

## Przedmiar robót

Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa istniejącego budynku pompowni z wewnętrznymi instalacjami: elektryczną, odgromową, wodociągową, kanalizacyjną, wentylacją mechaniczną wraz z remontem pomieszczenia pomp ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń budynku pompowni, rozbudowa i przebudowa dojeżdż, dojazdów i placu manewrowego z budową miejsca parkingowego oraz budową zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z separatorem i odprowadzeniem wód do istniejącego zbiornika odparowującego, rozbiórka istniejącej wiaty przylegającej do pompowni wraz z przebudową odcinków sieci wodociągowej i budową zewnętrznego odcinka instalacji kanalizacji sanitarnej oraz remont instalacji zewnętrznej i instalacji elektrycznej w budynku magazynowym na działce nr 132 obr. Czatkowice.  
w Krzeszowicach."

Data: 08.06.2018

Budowa:

Zamawiający:

Jednostka opracowująca kosztorys: AR-BIT Adam Figurny  
ul. Piłk. Pisarskiego 124  
32-064 Pisary

Kosztorys opracowali:

mgr. inż. Krzysztof Zając, .....

mgr. inż. Adam Figurny, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Roboty rozbiórkowe</b>			
<b>1.1 Rozbiórka pokrycia dachowego</b>			
1.1.1 KNR 404/509/3 Rozebranie pokrycia dachowego z papy na betonie na zakład	150,000		m2
1.1.2 KNR 404/305/2 Rozebranie stropów żelbetowych (płyt, belek, żeber, wieńców) przy grubości płyty stropowej do 15 cm	150,000		m3
1.1.3 KNR 404/1103/1 Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze			
	150*0.04 = 6,000000		
	150*0.15 = 22,500000		
(import)Razem =28.500000	= 0,000000		
	28,500	28,500	m3
1.1.4 KNR 4-04 1103-04 1103-05 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 15 km	28,500		m3
1.1.5 Opłata za wysypisko odpadów	28,500		m3
<b>1.2 Demontaż stolarki</b>			
1.2.1 Demontaż istniejącej stolarki	30,000		m2
1.2.2 KNR 4-04 1101-02 1101-05 Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzyniowym na odległość 15 km	1,500		m3
1.2.3 Opłata za wysypisko odpadów	1,500		m3
<b>1.3 Wyburzenie otworów</b>			
1.3.1 KNR 404/602/1 Burzenie murów z cegły zwykłej na zaprawie cementowej o wysokości do 4 m ponad terenem przy użyciu młotów pneumatycznych	3,375		m3
1.3.2 KNR 404/1103/1 Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	4,219		m3
1.3.3 KNR 4-04 1103-04 1103-05 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 15 km	4,219		m3
1.3.4 Opłata za wysypisko odpadów	4,219		m3
<b>1.4 Rozbiórka wylewki betonowej</b>			
1.4.1 KNR 404/603/7 Burzenie podłoża z betonu o grubości 10-15 cm przy użyciu młotów pneumatycznych	12,900		m3
1.4.2 KNR 404/1103/1 Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	16,125		m3
1.4.3 KNR 4-04 1103-04 1103-05 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 15 km	16,125		m3
1.4.4 Opłata za wysypisko odpadów	16,125		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2 ARCHITEKTURA</b>			
<b>2.1 Roboty ziemne</b>			
2.1.1 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm	40		m2
2.1.2 KNR 201/205/4 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km Wykop pod fundament (pomocnicze) =0.000000 21*1,5*0,9 = 0,000000 40*0,4 = 28,350000 (import)Razem =44.350000 = 16,000000 = 0,000000 44,350	44,350		m3
2.1.3 KNR 201/501/1 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III obmiar wykop pod fundament minus fundament (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 Wykop pod fundament (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 28,35-[21*0,25*1,5] =20.475000 = 0,000000 (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 korekta 20.480000 = 20,480000 (import)Razem =20.480000 = 0,000000 20,48	20,48		m3
