

Przedmiar robót

Branża technologiczna

Obiekt	Oczyszczalnia Ścieków w Zegrzu Pomorskim
Kod CPV	45232421-9 - Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
Lokalizacja	Zegrze Pomorskie Dzi nr 82/1
Inwestor	Gmina Świeszyno
Biuro kosztorysowe	Biuro Inżynierskie Budzisz Sp. z o.o. 76-027 Konikow ul. Przyjaciół 21

Sporządził mgr inż. Dariusz Budzisz

Konikowo, 16 lutego 2018 r.

1.0 Stan techniczny istniejącej oczyszczalni.

Istniejąca oczyszczalnia została wybudowana około roku 1980. Ostatnie prace remontowe przeprowadzono w roku 2003. Oczyszczalnia składa się z następujących elementów:

1) Bioblok typu MUm-75 w wersji wyniesionej nad terenem zawierający:

- komory napowietrzania 3 szt. x 25 m³
- osadnik wtórny – 2 szt. x 25 m³

2) Poletka osadowe – 4 szt. $F_c = 64\text{m}^2$

3) Komora kraty z ociekaczem

4) Przepompownia ścieków surowych

5) Studzienki technologiczne

6) Rurociągi technologiczne

7) Ogrodzenie działki

8) Rozdzielnica elektryczna

9) Barak magazynowy

Stalowa konstrukcja oczyszczalni, ściany boczne oraz pomosty technologiczne wykazują ślady daleko posuniętej korozji. Oczyszczalnia jest źródłem odorantów i stanowi uciążliwość dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Zegrza Pomorskiego, której najbliższe budynki zlokalizowane są odległości 120 ÷ 150 m od emitorów zapachów złowonnych jakimi są:

- komory napowietrzania z aeratorami powierzchniowymi,
- krata ręczna na dopływie,
- poletka osadowe.

Dojazd do oczyszczalni po drodze gruntowej oraz nieutwardzony teren wokół zasadniczych elementów technologicznych oczyszczalni stanowi istotne utrudnienie w eksploatacji obiektu.

Sterowanie oczyszczalni oparte jest na tradycyjnych stycznikach elektrycznych bez monitoringu aktualnego stanu urządzeń przez eksploatatora.

Stan techniczny oczyszczalni i ogólna estetyka są niezadawalające i wymagają szybkiej interwencji.

2.0 Projektowana technologia oczyszczania ścieków

Dla uzyskania wymaganego stopnia redukcji zanieczyszczeń zaprojektowano oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną, w technologii 2-stopniowego złoża biologicznego zraszanego.

Zaprojektowano 2 równoległe ciągi technologiczne oczyszczania ścieków składające się z następujących urządzeń:

Oczyszczalnię ścieków zaprojektowano w technologii złóż biologicznych zraszanych, bazując na dwóch kompaktowych, produkowanych fabrycznie złóż biologicznych - zestawionych w ciąg technologiczny.

Zastosowano 2 ciągi technologiczne (po 2 złoża w każdym).

Rozdział ścieków na 2 równe strugi zaprojektowano w studni rozprężno-rozdzielczej ścieków surowych oznaczonej jako (SR).

W oczyszczalniach tego typu do oczyszczania ścieków wykorzystywany jest naturalny proces utleniania biologicznego na złożu zraszanym. Proces ten jest poprzedzony przez oczyszczanie mechaniczne w osadniku wstępnym (wielokomorowy osadnik gnilny), gdzie osadzają się części stałe ulegając stopniowej fermentacji.

Następnie ścieki przepływają grawitacyjnie do strefy pompowania studzienki dolnej pod złożem biologicznym I stopnia, skąd są podnoszone przez dwie małe pompy zatapialne na dystrybutor ponad złożem i rozprowadzane po powierzchni złoża przez system zraszający o ustalonym kontrolowanym natężeniu przepływu.

Wypełnienie złoża stanowią specjalne kształtki z tworzyw sztucznych, o doskonałej przepuszczalności hydraulicznej, a przy tym o mocno rozwiniętej powierzchni czynnej - 120 m²/m³.

W wyniku przenikania ścieków przez złożo biologiczne powstaje błona biologiczna złożona ze skupisk drobnoustrojów.

Na błonie biologicznej, są sorbowane substancje zawarte w ściekach. Stanowią one pożywkę dla mikroorganizmów, które utleniają je do składników mineralnych. Podczas pracy złoża powstaje osad nadmierny w postaci obumarłej błony biologicznej, która splukiwana jest do dwóch osadników wtórnych (pod każdym z biegunów złoża biologicznego), skąd cyklicznie przepompowywana jest dwoma pompami recyrkulacyjnymi do studzienki poprzedzającej osadnik wstępny.

