

Nazwa obiektu: Przepompownia ścieków P10 - przebudowa, modernizacja - technologia

Adres obiektu: Kieźliny, ul. Jagაły, gmina Dywity, jednostka ewidencyjna 281404_2 Gmina Dywity, nr dz. 442 obręb 9 Kieźliny

PRZEDMIAR ROBÓT DO WYCENY

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. obm.	Ilość	Cena jedn. (zł.)	Wartość (zł.)
1 Przebudowa części mechanicznej							
1.1 Roboty demontażowe							
1	KNR-W 7-04 0107-02 R i S x 0.2	WO.00.00 ST-2	Demontaż krat MEVA RS 23-70-6	kpl.	2.00		
2	KNR-W 7-04 0109-05 R i S x 0.15	WO.00.00 ST-2	Demontaż prasopłuczek MEVA SWP 25-70 wraz z demontażem odcinków inst. wodnej z armaturą przed urządzeniami	kpl.	2.00		
3	KNR-W 7-04 0401-02 R i S x 0.15	WO.00.00 ST-2	Demontaż przenośników odwadniająco-rozdrabniających MEVA CPS 25-200	kpl.	2.00		
4	KNR-W 4-02 0120-01	WO.00.00 ST-2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15 mm - przed urządzeniami	m	4.00		
5	KNR-W 4-02 0142-01	WO.00.00 ST-2	Demontaż zaworów przelotowych o śr. 15 mm	szt.	2.00		
6	KNR-W 7-07 0201-01 R i S x 0.2	WO.00.00 ST-2	Demontaż istniejącego agregatu pompowego o masie 0.039 t /podnoszenie ciśnienia wody dla prasopłuczki/	kpl.	1.00		
7	KNR 7-08 0301-01 RiS x 0.2	WO.00.00 ST-2	Demontaż szafy zasilająco-sterującej zespołu komory krat	ukl.	1.00		
Razem dział 1.1: Roboty demontażowe							
1.2 Roboty montażowe							
8	KNR-W 7-04 0107-02	WO.00.00 ST-13	Dostawa i montaż kraty schodkowej wykonanej ze stali nierdzewnej o wymiarach: szerokość użyteczna 643 mm; szerokość całkowita 793 mm; wysokość całkowita 3009 mm; wysokość zrzutu skratek 2500 mm; prześwit 6 mm.	kpl.	2.00		
9	KNR-W 7-04 0109-05	WO.00.00 ST-13	Dostawa i montaż prasopłuczek ze stali nierdzewnej o wymiarach: długość całkowita 1970 mm; wysokość 330 mm; średnica spirali 250 mm; kosz zasypowy 230x700mm; wydajność 2 m3/h	kpl.	2.00		
10	KNR-W 7-04 0401-02	WO.00.00 ST-13	Dostawa i montaż kompaktorów skratek ze stali nierdzewnej o wymiarach: długość całkowita 3000 mm; nachylenie ok. 15°; średnica spirali 300 mm; wydajność 2 m3/h	kpl.	2.00		
11	KNR-W 2-15 0106-01	WO.00.00 ST-13	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	4.00		

12	KNR-W 2-15 0130-01	WO.00.00 ST-13	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.00		
13	KNR-W 7-07 0201-01	WO.00.00 ST-13	Dostawa i montaż agregatu pompowego o wydajności 70-160 dm ³ /min; p=0.50-0.35 MPa, zasilanie 400 V. t /do podnoszenie ciśnienia wody dla prasopłuczek/	kpl	1.00		
Razem dział 1.2: Roboty montażowe							
Razem dział 1: Przebudowa części mechanicznej							
2 Przebudowa części pompowej							
2.1 Roboty demontażowe							
14	KNR-W 7-07 0101-09 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż pomp wirowych odśrodkowych o układzie pionowym o napędzie elektrycznym o masie 1.5 t (typ 30F-37 -2szt. i typ 30F-64 -1szt.)	kpl.	3.00		
15	KNR-W 7-09 2217-01 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż kształtek stalowych o śr.300 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	szt.	9.00		
16	KNR-W 7-09 2217-02 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż kształtek stalowych o śr.350 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	szt.	6.00		
17	KNR-W 7-09 2217-03 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż kształtek stalowych o śr.400 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	szt.	3.00		
18	KNR-W 7-09 2217-06 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż kształtek stalowych o śr. 700 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	szt.	11.00		
19	KNR-W 7-09 2119-01 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.350- 400 mm	szt.	4.00		
20	KNR-W 7-09 2619-10 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż zasuw kołnierzowych o śr.nom. 300 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa	szt.	4.00		
21	KNR-W 7-09 2619-11 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż zasuw kołnierzowych o śr.nom. 350 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa	szt.	3.00		
22	KNR-W 7-09 2619-12 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż zasuw kołnierzowych o śr.nom. 400 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa	szt.	1.00		
23	KNR-W 7-09 2619-15 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż zasuw kołnierzowych o śr.nom. 700 mm na ciśnienie nom. 1.0-1.6 MPa	szt.	1.00		
24	KNR-W 7-09 2607-03 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż armatury zwrotnej kołnierzowej o śr.nom. 300 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.	3.00		
25	KNR-W 7-09 2607-04 R i S x 0.4	WO.00.00 ST-2	Demontaż armatury zwrotnej kołnierzowej o śr.nom. 350 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.	1.00		
26	KNR-W 2-18 0528-01 Mat=0	WO.00.00 ST-2	Demontaż przejść szczelnych dławicowych Dn 300 - 400 mm przez ściany komór przy grubości ściany 55	szt	6.00		
Razem dział 2.1: Roboty demontażowe							
2.2 Roboty montażowe							