2.1.4 KNR 201/236/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	24,57		m3
2.1.5 KNNR 6/104/4 Warstwy piasku wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm	40,000		m2
<b>2.2 Prace przygotowawcze zbrojeniowe</b>			
2.2.1 KNR 202/290/1 Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie	0,168		t
2.2.2 KNR 202/290/4 Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żebrowane	0,168		t
<b>2.3 Fundament</b>			
2.3.1 KNR 202/1101/1 Podkłady betonowe na podł.gruntowym	1,260		m3
2.3.2 KNR 202/202/1 Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	3,780		m3
2.3.3 KNR 2-02 0206-01 206-05 Ściany betonowe proste grubości 25 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu	25,200		m2
<b>2.4 Izolacje fundamentów</b>			
2.4.1 KNR 202/604/6 Izolacje przeciwwilgociowe z z folii PCV	390,000		m2
2.4.2 KNR 202/609/8 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje pionowe, na lepiku, bez siatki metalowej przy użyciu styropianu do izolacji fundamentów	25,20		m2
2.4.3 KNRW 202/616/10 Izolacje pionowe z folii kubełkowej	21,000		m
<b>2.5 Konstrukcje żelbetonowe</b>			
2.5.1 KNR 202/290/2 Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane 2,0749+1,0136 =3.088500 = 0,000000 (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 korekta 3.089000 = 3,089000 (import)Razem =3.089000 = 0,000000 3,089	3,089		t
2.5.2 KNR 202/210/1 Belki i podciągi, żelbetowe; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 8 - z zastosowaniem pompy do betonu [10.6+15.28+10.6+4.9+4.9]*0.25*0.25 2.892500 = 2,892500 korekta 0.000500 = 0,000500 (import)Razem =2.893000 = 0,000000 2,893	2,893		m3
2.5.3 KNR 2-02 0216-02 0216-05 Żelbetowe płyty stropowe, grubości 25 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu 10,6*9,015 = 95,559000 6,615*4,9 = 32,413500 korekta 0.000500 = 0,000500 (import)Razem =127.973000 = 0,000000 127,973	127,973		m2
<b>2.6 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne</b>			
2.6.1 KNRW 202/115/2 Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m z pustaków ceramicznych grubości 25 cm [[6,615+6,615+4,9+4,9]*3,5]-[4,5-3-2] 81.105000 = 81,105000 6,5 = 6,500000 (import)Razem =87.605000 = 0,000000 87,605	87,605		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2.7 Drabina stalowa zewnętrzna</b>			
2.7.1 KNR 202/1213/4 Drabiny zewnętrzne z kabłąkami o długości ponad 4 m	5,000		m
<b>2.8 Zadaszenie</b>			
2.8.1 Zadaszenie zakup i montaż gotowego elementu	1,000		kpl.
<b>2.9 Ocieplenie ścian</b>			
2.9.1 KNR 202/1604/1 Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10 m, nakłady podstawowe [4,9+6,61+6,43+8,64+10,6+15,28]*5 =262.300000 (pomocnicze) =0.000000 korekta 262.300000 (import)Razem =262.300000	= = = = =	0,000000 0,000000 262,300000 0,000000 262,300	m2
2.9.2 KNR AT-31 0703-01 Montaż listwy początkowej Rusztowanie do wykonania termomodernizacji[4.9+6.61+6.43+8.64+10.6+15.28] (import)Razem =52.460000	= = =	52,460000 0,000000 52,460	m
2.9.3 KNR AT-31 0201-05 Ocieplenie płyty styropianowe gr. 18 cm na ścianach [4.9+6.61+6.61]*3.5 63.420000 [10.6+8.64+8.64]*4.5 125.460000 (import)Razem =188.880000	= = = =	63,420000 125,460000 0,000000 188,880	m2
2.9.4 Ocieplenie ; wykonanie elementów architektonicznych (bonie) [10.6+8.64+8.64+10.6]*1.5 57.720000 (import)Razem =57.720000	= = =	57,720000 0,000000 57,720	m2
2.9.5 KNR AT-31 0704-02 Mocowanie płyt styropianowych lub wełny mineralnej łącznikami (kołkami) w ilości 6 szt/m2 do podłoża z cegły		189,000	m2
2.9.6 KNR AT-31 0203-06 Ocieplenie w systemie (wyprawa tynkarska silikatowa); płyty styropianowe gr. 2 cm na ościeżach		56,000	m2