Pompy pracują w reżimie czasowym zapewniając przez to recyrkulację ścieków oczyszczonych również w okresach ich małego dopływu, poprawiając dzięki temu sprawność złoża.

Oczyszczone ścieki odpływają do zewnętrznej strefy studzienki dolnej, gdzie następuje sedymentacja zawieszin i cząstek błony biologicznej.

Osad jest przepompowywany automatycznie do osadnika wstępnego, skąd jest okresowo usuwany przez wóz asenizacyjny.

Tlen niezbędny w procesie biologicznego oczyszczania zasysany jest z atmosfery, przez wentylator

zabudowany w obudowie złoża.

Ze złoża I stopnia ścieki wstępnie podczyszczone biologicznie przepływają grawitacyjnie do strefy pompowania studzienki dolnej pod złożem biologicznym II stopnia, gdzie kontynuowany jest proces oczyszczania przebiegający analogicznie do złoża I stopnia.

Po oczyszczeniu biologicznym na złożach II stopnia struga ścieków przepływa grawitacyjnie do komory sedimentacyjnej (KS), gdzie następuje zatrzymanie resztkowej zawiesiny. Osad wydzielony w komorze jest zwracany do osadnika wstępnego (analogicznie jak w przypadku złóż biologicznych).

Oczyszczone ścieki przepływają grawitacyjnie do studzienki kontrolnej, skąd można pobrać próby ścieków do badań, a następnie do istniejącego wylotu do rowu (po remoncie wylotu).

Ścieki surowe będą dostarczane na teren oczyszczalni dwoma rurociągami tłocznymi PE90 oraz grawitacyjnym kanałem PVC200. Aby zapewnić podanie ścieków na rzędną odpowiednią dla procesudalszego oczyszczania – na terenie oczyszczalni projektuje się pompownię główną ścieków surowych (PG) oraz krótki rurociąg ciśnieniowy zakończony studnią rozprężno-rozdzielczą przed dwoma ciągami technologicznymi właściwego oczyszczania ścieków.

Na terenie oczyszczalni zaprojektowano lokalizację następujących urządzeń:

- komora połączeniowa ścieków surowych (KP)
- komora retencyjna przepompowni głównej z rozdrabniaczem (KR)
- sucha przepompownia ścieków surowych (PG) z przepływomierzem elektromagnetycznym,
- studnia rozprężno-rozdzielcza ścieków surowych (SR),
- 2 równoległe linie technologiczne urządzeń jak niżej:

osadnik wstępny – gnilny 4-komorowy o pojemności nominalnej 36m³ (OW/OW'),

biologiczne złożo zraszane 1 stopnia, o obj. 25,2m³ (ZB1/ZB1'),

biologiczne złożo zraszane 2 stopnia, o obj. 21,6m³ (ZB2/ZB2'),

- komora sedimentacyjna (KS) - łącząca obydwie linie technologiczne jw.,

Tabela przedmiaru robót

Oczyszczalnia Ścieków w Zegrzu Pomorskim

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1. ROBOTY TECHNOLOGICZNE		
			1.1. LIKWIDACJA ISTNIEJACEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		
1	Kalkulacja indywidualna		Wywiezienie i utylizacja osadów ściekowych	m3	10
2	KNR 4-01 0511/03		Rozebranie pokrycia z płyt azbestowo-cementowych nie nadających się do użytku - analogia	m2	172
3	KNR 4-01 0609/01		Rozebranie warstw izolacyjnych ze styropianu - analogia	m2	172
4	KNR 4-01 0535/08		Rozbiórka konstrukcji stalowych z uzyskiem ze skupu złomu kawałkowego	t	18,9
5	KNR 4-01 0212/03		Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - fundamentów i konstrukcji żelbetonowych	m3	17,6
6	KNR 4-01 0427/07		Rozebranie obiektów tymczasowych o lekkiej konstrukcji z materiałów różnych - analogia	m2	50
7	KNR 4-01 0108/09		Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	35,978
8	KNR 4-01 0108/10		Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km	m3	17,6
9	Kalkulacja indywidualna		Koszty składowania i utylizacji izolacji cieplnej		
			172*0,1*15/1000	t	0,258
			razem	t	0,258
10	Kalkulacja indywidualna		Koszty składowania i utylizacji płyt azbestowo-cementowych		
			(172)*0,02	t	3,44
			razem	t	3,44
11	Kalkulacja indywidualna		Koszty składowania i utylizacji gruzu		
			(17,6)*2,20	t	38,72
			razem	t	38,72
12	Kalkulacja indywidualna		Rozebranie, wywiezienie i utylizacja odpadów różnych zmieszanych	t	10
			1.2. BUDOWA NOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		
			1.2.1. Roboty ziemne		
13	KNR 2-01w 0215/06		Wykopy jamiste wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3		
			SZ1 1,9*2,8*2,8	m3	14,896
			KP 3,45*2,7*2,7	m3	25,151
			S5 2,0*2,4*2,4	m3	11,52
			KR 3,75*3,06*3,06	m3	35,114
			PG 4,3*3,7*3,7	m3	58,867
			WYMIANA GRUNTU POD URZ. TECHNOL. 485*1,15	m3	557,75
			POZYCJE UWZGLĘDNIONE W KOSZTORYSIE BR. BUWOLANEJ	m3	-201,815
			-0,5*(5,4*11,6+7,01*13,21)*1,3*2		
			-0,5*(5,0*5,0+6,43*6,43)*1,3*2	m3	-86,248
			-0,5*(5,0*5,0+6,43*6,43)*1,3*2	m3	-86,248
			-0,5*(7,35*7,35+8,65*8,65)*1,3	m3	-83,749
			razem	m3	245,238
14	KNR-W 2-01 0203/05		Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - wymiana gruntu - analogia		
			WYMIANA GRUNTU POD URZ. TECHNOL. 485*1,15	m3	557,75
			razem	m3	557,75
15	KNR 2-18 0501/01		Podłoża pod studnie z materiałów sypkich o grubości 10cm - podsypka		
			(2,8*2,8+2,7*2,7+2,4*2,4+3,06*3,06+3,7*3,7)*0,2	m2	8,789
			razem	m2	8,789
16	KNR 2-01w 0222/01		Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
			SZ1 (1,9*2,8*2,8)-(1,75*3,14*0,74*0,74)	m3	11,887
			KP (3,45*2,7*2,7)-(3,3*3,14*0,65*0,65)	m3	20,773
			S5 (2,0*2,4*2,4)-(1,85*3,14*0,5*0,5)	m3	10,068
			KR (3,75*3,06*3,06)-(3,6*3,14*0,83*0,83)	m3	27,326

Tabela przedmiaru robót

Oczyszczalnia Ścieków w Zegrzu Pomorskim

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			PG (4,3*3,7*3,7)-(4,15*3,14*1,15*1,15)	m3	41,634
			WYMIANA GRUNTU 485*1,15	m3	557,75
			razem	m3	669,438
17	KNR-W 2-01 0228/03		Zagęszczanie zagęszczarkami nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-II	m3	669,438
18	KNR-W 2-01 0203/05		Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - wywiezienie nadmiaru gruntu - analogia		
			245,238+557,75-669,438	m3	133,55
			razem	m3	133,55
19	Kalkulacja indywidualna		Utylizacja pozostałego gruntu	m3	133,55
20	KNR-W 2-01 0227/01		Formowanie i zagęszczanie spycharkami 55kW (75KM) nasypów o wysokości do 3,0m w gruncie kategorii I-II - makroniwelacja terenu i ukształtowanie skarp	m3	630,5
21	KNR-W 2-01 0506/01		Plantowanie z obrobieniem na czysto skarp o szerokości do 5m wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m2	165
			1.2.2. Roboty montażowe - urządzenia technologiczne oczyszczalni ścieków		
22	Kalkulacja indywidualna		Dostawa i montaż urządzeń technologicznych oczyszczalni ścieków; - osadniki wstępne OW + OW' o pojemności nominalnej 2 x 36 m ³ - złoża biologiczne zraszane I st. ZB1 + ZB1' o objętości czynnej 2 x 25,2 m ³ - złoża biologiczne zraszane II st. ZB2 + ZB2' o objętości czynnej 2 x 25,2 m ³ - komora sedymentacyjna KS o objętości czynnej 14,5 m ³ - pompy zraszania o mocy 1,1 kW (2 szt.) - pompy zraszania o mocy 0,75 kW (2 szt.) - pompy recyrkulacji osadów o mocy 0,25 kW (5 szt.) - wentylatory promieniowe o mocy 0,09 kW (4 szt.) - rozdzielnica elektryczna	kpl	1
			1.2.3. Roboty montażowe - pompownia PG		
23	Kalkulacja indywidualna		Dostawa i montaż kompletnej przepompowni ścieków PG dn2000 (beton C40/50) h=4660mm: - zbiornik betonowy C35/45 z wyposażeniem stałym - pokrywa soczewkowa Ø2000 - pompy odśrodkowe o mocy 3,0 kW x 2 szt. - przepływomierz DN80 - rozdzielnica elektryczna		
			1	kpl	1
			razem	kpl	1
			1.2.4. Roboty montażowe - komora rozdrabniacza KR		
24	Kalkulacja indywidualna		Dostawa i montaż kompletnej komory zbiornika retencyjnego dn1500 (polimerobeton) h=4260mm		
			1	kpl	1
			razem	kpl	1
25	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - Właz żeliwny dn600 S125 ryglowany	kpl	1
26	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - Właz ze stali OH18N9 500x500mm zabezpieczony siłownikiem + krata bezpieczeństwa	kpl	1
27	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - Urządzenie rozdrabniające o mocy 2,2kW z panelem sterownika	kpl	1
28	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa - Urządzenie rozdrabniające o mocy 2,2kW - rezerwa do magazynu	kpl	1
29	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - Konstrukcja wsporcza z prowadnicami ze stali PH18N9 do urządzenia rozdrabniającego	kpl	1
30	KNR-W 2-18 0205/05		Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 200mm	kpl	1
			1.2.5. Roboty montażowe - komora połączeniowa KP		
31	Kalkulacja indywidualna		Dostawa i montaż kompletnej komory połączeniowej dn1200 (polimerobeton) h=3150mm		
			1	kpl	1
			razem	kpl	1
32	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - Właz ze stali OH18N9 600x600mm zabezpieczony siłownikiem + krata bezpieczeństwa	kpl	1
33	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - Zawór napowietrzający PVC 110	kpl	2
			1.2.6. Zespół neutralizacji odorów NO		