27	KNR 7-07 0101-09	WO.00.00 ST-13	<p>Dostawa i montaż pompy zatapialnej wirowej pionowej żeliwnej do zabudowy stacjonarnej w instalacji suchej z kolanem i podstawą o wydajności 800 m³/h, do ścieków komunalnych, Tmax=40°C; z wylotem kołnierзовym pompy Dn 300 mm, wirnik dwułopatkowy, półotwarty o podwyższonej odporności na zatykanie, pow. robocze wirnika utwardzone do 60 HRC. Parametry pompy j.n.</p> <p>-silnik elektryczny: P2=75 kW, 6-biegunowy, IP68, 3~/400V/ 50Hz, H(180°C), In=150A -wyposażenie: kabel S3x50+3x25/3+S(4x0,5) mm², L=20 m; czujnik temperatury 1-go uzwojenia czujnik temperatury głównego łożyska pomiar prądu w 1-ej fazie C-czujnik wibracji w 3 kierunkach -pompa z płaszczem chłodzącym -czujnik przecieku FLS -uszczelnienie mechaniczne wału wewnętrzne: WCCR/WCCR -uszczelnienie mechaniczne wału zewnętrzne: WCCR/WCCR</p>	kpl.	2.00		
28	KNR 7-07 0101-11	WO.00.00 ST-13	<p>Dostawa i montaż pompy zatapialnej wirowej pionowej żeliwnej do zabudowy stacjonarnej w instalacji suchej z kolanem i podstawą o wydajności 1500 m³/h, do ścieków komunalnych, Tmax=40°C; z wylotem kołnierзовym pompy Dn 300 mm, wirnik trzyłopatkowy, półotwarty o podwyższonej odporności na zatykanie, pow. robocze wirnika utwardzone do 60 HRC. Parametry pompy j.n.</p> <p>-silnik elektryczny: 43-44-6BC, P2=140 kW, 6-biegunowy, IP68, 3~/400V/ 50Hz, H180), In=268A -wyposażenie: 2 kable zasilające ekranowane S3x50+3x25/3+S(4x0,5) mm², L=15 m; -FLS - czujnik przecieków do komory silnika -FLS - czujnik przecieków do komory kablowej -PT - 100 - czujnik temperatury dolnego łożyska -pomiar prądu w 1-ej fazie -PT - 100 - czujnik temperatury trzech uzwojeń -PT - 100 - czujnik temperatury górnego łożyska -C czujnik wibracji w 3 kierunkach -płaszcz chłodzący -uszczelnienie mechaniczne wału wewnętrzne: WCCR/WCCR -uszczelnienie mechaniczne wału zewnętrzne: WCCR/WCCR</p>	kpl.	2.00		
29	KNR-W 7-09 2216-01	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 63.5 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	szt.	4.00		

			-króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 48x2, L=0,70 m - 2 szt -kolana 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 48x2 - 2 szt				
30	KNR-W 7-09 2216-03	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 88,9x2, L=0,60 m z redukcją do zaworu śr. 65 mm - 2 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 88,9x2, L=1,90 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 88,9x2, L=3,30 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 88,9x2, L=6,60 m - 1 szt -łuki 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 88,9x2, R=2D, kąt 45* - 1 szt. -łuki 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 88,9x2, R=2D, kąt 90* - 2 szt. -trójniki kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 88,9x2/88,9x2, L=0,30/0,15 m - 1 szt	szt.	9.00		
31	KNR-W 7-09 2217-01	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 323.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 323,9x4, L=0,20 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 323,9x4, L=0,80 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 323,9x4, L=3,10 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 323,9x4, L=3,20 m - 1 szt -łuki 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 323,9x4, R=1,5D, kąt 90* - 1 szt. -trójniki kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 323,9x4/323,9x4, L=0,60/0,15 m - 1 szt -wstawka montażowa ustawialna o śr. 300 mm, PN10 - 2 szt.	szt.	8.00		
32	KNR-W 7-09 2217-02	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 355.6 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa -redukcje asymetryczne 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 355,6x4/323,9x4, L=0,50 m - 1 szt -redukcje asymetryczne 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 355,6x4/273x4, L=0,40 m - 2 szt -redukcje asymetryczne 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 355,6x4/323,9x4, L=0,40 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 355,6x4, L=0,16 m - 1 szt	szt.	12.00		

			-króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 355,6x4, L=0,30 m - 2 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 355,6x4, L=0,25 m - 1 szt -wstawka montażowa ustawialna o śr. 350 mm, PN10 - 4 szt.				
33	KNR-W 7-09 2217-03	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 406.4 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa -kolana 1-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 406,4x4, R=1,5D, L=0,5 m zakończone dyfuzorem D=600, L=300 mm - 4 szt. -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 406,4x4, L=1,0 m - 6 szt -króćce - odsadzki - 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 406,4x4, L=0,60 m, 2 x łuk R=D kąt =30* - 4 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 406,4x4, L=0,60 m - 2 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 406,4x4, L=0,46 m - 2 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 406,4x4, L=0,34 m - 2 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 406,4x4, L=0,40 m - 2 szt -redukcje symetryczne 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 406,4x4/323,9x4, L=0,30 m - 2 szt -wstawka montażowa ustawialna o śr. 400 mm, PN10 - 4 szt.	szt.	28.00		
34	KNR-W 7-09 2217-06	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 711.0 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=1.15 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=1.20 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=1.22 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=1.25 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=0.75m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=2.26 m - 1 szt	szt.	23.00		