2.9.7 KNR AT-31 0702-01 Ochrona narożników wypukłych przy użyciu profilu narożnikowego		24,000	m
2.9.8 KNR AT-31 0601-01 Malowanie elewacji		189,000	m2
2.9.9 KNRW 202/517/2 Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - montaż z gotowych elementów prefabrykowanych z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku - na płycie osb gr.1,8mm 53*0.6 (import)Razem =31.800000	= = =	31,800000 0,000000 31,800	m2
<b>2.10 Okładziny ściennie i podłogowe</b>			
2.10.1 KNR 12/829/8 Licowanie ścian płytkami 30x30 na klej, metoda zwykła Pompownia (2*9,82+4,5*2)*2,05 WC 9,6*2 Łazienka + WC 12*2,05	= = = =	58,712000 19,200000 24,600000 102,512	m2
2.10.2 KNR 202/9926/3 (WaCeTOB 3/94) Posadzki z płytek terakotowych szklawionych układanych przy zastosowaniu masy klejącej na gotowym i wyrównanym podłożu, płytki 30x30 Pom (0/1, 0/2, 0/3, 0/5, 0/6, 0/7, 0/8, 0/9) 19,89+2,44+1,61+5,86+2,0+2,21+7,56+8,85	=	50,420000 50,420	m2
<b>2.11 Koryta kablowe</b>			
2.11.1 KNR 202/290/2 Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane		0,332	t
2.11.2 KNP 7/206/1 Analogia: Okucia prefabrykatów, kątownik 80-120 mm		66	kg
2.11.3 KNR 205/120/8 Analogia:Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach, pokrycie pomostów z blach żebrowanych - blacha ryflowana 5 mm		0,311	t
<b>2.12 Stropo-dach</b>			
2.12.1 KNR AT-09 0201-04 Warstwy konstrukcyjne budowlane - uszczelnienie		127,930	m2
2.12.2 KNR AT-09 0201-02 Warstwy konstrukcyjne budowlane - termoizolacja gr 25cm		127,930	m2
2.12.3 KNR AT-09 0201-01 Warstwy konstrukcyjne budowlane - paroizolacja		127,930	m2
2.12.4 KNR AT-09 0201-03 Warstwy konstrukcyjne budowlane - ochrona mechaniczna		127,930	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2.13 Okna, drzwi bram - stolarka</b>			
2.13.1 KNR 19/1024/4 Montaż okien aluminiowych	12,450		m2
2.13.2 K.I Montaż nawietrzaków okiennych V=30 m3/h	12		szt
2.13.3 KNNR 2/1104/4 Montaż skrzydeł drzwiowych zewnętrzne	6,900		m2
2.13.4 KNNR 2/1104/4 Montaż skrzydeł drzwiowych	20,790		m2
2.13.5 Obsadzenie zewnętrznych parapetów	10,500		m
<b>2.14 Tynk wewnętrzny</b>			
2.14.1 KNR 202/801/1 Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane mechanicznie na ścianach i słupach	186,000		m2
2.14.2 KNR 202/815/3 Wewn.gładzie gipsowe,jednowarstw.na ścianach z elem.pref.i bet.wylewanych	186		m2
2.14.3 KNR 202/1505/1 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	186,000		m2
<b>2.15 Podłogi</b>			
2.15.1 KNR 202/609/2 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na zaprawie	118,000		m2
2.15.2 KNR 2-02 1102-02 1102-03 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na gładko	118,000		m2
2.15.3 KNR AT-41 0301-01 Posadzka jednowarstwowa dla obciążeń dużych	44,09		m2
<b>2.16 Wymiana fundamentów pod pompy</b>			
<b>2.16.1 Podłoga betonowa</b>			
2.16.1.1 KNR 404/306/1 Rozebranie konstrukcji żelbetowych o grubości do 50 cm	3,024		m3
2.16.1.2 KNR 4-04 1101-02 1101-05 Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 16 km	3,024		m3
2.16.1.3 KNR 202/205/1 Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu	3,024		m3
2.16.1.4 Opłata za wysypisko			
	3.024*1.25	=	3,780000
(import)Razem =3.780000		=	0,000000
			3,780
	3,780		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3 INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>			
<b>3.1 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej</b>			
3.1.1 KNR 13/128/1 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-RT/Al/PE-RT) na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 16~mm	36		m
3.1.2 KNR 13/128/1 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-RT/Al/PE-RT) na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20~mm	18		m