Tabela przedmiaru robót

Oczyszczalnia Ścieków w Zegrzu Pomorskim

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
34	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - Kompaktowe urządzenie z filtrem o wydajności 141 m³/h w obudowie ze stali KO zawierające: - układy zasilający i sterujący, - wentylator chemoodporny o mocy 1,1 kW - odkraplacz	kpl	1
35	KNR 2-15 0106/02		Rurociągi stalowe nierdzewne o średnicy nominalnej 200x2,0mm - rura przyłączeniowa	m	3
36	KNR 2-15 0106/02		Konfuzor stalowy nierdzewny o średnicy nominalnej DN 100/200x2,0mm	szt	1
37	KNR 2-15 0106/02		Kolano stalowe nierdzewne o średnicy nominalnej DN 200x2,0mm	szt	1
			1.2.7. Studnia rozprężno-rozdzielcza SR		
38	KNR-W 2-18 0513/05		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1500mm i głębokości 3m	studnię	1
39	KNR-W 2-18 0513/06		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1500mm - za każde 0,5m różnicy głębokości	0,5 m	-2
40	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - pokrywa soczewkowa GRP dn1500 z zawiasem ramowym ze stali nierdzewnej	kpl	1
41	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż - żelbetowego progu przelewowego	kpl	1
			1.2.8. Studzienki betonowe SZ1, Z1, S1', S3, S4, S5		
42	KNR-W 2-18 0513/03		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m - SZ1	studnię	1
43	KNR-W 2-18 0513/04		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości	0,5 m	-2
44	KNR-W 2-18 0513/01		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1000mm i głębokości 3m - S1, S1', S3	studnię	3
45	KNR-W 2-18 0513/02		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1000mm - za każde 0,5m różnicy głębokości	0,5 m	-9
46	KNR-W 2-18 0513/01		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 800mm i głębokości 3m - S4, S5	studnię	2
47	KNR-W 2-18 0513/02		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 800mm - za każde 0,5m różnicy głębokości	0,5 m	-3
			1.2.9. Studzienki PVC S2, S2', So3		
48	KNR-W 2-18 0517/02		Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm z zamknięciem rurą teleskopową	szt	3
			1.2.10. Studzienki PVC So1, So2, So1', So2', So4, So5, So6		
49	KNR 2-18w 0517/02		Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 315mm z zamknięciem rurą teleskopową	szt	7
			1.2.11. Kanały i rurociągi technologiczne		
			1.2.11.1. Roboty ziemne		
50	KNR 2-01 0119/03		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (39,0+22,0+28,0+70,0+13,0+20,0+3,0)/1000	km	0,2
			razem	km	0,2
51	KNR 2-01 0126/01		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki 195*1	m2	195
			razem	m2	195
52	KNR 2-01 0215/02		Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwu o pojemności łyżki 0,15m³ 195*0,8*1,3*0,8	m3	162,24
			razem	m3	162,24
53	KNR 2-01 0310/02		Wykopy ciągłe lub jamiste w gruncie kategorii III ze skarpami o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład 195*0,8*1,3*0,2	m3	40,56
			razem	m3	40,56
54	KNR 2-01 0324/04		Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruntach nawodnionych kategorii III-IV o głębokości do 6m wraz z rozbiórką 195*1,3*2	m2	507
			razem	m2	507
55	KNR 2-18 0501/01		Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm - podsypka		