			-króćce 1-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=2.20 m - 1 szt -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=0.60 m z króćcem spustowym śr. 108x2 - 1 szt -łuki 1-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, R=D, kąt 15° - 2 szt. -łuki 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, R=D, kąt 90° - 1 szt. -redukcje asymetryczne 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4/323x4, L=1,0 m - 1 szt -trójniki kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4/355,6x4, L=0,95/0,20 m - 1 szt -trójniki kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4/355,6x4, L=1,05/0,20 m - 2 szt -trójniki kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4/355,6x4, L=1,05/0,20 m + króciec kołnierzowy śr. 48,3x1,5 L=0,10 m - 2 szt -trójniki kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4/711,2x4, L=1,00/0,15 m - 1 szt -wstawka montażowa ustawialna o śr. 700 mm, PN10 - 4 szt. -kolano stopowe kołnierzowe R=D ze stali kwasoodpornej Dn 700 - 1 szt.				
35	KNR 2-28 0202-07	WO.00.00 ST-13	Kolana stopowe żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 350 mm	szt.	4.00		
36	KNR 2-28 0202-03	WO.00.00 ST-13	Nasada szybkozłączna o śr. nom. 100 mm	szt.	1.00		
37	KNR-W 7-09 2201-07	WO.00.00 ST-13	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 350 mm. śruby M24x110 - kołnierze ślepe ze stali kwasoodpornej Dn 350	styk.	1.00		
38	KNR-W 7-09 2201-08	WO.00.00 ST-13	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa. śr. nom. 400 mm. śruby M27x120 - kołnierze ślepe ze stali kwasoodpornej Dn 400	styk.	2.00		
39	KNR-W 2-18 0109-13	WO.00.00 ST-13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE o śr. zewnętrznej 315x18,7 mm	m	7.80		
40	KNR-W 2-18 0112-05	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 315 mm -tuleje kołnierzowe PE Dn 315x18,7 z kołnierzem kwasoodpornym -2 szt.	szt	2.00		
41	KNR-W 2-18 0110-13	WO.00.00 ST-13	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 315 mm	złącz.	3.00		
42	KNR-W 2-18 0110-20	WO.00.00 ST-13	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 710 mm	złącz.	1.00		
43	KNR-W 7-09 2619-05	WO.00.00 ST-13	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym o śr. nom. 100 mm, PN8 z kompletem kołnierzy	szt.	1.00		
44	KNR-W 7-09 2619-10	WO.00.00 ST-13	Zasuwa nożowa z napędem elektrycznym z głowicą sterującą o śr. nom. 300 mm, PN8 z kompletem kołnierzy	szt.	2.00		

45	KNR-W 7-09 2619-11	WO.00.00 ST-13	Zasuwa nożowa z napędem elektrycznym z głowicą sterującą o śr.nom. 350 mm, PN8 z kompletem kołnierzy	szt.	4.00		
46	KNR-W 7-09 2619-12	WO.00.00 ST-13	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym o śr.nom. 400 mm, PN8 z kompletem kołnierzy	szt.	4.00		
47	KNR-W 7-09 2619-15	WO.00.00 ST-13	Zasuwa nożowa z napędem elektrycznym z głowicą sterującą o śr.nom. 700 mm, PN8 z kompletem kołnierzy	szt.	2.00		
48	KNR-W 7-09 2619-15	WO.00.00 ST-13	Montaż zasuwy nożowej z napędem ręcznym o śr.nom. 700 mm, PN6 z kompletem kołnierzy - dostawa Inwestora	szt.	1.00		
49	KNR-W 7-09 2607-04	WO.00.00 ST-13	Zawory zwrotne kulowe kołnierzowe o śr.nom. 350 mm PN10	szt.	4.00		
50	KNR 2-28 0210-01	WO.00.00 ST-13	Zawory bezpieczeństwa o śr. nom. 40/65 mm	szt.	2.00		
51	KNR-W 7-09 2201-02	WO.00.00 ST-13	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej A4 gat. 1.4401 na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 40 i 65 mm.śruby M16x80 -mat: kołnierze =0	styk.	6.00		
52	KNR-W 7-09 2201-03	WO.00.00 ST-13	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej A4 gat. 1.4401 na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-100 mm.śruby M16x80 -mat: kołnierze =0	styk.	13.00		
53	KNR-W 7-09 2201-06	WO.00.00 ST-13	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej A4 gat. 1.4401 na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 250-300 mm.śruby M24x100 -mat: kołnierze =0	styk.	18.00		
54	KNR-W 7-09 2201-07	WO.00.00 ST-13	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej A4 gat. 1.4401 na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 350 mm.śruby M24x110 -mat: kołnierze =0	styk.	12.00		
55	KNR-W 7-09 2201-08	WO.00.00 ST-13	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej A4 gat. 1.4401 na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 400 mm.śruby M27x120 -mat: kołnierze =0	styk.	26.00		
56	KNR-W 7-09 2201-11	WO.00.00 ST-13	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej A4 gat. 1.4401 na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 700 mm.śruby M33x150 -mat: kołnierze =0	styk.	24.00		
57	KNR-W 7-09 2901-04	WO.00.00 ST-13	Próba wodna rurociągów o śr.do 700 mm	m	75.00		
58		WO.00.00 ST-13	Wycięcie mechaniczne otworów w ścianach żelbetowych grubości 55 cm dla uszczelnień łańcuchowych rur Dn 300 mm	szt.	3.00		
59		WO.00.00 ST-13	Wycięcie mechaniczne otworów w ścianach żelbetowych grubości 55 cm dla uszczelnień łańcuchowych rur Dn 400 mm	szt.	6.00		
60		WO.00.00 ST-13	Wycięcie mechaniczne otworów w ścianach żelbetowych grubości 55 cm dla uszczelnień łańcuchowych rur Dn 700 mm	szt.	1.00		
61	KNR-W 2-18 0528-01	WO.00.00 ST-13	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" 300/550 mm	szt	2.00		