3.1.3 KNR 34/101/1 Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami gr.6 mm	36		m
3.1.4 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami gr.20 mm	18		m
3.1.5 KNRW 215/130/1 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn~15~mm	2		szt
3.1.6 KNRW 215/130/2 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn~20~mm	2		szt
3.1.7 KNRW 215/135/1 Zawory spustowe do płuczki	2		szt
3.1.8 KNRW 215/135/1 Zawór czerpalny z perlatoem	1		szt
3.1.9 KNRW 215/137/9 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym	1		szt
3.1.10 KNRW 215/137/2 Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca	3		szt
3.1.11 KNRW 215/135/1 Zawory kulowe kątowe do baterii stojących o śr. nominalnej 15x15 mm	6,000		szt.
3.1.12 KNRW 215/115/9 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Dn~15~mm, o połączeniu metalowym	6		szt
3.1.13 KNRW 215/143/1 Zbiornikowy podgrzewacz CWU 15 litr	1,000		kpl.
3.1.14 KNRW 215/143/1 Zbiornikowy podgrzewacz CWU 80 litr	1,000		kpl.
3.1.15 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	54,000		m
3.1.16 KNRW 215/127/3 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi~do 63~mm	54,000		m
3.1.17 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł	36		m
3.1.18 KNR 401/333/11 Przebicie otworów w ścianach z cegieł i w stropach	6		szt
3.1.19 KNR 401/326/3 Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	6,000		m
3.1.20 Montaż: tuleje ochronne - dotyczy całego budynku	1		kpl
3.1.21 KNR 404/1101/2 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1~km) samochodem ciężarowym skrzyniowym	1		m3
<b>3.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
3.2.1 KNNR 4/203/4 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi~160~mm	22		m
3.2.2 KNNR 4/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	18,000		m
3.2.3 KNRW 215/207/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi~110~mm	6		m
3.2.4 KNRW 215/207/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi~50~mm	15		m
3.2.5 KNRW 215/207 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi~32~mm	8		m
3.2.6 KNRW 218/527/1 Przejście przez ściany zewnętrzne tulejami stalowymi "PS" - przejścia szczelne systemowe dla rur śr. 160 mm	1		szt
3.2.7 KNNR 4/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110~mm	2		szt
3.2.8 KNRW 215/230/2 Umywalka pojedyncza porcelanowa + syfon dla nn	2		kpl
3.2.9 KNRW 215/222/2 Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi~100~mm	2		szt
3.2.10 KNRW 215/229/5 Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem + syfon	1		szt
3.2.11 KNRW 215/232/2 Brodzik natryskowy + kabina	1		kpl
3.2.12 KNR 2-15/GEBERIT 0101-02 Elementy montażowe do pisuaru montowane na ścianie	1,000		kpl.
3.2.13 Montaż stelażu i miski ustępowej wraz z deską	2		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.2.14 Montaż przycisków dwudzielnych do spłuczek podtynkowych	1,000		szt
3.2.15 KSNR 4 0207-01 Wpust podłogowy, Dn 50 mm	2		szt
3.2.16 KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	3		szt
3.2.17 KNRW 215/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	1,000		szt
3.2.18 KNR 401/339/7 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł	8		m
3.2.19 KNR 401/336/3 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł	3		m
3.2.20 KNR 401/333/11 Przebicie otworów w ścianach z cegieł i w stropach	2		szt
3.2.21 KNRW 215/127/2 P/A Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej	61,000		m
3.2.22 Montaż: tuleje ochronne - dotyczy całego budynku	1		kpl
3.2.23 KNR 404/1101/2 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1 km) samochodem ciężarowym skrzyniowym	1,5		m3
3.2.24 KNR 404/1101/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1 km ponad 1 km)) samochodem ciężarowym skrzyniowym	1,5		m3
<b>3.3 Instalacja grzewcza</b>			
3.3.1 KNR 35/211/4 Grzejniki elektryczne do 350W	2		szt.
3.3.2 KNR 35/211/4 Grzejniki elektryczne do 750 W	5		szt.
3.3.3 KNR 35/211/1 Grzejniki elektryczne do 350 W	3		szt
3.3.4 KNR 35/211/4 Grzejniki elektryczne 2000 W	1		szt
3.3.5 KNR 35/211/4 Grzejniki elektryczne 300W łazienkowy	1,000		szt.
<b>3.4 Instalacja wentylacji</b>			
3.4.1 Wentylator dachowy z cokołem VENO 2-200 Harmann na podstawie dachowej DSF AL 280 +przeciwołnierz DAF 200 + złącze przeciwdrganiove	2,000		kpl