Tabela przedmiaru robót

Oczyszczalnia Ścieków w Zegrzu Pomorskim

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			195*0,8*0,1	m2	15,6
			razem	m2	15,6
56	KNR 2-18 0501/04		Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 30cm ponad rurę - obsypka - analogia		
			195*0,8*0,5	m2	78
			razem	m2	78
57	KNR 2-01 0230/01		Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
			162,24+40,56-15,6-78	m3	109,2
			razem	m3	109,2
58	KNR 2-01 0236/03		Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami	m3	109,2
59	Kalkulacja indywidualna		Utylizacja pozostałego gruntu		
			162,24+40,56-109,2	m3	93,6
			razem	m3	93,6
			1.2.11.2. Odwodnienie wykopów		
60	KNR 2-01 0607/01		Igłofiltr o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki	szt	42
61	KNR 2-11 2601/07		Pompowanie wody - analogia	godz.	72
			1.2.11.3. Roboty montażowe - kanały		
62	KNNR 4 1308/03		Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk		
			39+22	m	61
			razem	m	61
63	KNNR 4 1308/02		Kanały z rur PCW o średnicy 160mm łączone na wcisk		
			28+70	m	98
			razem	m	98
64	KNR-W 2-18 0421/03		Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk	szt	6
65	KNR-W 2-18 0421/02		Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160mm łączone na wcisk	szt	14
66	KNR-W 2-18 0706/02		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)	próba	24
67	Kalkulacja indywidualna		Inspekcja rurociągów kamerą wideo	m	195
			1.2.11.4. Roboty montażowe - rurociąg tłoczny		
68	KNR-W 2-18 0109/03		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm	m	13
69	KNR-W 2-18 0110/03		Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm	złącze	4
70	KNR-W 2-18 0111/03		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm	złącze	2
71	KNR 2-18 0804/01		Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm	m	13
			1.2.11.5. Roboty montażowe - przyłącze wodociągowe		
72	KNR-W 2-18 0109/01		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm	m	20
73	KNR-W 2-18 0110/01		Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm	złącze	4
74	KNR-W 2-18 0801/01		Włączenie do istniejących rurociągów o średnicy 90mm poprzez wstawienie trójnika na istn. rurociągu	kpl	1
75	KNR-W 2-18 0205/01		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierze z obudową o średnicy 50mm	kpl	1
76	KNR-W 2-18 0517/01 - analogia		Studzienka wodomierzowa z tw. sztucznego o średnicy 1200mm z zestawem wodomierzowym DN32	szt	1
77	KNR 2-28 0311/05		Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy nominalnej 50mm na trójniku kołnierzowym	szt	1
78	KNR 2-18 0112/02		Kołnierz stalowy ocynkowany ślepy o średnicy nominalnej 80mm	szt	1