62	KNR-W 2-18 0528-01	WO.00.00 ST-13	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" 400/550 mm	szt	6.00		
63	KNR-W 2-18 0528-01	WO.00.00 ST-13	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" 700/550 mm	szt	1.00		
64	KNR-W 2-18 0527-05	WO.00.00 ST-13	Uszczelnienie łańcuchowe Dn 300 mm	szt	2.00		
65	KNR-W 2-18 0527-06	WO.00.00 ST-13	Uszczelnienie łańcuchowe Dn 400 mm	szt	6.00		
66	KNR-W 2-18 0527-08	WO.00.00 ST-13	Uszczelnienie łańcuchowe Dn 700 mm	szt	1.00		
Razem dział 2.2: Roboty montażowe							
Razem dział 2: Przebudowa części pompowej							
3 Instalacje sterowniczo-pomiarowe							
67	KNR-W 7-09 2619-12	WO.00.00 ST-13	<p>Dostawa i montaż przepływomierza elektromagnetycznego w wersji kołnierkowej o śr.nom. 400 mm z komunikacją do lokalnego wskaźnika i centralnej stacji monitoringu</p> <p>Przetwornik w wykonaniu antykorozyjnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> -4-liniowy, podświetlany wyświetlacz LCD, z menu w języku polskim -przyciski optyczne -sygnalizacja statusu urządzenia zgodnie z NAMUR NE 107 -zasilanie: uniwersalne, umożliwiające podłączenie napięcia 100-240VAC lub 24VAC/DC -temperatura otoczenia -20°C....+50°C -wbudowane narzędzie do diagnostyki czujnika oraz przetwornika -wbudowany serwer www do konfiguracji poprzez złącze RJ-45 -stopień ochrony przetwornika IP66/67 -3 liczniki (w przód/w tył/bilans) <p>Czujnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> -błąd pomiarowy 0,5+_ 1 mm/s -temperatura medium 0°C....+50°C -temperatura otoczenia -10°C....+60°C -detekcja niepełnego przepływu elektrodą inną niż pomiarowa -stopień ochrony czujnika IP66/67 - odporna na długotrwałe oddziaływanie ścieków oraz osadów wykładzina z poliuretanu lub PTFE - odporne na zabrudzenie tłuszczami elektrody stożkowe wykonane z 1.4435 	szt.	4.00		
68	KNR 7-08 0103-03	WO.00.00 ST-13	Dostawa i montaż zestawu sterowania pomp poprzez sondy - radarowy przetwornik poziomu cieczy w wykonaniu dla ścieków oraz sygnalizatory gruszkowe (4szt.) z obciążnikami	ukl.	2.00		

			<p>1.Sonda o parametrach: -wyjście 4...20 mA; zasilanie 10,5-30 VDC; konfiguracja radaru możliwa poprzez bluetooth; częstotliwość pracy 26 GHz; zakres pomiarowy 8 m; temperatura pracy 40°C...+60°C; czas odpowiedzi t <3 s; stopieńochrony IP66/68; praca w ciśnieniu 1-3bar; materiał czujnika i korpusu PVDF; zintegrowany przewód podłączeniowy o długości 10 m; w zestawie pułapka kesonowa z metalizowanego tworzywa PBT-PC; wysięgniki i ucwyty montażowe</p> <p>2.Sygnalizatory poziomu o parametrach: element przełączeniowy - ruch pływaka jest przekazywany na mikroprzełącznik; materiał korpusu z polipropylenu; materiał kabla PVC; długość kabla min. 20m; mikroprzełącznik 250VAC/150VDC; temperatura medium +5°C....+70°C; zakres ciśnienia do 3 bar; stopień ochrony IP68; min.gęstość cieczy >_0.8 g/cm3; w zestawie obciążnik pokrywany PA</p>				
69	KNR 7-08 0103-03	WO.00.00 ST-13	<p>Dostawa i montaż wskaźnika wartości procesowych dla pomiaru przepływu, ciśnienia i poziomu</p> <ul style="list-style-type: none"> - ww wersji panelowej -IP65 z przodu; IP20 z tyłu -wyświetlacz LCD -jednokanałowy, zasilany z pętli prądowej -skalowanie wskazania na 5-cio znakowym wyświetlaczu LCD -odczyt i diagnostyka sygnału HART -wskaźnik słupkowy o rozdzielczości 10% i wskazaniem przekroczenia zakresu w górę/w dół -temperatura otoczenia -40°C....60°C 	ukl.	10.00		
70	KNR 7-08 0403-03	WO.00.00 ST-13	<p>Dostawa i montaż na króćcach tłocznych pomp czujników ciśnienia w wykonaniu do ścieków o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> -suche (bezolejowe) czujniki pojemnościowe -odporna mechanicznie i chemicznie membrana ceramiczna -maksymalny błąd: +_ 0.15% -stabilność długoterminowa 0.1% zakresu nominalnego na rok -obsługa za pomocą przycisków wewnątrz obudowy przetwornika -wyświetlacz LCD -komunikacja 4....20mA HART -odporna mechanicznie i korozyjnie obudowa przetwornika aluminiowa lub z k.o. -stopień ochrony IP66/68 -zdolność zmiany zakresu 10:1 bez utraty dokładności -przyłącze procesowe: gwintowane, czołowe min. G1-1/2" -temperatura otoczenia -40°C...85°C 	ukl.	4.00		