3.4.2 KNR 217/201/1 Wentylatory kanałowy 125/300	1		szt.
3.4.3 KNR 217/201/1 Wentylatory kanałowy ML150/550	2		szt.
3.4.4 KNR 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicach do 160 mm	6		szt
3.4.5 KNR 217/156/1 (1) Nawietrzaki podokienne + czerpnia powietrza + grzałka	7		szt
3.4.6 KNR 401/350/1 Rozebranie kominów wolnostojących	2,160		m3
3.4.7 KNR 202/122/2 Jednoprzewodowe kominy wolno stojące z cegieł 1x1 ceg.	2,160		m3
3.4.8			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>4 WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE POMPOWNI</b>			
<b>4.1 ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
4.1.1 Belka stalowa pod stropowa	1,000		kpl
4.1.2 K.I Ręczna wciągarka łańcuchowa	1		kpl
4.1.3 Wycena i montaż elementów zestawu pompowego (wraz z szafką sterowniczą i AKP) montowane na zewnątrz na czas remontu wraz z tymczasowym rurociągiem PE - przed przystąpieniem do wykonania bypassa należy usgodnić projekt z WIK - wg. rys wykonawczego i wstępnego projektu organizacji robót	2,000		kpl
4.1.4 Zakup trzech pomp - z wirnikiem 220mm na punkt pracy Q= 180m <sup>3</sup> /h H=64 m st.H <sub>2</sub> O  - uszczelnieniem do wody pitnej BQQE  - sprzęgło demontowalne  - z silnikiem 45kW - 99263285 – Siemens – z izolowanym łożyskiem silnika do pracy z przetwornicą częstotliwości, klasa sprawności IE3  - rama: C – Channel	1,000		kpl
4.1.5 Element prefabrykowany z PE 100 fi. 355 Lc=3200 łuk segmentowy poł. kołnierze DN 300 PN10	2,000		kpl.
4.1.6 KNRW 218/218/4 Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 300 mm	3,000		kpl.
4.1.7 KNRW 218/218/1 Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 150 mm	5,000		kpl.
4.1.8 KNRW 218/218/1 Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 125 mm	3,000		kpl.
4.1.9 Kolektor ssawny stalowy fi 306x6,0mm L=4,46m+0,137, 3 kołnierze DN300, 2 dekle kołnierze DN300, 3x131x4,0 L=585 mm, 3 kołnierze Dn125 mm PN10	1,000		kpl.
4.1.10 KNR 218/113/7 Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi: 323,9/8,8 mm - kołnierze do wspawania fi 300	5		szt
4.1.11 KNR 218/113/4 Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi: 159/5,6 mm - kołnierze do wspawania fi 125	3		szt
4.1.12 KNR 218/114/7 Kształtki stalowe kołnierze, Fi: 323,9/8,8 mm - dekiel 300 mm	3		szt
4.1.13 KNR 218/115/4 (1) Kształtki stalowe o złączach spawanych, Fi: 159/5,6 mm - prostki 131x4 L=585 mm	3		szt
4.1.14 KNRW 218/220/3 Przepustnica kołnierza z wykładziną elastomerową o śr. 125 mm	3,000		kpl.
4.1.15 KNRW 218/220/4 Przepustnica kołnierza z wykładziną elastomerową o śr. 150 mm	4,000		kpl.
4.1.16 KNRW 218/220/7 Przepustnica kołnierza z wykładziną elastomerową o śr. 300 mm	1,000		kpl.
4.1.17 Prostka dwukołnierza DN 125 L=150mm	3,000		szt
4.1.18 Prostka dwukołnierza DN 150 L=150mm	3,000		szt
4.1.19 Prostka dwukołnierza DN 150 L=300mm	3,000		szt
4.1.20 KNRW 220/312/3 Manometry P max 15 bar na rurce impulsowej	6,000		szt.
4.1.21 KNNR 4/1014/4 Sieci wodociągowe - kształtki ciśnieniowe kołnierze o śr. 150 mm - redukcja centryczna kołnierza 150/80	3,000		szt
4.1.22 KNRW 218/220/4 Kłapa zwrotna dwukłapowa AFT-DCV EUROSTOP o śr. 150 mm	3,000		kpl.
4.1.23 K.I Uszczelnienie tulei ochronnych masą Sikaflex 11FC+	3		szt
4.1.24 KNRW 218/220/4 Grupa odpowietrzająca króciec wspawany na rurociąg, zawór odpowietrzający 2" z zaworem odcinającym	4,000		kpl.
