
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Rewitalizacja i udostępnienie przemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni Królowa Luiza w Zabrzu - MASZYNOWNIA DŹWIGU - INSTALACJA WODNO - KANALIZACYJNA
ADRES INWESTYCJI : Zabrze , ul. Wolności 410, dz. nr 4356/122, 4358/133, 4360/133, 4373/64, 4375/64, 4380/64 (k. mapy : 2; obręb : Zaborze; 11)
INWESTOR : Muzeum Górnictwa Węglowego
ADRES INWESTORA : 41 - 800 Zabrze; ul. Jodłowa 59
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jerzy Węzik
DATA OPRACOWANIA : 2017-06-02

mgr inż. JERZY WĘZIK
uprawnienia budowlane do projektowania
Nr 452/02
w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys dotyczy wykonania instalacji wodno - kanalizacyjnej dla inwestycji pn:

"Rewitalizacja i udostępnienie przemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni Królowa Luiza w Zabrze" obejmująca zmianę sposobu użytkowania następujących obiektów :

- budynku maszynowni szybu Prinz Schoenaich na funkcję wystawienniczą (obiekt nr 7)
- budynku warsztatu elektrycznego (dawnej skraplarni) na funkcję pracowni konserwatorskiej - warsztatu konserwatorskiego jak również częściowo otwartej pracowni z wydzieloną
- pomieszczeń zagłębionych w gruncie pomiędzy murem oporowym a piwnicami budynku Prinz Schoenaich na cele wystawiennicze oraz techniczne (obiekt nr 7a) z renowacją istniejącego muru oporowego oraz
- przyległe zagospodarowanie i uzbrojenie terenu - sieci c.o., elektryczne, teletechniczne (w tym monitoring), oświetlenie terenu (sieci o charakterze wewnątrzzakładowym)
- drogi, chodniki , place oraz ukształtowania terenu
- elementy zagospodarowania terenu, małej architektury, zieleni
- wbudowanie instalacji c.o. w budynek maszyny parowej (obiekt nr 10)

Instalacja wodno - kanalizacyjna dotyczy budynku maszynowni dźwigu:

Instalacja wody zimnej rozprowadzona zostanie pod stropem budynku do przyborów i do pionów wodnych zasilających rozmieszczone w budynku punkty poboru. Instalację zimnej wody zaprojektowano z rur firmy AL./PEX

Podejścia od przewodów rozprowadzających poziomych do przyborów i pionów należy wyposażyć w zawory odcinające ze spustem.

Przygotowanie ciepłej wody dla urządzeń i przyborów w mieszkaniach, zaprojektowano lokalnie w pojemnościowych podgrzewaczach elektrycznych.

Przewody wody ciepłej zaprojektowano również z rur AL.-PEX, które należy układać równolegle do rur instalacji wody zimnej izolując je pianką PE.

Wewnętrzną instalację sanitarną należy wykonać z rur i kształtek kielichowych PVC dla instalacji wewnętrznych. Instalację, mocować do konstrukcji i przegród za pomocą obejm systemowych z wkładką elastyczną

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Kod wg CPV	Od	Do
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót dla instalacji wodno - kanalizacyjnej				
1	MASZYNOWNIA DŹWIGU		1	72
1.1	INSTALACJA WODNA	453300 00-9	1	56
1.2	INSTALACJA KANALIZACJI	453300 00-9	57	72
1.2.1	Kanalizacja podposadzkowa sanitarna	453320 00-3	57	58
1.2.2	Kanalizacja sanitarna w budynku	453320 00-3	59	68
1.2.3	Kanalizacja niskosumowa	453320 00-3	69	72