71	KNR 7-08 0301-01	WO.00.00 ST-13	<p>Dostawa i montaż układu sterowania pompami 2x140 kW i 2x75 kW w hali pomp o poniższej charakterystyce:</p> <ul style="list-style-type: none"> -obudowa metalowa malowana proszkowo z drzwiami wewnętrznymi, z możliwością zamknięcia drzwi zewnętrznych na zamek patentowy. Szafa w wykonaniu bryzgoszczelnym. (Lewe pole sterownicy zawiera falownik oraz tory zasilania pompy. Prawe pole sterownicy : tory zasilania szafy, kontroler MAS, rozłącznik główny) -wylącznik zasilania 3x400 V -Sterownik GE Fanuc RX3i -Rozruch poprzez przemiennik częstotliwości każdej pompy do 75 kW -Rozruch poprzez przemiennik częstotliwości dla każdej pompy do 140 kW -Filtry aktywne do redukcji wyższych harmonicznych prądu generowanych przez odbiorniki nieliniowe -Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy B+C -Zabezpieczenie przeciwzwarciove przemiennika częstotliwości -Zabezpieczenie przeciążeniowe pompy realizowane przez przemiennik częstotliwości -Zabezpieczenie różnicowo-prądowe dla zabezpieczenia przed porażeniem -Kontrola symetrii zasilania -Mikroprocesorowy sterownik pracy pomp. -Informacje o stanie pomp i pompowni wyświetlane na wyświetlaczu sterownika, -Licznik godzin pracy - funkcja realizowana przez sterownik, -Licznik liczby załączeń - funkcja realizowana przez sterownik, -Samoczynne sterowanie pracą pompy z wykorzystaniem radarowego przetwornika poziomu -Awaryjny układ sterowania w oparciu o sygnalizatory poziomu, z pominięciem udziału sterownika -Pomiar prądu pracy pompy - sygnał z falownika do PLC -Ręczne sterowanie miejscowe za pomocą przycisków z poziomu szafy -Ręczne sterowanie miejscowe za pomocą przycisków i z poziomu hali pomp poza szafą -Przełącznik rodzaju sterowania Ręka- O - Auto- Zdalne -Sygnalizator optyczno-akustyczny awarii (w hali silników i sterowni) -Czujnik otwarcia zewnętrznych drzwi sterownicy -Zabudowa czujnika zawilgocenia pompy --Zabudowa kontrolera MAS801 (dostawa z pompami) 	ukl.	1.00		
----	---------------------	-------------------	---	------	------	--	--

72	KNR 7-08 0301-01	WO.00.00 ST-13	Dostawa i montaż szafy zasilająco sterującej zespołu krat w obudowie - tworzywo sztuczne o parametrach i szczelności dostosowanej do miejsca montażu Wypożyczenie: -sterownik Siemens z możliwością zmiany parametrów (z panelem dotykowym na wmontowanym w elewację) i z systemem zbierania danych i wizualizacji SCADA -Lampki na elewacji: zasilanie, praca urządzeń (6 lampek zielonych), awaria urządzeń (6 lampek czerwonych). -Sygnalizacja akustyczna awarii z przeniesieniem do dyżurki -Przełączniki wyboru trybu pracy AUTO/STOP/RĘCZNE dla urządzeń. -Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	ukł.	1.00		
73	KNR-W 2-15 0530-02	WO.00.00 ST-13	Manometry z zestawem rurek i zaworów PN=0,6 MPa DN 160 mm w wykonaniu do ścieków do montażu w rurociągach tłocznych	szt.	4.00		
74		WO.00.00 ST-13	Demontaż istniejącej stacji monitoringu przepompowni	kpl.	1.00		
75		WO.00.00 ST-13	Montaż stacji monitoringu przepompowni P10	kpl.	1.00		
76		WO.00.00 ST-13	Adaptacja istniejącej centralnej stacji monitoringu do współpracy ze stacją przepompowni P10	kpl.	1.00		
Razem dział 3: Instalacje sterowniczo-pomiarowe							
4 Zbiorniki czerpalne: istniejące i projektowane							
4.1 Roboty ziemne							
77	KNR 2-01 0206-04 + KNR 2-01 0214-04	WO.00.00 ST-1	Wykopy wykonywane koparkami w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odkład stały	m3	749.33		
78	KNR 2-01 0317-08	WO.00.00 ST-1	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m	m3	7.57		
79	KNR 2-01 0212-07 + KNR 2-01 0214-04	WO.00.00 ST-1	Załadowanie koparkami gruntu kat.I-III uprzednio zmagazynowanego w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odkład stały	m3	7.57		
80	KNR 2-01 0322-04	WO.00.00 ST-1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.	m2	282.75		
81	KNR 2-01 0230-01	WO.00.00 ST-1	Zasypanie mechaniczne wykopów gruntem piaszczystym	m3	439.07		
82	KNR 2-01 0236-03	WO.00.00 ST-1	Zagęszczenie mechaniczne zasypki z gruntu piaszczystego w wykopach	m3	439.07		
Razem dział 4.1: Roboty ziemne							
4.2 Roboty montażowe							
83	KNR 2-31 1407-03 + KNR 2-31 1407-04	WO.00.00 ST-13	Podsypka piaszkowa stabiliz.cementem z mechanicznym przygot.mieszanki (100 kg cementu na 1 m3 mieszanki)	m3	76.09		
84	KNR 2-01 0610-07	WO.00.00 ST-13	Drenaż - obsypka filtracyjna ze żwiru 8-32 mm w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m3	2.24		