4.1.25 KNR 218/113/5 Sieci wodociągowe w miastach - spawanie	4,000		szt.
4.1.26 Rurociąg DN 150 Lc=2010mm kolano kołnierz PN10	3,000		kpl.
4.1.27 Kolektor tłoczny stalowy fi 306x3mmL=4460mm	1,000		kpl.
4.1.28 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki ciśnieniowe kołnierze o śr. 300 mm prostka dwukołnierza L=250mm	1,000		szt
4.1.29 Rurociąg stalowy fi 306x3mmL=795mm 2 kołnierze 1 kolano	1,000		kpl.
4.1.30 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki ciśnieniowe kołnierze o śr. 300 mm redukcja symetryczna 300/250	1,000		szt
4.1.31 Wsporniki pod orurowanie	2		kpl.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.1.32 KNRW 218/220/2 Przepustnica kołnierzowa z wykładziną elastomerową o śr. 80 mm	1,000		kpl.
4.1.33 KNRW 218/220/2 Przepustnica kołnierzowa z wykładziną elastomerową o śr. 100 mm	1,000		kpl.
4.1.34 KNRW 218/115/6 Montaż przepływomierz elektromagnetyczny MAGFLOW 5100 DN 250	1,000		szt.
4.1.35 KNRW 218/115/3 Montaż przepływomierz elektromagnetyczny MAGFLOW 5100 DN 100	1,000		szt.
4.1.36 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm prostka dwukołnierzowa L=250mm	1,000		szt
4.1.37 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm trójnik 300/150	1,000		szt
4.1.38 KNNR 4/1014/4 Sieci wodociągowe - kształtki ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - prostka dwukołnierzowa z króćcem spustowym 32mm	1,000		szt
4.1.39 Stalowy przewód impulsywny 1" włączany do dekla DN 300 Lc = 12m	1,000		klp.
4.1.40 KNRW 218/220/4 Zawór przeciwwuderzeniowy uprzedzający BEMRAD 735-M o śr. 150 mm	1,000		kpl.
4.1.41 KNNR 4/1014/4 Rurociąg DN 150 Lc=2541 mm kołnierz kolano90st.	1,000		szt
4.1.42 KNNR 4/1417/2 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	1,000		szt
4.1.43 KNNR 4/1014/4 Rurociąg DN 150 Lc=2010 mm kołnierz kolano90st.	1,000		szt
4.1.44 KNNR 4/1014/4 Prostka dwu kołnierzowa fi 150 L=500mm	1,000		szt
4.1.45 KNNR 4/1014/4 Redukcja symetryczna fi 150/100mm	2,000		szt
4.1.46 KNNR 4/1014/4 Rurociąg DN 150 Lc=9600 mm kołnierz kolano90st.	1,000		szt
4.1.47 KNNR 4/1009/7 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	9,600		m
4.1.48 KNNR 4/1012/3 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160mm kolano	1,000		szt
4.1.49 KNNR 4/1012/3 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160mm	2,000		szt
4.1.50 KNNR 4/1012/3 Rurociąg PE100 RC+ fi 160 SDR 11 L=2850mm, kolano	1,000	2,00	szt
4.1.51 Tuleja ochronna fi 406,4x4,0mm L=500mm	2,000		szt
4.1.52 Tuleja ochronna fi 219,1x3,0mm L=500mm	1,000		szt
4.1.53 KNNR 4 0106-04 z.sz. 3.3. Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	3,000		m



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.1.11 Norma Indywidualna Wartość gruntu piaszczystego do zasypu wraz z dowozem. 90.407*1.25 = 113,008750 korekta 0.000250 = 0,000250 (import)Razem =113.009000 = 0,000000 113,009	113,009		m3
5.1.12 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi obmiar j.w. (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 113,009 = 113,009000 (import)Razem =113.009000 = 0,000000 113,009	113,009		m3
<b>5.2 ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
5.2.1 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 56.5*1.2*0.2 = 13,560000 26.5*0.9*0.2 = 4,770000 (import)Razem =18.330000 = 0,000000 18,330	18,330		m3