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót dla instalacji wodno - kanalizacyjnej						
1			MASZYNOWNIA DŹWIGU			
1.1		45330000-9	INSTALACJA WODNA			
1	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	WOD-	0112-07				
1	KAN		4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
2	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	WOD-	0403-04				
1	KAN		2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
3	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1.	WOD-	0107-05				
1	KAN		13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
4	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1.	WOD-	0107-03				
1	KAN		7	m	7.000	
					RAZEM	7.000
5	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	WOD-	0112-01				
1	KAN	analogia	33	m	33.000	
					RAZEM	33.000
6	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	WOD-	0112-01				
1	KAN		9	m	9.000	
					RAZEM	9.000
7	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	WOD-	0112-02				
1	KAN		31	m	31.000	
					RAZEM	31.000
8	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	WOD-	0112-03				
1	KAN		11	m	11.000	
					RAZEM	11.000
9	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	WOD-	0112-04				
1	KAN		1	m	1.000	
					RAZEM	1.000
10	ST INST.	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	WOD-	0112-05				
1	KAN		9	m	9.000	
					RAZEM	9.000
11	ST INST.	KNR INS-	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 50 mm	szt.		
d.1.	WOD-	TAL 0111-06				
1	KAN		1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
12	ST INST.	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.1.	WOD-	0122-05				
1	KAN	analogia	1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
13	ST INST.	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe wody zimnej Qn = 10m3/h o śr. nominalnej 50 mm	kpl.		
d.1.	WOD-	0141-01				
1	KAN		1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
14	ST INST.	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
d.1.	WOD-	0130-07				
1	KAN		1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
16	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawory kulowe	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
17	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory antyskażeniowe BA o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
18	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory antyskażeniowe EA o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
19	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0143-01	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody o poj. 15 dm3	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
20	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0143-01 analogia	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody o poj. 10l	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
21	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-35 0112-01 analogia	Pompy skroplin	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
22	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0224-01 analogia	Przepompownia ścieków do montażu w posadzce	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
23	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-19 0119-03	Rury ochronne o śr.nom.250 mm	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
24	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 2*2+6*2	szt.		
				szt.	16.000	
					RAZEM	16.000
25	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 2+2+1+2	szt.		
				szt.	7.000	
					RAZEM	7.000
26	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
27	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
28	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
29	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria stojąca umywalkowa dla niepełnosprawnych.	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
30	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
31	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
32	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
33	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-02	Przyciski do spłuczek podtynkowych publiczny	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
34	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
35	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne zimnej wody o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
36	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce - jednokomorowe z rusztem ociekowym	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
37	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0229-01	Zmywak	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
38	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
39	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0138-01 analogia	Hydrant wewnętrzny o śr. nominalnej 25 mm z miejscem na gaśnicę, montowany na ścianie	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
40	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
41	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0405-01	Wpusty dachowe na dachu zielonym 150 mm	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
42	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Krotność = 2 Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
			1	prób.		1.000
			2+7+13	m	22.000	
					RAZEM	22.000
43	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	prób.		1.000
			11+1+9+33+9+31	m	94.000	
					RAZEM	94.000
44	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m		
			4	prób. m	4.000	1.000
					RAZEM	4.000
45	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm (4+2+7+13+11+1+9+33+9+31)/200	odc.20 0m		
				odc.20 0m	0.600	
					RAZEM	0.600
46	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 4+2+7+13+11+1+9+33+9+31	m		
				m	120.000	
					RAZEM	120.000
47	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm 19	m		
				m	19.000	
					RAZEM	19.000
48	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.25 mm 15	m		
				m	15.000	
					RAZEM	15.000
49	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm 8	m		
				m	8.000	
					RAZEM	8.000
50	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.25 mm 1	m		
				m	1.000	
					RAZEM	1.000
51	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm 31	m		
				m	31.000	
					RAZEM	31.000
52	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm 11	m		
				m	11.000	
					RAZEM	11.000
53	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm 8	m		
				m	8.000	
					RAZEM	8.000
54	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami PE- jednowarstwowymi gr.10 mm 9	m		
				m	9.000	
					RAZEM	9.000
55	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami PE- jednowarstwowymi gr.10 mm 13	m		
				m	13.000	
					RAZEM	13.000
56	ST INST. d.1. WOD- 1 KAN	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami PE- jednowarstwowymi gr.10 mm 4	m		
				m	4.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	4.000
1.2		45330000-9	INSTALACJA KANALIZACJI			
1.2.1		45332000-3	Kanalizacja podposadzkowa sanitarna			
57	ST INST. d.1. WOD- 2.1 KAN	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC-U 110x3,2 kl.S, SDR 34 kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 11*0.5+6*1+5*2+6*1	m m	 27.500	
					RAZEM	27.500
58	ST INST. d.1. WOD- 2.1 KAN	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 160 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.2.2		45332000-3	Kanalizacja sanitarna w budynku			
59	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0223-04 analogia	Zawór napowietrzający o śr. 110 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
60	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych 2	podej. podej.	 2.000	
					RAZEM	2.000
61	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 9+3	podej. podej.	 12.000	
					RAZEM	12.000
62	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	podej. podej.	 2.000	
					RAZEM	2.000
63	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 7*0.25+6*0.5+1+6*2	m m	 17.750	
					RAZEM	17.750
64	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1*0.315+1	m m	 1.315	
					RAZEM	1.315
65	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 5*0.25+4*0.315+2*0.5+5*1+5*2	m m	 18.510	
					RAZEM	18.510
66	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0213-04 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
67	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
68	ST INST. d.1. WOD- 2.2 KAN	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 5	szt. szt.	 5.000	
					RAZEM	5.000
1.2.3		45332000-3	Kanalizacja niskoszumowa			
69	ST INST. d.1. WOD- 2.3 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0303-02	Rurociągi kanalizacji niskoszumowej o śr. zewn. 70 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków 23*0.15+13*0.25+6*0.5+1+8*2	m m	 26.700	

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	26.700
70	ST INST. d.1. WOD- 2.3 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0303-03	Rurociągi kanalizacji niskosumowej o śr. zewn. 100 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków 21*0.15+6*0.25+5*0.5+2*1+8*2	m m	 25.150	
					RAZEM	25.150
71	ST INST. d.1. WOD- 2.3 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-02	Kształtki kanalizacji niskosumowej o śr. zewn. 70 mm o poł. zgrzewanych 24+2+3+12	szt. szt.	 41.000	
					RAZEM	41.000
72	ST INST. d.1. WOD- 2.3 KAN	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-03	Kształtki kanalizacji niskosumowej o śr. zewn. 100 mm o poł. zgrzewanych 1+2+9+2+2+3+4+7	szt. szt.	 30.000	
					RAZEM	30.000