85	KNR 2-28 0703-01	WO.00.00 ST-13	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 50 mm	m	8.00		
86	KNR-W 2-18 0407-20	WO.00.00 ST-13	Dostawa i montaż zbiornika retencyjnego wykonanego ze strukturalnej niekarbowanej dwuściennej rury PEHD o sztywności obwodowej SN8 o śr. 3000 mm i długości L=16 m, z gładkimi ściankami: zewnętrzną czarną odporną na promieniowanie UV i wewnętrzną jasną, dennice sferyczne dwuścienne łączone z korpusem zbiornika trwałą metodą spawania ekstruzyjnego z 2 kominami o średnicy 1000 mm wys. Ht=0,8m. Zbiorniki muszą posiadać ważną Aprobata Techniczną lub Krajową Ocenę Techniczną.	szt	2.00		
87	KNR-W 2-18 0523-05	WO.00.00 ST-13	Pokrywy nastudzienne z pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego na kominach zbiorników retencyjnych o śr.1000 mm	kpl.	4.00		
88	KNR-W 2-18 0513-05	WO.00.00 ST-13	Studnia rewizyjna /komora zasuw/ z kręgów żelbetowych o śr. 1800 mm /z dolnym kręgiem zespolonym z dnem/ z płytą pośrednią 2100/800 i drabinką ze stali kwasoodpornej w gotowym wykopie o głębok. do 3m	stud.	1.00		
89	KNR-W 2-18 0523-01	WO.00.00 ST-13	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.800 mm	m	1.50		
90	KNR-W 2-18 0523-04	WO.00.00 ST-13	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z włazem żeliwnym typu ciężkiego o śr.600 mm	kpl.	1.00		
91	KNR-W 2-20 0116-01	WO.00.00 ST-13	Kratka ściekowa w podłożu komory zaworowej ze stali kwasoodpornej o wymiarach 40x40 cm	szt.	1.00		
92	KNR-W 2-18 0408-01	WO.00.00 ST-13	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - odwodnienie komory zasuw	m	4.00		
93	KNR 2-02 1912-01	WO.00.00 ST-13	Dostawa i montaż w ścianach studni betonowych przejść szczelnych systemowych do rur kanalizacyjnych PVC o śr. 110mm	szt.	2.00		
94	KNR-W 2-18 0112-03	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PN10 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm -króciec PE, PN10 śr. 225x13,4 L=0,8 m - 1szt. -króciec PE, PN10 śr. 225x13,4 L=0,9 m - 1szt. -króciec PE, PN10 śr. 225x13,4 L=2,6 m - 1szt. -króciec PE, PN10 śr. 225x13,4 L=3,7 m - 1szt. -tuleja kołnierzowa PE śr. 225x13,4 /z kołnierzem kwasoodpornym/ - 5 szt. -łuk PE, PN10 śr. 225x13,4 R=2D - 1szt.	szt	10.00		
95	KNR-W 2-18 0110-10	WO.00.00 ST-13	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 225 mm	złącz.	7.00		
96	KNR-W 7-09 2216-08	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 244.5 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa	szt.	1.00		

			-trójniki kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 219,1/219,1 L=0,40/0,15 m - 1 szt				
97	KNR-W 7-09 2120-01	WO.00.00 ST-13	Montaż kształtek stalowych o śr.zewn.do 508.0 mm.Grubość ścianki do 12.5 mm -króćce ze stali kwasoodpornej o śr. 508x3, L=0,50 m - 1 szt	szt.	1.00		
98	KNR-W 2-18 0115-08	WO.00.00 ST-13	Wstawka montażowa ustawialna o sr. 400 mm, PN10	szt	1.00		
99	KNR-W 7-09 2619-08	WO.00.00 ST-13	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym o śr.nom. 200 mm, PN8 z kompletem kołnierzy	szt.	3.00		
100	KNR-W 7-09 2619-13	WO.00.00 ST-13	Zasuwa nożowa o śr.nom. 500 mm do zabudowy naściennej	szt.	1.00		
101		WO.00.00 ST-13	Wycięcie mechaniczne otworów w ścianach żelbetowych grubości 55 cm dla uszczelnień łańcuchowych rur Dn 200 mm	szt.	2.00		
102		WO.00.00 ST-13	Wycięcie mechaniczne otworów w ścianach żelbetowych grubości 55 cm dla uszczelnień łańcuchowych rur Dn 300 mm	szt.	1.00		
103	KNR-W 2-18 0528-01	WO.00.00 ST-13	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" 200/550 mm	szt	2.00		
104	KNR-W 2-18 0528-01	WO.00.00 ST-13	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" 300/550 mm	szt	1.00		
105	KNR-W 2-18 0528-01	WO.00.00 ST-13	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" 500/550 mm	szt	1.00		
106	KNR-W 2-18 0527-03	WO.00.00 ST-13	Uszczelnienie łańcuchowe Dn 200 mm	szt	2.00		
107	KNR-W 2-18 0527-05	WO.00.00 ST-13	Uszczelnienie łańcuchowe Dn 300 mm	szt	1.00		
108	KNR-W 2-18 0527-07	WO.00.00 ST-13	Uszczelnienie łańcuchowe Dn 500 mm	szt	1.00		
109	KNR 4-05II 0121-06	WO.00.00 ST-13	Mechaniczne czyszczenie dwukomorowego zbiornika czepalnego ścieków z transportem zanieczyszczeń na miejsce wskazane przez Inwestora	m3 ods.os.	45.00		
110		WO.00.00 ST-13	Zapewnienie bezpieczeństwa pracowników w zbiornikach czepalnych ścieków poprzez: -min. 10-krotną wymianę powietrza na godzinę za pomocą wentylatorów przewoźnych o wydajności min. 4100 m3/h -badanie czystości powietrza i zawartości tlenu przed wejściem pracowników -oświetlenie zbiornika ścieków w trakcie prac lampami na napięcie 24 V. -asekuracja wchodzących do zbiornika przez co najmniej dwóch pracowników czuwających na zewnątrz	kpl	1.00		
Razem dział: Roboty montażowe							
Razem dział: Zbiorniki czepalne: istniejące i projrtowane							
5 Rurociąg tłoczny PE 710 z komorą zasuw							
5.1 Roboty ziemne							
111	KNR 2-01 0206-04 + KNR 2-01 0214-04	WO.00.00 ST-1	Wykopy wykonywane koparkami w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odkład stały	m3	266.79		
112	KNR 2-01 0317-08	WO.00.00 ST-13	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m	m3	14.04		