5.2.2 KNNR 4/1001/6 Sieci wodociągowe - rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 300 mm - wykopy umocnione , kotwione z zabezpieczeniem przed rozłączeniem	56,500		m
5.2.3 KNNR 4/1001/3 Sieci wodociągowe - rurociągi z żeliwa sferoidalnego ciśnieniowe kielichowe ,łączone na uszczelkę elastomerową o średnicy nominalnej 150 mm , połączenie kotwione STD Vi	26,500		m
5.2.4 KNNR 4/1013/6 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm -MMK 11ST STD Vi	1,000		szt
5.2.5 KNNR 4/1013/6 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm -MMK 22,5ST STD Vi	1,000		szt
5.2.6 KNNR 4/1013/6 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm -MMK 45ST STD Vi	10,000		szt
5.2.7 KNNR 4/1013/3 Łuk dwukielichowy MMK 45st. STD Vi o śr. 150 mm	2,000		szt
5.2.8 KNNR 4/1014/7 Kształtka E o śr. 300 mm STD Vi	12,000		szt
5.2.9 KNNR 4/1014/4 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm -E	6,000		szt
5.2.10 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 300 mm T DN 300/300	5,000		szt
5.2.11 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 300 mm T DN 300/150	1,000		szt
5.2.12 KNNR 4/1014/4 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm trójkąt 150/150	1,000		szt
5.2.13 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe FFM fi 300	1,000		szt
5.2.14 KNNR 4/1014/10 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 500 mm FFR 500/300	1,000		szt
5.2.15 KNNR 4/1014/4 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm FFR 150/100	1,000		szt
5.2.16 KNNR 4/1014/10 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 500 mm F	1,000		szt
5.2.17 KNNR 4/1014/10 Łącznik rurowy multidiametralny DN 500 zakres 540-575	1,000		szt
5.2.18 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe MMA o śr. 300 mm T DN 300/80	1,000		szt
5.2.19 KNNR 4 1013-05 z.sz.3.9. 9912-10 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 250 mm - wykopy umocnione kieliszek E DN 250mm	1,000		szt
5.2.20 KNNR 4/1014/7 Kształtka F o śr. 300 mm STD Vi	1,000		szt
5.2.21 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 300 mm - Ultra QUICK	1,000		szt
5.2.22 KNNR 4/1014/4 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - Ultra QUICK	1,000		szt
5.2.23 KNNR 4/1014/7 Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 300 mm zaślepka kołnierзова	4,000		szt
5.2.24 KNNR 4/1105/6 Zasuwy żeliwne bezgniazdowe kołnierzone z obudową o śr.300 mm z obudową teleskopową skrzynką uliczną - bez kosztu kształtek przejściowych	4,000		kpl
5.2.25 KNNR 4/1105/6 Zasuwy żeliwne bezgniazdowe kołnierzone z obudową o śr.300 mm z obudową teleskopową skrzynką uliczną - bez kosztu kształtek przejściowych - tymczasowa	2,000		kpl
5.2.26 KNNR 4/1105/4 Zasuwy żeliwne bezgniazdowe kołnierzone z obudową o śr.150 mm , z obudową teleskopową skrzynką uliczną - bez kosztu kształtek przejściowych	1,000		kpl
5.2.27 KNNR 4/1105/3 Zasuwy żeliwne bezgniazdowe kołnierzone z obudową o śr.100 mm z obudową teleskopową skrzynką uliczną - bez kosztu kształtek przejściowych	1,000		kpl
5.2.28 Łącznik typu SRAUB o śr. 300 mm - typ METAL-GRIP	1,000		szt.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.2.29 KNNR 4/1611/32 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 300 mm	1,000		odc.200m
5.2.30 KNNR 4/1612/4 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm	1,000		odc.200m
5.2.31 KNNR 4/1601/5 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. 300 mm	1,000		200m -1 prób.
5.2.32 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową	83,000		m
5.2.33 KNR 228/315/2 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami	6,000		kpl.
5.2.34 ORGB 231/511/2 Obrukowanie skrzynek			
(import)Razem =3.840000			
6*0.8*0.8			
=			3,840000
=			0,000000
			3,840
	3,840		m2



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>6.1.9 KNNR 1/214/1</b> Zasypanie wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - 80% robót wykop pod studnie (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 29.543 (pomocnicze) =29.543000 = 0,000000 Mniej , studnie: (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 podkład betonowy (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 -3.14*1.4*1.4*0.1*1 (pomocnicze) =-0.615440 = 0,000000 -3.14*0.6*0.6*0.1*3 (pomocnicze) =-0.339120 = 0,000000 kominy (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 -3.14*0.7*0.7*2 (pomocnicze) =-3.077200 = 0,000000 -3.14*0.3*0.3*3 (pomocnicze) =-0.847800 = 0,000000 (null) (suma części.)=-4.879560 = 0,000000 (null) (suma części.)=24.663440 = 0,000000 24.663*0.8 = 19,730400 korekta -0.000400 = -0,000400 (import)Razem =19.730000 = 0,000000 19,730	19,730		m3
<b>6.1.10 KNNR 1/319/3</b> Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-II - 20% robót 24.663*0.2 = 4,932600 korekta 0.000400 = 0,000400 (import)Razem =4.933000 = 0,000000 4,933	4,933		m3
<b>6.1.11 KNNR 1/408/1</b> Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi obmiar z poz. Nr. 7-10 (pomocnicze) =0.000000 = 0,000000 5.447+24.663 = 30,110000 (import)Razem =30.110000 = 0,000000 30,110	30,110		m3
<b>6.1.12 KNNR 1/202/7</b> Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. - odwóz nadmiaru gruntu 44.77-30.11 = 14,660000 (import)Razem =14.660000 = 0,000000 14,660	14,660		m3
<b>6.2 ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>6.2.1 KNNR 4/1411/2</b> Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	2,404		m3
<b>6.2.2 KNNR 4/1308/3</b> Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	40		m
<b>6.2.3</b> Separator substancji ropopochodnych	1,000		szt
<b>6.2.4 KNR 218/804/2</b> Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	7,000		m
<b>6.3 STUDZIENKI</b>			
<b>6.3.1 KNNR 4/1410/2</b> Podłoża betonowe o grubości 10 cm 3.14*0.3*0.3*1*0.1 = 0,028260 korekta -0.000260 = -0,000260 (import)Razem =0.028000 = 0,000000 0,028	0,028		m3
<b>6.3.2 KNR 218/625/2</b> Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi-500·mm z osadnikiem bez syfonu	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>7 ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA</b>			
<b>7.1 ROBOY ZIEMNE</b>			
7.1.1 KNNR 1/209/8 Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II -80% robót $(14,36+1,83+1,62)*0,9*0,8 = \frac{12,823200}{12,823}$	12,823	0,8	m3
7.1.2 KNNR 1/307/3 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II -20% robót	12,823	0,2	m3
7.1.3 KNNR 1/315/4 Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(14,36+1,83+1,62)*0,9*2 = \frac{32,058000}{32,058}$	32,058		m2
7.1.4 KNNR 1/318/3 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - zasyp montażowy $(14,36+1,83+1,62)*0,5*0,9-(14,36+1,83+1,62)*3,14*0,1*0,1 = \frac{7,455266}{7,455}$	7,455		m3
7.1.5 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	7,45		m3
7.1.6 Norma Indywidualna Wartość gruntu piaszczystego do zasypu montażowego. Obmiar z pozycji jak wyżej	7,45		m3
7.1.7 KNNR 1/202/7 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwziętymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - odwóz nadmiaru gruntu $12,823-7,45 = \frac{5,373000}{5,373}$	5,373		m3
<b>7.2 ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
7.2.1 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm $(14,36+1,83+1,62)*0,2*0,9 = \frac{3,205800}{3,206}$	3,206		m3
7.2.2 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160 mm $(14,36+1,83+1,62) = \frac{17,810000}{18}$	18		m
7.2.3 KNR 218/804/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-150 mm	18		m
7.2.4 KNR 215/209/3 Rury wywiewne, żeliwne, Fi 100 mm - montaż rury wywiewnej na istniejącym szambie	1		szt
<b>7.3 STUDZIENKI</b>			
7.3.1 KNRW 218/517/2 Studzienki kanalizacyjne systemowe fi 425 - zamknięcie rurą teleskopową	3		szt.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>8 PARKING DROGA P.P. PLAC</b>			
<b>8.1 Element</b>			
8.1.1 KNNR 6/101/3 Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników	339,750		m2
8.1.2 KNNR 6/103/3 Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	339,750		m2
8.1.3 KNNR 6/106/4 Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie o grubości 5 cm	339,750		m2
8.1.4 KNNR 6/113/2 Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	339,750		m2
8.1.5 KNNR 6/113/6 Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	339,750	1,33	m2
8.1.6 KNNR 6/502/3 Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	322,250		m2
8.1.7 KNNR 6/502/2 Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	17,500		m2
8.1.8 KNNR 6/403/5 Krawężniki kamienne wystające o wymiarach 20x25 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	160,000		m
8.1.9 KNR 231/606/2 Analogia: Ścieki z elementów betonowych, na podsypce piaskowej, grubość prefabrykatów 20-cm - odwodnienie liniowe typu ACO typ ciężki	5,5		m