kat. 9835 lub równoważny	kpl	1,000
45	ST-5.3.	Zasuwy kołnierkowe HAWLE bez obudowy montowane w komorach, o średnicy 300mm, nr kat. 4000 lub równoważne	kpl	2,000
46	ST-5.3.	Demontaż i ponowny montaż odwadniaków i zasuw żeliwnych o średnicach nominalnych 100mm rurociągów sieci wodociagowych	kpl	1,000
47	ST-5.3.	Hydranty pożarowe nadziemne sztywne HAWLE, o średnicy 80mm, nr kat. 5051H4 lub równoważne	kpl	4,000
48	ST-5.3.	Dostawa i montaż łańcucha uszczelniającego d=300mm f-my TYCO lub równoważnego	szt	6,000
49	ST-5.3.	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m ³ - bloki oporowe i słupki pod zasuwę z betonu B-20 1,00*0,60*0,60*6 1,20*0,70*0,70*4 0,20*0,20*0,30	m3 m3 m3	2,160 2,352 0,012
		razem	m3	4,524
50	ST-5.3.	Oznakowanie taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi	m	362,000
51	ST-5.3.	Zabruk z kostki brukowej betonowej prostokątnej 20x10cm o grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	8,000
52	ST-5.3.	Oznakowanie na słupku betonowym zasuw wodociagowych	kpl	8,000
Roboty demontażowe				
53	ST-5.1.	Demontaż włazów żeliwnych o ciężarze do 130kg	szt	2,000
54	ST-5.1.	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych 2,80*2,20*0,15-3,14*0,60*0,60*0,25*0,15*2 (2,80+1,80)*2*0,20*0,11	m3 m3	0,839 0,202
		razem	m3	1,041
55	ST-5.1.	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o średnicy nominalnej 300mm - w komorach	szt	2,000
56	ST-5.1.	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80mm	kpl	4,000
57	ST-5.1.	Demontaż pokryw nadstudziennych żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o średnicy 120cm	kpl	1,000
58	ST-5.1.	Demontaż kominów włazowych z kręgów betonowych o średnicy 120cm	m	1,000
59	ST-5.1.	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - strop komory zasuw 3,20*2,60*0,15	m3	1,248
		razem	m3	1,248
60	ST-5.1.	Zasypanie komór zasuw piaskiem z ubiciem warstwami co 15cm wraz z dostawą piasku 2,80*2,20*2,30 3,14*0,16*0,16*0,25*2,20	m3 m3	14,168 0,044
		razem	m3	14,212