113	KNR 2-01 0212-07 + KNR 2-01 0214-04	WO.00.00 ST-13	Załadowanie koparkami gruntu kat.I-III uprzednio zmagazynowanego w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odkład stały	m3	14.04		
114	KNR 2-01 0322-04	WO.00.00 ST-13	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.	m2	284.44		
115	KNR 2-01 0230-01	WO.00.00 ST-13	Zasypanie mechaniczne wykopów gruntem piaszczystym	m3	169.56		
116	KNR 2-01 0236-03	WO.00.00 ST-13	Zagęszczenie mechaniczne zasypki z gruntu piaszczystego w wykopach	m3	169.56		
117	KNR-W 2-18 0901-01 + KNR-W 2-18 0901-06	WO.00.00 ST-13	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	3.00		
118	KNR-W 2-18 0903-01 + KNR-W 2-18 0903-06	WO.00.00 ST-13	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	3.00		
Razem dział 5.1: Roboty ziemne							
5.2 Roboty montażowe							
119	KNR-W 2-18 0511-03	WO.00.00 ST-10	Podsyпка piaskowa, warstwa grub. 20 cm	m3	9.93		
120	KNR-W 2-18 0109-20	WO.00.00 ST-10	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, SDR 17, PN10 o śr.zewnętrznej 710x42,1 mm	m	28.00		
121	KNR-W 2-18 0112-11	WO.00.00 ST-10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 710 mm -łuki PE o śr. 710x42,1 mm, R=2D - 2 szt. -tuleje kołnierzowe PE śr. 710x42,1 /z kołnierzem kwasoodpornym/ - 3 szt. -korek PE o śr. 710x42,1 mm - 1 szt.	szt	6.00		
122	KNR-W 2-18 0110-20	WO.00.00 ST-10	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 710 mm	złącz.	10.00		
123	KNR-W 7-09 2217-06	WO.00.00 ST-10	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 711.0 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 1.6 MPa -króćce 2-kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4, L=1.40 m - 1 szt -trójniki kołnierzowe ze stali kwasoodpornej o śr. 711,2x4/711,2x4, L=1,00/0,20 m - 2 szt -wstawka montażowa ustawialna o śr. 700 mm, PN10 - 3 szt.	szt.	6.00		
124	KNR-W 7-09 2201-11	WO.00.00 ST-10	Materiały do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej A4 gat. 1.4401 na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 700 mm.śruby M33x150 -mat: kołnierze =0	styk.	10.00		
125	KNR-W 2-18 0513-05	WO.00.00 ST-10	Studnia /komora zasuw/ z kręgów żelbetowych o śr. 2500 mm /z dolnym kręgiem zespolonym z dnem/ z płytą nastudzienną 2800/600, włazem typu ciężkiego i drabinką ze stali kwasoodpornej w gotowym wykopie o głębok. 3m /KZ1, KZ2/	stud.	2.00		

126	KNR-W 2-18 0513-06	WO.00.00 ST-10	Dodatkowe nakłady za ponadnormatywną głębokość studnie - komory zasuw z kręgów żelbetowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie licząc za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = 2	[0.5 m] stud.	2.00		
127	KNR-W 2-20 0116-01	WO.00.00 ST-10	Kratki ściekowe w podłożu komory zaworowej ze stali kwasoodpornej o wymiarach 40x40 cm	szt.	2.00		
128	KNR-W 7-09 2619-15	WO.00.00 ST-10	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym o śr.nom. 700 mm, z kompletem kołnierzy	szt.	4.00		
129	KNR 4-05I 0121-10	WO.00.00 ST-10	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych Dn 700 mm	m	1.76		
130	KNR-W 2-18 0116-11	WO.00.00 ST-10	Spawanie kołnierzy do rur stalowych o śr.nominalnej 700 mm / KZ1 /	szt	2.00		
131	KNR-W 2-18 0605-09	WO.00.00 ST-10	Izolacja styków rurociągów stalowych o śr. 700 mm taśmą POLYCEN	szt.	2.00		
132	KNR-W 2-18 0708-09 + KNR-W 2-18 9910-10	WO.00.00 ST-10	Jednokrotne płukanie rurociągu tłocznego o śr. nominalnej 700 mm, odc. o długości L=32.0 m	odc.200 m	1.00		
133	KNR-W 2-18 0704-09 + KNR-W 2-18 9909c-11	WO.00.00 ST-10	Próba wodna szczelności sieci tłocznej z rur typu PE o śr.nominalnej 700 mm, odc. o długości L=32.0 m	500m -1 prób.	1.00		
134	KNR 5-10 0303-02	WO.00.00 ST-10	Układanie rur ochronnych dwudzielnych śr. 110 mm w wykopie na istniejących kablach	m	6.00		
135	KNR 2-28 0501-09	WO.00.00 ST-10	Obsypka rurociągów piaskiem do wys. 30 cm ponad wierzch rur	m3	38.09		
136	KNR-W 2-19 0102-01	WO.00.00 ST-10	Oznakowanie trasy rurociągu tłocznego ułożonego w ziemi taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą	m	32.00		
Razem dział 5.2: Roboty montażowe							
Razem dział 5: Rurociąg tłoczny PE 710 z komorą zasuw							
6 Przykanalik z punktu zlewnego							
6.1 Roboty ziemne							
137	KNR 2-01 0206-04 + KNR 2-01 0214-04	WO.00.00 ST-1	Wykopy wykonywane koparkami w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odkład stały	m3	102.56		
138	KNR 2-01 0317-02	WO.00.00 ST-1	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m3	1.04		
139	KNR 2-01 0212-07 + KNR 2-01 0214-04	WO.00.00 ST-1	Załadowanie koparkami gruntu kat.I-III uprzednio zmagazynowanego w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odkład stały	m3	1.04		
140	KNR 2-01 0322-02	WO.00.00 ST-1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m2	182.30		
141	KNR 2-01 0230-01	WO.00.00 ST-1	Zasypanie mechaniczne wykopów gruntem piaszczystym	m3	55.69		
142	KNR 2-01 0236-03	WO.00.00 ST-1	Zagęszczenie mechaniczne zasypki z gruntu piaszczystego w wykopach	m3	55.69		