Tabela przedmiaru robót

Oczyszczalnia Ścieków w Zegrzu Pomorskim

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
79	KNR-W 2-18 0802/01		Podłączenie przyłącza do sieci wodociągowej - Nasady rurowe (opaski do nawiercania o średnicy 63PE/1") montowane na rurociągach	szt	1
80	KNR-W 2-18 0109/01 - analogia		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32mm	m	5
81	KNR 2-19w 0102/01		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	25
82	KNR 2-19w 0134/02		Oznakowanie na słupku stalowym zasuw i hydrantów	kpl.	2
83	KNR 2-18w 0704/01		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. nominalnej 90-110 mm	1 prób.	1
84	KNR 2-18w 0708/01		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1
85	KNR 2-18w 0707/01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1
			1.2.12. Kontener socjalno-magazynowy		
86	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa i montaż na gotowym fundamencie - Kontener o konstrukcji metalowej i wymiarach L x B x H = 6058 x 2438 x 2850 mm z wyposażeniem sanitarnym i elektrycznym	kpl	1
			1.2.13. Żurawie ręczne		
87	KNR 2-01 0215/06		Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łyzki 0,40m ³	m ³	0,5
88	KNR 10 0201/07		Fundamenty, ławy, wypady, płyty denne żelbetowe z elementów o objętości 10,01-200,0m ³ - fundament żelbetowy o wym.300x250x15cm	m ³	0,2
89	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa oraz montaż - Stopa typu H do żurawia ręcznego ZS150	kpl	1
90	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa oraz montaż - Żuraw ręczny ZS150 z wciągarką WL550	kpl	1
91	KNR 2-01 0215/06		Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łyzki 0,40m ³	m ³	0,6
92	KNR 10 0201/07		Fundamenty, ławy, wypady, płyty denne żelbetowe z elementów o objętości 10,01-200,0m ³ - fundament żelbetowy o wym.300x250x15cm	m ³	0,3
93	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa oraz montaż - Stopa typu H do żurawia ręcznego ZS350	kpl	1
94	Kalkulacja indywidualna	ST	Dostawa oraz montaż - Żuraw ręczny ZS350 z wciągarką WL550	kpl	1
			1.2.14. Odbudowa wylotu ścieków oczyszczonych		
95	Kalkulacja indywidualna		Wykonanie odbudowy wylotu ścieków oczyszczonych do rowu	kpl	1
			1.2.15. Ogrózenie terenu oczyszczalni ścieków		
96	KNR 2-01 0303/02		Wykopy fundamentowe w gruncie kategorii III z transportem urobku przyczepami samowyladowczymi na odległość do 0,5km (166)*0,5*0,3	m ³	24,9
			razem	m ³	24,9
97	KNR 2-02 1801/02		Cokoły betonowe 0,20x0,30m z fundamentem 0,20x0,80m	m	166
98	KNR 2-02 1802/02		Ogrózenie systemowe o wysokości 1,8 m z siatki stalowej zgrzewanej z powłoką ocynkowaną zamontowana na słupkach o wysokości 2,4 m	m	166
99	KNR 2-02 1808/07		Typowe wrota o szerokości 4m (na gotowych słupkach) z siatki w ramach z kątowników, z pasem dolnym z blachy (wysokości 25 cm), o wysokości 1,8m	kpl	1
			1.3. ROZRUCH TECHNOLOGICZNY I DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA		
100	Kalkulacja indywidualna		Ruzruch technologiczny	kpl	1
101	Kalkulacja indywidualna		Uzyskanie opinii pozwolenia na użytkowanie	kpl	1
102	Kalkulacja indywidualna		Wyposażenie w środki ochrony i sprzęt p. poż. i BHP	kpl	1
103	Kalkulacja indywidualna		Dokumentacja powykonawcza	kpl	1
104	Kalkulacja indywidualna		Obsługa geodezyjna powykonawcza	kpl	1

Spis działów przedmiaru robót

Oczyszczalnia Ścieków w Zegrzu Pomorskim

Nr	Opis
1.	ROBOTY TECHNOLOGICZNE
1.1.	LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
1.2.	BUDOWA NOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
1.2.1.	Roboty ziemne
1.2.2.	Roboty montażowe - urządzenia technologiczne oczyszczalni ścieków
1.2.3.	Roboty montażowe - pompownia PG
1.2.4.	Roboty montażowe - komora rozdrabniacza KR
1.2.5.	Roboty montażowe - komora połączeniowa KP
1.2.6.	Zespół neutralizacji odorów NO
1.2.7.	Studnia rozprężno-rozdzielcza SR
1.2.8.	Studzienki betonowe SZ1, Z1, S1', S3, S4, S5
1.2.9.	Studzienki PVC S2, S2', So3
1.2.10.	Studzienki PVC So1, So2, So1', So2', So4, So5, So6
1.2.11.	Kanały i rurociągi technologiczne
1.2.11.1.	Roboty ziemne
1.2.11.2.	Odwodnienie wykopów
1.2.11.3.	Roboty montażowe - kanały
1.2.11.4.	Roboty montażowe - rurociąg tłoczny
1.2.11.5.	Roboty montażowe - przyłącze wodociągowe
1.2.12.	Kontener socjalno-magazynowy
1.2.13.	Żurawie ręczne
1.2.14.	Odbudowa wylotu ścieków oczyszczonych
1.2.15.	Ogrodzenie terenu oczyszczalni ścieków
1.3.	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY I DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA