

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Przebudowa zbiornika wieżowego w Karniowie. Gm. Kocmyrzów-Luborzycza obejmująca branżę instalacyjną sanitarną i elektryczną oraz konstrukcyjną - Roboty ogólnobudowlane i instalacyjne**

Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Kocmyrzów-Luborzycza ul. Jagiellońska 7 32-010 Luborzycza**

Data opracowania przedmiaru robót: **2022-05-19**

Nazwa obiektu lub robót: **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI, XXX,**

Nazwa jednostki opracowującej: **P.S.J. s.c. Pracownia Projektowa Paweł Sroga Józef Sroga ul. Kazimierza Wielkiego 1, 32-100 Proszowice**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Prace konstrukcyjno-budowlane
1.1	Fundament wieży ciśnien
1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm
2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 15cm
3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III 80%
4	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem ziemi w nasyp, kategoria gruntu III 20%
5	Oczyszczenie przy użyciu szczotek stalowych, powierzchni ścian w miejscach łatwodostępnych, o powierzchni ponad 5,0 m2
6	Oczyszczenie przy użyciu szczotek stalowych, powierzchni betonowych w miejscach trudnodostępnych, o powierzchni ponad 5,0 m2
7	Mechaniczne skucie betonu o grubości do 1 cm na 10% powierzchni
8	Mechaniczne wykucie skorodowanego zbrojenia, wystających elementów stalowych oraz skucie betonu w miejscach napraw, dopłata z każdy 1 cm grubości skucia do 4cm na 10% powierzchni
9	Przedmuchiwanie odspojonych miejsc sprężonym powietrzem i czyszczenie
10	Reprofilacja podłoża, ręczne uzupełnienie ubytków o głębokości do 35 mm w betonie klasy B 17,5 - B 30, pow. metodą PCC
11	Reprofilacja podłoża, ręczne szpachlowanie warstw naprawczych betonu na grubości 1 mm, elementy monolityczne, powierzchnia pionowa
12	Reprofilacja podłoża, zabezpieczenie powierzchni betonu powłoką akrylową, 2-krotne gruntowanie, powierzchnie pionowe i poziome
13	Wykonanie warstwy podkładowej pod membrane - warstwa oddzielająca geowłóknina
14	Podbudowy z piasku stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm
15	Założenie obróbki z blachy ocynkowanej,
1.2	Kadłub (trzon) wieży ciśnien
16	Rusztowanie rurowe do 40 m, nakłady podstawowe
17	Rusztowanie rurowe p do 40 m, ilości materiałów na plac budowy
18	Rusztowanie rurowe punktowe, do 20 m, nakłady podstawowe
19	Rusztowanie rurowe punktowe, do 20 m, ilości materiałów na plac budowy
20	Budynki szkieletowe, ruszty i kraty (do 3,0 t) - demontaż
21	Demontaż pomostów roboczych w trzonie na ruszcie
22	Demontaż wysięgników na konstrukcji stalowej w trzonie
23	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje pełnościenne 10%
24	Czyszczenie strumieniowo - ściernie do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje pełnościenne
25	Czyszczenie strumieniowo - ściernie do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni C zbiorniki powierzchniowe wewnętrzne 10%
26	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie elementów stalowych, marek, strumieniowo-ciernie
27	Spawanie elementów konstrukcji na budowie spoinami warstwowymi, ściany trzonu z blach grubości do 20 mm, ręcznie, spawarka i szlifierka elektryczna
28	Montaż elementów konstrukcyjnych, wymiana śruby lub wkręcenie śruby (wkrętu) w konstrukcję pow. M-22 8,8 analogia
29	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, zbiorniki stalowe
30	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki
31	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki ,następna warstwa
32	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm
1.3	Pomosty robocze trzonu wieży ciśnien
33	Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, masa do 20 kg tuszt z kątownika L50x50x5
34	Malowanie elementów trzonu farbami antykorozyjnymi, gruntowanie na ziemi - pierwsza warstwa
35	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości pierwsza warstwa
36	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości każda następna warstwa
37	Pomosty stalowe ocynkowane kryte kratą z profilu 2*20 , do 5 m2, przygotowanie
38	Pomosty stalowe kryte kratą , do 5 m2, montaż
1.4	Wyposażenie instalacyjne wraz z uchwytami mocującymi orurowanie wieży ciśnien
39	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierзовych średnica nominalna 100 mm montowane do wsporników - demontaż
40	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierзовych średnica nominalna 150 mm - demontaż
41	Demontaż lejka ze stali nierdzewnej z poaczeniem kołnierзовym, Fi 100-400 mm
42	Demontaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierзовych, Fi 100 mm 90° ze stopą
43	Demontaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierзовych, Fi 150 mm 45°
44	Demontaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierзовych, Fi 150 mm 90° ze stopą
45	Demontaż trójnika do rur stalowych nierdz o pol. kołnierзовych, Fi 150/150/150 mm
46	Demontaż trójnika do rur stalowych nierdz o pol. kołnierзовych, Fi 150/150/150 mm
47	Demontaż kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociąg, Fi 100 mm - łącznik
48	Demontaż kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociąg, Fi 150 mm - łącznik
49	Demontaż kulowego stal nierdz o pol. kołnierзовym, Fi 15 mm
50	Demontaż kształtki stalowej w istniejący rurociągPE, Fi 100 mm
51	Demontaż kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociągPE , Fi 150 mm
52	Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, masa do 20 kg ruszt z kątownika L50x50x5
53	Malowanie elementów trzonu farbami antykorozyjnymi, gruntowanie na ziemi - pierwsza warstwa
54	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości pierwsza warstwa
55	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości każda następna warstwa
56	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierзовych średnica nominalna 100 mm montowane do wsporników
57	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierзовych średnica nominalna 150 mm
58	Izolacja otulinami poliuretanowymi - rurociągi, izolacja grubości 50 mm w 2-ch warstwach, rura dn 150 mm
59	Stupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne), wysokość do 4 m, obwód do przekroju: do 6m/m2, transport betonu taczakami, B25
60	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14 mm
61	Wykonanie i montaż lejka ze stali nierdzewnej z poaczeniem kołnierзовym, Fi 100-400 mm
62	Wykonanie i montaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierзовych, Fi 100 mm 90° ze stopą
63	Wykonanie i montaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierзовych, Fi 150 mm 45°

Nr	Nazwa działu robót
64	Wykonanie i montaż kolan z rur stalowych nierdz o poł. kołnierzowych, Fi 150 mm 90° ze stopą
65	Wykonanie i montaż trójnika do rur stalowych nierdz o poł. kołnierzowych, Fi 150/150/150 mm
66	Wykonanie i montaż trójnika do rur stalowych nierdz o poł. kołnierzowych, Fi 150/150/150 mm
67	Wmontowanie kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociąg, Fi 100 mm - łącznik
68	Wmontowanie kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociąg, Fi 150 mm - łącznik
69	montaż zaworu kulowego stal nierdz o poł. kołnierzowym, Fi 15 mm
70	Wmontowanie kształtki stalowej w istniejący rurociągPE, Fi 100 mm
71	Wmontowanie kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociągPE, Fi 150 mm
72	Uszczelnienie dwustronne przewijc rur dn 110 uszczelkami gumowymi i dławikami
73	Uszczelnienie dwustronne przewijc rur dn 150 uszczelkami gumowymi i dławikami
1.5	Drabinka stalowa wraz z uchwytami mocującymi wieży ciśnien
74	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 20-kg drabina stalowa z pałakiem ochronnym
75	Malowanie elementów trzonu farbami antykorozyjnymi, gruntowanie na ziemi - pierwsza warstwa
76	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości pierwsza warstwa
77	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości każda następna warstwa
1.6	Pion oraz koło sterujące wieży ciśnien
78	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 20-kg tuszt z katownika L50x50x5
79	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 20-kg płyta pionu dn 300 0,5cm
80	Malowanie elementów trzonu farbami antykorozyjnymi, gruntowanie na ziemi - pierwsza warstwa
81	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości pierwsza warstwa
82	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości każda następna warstwa
1.7	Drzwi wejściowe kadłuba wieży ciśnien
83	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje pełnościenne
84	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni C zbiorniki powierzchniowe wewnętrzne 10%
85	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie elementów stalowych, marek, strumieniowo-ciernie
86	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, zbiorniki stalowe
87	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe
88	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe ,następna warstwa
1.8	Stalowy zbiornik wieży ciśnien
89	Rusztowanie rurowe do 40-m, nakłady podstawowe
90	Rusztowanie rurowe do 40-m, ilości materiałów na plac budowy
91	Budynki szkieletowe, ruszty i kraty (do 3,0-t) - demontaż
92	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje pełnościenne
93	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni C zbiorniki powierzchniowe wewnętrzne 10%
94	Demontaż płaszcza z blachy ocynkowanej na izolacji ścian zbiornika
95	Demontaż izolacji z pianki 5cm pod siatka i oczyszczenie z pozostałości
96	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie elementów stalowych, marek, strumieniowo-ciernie
97	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje pełnościenne 5%
98	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje pełnościenne 5%
99	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni C zbiorniki powierzchniowe wewnętrzne 5%
100	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie elementów stalowych, marek, strumieniowo-ciernie 5%
101	Spawanie elementów konstrukcji na budowie spoinami warstwowymi, ściany trzonu z blach grubości do 20- mm, ręcznie, spawarka i szlifierka elektryczna
102	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, zbiorniki stalowe
103	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki
104	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki ,następna warstwa
105	Natryskiwanie pianką poliuretanową natryskiwanie powłoki gr. max. 20- mm do grubości 50mm
106	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, zbiorniki stalowe
107	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki
108	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki ,następna warstwa
1.9	Drabinka zbiornika wieży ciśnien
109	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje kratowe
110	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje kratowe 5%
111	Spawanie elementów konstrukcji na budowie spoinami warstwowymi, ściany trzonu z blach grubości do 20- mm, ręcznie, spawarka i szlifierka elektryczna
112	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, malowanie drabinki
113	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki
114	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki ,następna warstwa
1.10	Elementy wyposażenia zbiornika wieży ciśnien - wyposażenie instalacyjne wraz z uchwytami mocującymi orurowanie
115	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o poł. kołnierzowych średnica nominalna 100 mm - demontaż
116	Demontaż kolan z rur stalowych nierdz o poł. kołnierzowych, Fi 100 mm 90°
117	Demontaż trójnika do rur stalowych nierdz o poł. kołnierzowych, Fi 100/100/100 mm
118	Demontarz kształtki stalowej w istniejącym rurociągu, Fizasowa 100 mm
119	Wmontowanie rurociągu ze stali nierdzewnej, Fi 100 mm
120	Wmontowanie kształtki stalowej nierdzewnej w istniejący rurociąg zasowa, Fi 100 mm
121	Wmontowanie kształtki stalowej w istniejący rurociąg, trójnik 100/100/10000 mm
1.11	Drabinka stalowa wraz z uchwytami mocującymi wieży ciśnien,
122	Demontaż i ponowny drabiny w rurze osłonowej zbiornika
123	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje pełnościenne 10%
124	Izolacje pionowe z folii kubełkowej, z gruntowania powierzchni
1.12	Przebudowa sieci wodociągowej
125	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10- m, kategoria gruntu III 20%
126	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15- m3, grunt kategorii III 80%
127	Demontaż zasowy żeliwnej kielichowej, Fi-80- mm
128	Demontaż zasowy żeliwnej kielichowej, Fi-150- mm
129	Demontaż hydrantu podziemnego, Fi-80mm
130	Demontaż zaworu zwrotnego, Fi-150- mm

Nr	Nazwa działu robót
131	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1,0-m, do głębokości do 2,0-m - rozebranie
132	Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych Fi-150-mm
133	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, trójnik Dn-150/100/150-mm
134	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, trójnik Dn-100/100/100-mm
135	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn-100-mm tuleja + kołn. 150
136	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, łącznik PE-HD, 160-mm
137	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 110-mm
138	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 160-mm
139	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10-cm
140	Rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe, Fi-110-mm
141	Rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe, Fi-160-mm
142	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m
143	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, dodatek za każde 0,5-m głębokości ponad 3-m do 2,0m Wylaz A-15
144	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, Fi-100-mm
145	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, Fi-150-mm
146	Hydranty pożarowe podziemne o Fi-100-mm
147	Zawory zwrotne, żeliwne, klapowe, dla ciśnień 1,6-MPa, Dn-150-mm
148	Zasytkaz materiałów sypkich, grubości 25-cm
149	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego
150	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1-m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III
1.13	Ogrodzenie terenu
151	Rozebranie ogrodzenia z siatki na linkach
152	Dół o powierzchni dna do 0,2-m2 dla słupów ogrodzeniowych wiercone cn 0,25m, głębokość do 70-cm, grunt kategorii III
153	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek
154	Stopy fundamentowe betonowe, objętość do 0.5-m3, transport betonu taczkami, japonkami
155	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1-m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III
156	Ogrodzenia z paneli ocynkowanych w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów (rozstaw osiowy 2,5-m), wysokość 1.5-m, słupki z kształtowników ocynkowanych-mm
157	Brama stalowa z kształtowników ocynkowanych 2,0x1,5-m wypełniona panelem ocynkowanym
1.14	Utwardzenie i uporządkowanie terenu
158	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10-m, kategoria gruntu III 20%
159	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III 80%
160	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1-m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III
161	Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10-cm
162	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm
163	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem
164	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem
165	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, na podsypce piaskowej, kostka szara

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztyorys	Przebudowa zbiornika wieżowego w Karniowie. Gm. Kocmyrzów-Luborzyca obejmująca branżę instalacyjną sanitarną i elektryczną oraz konstrukcyjną - Roboty ogólnobudowlane i instalacyjne			
1	Rozdział	Prace konstrukcyjno-budowlane			
1.1	Element	Fundament wieży ciśnień			
1	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm Wyliczenie ilości robót:			
		12,97 12,970			
		RAZEM: 12,970	m2	12,970	
2	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości 15cm Wyliczenie ilości robót:			
		12,97 12,970			
		RAZEM: 12,970	m2	12,970	3
3	KNR 201/215/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III 80% Wyliczenie ilości robót:			
		12,97*0,6 7,782			
		RAZEM: 7,782	m3	7,782	0,8
4	KNR 201/311/2	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z wbudowaniem ziemi w nasyp, kategoria gruntu III 20% Wyliczenie ilości robót:			
		12,97*0,6 7,782			
		RAZEM: 7,782	m3	7,782	0,2

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
5	ZKNR C 2/402/3	Oczyszczenie przy użyciu szczotek stalowych, powierzchni ścian w miejscach łatwodostępnych, o powierzchni ponad 5,0 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		bok	12,97*1,0	12,970	
		góra	3,89	3,890	
		RAZEM:	16,860		
			m2	16,860	
6	ZKNR C 2/402/6	Oczyszczenie przy użyciu szczotek stalowych, powierzchni betonowych w miejscach trudnodostępnych, o powierzchni ponad 5,0 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		wewnętrzna pow cokołu	6,9*2,14	14,766	
		dno	2,38	2,380	
		RAZEM:	17,146		
			m2	17,146	
7	KNR BC 5/610/9	Mechaniczne skucie betonu o grubości do 1 cm na 10% powierzchni			
		Wyliczenie ilości robót:			
			16,86+17,46	34,320	
		RAZEM:	34,320		
			m2	34,320	0,1
8	KNR BC 5/610/11	Mechaniczne wykucie skorodowanego zbrojenia, wystających elementów stalowych oraz skucie betonu w miejscach napraw, dopłata z każdy 1 cm grubości skucia do 4cm na 10% powierzchni			
		Wyliczenie ilości robót:			
			16,86+17,46	34,320	
		RAZEM:	34,320		
			m2	34,320	0,3
9	ZRE 26/208/1	Przedmuchiwanie odspojonych miejsc sprężonym powietrzem i czyszczenie			
		Wyliczenie ilości robót:			
			16,86+17,46	34,320	
		RAZEM:	34,320		
			m2	34,320	0,1
10	ZKNR C 2/810/5	Reprofilacja podłoża, ręczne uzupełnienie ubytków o głębokości do 35 mm w betonie klasy B 17,5 - B 30, pow. metodą PCC			
		Wyliczenie ilości robót:			
			(16,86+17,46)*0,1*0,035*100	12,012	
		RAZEM:	12,012		
			dm3	12,012	
11	ZKNR C 2/815/4	Reprofilacja podłoża, ręczne szpachlowanie warstw naprawczych betonu na grubości 1 mm, elementy monolityczne, powierzchnia pionowa			
		Wyliczenie ilości robót:			
			(16,86+17,46)	34,320	
		RAZEM:	34,320		
			m2	34,320	
12	ZKNR C 2/816/1	Reprofilacja podłoża, zabezpieczenie powierzchni betonu powłoką akrylową, 2-krotne gruntowanie, powierzchnie pionowe i poziome			
		Wyliczenie ilości robót:			
			(16,86+17,46)	34,320	
		RAZEM:	34,320		
			m2	34,320	
13	DC 191/807/1	Wykonanie warstwy podkładowej pod membrane - warstwa oddzielająca geowłóknina			
		Wyliczenie ilości robót:			
			9,82*1,3+28,5	41,266	
		RAZEM:	41,266		
			m2	41,266	
14	KNR 231/111/3	Podbudowy z piasku stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15-cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
			12,97*0,6	7,782	
		RAZEM:	7,782		
			m2	7,782	
15	KNR 202/515/4	Założenie obróbki z blachy ocynkowanej,			
		Wyliczenie ilości robót:			
			3,89	3,890	
		RAZEM:	3,890		
			m2	3,890	
1.2	Element	Kadłub (trzon) wieży ciśnien			
16	KNR 202/1606/2 (1)	Rusztowanie rurowe do 40-m, nakłady podstawowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
			14*24	336,000	
		RAZEM:	336,000		
			m2	336,000	
17	KNR 202/1606/2 (2)	Rusztowanie rurowe p do 40-m, ilości materiałów na plac budowy			
		Wyliczenie ilości robót:			
			14*24	336,000	
		RAZEM:	336,000		
			m2	336,000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
18	KNR 202/1606/1 (1)	Rusztowanie rurowe punktowe, do 20·m, nakłady podstawowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
		6*20		120,000	
		RAZEM:		120,000	
			m2	120,000	
19	KNR 202/1606/1 (2)	Rusztowanie rurowe punktowe, do 20·m, ilości materiałów na plac budowy			
		Wyliczenie ilości robót:			
		6*20		120,000	
		RAZEM:		120,000	
			m2	120,000	
20	KNR 1320/306/5	Budynki szkieletowe, ruszty i kraty (do 3,0·t) - demontaż			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,2*3		0,600	
		RAZEM:		0,600	
			t	0,600	
21	KNR 204/701/1	Demontaż pomostów roboczych w trzonie na ruszcie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,8*3		11,400	
		RAZEM:		11,400	
			m2	11,400	
22	KNR 403/1143/4	Demontaż wysięgników na konstrukcji stalowej w trzonie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		24*2*3+8*2		160,000	
		RAZEM:		160,000	
			szt	160,000	
23	KNR 25/102/1	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje pełnościenne 10%			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(5,47+5,54)*23,07		254,001	
		połączenia i inne elementy		12,701	
		RAZEM:		266,702	
			m2	266,702	0,1
24	KNRW 712/110/1	Czyszczenie strumieniowo - ściernie do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje pełnościenne	m2	266,702	
25	KNRW 712/111/8	Czyszczenie strumieniowo - ściernie do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni C zbiorniki powierzchniowe wewnętrzne 10%	m2	254,001	0,1
26	ZKNR C 2/806/2	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie elementów stalowych, marek, strumieniowo-ciernie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		24*0,06		1,440	
		RAZEM:		1,440	
			m2	1,440	
27	KNR 233/303/4 (1)	Spawanie elementów konstrukcji na budowie spoinami warstwowymi, ściany trzonu z blach grubości do 20·mm, ręcznie, spawarka i szlifierka elektryczna			
		Wyliczenie ilości robót:			
		6,9*4		27,600	
		RAZEM:		27,600	
			m	27,600	
28	KNP 74/104/9	Montaż elementów konstrukcyjnych, wymiana śruby lub wkręcenie śruby (wkrętu) w konstrukcję pow. M-22 8,8 analogia	szt	48,000	
29	KNRW 712/217/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, zbiorniki stalowe	m2	266,702	
30	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki	m2	266,702	
31	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki ,następna warstwa	m2	266,702	
32	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000	
1.3	Element	Pomosty robocze trzonu wieży ciśnień			
33	KNR 205/208/3	Konstrukcje podparć zawieszzeń i osłon, masa do 20·kg tuszt z kątownika L50x50x5			
		Wyliczenie ilości robót:			
		L50x50x5		0,00377*8*3	
		RAZEM:		0,090	
			t	0,090	
34	KNR 204/1531/1	Malowanie elementów trzonu farbami antykorozyjnymi, gruntowanie na ziemi - pierwsza warstwa	t	0,090	
35	KNR 204/1531/3	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości pierwsza warstwa	t	0,090	
36	KNR 204/1531/4	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości każda następna warstwa	t	0,090	
37	KNP 73/196/3 (1)	Pomosty stalowe ocynkowane kryte kratą z profilu 2*20 , do 5·m2, przygotowanie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,8*3		11,400	
		RAZEM:		11,400	
			m2	11,400	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
38	KNP 73/196/3 (2)	Pomosty stalowe kryte kratą , do 5·m2, montaż			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,8*3		11,400	
		RAZEM:		11,400	
			m2	11,400	
1.4	Element	Wyposażenie instalacyjne wraz z uchwytami mocującymi orurowanie wieży ciśnień			
39	KNKRB 4/103/2 analogia	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierzowych średnica nominalna 100 mm montowane do wsporników - demontaż R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	m	24,000	
40	KNKRB 4/103/4 analogia	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierzowych średnica nominalna 150 mm - demontaż R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		22,000+1		23,000	
		RAZEM:		23,000	
			m	23,000	
41	KNP 5/267/8 analogia	Demontaż lejka ze stali nierdzewnej z poaczeniem kołnierzowym, Fi 100-400 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
42	KNP 5/265/7 analogia	Demontaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 100 mm 90* ze stopą R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
43	KNP 5/265/7 analogia	Demontaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 150 mm 45* R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	2,000	
44	KNP 5/265/7 analogia	Demontaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 150 mm 90* ze stopą R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
45	KNP 5/265/7 analogia	Demontaż trójnika do rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 150/15/150 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
46	KNP 5/265/7 analogia	Demontaż trójnika do rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 150/15/150 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
47	KNP 5/262/7 analogia	Demontaż kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociąg, Fi 100 mm - łącznik R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
48	KNP 5/263/1 analogia	Demontaż kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociąg, Fi 150 mm - łącznik R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
49	KNP 5/265/7 analogia	Demontaż kulowego stal inierdz o pol. kołnierzowym, Fi 15 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
50	KNP 5/262/7	Demontaż kształtki stalowej w istniejący rurociągPE, Fi 100 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
51	KNP 5/263/1	Demontaż kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociągPE , Fi 150 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
52	KNR 205/208/3	Konstrukcje podparć zawieszzeń i osłon, masa do 20·kg ruszt z katownika L50x50x5			
		Wyliczenie ilości robót:			
		L50x50x5		0,00377*0,6*2*2*7	
		RAZEM:		0,063	
			t	0,063	
53	KNR 204/1531/1	Malowanie elementów trzonu farbami antykorozyjnymi, gruntowanie na ziemi - pierwsza warstwa	t	0,063	
54	KNR 204/1531/3	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości pierwsza warstwa	t	0,063	
55	KNR 204/1531/4	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości każda następna warstwa	t	0,063	
56	KNKRB 4/103/2	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierzowych średnica nominalna 100 mm montowane do wsporników	m	24,000	
57	KNKRB 4/103/4	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierzowych średnica nominalna 150 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		22,000+1		23,000	
		RAZEM:		23,000	
			m	23,000	
58	KNRW 216/511/1	Izolacja otulinami poliuretanowymi - rurociągi, izolacja grubości 50·mm w 2·ch warstwach,rura dn 150·mm	m2	24,000	
59	KNR 202/208/1 (1)	Słupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne), wysokość do 4·m, obwód do przekroju: do 6m/m2, transport betonu taczkami, B25			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,3*0,3*0,75*2		0,135	
		RAZEM:		0,135	
			m3	0,135	
60	KNR 202/290/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14·mm	t	0,018	
61	KNP 5/267/8	Wykonanie i montaż lejka ze stali nierdzewnej z poaczeniem kołnierzowym, Fi 100-400 mm	szt	1,000	
62	KNP 5/265/7	Wykonanie i montaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 100 mm 90* ze stopą	szt	1,000	
63	KNP 5/265/7	Wykonanie i montaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 150 mm 45* R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	2,000	
64	KNP 5/265/7	Wykonanie i montaż kolan z rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 150 mm 90* ze stopą R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
65	KNP 5/265/7	Wykonanie i montaż trójnika do rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 150/15/150 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
66	KNP 5/265/7	Wykonanie i montaż trójnika do rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 150/15/150 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
67	KNP 5/262/7	Wmontowanie kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociąg, Fi 100 mm - łącznik R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
68	KNP 5/263/1	Wmontowanie kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociąg, Fi 150 mm - łącznik R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
69	KNP 5/265/7	montaż zaworu kulowego stal inierdz o poł. kołnierzym, Fi 15 mm	szt	1,000	
70	KNP 5/262/7	Wmontowanie kształtki stalowej w istniejący rurociągPE, Fi 100 mm	szt	1,000	
71	KNP 5/263/1	Wmontowanie kształtki stalowej nierdz w istniejący rurociągPE, Fi 150 mm	szt	1,000	
72	ZRE 15/463/1	Uszczelnienie dwustronne przewjś rur dn 110 uszczelkami gumowymi i dławikami	kpl.	1,000	
73	ZRE 15/463/1	Uszczelnienie dwustronne przewjś rur dn 150 uszczelkami gumowymi i dławikami	kpl.	1,000	
1.5	Element	Drabinka stalowa wraz z uchwytami mocującymi wieży ciśień			
74	KNR 205/208/3	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 20·kg drabina stalowa z pałąkiem ochronnym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		L50x50x5 0,006*24 0,144			
		RAZEM: 0,144	t	0,144	
75	KNR 204/1531/1	Malowanie elementów trzonu farbami antykorozyjnymi, gruntowanie na ziemi - pierwsza warstwa	t	0,144	
76	KNR 204/1531/3	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości pierwsza warstwa	t	0,144	
77	KNR 204/1531/4	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości każda następna warstwa	t	0,144	
1.6	Element	Pion oraz koło sterujące wieży ciśień			
78	KNR 205/208/3	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 20·kg tuszt z katownika L50x50x5			
		Wyliczenie ilości robót:			
		L50x50x5 0,0012*24 0,029			
		RAZEM: 0,029	t	0,029	
79	KNR 205/208/3	Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 20·kg płyta pionu dn 300 0,5cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		L50x50x5 0,15*0,15*3,14*0,005*7,8 0,003			
		RAZEM: 0,003	t	0,003	
80	KNR 204/1531/1	Malowanie elementów trzonu farbami antykorozyjnymi, gruntowanie na ziemi - pierwsza warstwa	t	0,006	
81	KNR 204/1531/3	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości pierwsza warstwa	t	0,006	
82	KNR 204/1531/4	Malowanie elementów metalowych osprzętu kominów farbami antykorozyjnymi, malowanie nawierzchniowe na wysokości każda następna warstwa	t	0,006	
1.7	Element	Drzwi wejściowe kadłuba wieży ciśień			
83	KNRW 712/110/1	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje pełnościenne	m2	0,600	
84	KNRW 712/111/8	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni C zbiorniki powierzchniowe wewnętrzne 10%	m2	0,600	0,1
85	ZKNR C 2/806/2	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie elementów stalowych, marek, strumieniowo-ciernie	m2	0,600	
86	KNRW 712/217/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, zbiorniki stalowe	m2	0,6	
87	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe	m2	0,600	
88	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe ,następna warstwa	m2	0,600	
1.8	Element	Stalowy zbiornik wieży ciśień			
89	KNR 202/1606/2 (1)	Rusztowanie rurowe do 40·m, nakłady podstawowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
		30*32 960,000			
		RAZEM: 960,000	m2	960,000	
90	KNR 202/1606/2 (2)	Rusztowanie rurowe do 40·m, ilości materiałów na plac budowy			
		Wyliczenie ilości robót:			
		30*32 960,000			
		RAZEM: 960,000	m2	960,000	
91	KNR 1320/306/5	Budynki szkieletowe, ruszty i kraty (do 3,0·t) - demontaż			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,2*3 0,600			
		RAZEM: 0,600	t	0,600	
92	KNRW 712/110/1	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje pełnościenne	m2	266,702	
93	KNRW 712/111/8	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni C zbiorniki powierzchniowe wewnętrzne 10%	m2	254,001	0,1
94	ZRE 18/101/1	Demontaż płaszcz z blachy ocynkowanej na izolacji ścian zbiornika			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kula 142 142,000			
		stożek 24,5 24,500			
		RAZEM: 166,500	m2	166,500	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
95	ZRE 18/73/1	Demontaż izolacji z pianki 5cm pod siatka i oczyszczenie z pozostałości Wyliczenie ilości robót: kula 142 142,000 stożek 24,5 24,500 RAZEM: 166,500	m2	166,500	
96	ZKNR C 2/806/2	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie elementów stalowych, marek, strumieniowo-ciernie Wyliczenie ilości robót: kula z+w 142+141 283,000 stożek z+w 24,5+24 48,500 podstawa 3,35*2 6,700 rura wewn i drzwi inspekcyjne 0,46*3,14*7,7*2 22,244 przykrycie 0,46*2 0,920 RAZEM: 361,364	m2	361,364	
97	KNR 25/102/1	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje pełnościennie 5%	m2	361,364	0,05
98	KNRW 712/110/1	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje pełnościennie 5%	m2	361,364	0,05
99	KNRW 712/111/8	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni C zbiorniki powierzchniowe wewnętrzne 5%	m2	361,364	0,05
100	ZKNR C 2/806/2	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie elementów stalowych, marek, strumieniowo-ciernie 5%	m2	361,364	0,05
101	KNR 233/303/4 (1)	Spawanie elementów konstrukcji na budowie spoinami warstwowymi, ściany trzonu z blach grubości do 20-mm, ręcznie, spawarka i szlifierka elektryczna	m	361,364	0,05
102	KNRW 712/217/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, zbiorniki stalowe Wyliczenie ilości robót: kula w 141 141,000 stożek w 24 24,000 podstawa 3,35*2 6,700 rura wewn. 0,46*3,14*7,7*2 22,244 przykrycie 0,46*2 0,920 RAZEM: 194,864	m2	194,9	
103	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki	m2	194,900	
104	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki ,następna warstwa	m2	194,900	
105	KNR BC 2/213/2 (1)	Natryskiwanie pianką poliuretanowąnatryskiwanie powłoki gr. max. 20-mm do grubości 50mm Wyliczenie ilości robót: kula 142 142,000 stożek 24,5 24,500 RAZEM: 166,500	m2	166,500	
106	KNRW 712/217/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, zbiorniki stalowe	m2	166,5	
107	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki	m2	166,500	
108	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki ,następna warstwa	m2	166,500	
1.9	Element	Drabinka zbiornika wieży ciśnień			
109	KNRW 712/110/2	Czyszczenie strumieniowo - ścierne do drugiego stopnia czystości stan wyjściowy powierzchni B konstrukcje kratowe	m2	2,000	
110	KNR 25/102/2	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje kratowe 5%	m2	2,000	0,05
111	KNR 233/303/4 (1)	Spawanie elementów konstrukcji na budowie spoinami warstwowymi, ściany trzonu z blach grubości do 20-mm, ręcznie, spawarka i szlifierka elektryczna	m	2,000	0,05
112	KNRW 712/217/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym farby do gruntowania, malowanie drabinki	m2	2,0	
113	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki	m2	2,000	
114	KNR 712/222/4 (1)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby antykorozyjne nawierzchniowe, zbiorniki ,następna warstwa	m2	2,000	
1.10	Element	Elementy wyposażenia zbiornika wieży ciśnień - wyposażenie instalacyjne wraz z uchwytami mocującymi orurowanie			
115	KNKRB 4/103/2 analogia	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej o pol. kołnierzowych średnica nominalna 100 mm - demontaż R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	m	6,500	
116	KNP 5/265/7 analogia	Demontaż kolan z rur stalowychnierdz o pol. kołnierzowych, Fi 100 mm 90* R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
117	KNP 5/265/7 analogia	Demontaż trójnika do rur stalowych nierdz o pol. kołnierzowych, Fi 100/100/100 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
118	KNP 5/262/7	Demontarz kształtki stalowej w istniejącym rurociągu, Fizasowa 100 mm R = 0,500 M = 0,000 S = 0,000	szt	1,000	
119	KNP 5/262/7	Wmontowanie rurociągu ze stali nierdzewnej, Fi 100 mm	mb.	6,500	
120	KNP 5/262/7	Wmontowanie kształtki stalowej nierdzewnej w istniejący rurociąg zasowa, Fi 100 mm	szt	1,000	
121	KNP 5/262/7	Wmontowanie kształtki stalowej w istniejący rurociąg, trójnik 100/100/10000 mm	szt	1,000	
1.11	Element	Drabinka stalowa wraz z uchwytami mocującymi wieży ciśnień,			
122	KNR 204/701/1	Demontaż i ponowny drabiny w rurze osłonowej zbiornika	mb	8,000	
123	KNR 25/102/1	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje pełnościennie 10%	m2	8,000	
124	Kalkulacja własna	Izolacje pionowe z folii kubełkowej, z gruntowania powierzchni			
		Wyliczenie ilości robót:			
		163,2*0,8		130,560	
		+32*2		64,000	
		RAZEM:		194,560	
1.12	Element	Przebudowa sieci wodociągowej			
125	KNR 201/307/2	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10-m, kategoria gruntu III 20%			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,8*1,8*4		5,760	
		RAZEM:		5,760	
126	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III 80%			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,8*1,8*54		77,760	
		RAZEM:		77,760	
127	KNR 402/129/1	Demontaż zasuwy żeliwnej kielichowej, Fi-80-mm	szt	1,000	
128	KNR 402/129/3	Demontaż zasuwy żeliwnej kielichowej, Fi-150-mm	szt	1,000	
129	KNR 402/130/2	Demontaż hydrantu podziemnego, Fi-80mm	szt	1,000	
130	KNR 402/134/7	Demontaż zaworu zwrotnego, Fi-150-mm	szt	1,000	
131	KNR 225/519/5	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1,0-m, do głębokości do 2,0-m - rozebranie	kpl	1,000	
132	KNRW 402/121/6	Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych Fi-150-mm	m	4,000	
133	KNR 218/112/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, trójnik Dn-150/100/150-mm	szt	2,000	
134	KNR 218/112/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, trójnik Dn-100/100/100-mm	szt	1,000	
135	KNR 218/112/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn-100-mm tuleja + kołn. 150	szt	5,000	
136	KNRW 218/111/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, łącznik PE-HD, 160-mm	złącze	1,000	
137	KNRW 218/111/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 110-mm	złącze	5,000	
138	KNRW 218/111/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 160-mm	złącze	5,000	
139	KNR 218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10-cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4*0,8		3,200	
		RAZEM:		3,200	
140	KNR 218/108/3	Rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe, Fi-110-mm	m	4,000	
141	KNR 218/108/4	Rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe, Fi-160-mm	m	3,000	
142	KNR 218/613/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, głębokość 3-m	szt	1,000	
143	KNR 218/613/2 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000-mm, dodatek za każde 0,5-m głębokości ponad 3-m do 2,0m Wyłaz A-15	0.5 m	-2,000	
144	KNR 218/305/3 (1)	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, Fi-100-mm	kpl	2,000	
145	KNR 218/305/4 (1)	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, Fi-150-mm	kpl	4,000	
146	KNR 218/315/2	Hydranty pożarowe podziemne o Fi-100-mm	kpl	1,000	
147	KNR 220/408/5	Zawory zwrotne, żeliwne, klapowe, dla ciśnień 1,6-MPa, Dn-150-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000	
148	KNR 218/501/4	Zasypkasz materiałów sypkich, grubości 25-cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		5,5*0,8		4,400	
		RAZEM:		4,400	
149	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5,500	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
150	KNR 201/415/2	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1·m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(7,92-4,62)/0,2		16,500	
		RAZEM:		16,500	
			m3	16,500	0,2
1.13	Element	Ogrodzenie terenu			
151	KNKRB 6/808/3	Rozebranie ogrodzenia z siatki na linkach	m	38,800	
152	KNP 1/405/2 (2)	Doły o powierzchni dna do 0,2·m2 dla słupów ogrodzeniowych wiercone cn 0,25m, głębokość do 70·cm, grunt kategorii III	szt	18,000	
153	KNR 202/1101/7 (4)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,25*0,25*18*0,05		0,056	
		RAZEM:		0,056	
			m3	0,056	
154	KNR 202/203/1 (1)	Stopy fundamentowe betonowe, objętość do 0.5·m3, transport betonu taczkami, japonkami			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(0,25*0,25-0,12*0,12)*0,8*18		0,693	
		RAZEM:		0,693	
			m3	0,693	
155	KNR 201/415/2	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1·m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,25*0,25*0,8*18		0,900	
		RAZEM:		0,900	
			m3	0,900	
156	KNRW 202/1802/2	Ogrodzenia z paneli ocynkowanych w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów (rozstaw osiowy 2,5·m), wysokość 1.5·m, słupki z kształtowników ocynkowanych·mm	m	36,800	
157	KNR 223/404/3	Brama stalowa z kształtowników ocynkowanych 2,0x1,5·m wypełniona panelem ocynkowanym	szt	1,000	
1.14	Element	Utwardzenie i uporządkowanie terenu			
158	KNR 201/307/2	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10·m, kategoria gruntu III 20%			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(23,5-13)*0,35		3,675	
		RAZEM:		3,675	
			m3	3,675	0,2
159	KNR 201/217/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15·m3, grunt kategorii III 80%			
		Wyliczenie ilości robót:			
		10,500*0,35		3,675	
		RAZEM:		3,675	
			m3	3,675	0,8
160	KNR 201/415/2	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1·m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III	m3	3,675	
161	KNR 231/104/1	Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu·10·cm	m2	23,500	
162	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm	m2	23,500	
163	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		35*0,2*0,25		1,750	
		RAZEM:		1,750	
			m3	1,750	
164	KNR 231/407/3	Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m	35,000	
165	KNR 231/511/4 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, na podsypce piaskowej, kostka szara	m2	23,500	