143	KNR-W 2-18 0901-01 + KNR-W 2-18 0901-06	WO.00.00 ST-1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	1.00		
Razem dział 6.1: Roboty ziemne							
6.2 Roboty montażowe							
144	KNR-W 2-18 0511-03	WO.00.00 ST-9	Podsypka piaskowa, warstwa grub. 20 cm	m3	11.70		
145	KNR-W 2-18 0408-03	WO.00.00 ST-9	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC klasy SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	58.50		
146	KNR 2-28 0409-01 + KNR 2-28 0409-02	WO.00.00 ST-9	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 630 mm z włazami typu ciężkiego zaopatrzonymi w filtry podwłazowe katalityczne, o średn. głębokości do 1.90 m	szt.	2.00		
147	KNR-W 2-18 0513-03	WO.00.00 ST-9	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm z dolnym kręgiem zespolonym z dnem, przykryte płytami żelbetowymi 1440/600 i włazami z żeliwa sferoidalnego klasy D400 zaopatrzonymi w filtry podwłazowe katalityczne, w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	3.00		
148	KNR-W 2-18 0513-04	WO.00.00 ST-9	Potrącenie nakładów za ponadnormatywną głębokość studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie licząc za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = -1	[0.5 m] stud.	10.00		
149	KNR-W 2-18 0524-02	WO.00.00 ST-9	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu, wpust żeliwny w klasie D400 z kratą prostą na zawiasach - kołnierze wpustów bez wycięć	szt.	1.00		
150	KNR 2-02 1912-01	WO.00.00 ST-9	Dostawa i montaż w ścianach studni betonowych przejść szczelnych systemowych do rur kanalizacyjnych PVC o śr. 200mm	szt.	8.00		
151	KNR 2-18 0804-02	WO.00.00 ST-9	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 200 mm	m	58.50		
152	KNR 5-10 0303-02	WO.00.00 ST-9	Układanie rur ochronnych dwudzielnych śr. 110 mm w wykopie na istniejących kablach	m	2.00		
153	KNR 2-28 0501-09	WO.00.00 ST-9	Obsypka rurociągów piaskiem do wys. 30 cm ponad wierzch rur	m3	27.41		
Razem dział 6.2: Roboty montażowe							
Razem dział 6: Przykanalik z punktu zlewnego							
7 Stacja zlewna nieczystości płynnych							
7.1 Roboty demontażowe							
154	KNR-W 7-04 0403-01 R i S x 0,4	WO.00.00 ST-2	Demontaż istniejącej stacji zlewnej nieczystości	kpl.	1.00		
155	KNR 2-31 0814-06	WO.00.00 ST-2	Rozebranie krawężników wtopionych istniejącej płyty ociekowej	m	18.00		
156	KNR 2-31 0812-03	WO.00.00 ST-2	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m3	2.30		
157	KNR 4-04 0302-01	WO.00.00 ST-2	Rozebranie istniejącej betonowej płyty ociekowej grub. 20 cm	m3	3.83		
158	KNR 4-04 0301-03	WO.00.00 ST-2	Rozebranie podłoża z chudego betonu o grub. 15 cm	m3	2.87		
159	KNR 2-31 0804-03 + KNR 2-31 0804-04	WO.00.00 ST-2	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grub. 20 cm	m2	19.13		

160	KNR 4-01 0108-19 + KNR 4-01 0108-20	WO.00.00 ST-2	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozebranej płyty ociekowej na odkład stały wraz z kosztami utylizacji	m3	13.50		
Razem dział 7.1: Roboty demontażowe							
7.2 Budowa stacji zlewnej							
161	KNR 2-01 0205-04	WO.00.00 ST-1	Wykopy wykonywane koparkami w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyładowczymi na odkład stały - pod większą nową płytę ociekową	m3	18.73		
162	KNR 2-31 0103-02	WO.00.00 ST-1	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.III-IV	m2	33.00		
163	KNR 2-31 0104-05 + KNR 2-31 0104-06	WO.00.00 ST-1	Wykonanie i mechaniczne zagęszczenie warstwy mrozoodpornej o grub. 20 cm	m2	33.00		
164	KNR 2-31 0114-05 + KNR 2-31 0114-06	WO.00.00 ST-4	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa o grub.po zagęszcz. 20 cm	m2	33.00		
165	KNR 2-31 0109-01 + KNR 2-31 0109-02	WO.00.00 ST-4	Podbudowa z betonu C12/15 - grub.warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	33.00		
166	KNR 2-31 0308-01 + KNR 2-31 0308-02	WO.00.00 ST-4	Nawierzchnia z betonu C30/37 - warstwa o grub.20 cm	m2	33.00		
167	KNR-W 2-02 1918-04	WO.00.00 ST-4	Zatarcie wierzchniej warstwy płyty ociekowej z betonu na gładko	m2	33.00		
168	KNR 2-31 0402-04	WO.00.00 ST-4	Ława pod krawężniki z betonu C20/25 z oporem	m3	2.93		
169	KNR 2-31 0403-05	WO.00.00 ST-4	Krawężniki betonowe wtopione o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m	23.00		
170	KNR-W 7-04 0403-01	WO.00.00 ST-13	Dostawa, montaż na gotowej płycie fundamentowej i uruchomienie stacji zlewnej nieczystości płynnych	kpl.	1.00		
171	KNR 2-28 0314-02	WO.00.00 ST-10	Przylącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm do stacji zlewnej nieczystości	m	6.50		
Razem dział 7.2: Budowa stacji zlewnej							
Razem dział 7: Stacja zlewna nieczystości płynnych							
8 Rozruch technologiczny przepompowni ścieków							
172		WO.00.00	Wykonanie projektu rozruchu przepompowni z uzyskaniem akceptacji użytkownika w zakresie harmonogramu i formy prowadzenia rozruchu	kpl.	1.00		
173		WO.00.00	Rozruch technologiczny przepompowni ścieków	kpl.	1.00		
Razem dział 8: Rozruch technologiczny przepompowni ścieków							
9 Przygotowanie placu budowy							

174		WO.00.00	Koszt zapewnienia ciągłości dopływu ścieków na czas robót przebudowy i modernizacji zgodnie z harmonogramem zaakceptowanym przez PWiK Olsztyn. W ramach harmonogramu wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia potwierdzonych danych inwentaryzacyjnych pojemności spustów i retencji rurociągów i komór.	kpl	1.00		
Razem dział 9: Przygotowanie placu budowy							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie: