



Aqua Processor Sp. z o.o.
ul. Nadbrzeżna 17 , 66 – 400 Gorzów Wielkopolski

	Jednostka projektowania: Aqua Processor Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 17 , 66-400 Gorzów Wlkp	
	Inwestor: GMINA CHOCIWEL ul. Armii Krajowej 52, 73-120 Chociwel	

PRZEDMIAR ROBÓT
część sanitarna i technologiczna
TOM I

Inwestycja:

Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Chociwlu wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu zlokalizowanego w Chociwlu, działka nr 396, 397 obręb nr 2 miasta Chociwel.

Branża:	SANITARNO - TECHNOLOGICZNA
Obiekt / Zamierzenie	Oczyszczalnia ścieków w Chociwlu
Inwestor	Gmina Chociwel, ul. Armii Krajowej 52, 73-120 Chociwel
Adres budowy	Chociwel, działka nr 396, 397 obręb nr 2 miasta Chociwel.
Kategoria obiektu budowlanego	XXX
OŚWIADCZENIE: Niniejszym oświadczam się, że przedmiotowe opracowanie zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	

Projekt podlega ochronie
Ustawa o prawie autorskim
(DZ. U. Nr 21/29)

Część: SANITARNO - TECHNOLOGICZNA

<u>Wykonał:</u> mgr inż. Józef Rożewski Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. nr 8/91/Gw	Podpis: Data: 14.09.2021 r.
--	--

Zawartość opracowania:
- założenia kosztorysowe
- przedmiar robót

ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE

Przedmiar robót

1. Zakres opracowania - ogólna charakterystyka robót:

Zakresem opracowania objęto wykonanie przedmiaru robót dla „Przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Chociwlu – dz. 396; 397 ob. Miasto Chociwel 2, powiat stargardzki woj. zachodniopomorskie – cz. sanitarna i technologiczna.

2. Podstawa opracowania

- Projekt Techniczny
- Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych (KNNR),
- Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno -użytkowego.
- Cenniki producentów i dystrybutorów, cennik materiałów, sprzętu i robocizny - Sekocenbud - poziom cen III kwartał 2021 r.

3. Ogólna charakterystyka obiektu:

Opracowanie obejmuje wykonanie:

1.1 Zewnętrznych instalacji sanitarnych dla potrzeb przebudowywanej oczyszczalni ścieków w Chociwlu obejmuje:

- zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – ścieki oczyszczone

parametry instalacji:

- kanalizacji sanitarnej grawitacyjna \perp 250 PCV klasy SN8 - 53,1 m
- studzienki betonowe Dn1000 z prefabrykowanym dnem łączone na uszczelki - 2kpl
- studzienka betonowa Dn2500 z prefabrykowanym dnem łączone na uszczelki - 1kpl dla układu pomiarowego ścieków oczyszczonych,

- zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – odcieki

parametry instalacji:

- kanalizacji sanitarnej grawitacyjna \perp 200 PCV klasy SN8 - 127,6 m
- kanalizacji sanitarnej grawitacyjna \perp 160 PCV klasy SN8 - 14,8 m
- studzienki betonowe Dn1000 z prefabrykowanym dnem łączone na uszczelki - 8 kpl
- studzienka inspekcyjna z PP Dn425 - 2 kpl

- zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – dezodoryzacji

parametry instalacji:

- rurociąg kanalizacyjny \perp 160 PCV klasy SN8 - 30,1 m

- zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej tłocznej

a) ścieki surowe

parametry instalacji:

- kanalizacji sanitarnej tłocznej \perp 160 PE HD 100 SDR 17 PN10 - ~74,3 m
 - studzienka betonowa Dn1000 dla zaworu napowietrzającego – odpowietrzającego Dn100- 1kpl
 - zawór napowietrzający – odpowietrzający Dn100 PN16 - 1szt.
- kanalizacji sanitarnej tłocznej \perp 180 PE PE HD 100 SDR 17 PN10 - 38,3 m
 - studzienka betonowa Dn1000 dla zaworu napowietrzającego – odpowietrzającego Dn100- 1kpl
 - zawór napowietrzający – odpowietrzający Dn100 PN16 - 1szt.

b) ścieki po mechanicznym oczyszczeniu

parametry instalacji:

- kanalizacji sanitarnej tłocznej \varnothing 180 PE
111,6 m

-

- zewnętrzną instalację wodociągową
parametry instalacji:

- | | | |
|--|---|--------|
| - wodociąg \varnothing 63 PE 100-RC SDR17 PN10 | - | 55,0 m |
| - wodociąg \varnothing 50 PE 100-RC SDR17 PN10 (2,1+2,0) | - | 4,1 m |
| - wodociąg \varnothing 40 PE 100-RC SDR11 PN16 (53+2,0) | - | 55,0 m |
| - wodociąg \varnothing 32 PE 100-RC SDR11 PN16 (2,8+1,5+1,5) | - | 5,8 m |

1.2 Przebudowę i rozbudowę technologii oczyszczalni ścieków obejmującą następujące obiekty:

- obiekt 3 - punkt zlewny ścieków dowożonych z płytą najazdową punktu zlewnego, kratą łukową ręczną - projektowany,
- obiekt 4 - przepompownia główna PG ścieków surowych - projektowana,
- obiekt 5 - zbiornik retencyjny – obiekt nowy w obrębie PG - projektowany,
- obiekt 6 - budynek techniczny ze stacją mechanicznego oczyszczania ścieków surowych – obiekt nowy w obrębie PG – obiekt projektowany
- obiekt 7 - budynek techniczny – socjalny zlokalizowany na wielokomorowym reaktorze biologicznym – obiekt projektowany,
- obiekt 8 - reaktor biologiczny SBR 1 (wielokomorowy reaktor biologiczny),
- obiekt 9 - reaktor biologiczny SBR 2 (wielokomorowy reaktor biologiczny),
- obiekt 10 - stacja dmuchaw (zestaw trzech dmuchaw w wykonaniu zewnętrznym zabudowane na płycie wielokomorowego reaktora biologicznego (SBR1, SBR2),
- obiekt 10: reaktor biologiczny projektowany z wydzielonymi komorami:
 - 12 komora osadu nadmiernego,
 - 13 komora osadu zagęszczonego,
 - 14 komora ATSO 1,
 - 15 komora ATSO 2,
 - 16 komora magazynowania osadu ustabilizowanego,
- obiekt 17 - instalacja dezodoryzacji gazów (biofiltr) - projektowany,
- obiekt 18 agregat prądotwórczy w wykonaniu zewnętrznym - projektowany,
- obiekt 19 magazyn osadu odwodnionego - projektowany,
- obiekt 20 studnia ścieków oczyszczonych (pomiar ścieków oczyszczonych) - projektowana.

Ponadto projekt obejmuje zaprojektowanie:

- rurociągów technologicznych w obrębie reaktora w budynku techniczno – socjalnym i budynku technicznym;
- instalacja stacji mechanicznego oczyszczania w budynku technicznym przepompowni głównej;
- przebudowy istniejących przepompowni sieciowych PS1 i PS2;
 - obiekt 1 - przepompownia sieciowa ścieków **PS1** – przebudowa,
 - obiekt 2 - przepompownia sieciowa ścieków **PS2** – remont (wymiana pomp, armatury, osprzętu),

wraz z odcinkami podłączenia ścieków – kanalizacja tłoczna i grawitacyjna.

1.3 Wewnętrzne instalacje sanitarne w budynkach obejmujące:

- instalację ogrzewania wraz ze źródłem ciepła (pompa ciepła)
- instalację wodociągową
- instalację kanalizacji sanitarnej,

- instalację wentylacji.

Spis działów kosztorysu:

1 SIECI ZEWNĘTRZNE

- 1.1 Zewnętrzna instalacja kanalizacji tłoczna - ścieki surowe.
- 1.2 Zewnętrzna instalacja kanalizacji tłoczna - po mechanicznym oczyszczeniu na sitopiaskowniku.
- 1.3 Zewnętrzna instalacja kanalizacji grawitacyjna - ścieki oczyszczone.
- 1.4 Zewnętrzna instalacja kanalizacji grawitacyjna - odcieki .
- 1.5 Przepompownie P1 I P2
- 1.6 Zewnętrzna instalacja wodociągowa.
- 1.7 Zewnętrzna instalacja deodoryzacji

2 BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY – TECHNOLOGIA

- 2.1 Instalacje schładzania
- 2.2 Instalacje transportu osadu
- 2.3 Instalacja kanalizacji technologicznej, sanitarnej w budynku – odcieki.
- 2.4 Laboratorium – wyposażenie.
- 2.5 Instalacja zagęszczania osadu
- 2.6 Instalacja odwadniania osadu ustabilizowanego
- 2.7 Stacja dozowania piasku
- 2.8 Instalacja transportu osadu ustabilizowanego

3. BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - INSTALACJE SANITARNE

- 3.1 Instalacja centralnego ogrzewania
- 3.2 Instalacja wentylacji
- 3.3 Instalacje wodno – kanalizacyjne

4. BUDYNEK TECHNICZNY

- 4.1 Budynek techniczny – TECHNOLOGIA
- 4.2 Budynek techniczny - INSTALACJE SANITARNE
- 4.3

5. BIOFILTR

6. STACJA ZLEWCZA ŚCIEKÓW.

7. WIATA MAGAZYNOWA OSADU.

8. REAKTORY OSADOWE.

9. ROZRUCH I SZKOLENIA.

Kody Wspólnego Słownika Zamówień CPV

- 450000000-7 Roboty budowlane
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45231100-6 Ogólne Roboty budowlane związane z budową rurociągów
- 45232152-2 Roboty budowlane w zakresie przepompowni
- 45232411-6 Roboty budowlane w zakresie rurociągów wody ściekowej
 - 2 Roboty w zakresie ścieków
 - 9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
 - 6 Roboty w zakresie uzdatniania osadów
 - 3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
 - 0 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
- 45232424-0 Roboty budowlane w zakresie wylotów kanałów ściekowych
- 45252200-0 Wyposażenie oczyszczalni ścieków
- 45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków
- 45252210-3 Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania wody
- 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71247000-1 Nadzór nad Robotami budowlanymi
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

Opracował:
mg inż. Józef Rożewski
data 14.09.2021

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalnia ścieków w Chociwlu - Instalacje sanitarne i technologiczne							
1			SIECI ZEWNĘTRZNE				
1.1			ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI TŁOCZNA - ŚCIEKI SUROWE rys 29/S				
1.1.1			Roboty ziemne				
1 d.1. 1.1	KNR 2-01 0217-02	ST-02. 01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	109,28		
2 d.1. 1.1	KNR 2-01 0310-02	ST-02. 01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³	19,29		
3 d.1. 1.1	KNR-W 2-18 0511-01	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	11,18		
4 d.1. 1.1	KNR-W 2-18 0511-02	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka rur	m ³	16,77		
5 d.1. 1.1	KNR 2-01 0230-01	ST-02. 01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	100,62		
6 d.1. 1.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5. 2. 9907	ST-02. 01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Is = 0.96	m ³	100,62		
7 d.1. 1.1	KNR 2-01 0212-05 0214-03	ST-02. 01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.5 km	m ³	27,95		
1.1.1. 2			Rurociągi				
8 d.1. 1.2	KNNR 4 1009-07	ST-02. 02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m	71,80		
9 d.1. 1.2	KNNR 4 1009-08	ST-02. 02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm	m	40,00		
10 d.1. 1.2	KNNR 4 1010-08	ST-02. 02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 180 mm	złąc. z.	12,00		
11 d.1. 1.2	KNNR 4 1010-07	ST-02. 02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złąc. z.	8,00		
12 d.1. 1.2	KNNR 4 1011-08	ST-02. 02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 180 mm	złąc. z.	5,00		
13 d.1. 1.2	KNNR 4 1011-07	ST-02. 02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	złąc. z.	3,00		
14 d.1. 1.2	KNR-W 2-19 0306-12	ST-02. 02	Rury ochronne (osłonowe) o śr. nominalnej 250 mm	m	16,00		
15 d.1. 1.2	KNR 2-19 0216-08	ST-02. 02	Przejścia przez ściany murowane - Przejście szczelne DN 160	prze j.	1,00		
16 d.1. 1.2	KNR 2-19 0216-08	ST-02. 02	Przejścia przez ściany murowane - Przejście szczelne DN 180	prze j.	1,00		
17 d.1. 1.2	KNNR 4 1413-01	ST-02. 02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m z włazem żeliwny typu ciężkiego, dla zaworu napowietrzająco - odpowietrzającego	stud. .	2,00		
18 d.1. 1.2	KNNR 4 1116-01	ST-02. 02	Odpowietrzenie sieci wodociągowych w studzienkach - montaż zaworu napowietrzająco - odpowietrzającego Dn100	kpl	2,00		
19 d.1. 1.2	KNNR 4 1606-03	ST-02. 02	Próba wodna szczelności sieci kt z rur PE, PEHD o śr. 180 mm	200 m - 1 prób. b.	1,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
20 d.1. 1.2	KNNR 4 1606-02	ST-02. 02	Próba wodna szczelności sieci kt z rur typu PE, PEHD o śr. 160 mm	200 m - 1 pró b.	1,00		
21 d.1. 1.2	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	ST-02. 02	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	111,8 0		
1.2			ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI TŁOCZNA - PO MECHANICZNYM OCZYSZCZENIU NA SITOPIASKOWNIKU rys 30/S				
1.2. 1			Roboty ziemne				
22 d.1. 2.1	KNR 2-01 0217-02	ST-02. 01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	111,4 4		
23 d.1. 2.1	KNR 2-01 0310-02	ST-02. 01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³	19,66		
24 d.1. 2.1	KNR-W 2-18 0511-01	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	11,40		
25 d.1. 2.1	KNR-W 2-18 0511-02	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka rur	m ³	17,10		
26 d.1. 2.1	KNR 2-01 0230-01	ST-02. 01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	102,6 0		
27 d.1. 2.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5. 2. 9907	ST-02. 01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Is = 0.96	m ³	102,6 0		
28 d.1. 2.1	KNR 2-01 0212-05 0214-03	ST-02. 01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km	m ³	28,50		
1.2. 2			Rurociągi				
29 d.1. 2.2	KNNR 4 1009-07	ST-02. 02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m	114,0 0		
30 d.1. 2.2	KNNR 4 1010-07	ST-02. 02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złąc z.	19,00		
31 d.1. 2.2	KNNR 4 1011-07	ST-02. 02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - kolana	złąc z.	6,00		
32 d.1. 2.2	KNNR 4 1011-07	ST-02. 02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - trójniki	złąc z.	2,00		
33 d.1. 2.2	KNNR 4 1011-07	ST-02. 02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - mufy	złąc z.	6,00		
34 d.1. 2.2	KNR-W 2-19 0306-12	ST-02. 02	Rury ochronne (osłonowe) o śr. nominalnej 250 mm	m	13,00		
35 d.1. 2.2	KNR 2-19 0216-08	ST-02. 02	Przejścia przez ściany murowane - Przejście szczelne DN 160	prze j.	4,00		
36 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0205-04 analogia	ST-02. 02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm z nasuwką	kpl.	3,00		
37 d.1. 2.2	KNNR 4 1606-02	ST-02. 02	Próba wodna szczelności sieci kt z rur typu PE, PEHD o śr. 160 mm	200 m - 1 pró b.	2,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
38 d.1. 2.2	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	ST-02. 02	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	114,0 0		
1.3			ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI GRAWITACYJNA - ŚCIEKI OCZYSZCZONE				
1.3. 1			Roboty ziemne				
39 d.1. 3.1	KNR 2-01 0217-02	ST-02. 01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	133,1 9		
40 d.1. 3.1	KNR 2-01 0310-02	ST-02. 01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³	23,50		
41 d.1. 3.1	KNR 2-01 0322-02	ST-02. 01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²	313,3 7		
42 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0511-01	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	5,31		
43 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0511-02	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka rur	m ³	7,96		
44 d.1. 3.1	KNR 2-01 0230-01	ST-02. 01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	143,4 2		
45 d.1. 3.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5. 2. 9907	ST-02. 01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Is = 0.96	m ³	143,4 2		
46 d.1. 3.1	KNR 2-01 0212-05 0214-03	ST-02. 01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km	m ³	13,27		
1.3. 2			Rurociągi				
47 d.1. 3.2	KNNR 4 1308-04	ST-02. 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m	53,10		
48 d.1. 3.2	KNNR 4 1413-01	ST-02. 02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m z włazem żeliwny typu ciężkiego	stud.	2,00		
49 d.1. 3.2	KNNR 4 1413-05 analogia	ST-02. 02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m, z włazem żeliwny typu ciężkiego	stud.	1,00		
50 d.1. 3.2	KNNR 11 0104-02 analogia	ST-02. 02	Przepływomierz studzienny o śr. nominalnej 200 mmwraz z armaturą odcinającą	szt.	1,00		
51 d.1. 3.2	KNNR 4 1427-02	ST-02. 02	Włączenie do istniejącej studni - otwór o śr. 250 mm	szt.	1,00		
52 d.1. 3.2	KNR 2-18 0804-03	ST-02. 02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 250 mm	m	53,10		
1.4			ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI GRAWITACYJNA - ODCIEKI - RYS 27/S i 28/S				
1.4. 1			Roboty ziemne				
53 d.1. 4.1	KNR 2-01 0217-02	ST-02. 01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	133,4 2		
54 d.1. 4.1	KNR 2-01 0310-02	ST-02. 01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³	23,55		
55 d.1. 4.1	KNR-W 2-18 0511-01	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	14,27		
56 d.1. 4.1	KNR-W 2-18 0511-02	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka rur	m ³	21,40		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
57 d.1. 4.1	KNR 2-01 0230-01	ST-02. 01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	121,3 0		
58 d.1. 4.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5. 2. 9907	ST-02. 01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Is = 0.96	m ³	121,3 0		
59 d.1. 4.1	KNR 2-01 0212-05 0214-03	ST-02. 01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km	m ³	35,67		
1.4. 2			Rurociągi				
60 d.1. 4.2	KNNR 4 1308-03	ST-02. 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	125,6 0		
61 d.1. 4.2	KNNR 4 1308-02	ST-02. 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	17,10		
62 d.1. 4.2	KNNR 4 1413-01	ST-02. 02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud .	9,00		
63 d.1. 4.2	KNNR 4 1413-02	ST-02. 02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud .	- 13,50		
64 d.1. 4.2	KNR-W 2-19 0306-12	ST-02. 02	Rury ochronne (osłonowe) o śr. nominalnej 300 mm	m	6,50		
65 d.1. 4.2	KNR 2-19 0216-08	ST-02. 02	Przejścia przez ściany murowane - Przejście szczelne DN 160	prze j.	1,00		
66 d.1. 4.2	KNR 2-19 0216-08	ST-02. 02	Przejścia przez ściany murowane - Przejście szczelne DN 200	prze j.	1,00		
67 d.1. 4.2	KNR 2-18 0804-02	ST-02. 02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m	125,6 0		
68 d.1. 4.2	KNR 2-18 0804-01	ST-02. 02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m	17,10		
1.5			PRZEPOMPOWNIE P1 I P2				
1.5. 1			Roboty ziemne				
69 d.1. 5.1	KNR 2-01 0217-02	ST-02. 01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	96,01		
70 d.1. 5.1	KNR 2-01 0310-02	ST-02. 01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³	16,94		
71 d.1. 5.1	KNR-W 2-18 0511-01	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	1,93		
72 d.1. 5.1	KNR-W 2-18 0511-02	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka rur	m ³	2,90		
73 d.1. 5.1	KNR 2-01 0230-01	ST-02. 01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	64,16		
74 d.1. 5.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5. 2. 9907	ST-02. 01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Is = 0.96	m ³	64,16		
75 d.1. 5.1	KNR 2-01 0212-05 0214-03	ST-02. 01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km	m ³	48,79		
1.5. 2			Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej				

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
76 d.1. 5.2	KNNR 4 1308-02	ST-02. 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	12,00		
77 d.1. 5.2	KNNR 4 1308-05	ST-02. 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	3,70		
78 d.1. 5.2	KNNR 4 1413-01	ST-02. 02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.	1,00		
79 d.1. 5.2	KNNR 4 1427-02	ST-02. 02	Włączenie do istniejącej studni - otwór o śr. 160 mm	szt.	1,00		
80 d.1. 5.2	KNNR 2-18 0804-01	ST-02. 02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m	12,00		
81 d.1. 5.2	KNNR 2-18 0804-04	ST-02. 02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 300 mm	m	3,70		
1.5. 3			Rurociągi kanalizacji tłocznej				
82 d.1. 5.3	KNNR 4 1009-08	ST-02. 02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm	m	3,60		
1.5. 4			Przepompownie				
83 d.1. 5.4	KNNR 4 1413-05 kalk. własna	ST-02. 02	Przepompownia P1 - kompletna przepompownia ze zbiornikiem przepompowni z kręgów betonowych o wewnętrznej średnicy 2500 mm oraz głębokości wewnętrznej ~3,35 m z dwoma pompami zatapialnymi o wydajności pracy jednej pompy Qmin= 55,0 m3/h przy Hp=26,0 m przy sprawności hydraulicznej nie mniejszej niż = 61,0% i poborze energii z sieci nie większej niż P1=7,4 kW; praca dwóch pomp Qmin= 90,0 m3/h przy Hp=28,6 m przy sprawności hydraulicznej nie mniejszej niż = 57,0% i poborze energii z sieci nie większej niż P1=7,1 kW/pompe; ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie nie mniejszym niż Q=0 dm3/s do Q=95 m3/h; z szafą sterowniczą.	kpl.	1,00		
84 d.1. 5.4	KNNR 4 1413-05 kalk. własna	ST-02. 02	Przepompownia P2 - dwie pompy zatapialnei o wydajności parametry pracy 1 pompy: Qmin= 49,0 m3/h przy Hp=11,6 m przy sprawności hydraulicznej nie mniejszej niż = 54,8% i poborze energii z sieci nie większej niż P1=3,3 kW; parametry pracy 2 pomp: Qmin= 82,0 m3/h przy Hp=13,2 m przy sprawności hydraulicznej nie mniejszej niż = 52,5% i poborze energii z sieci nie większej niż P1=3,3 kW/pompe; ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie nie mniejszym niż Q=0 dm3/s do Q=85 m3/h; wraz z zasuwami odcinającymi i zaworami zwrotnymi, kulowymi i aparaturą kontrolno - pomiarową, wymianą przewodnic pomp, dostosowaniem istniejących pionów tłocznych do projektowanych pomp zatapialnych, montaż układu sterującego zapobiegającego zatkanie się pomp w postaci układu do automatycznego zmiany kierunku wirnika pompy lub rozwiązania równoważnego.	kpl.	1,00		
1.6			ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA				
1.6. 1			Roboty ziemne				
85 d.1. 6.1	KNNR 2-01 0217-02	ST-02. 01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m³	146,8 3		
86 d.1. 6.1	KNNR 2-01 0310-02	ST-02. 01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m³	25,91		
87 d.1. 6.1	KNNR 2-01 0322-02	ST-02. 01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m²	345,4 7		
88 d.1. 6.1	KNNR-W 2-18 0511-01	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³	11,29		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
89 d.1. 6.1	KNR-W 2-18 0511-04/ 03	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja	m³	33,87		
90 d.1. 6.1	KNR 2-01 0230-01	ST-02. 01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m³	127,5 8		
91 d.1. 6.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5. 2. 9907	ST-02. 01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Is = 0.96	m³	127,5 8		
92 d.1. 6.1	KNR 2-01 0212-05 0214-03	ST-02. 01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.5 km	m³	45,16		
1.6. 2			Rurociągi				
93 d.1. 6.2	KNNR 4 1009-01	ST-02. 02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m	58,60		
94 d.1. 6.2	KNNR 4 1009-01	ST-02. 02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m	54,50		
95 d.1. 6.2	KNNR 4 1009-01	ST-02. 02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm	m	5,80		
96 d.1. 6.2	KNNR 4 1011-01 analogia	ST-02. 02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32-63 mm	złąc z.	18,00		
97 d.1. 6.2	KNNR 4 1011-01	ST-02. 02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - trójnik 63/40/40	złąc z.	1,00		
98 d.1. 6.2	KNNR 4 1011-01	ST-02. 02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - kolano	złąc z.	1,00		
99 d.1. 6.2	KNNR 4 1011-01	ST-02. 02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm - kolano	złąc z.	2,00		
100 d.1. 6.2	KNR-W 2-19 0306-12	ST-02. 02	Rury ochronne (osłonowe) o śr. nominalnej 90 mm	m	10,00		
101 d.1. 6.2	KNNR 4 0132-03 analogia	ST-02. 02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm (podejście do Stacji Zlewnej i biofiltra)	szt.	2,00		
102 d.1. 6.2	KNNR 4 0132-03 analogia	ST-02. 02	Zawory zwrotne antyskażeniowe BA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm (podejście do Stacji Zlewnej i biofiltra)	szt.	2,00		
103 d.1. 6.2	KNNR 4 2301-02 analogia	ST-02. 02	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m	3,00		
104 d.1. 6.2	KNNR 4 1606-01	ST-02. 02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m - 1 pró b.	1,00		
105 d.1. 6.2	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	ST-02. 02	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	118,9 0		
1.7			ZEWNĘTRZNA INSTALACJA DEODORYZACJI				
1.7. 1			Roboty ziemne				
106 d.1. 7.1	KNR 2-01 0217-02	ST-02. 01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	m³	39,59		
107 d.1. 7.1	KNR 2-01 0310-02	ST-02. 01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m³	6,99		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
108 d.1. 7.1	KNR-W 2-18 0511-01	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³	3,01		
109 d.1. 7.1	KNR-W 2-18 0511-03	ST-02. 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - obsypka	m³	6,02		
110 d.1. 7.1	KNR 2-01 0230-01	ST-02. 01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m³	37,55		
111 d.1. 7.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5. 2. 9907	ST-02. 01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Is = 0.96	m³	37,55		
112 d.1. 7.1	KNR 2-01 0212-05 0214-03	ST-02. 01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.5 km	m³	9,03		
1.7. 2			Rurociągi				
113 d.1. 7.2	KNNR 4 1308-02	ST-02. 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	30,10		
114 d.1. 7.2	KNNR 4 0208-04	ST-02. 02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	13,50		
115 d.1. 7.2	KNZ 15 33-04	ST-02. 02	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 160 mm, gr. izolacji 50 mm	m	13,50		
116 d.1. 7.2	KNR 2-18 0804-01	ST-02. 02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m	43,60		
117 d.1. 7.2	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	ST-02. 02	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	30,10		
2	45330000 -9		BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - TECHNOLOGIA				
2.1			INSTALACJE SCHŁADZANIA				
2.1. 1			Instalacja schładzania osadu z Komory Osadu Ustabilizowanego KOU				
118 d.2. 1.1	KNR 7-09 2103-01 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm stal 1.4301	m	15,20		
119 d.2. 1.1	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 80 stal 1.4301	m	70,20		
120 d.2. 1.1	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 108,0x2,0 stal 1.4301	szt.	6,00		
121 d.2. 1.1	KNR 7-09 2114-05 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 88,9x2,0 stal 1.4301	szt.	30,00		
122 d.2. 1.1	KNR-W 7-09 2201-03	ST-02. 03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80	styk .	4,00		
123 d.2. 1.1	KNR-W 7-09 0218-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 108 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	12,00		
124 d.2. 1.1	KNR-W 7-09 0218-01	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.	60,00		
125 d.2. 1.1	KNR 7-09 2618-05 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	2,00		
126 d.2. 1.1	KNR 7-07 0101-03	ST-02. 03	Montaż pompy obiegu chłodzącego KOU - pompa mimośrodowa, ślimakowej osadu o wydajności Q~11,5 m3/h i Ns~2,2 kW, lub równoważnej	kpl.	1,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
127 d.2. 1.1	KNR 7-09 2618-04 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierzowej o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
128 d.2. 1.1	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		
129 d.2. 1.1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 03	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.	2,00		
2.1. 2			Instalacja schładzania osadu z komory stabilizacji autotermicznej 1				
130 d.2. 1.2	KNR 7-09 2103-01 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm. Grubość ścianki do 3.0 mm stal 1.4301	m	7,80		
131 d.2. 1.2	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 80 stal 1.4301	m	68,80		
132 d.2. 1.2	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 108,0x2,0 stal 1.4301	szt.	5,00		
133 d.2. 1.2	KNR 7-09 2114-05 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 88,9x2,0 stal 1.4301	szt.	29,00		
134 d.2. 1.2	KNR-W 7-09 2201-03	ST-02. 03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa. średnica nominalna 100 mm. Śruby M16x80	styk .	4,00		
135 d.2. 1.2	KNR-W 7-09 0218-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 108 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	10,00		
136 d.2. 1.2	KNR-W 7-09 0218-01	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.	58,00		
137 d.2. 1.2	KNR 7-09 2618-05 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierzowej o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
138 d.2. 1.2	KNR 7-07 0101-03	ST-02. 03	Montaż pompy obiegu chłodzącego ATSO1 - pompa mimośrodowa, ślimakowej osadu o wydajności Q~11,5 m3/h i Ns~2,2 kW, lub równoważnej	kpl.	1,00		
139 d.2. 1.2	KNR 7-09 2618-04 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierzowej o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
140 d.2. 1.2	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		
141 d.2. 1.2	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 03	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.	2,00		
2.1. 3			Instalacja schładzania osadu z komory stabilizacji autotermicznej 2				
142 d.2. 1.3	KNR 7-09 2103-01 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm. Grubość ścianki do 3.0 mm stal 1.4301	m	8,20		
143 d.2. 1.3	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 80 stal 1.4301	m	68,20		
144 d.2. 1.3	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 108,0x2,0 stal 1.4301	szt.	6,00		
145 d.2. 1.3	KNR 7-09 2114-05 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 88,9x2,0 stal 1.4301	szt.	30,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
146 d.2. 1.3	KNR-W 7-09 2201-03	ST-02. 03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80	styk ·	4,00		
147 d.2. 1.3	KNR-W 7-09 0218-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 108 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	12,00		
148 d.2. 1.3	KNR-W 7-09 0218-01	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.	60,00		
149 d.2. 1.3	KNR 7-09 2618-05 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierзowej o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
150 d.2. 1.3	KNR 7-07 0101-03	ST-02. 03	Montaż pompy obiegu chłodzącego ATSO2 - pompa mimośrodowa, ślimakowej osadu o wydajności Q~11,5 m3/h i Ns~2,2 kW, lub równoważnej	kpl.	1,00		
151 d.2. 1.3	KNR 7-09 2618-04 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierзowej o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
152 d.2. 1.3	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		
153 d.2. 1.3	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 03	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.	2,00		
2.2			INSTALACJE TRANSPORTU OSADU				
2.2. 1			Instalacja transportu osadu zagęszczanego do komory atso 1				
154 d.2. 2.1	KNR 7-09 2103-01 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm. Grubość ścianki do 3.0 mm stal 1.4301	m	9,20		
155 d.2. 2.1	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 80 stal 1.4301	m	6,30		
156 d.2. 2.1	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 108,0x2,0 stal 1.4301	szt.	5,00		
157 d.2. 2.1	KNR 7-09 2114-05 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 88,9x2,0 stal 1.4301	szt.	2,00		
158 d.2. 2.1	KNR-W 7-09 2201-03	ST-02. 03	Materiały do połączeń kołnierзowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80	styk ·	4,00		
159 d.2. 2.1	KNR-W 7-09 0218-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 108 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	10,00		
160 d.2. 2.1	KNR-W 7-09 0218-01	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.	4,00		
161 d.2. 2.1	KNR 7-09 2618-05 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierзowej o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
162 d.2. 2.1	KNR 7-07 0101-03	ST-02. 03	Montaż pompy - pompa mimośrodowa, ślimakowej osadu o wydajności Q~11,5 m3/h i Ns~2,2 kW, lub równoważnej	kpl.	1,00		
163 d.2. 2.1	KNR 7-09 2618-04 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierзowej o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
164 d.2. 2.1	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
165 d.2. 2.1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 03	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.	2,00		
2.2. 2			Instalacja transportu osadu z komory atso 1 do atso2				
166 d.2. 2.2	KNR 7-09 2103-01 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm. Grubość ścianki do 3.0 mm stal 1.4301	m	7,10		
167 d.2. 2.2	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 80 stal 1.4301	m	2,80		
168 d.2. 2.2	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 108,0x2,0 stal 1.4301	szt.	4,00		
169 d.2. 2.2	KNR 7-09 2114-05 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 88,9x2,0 stal 1.4301	szt.	2,00		
170 d.2. 2.2	KNR-W 7-09 2201-03	ST-02. 03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80	styk .	4,00		
171 d.2. 2.2	KNR-W 7-09 0218-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 108 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	10,00		
172 d.2. 2.2	KNR-W 7-09 0218-01	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.	4,00		
173 d.2. 2.2	KNR 7-09 2618-05 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierзowej o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
174 d.2. 2.2	KNR 7-07 0101-03	ST-02. 03	Montaż pompy obiegu osadu zagęszczanego z komory atso1 do atso2 - pompa mimosrodowa, ślimakowej osadu o wydajności Q~11,5 m3/h i Ns~2,2 kW, lub równoważnej	kpl.	1,00		
175 d.2. 2.2	KNR 7-09 2618-04 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierзowej o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
176 d.2. 2.2	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		
177 d.2. 2.2	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 03	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.	2,00		
2.2. 3			Instalacja transportu osadu z komory atso2 do KOU				
178 d.2. 2.3	KNR 7-09 2103-01 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm. Grubość ścianki do 3.0 mm stal 1.4301	m	6,60		
179 d.2. 2.3	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 80 stal 1.4301	m	2,30		
180 d.2. 2.3	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 108,0x2,0 stal 1.4301	szt.	4,00		
181 d.2. 2.3	KNR 7-09 2114-05 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 88,9x2,0 stal 1.4301	szt.	2,00		
182 d.2. 2.3	KNR-W 7-09 2201-03	ST-02. 03	Materiały do połączeń kołnierзowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80	styk .	4,00		
183 d.2. 2.3	KNR-W 7-09 0218-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 108 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	8,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
184 d.2. 2.3	KNR-W 7-09 0218-01	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.	4,00		
185 d.2. 2.3	KNR 7-09 2618-05 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierkowej o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
186 d.2. 2.3	KNR 7-07 0101-03	ST-02. 03	Montaż pompy obiegu osadu ustabilizowanego z atso2 do KOU - pompa mimośrodowa, ślimakowej osadu o wydajności Q~11,5 m3/h i Ns~2,2 kW, lub równoważnej	kpl.	1,00		
187 d.2. 2.3	KNR 7-09 2618-04 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierkowej o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
188 d.2. 2.3	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		
189 d.2. 2.3	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 03	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.	2,00		
2.3			Instalacja kanalizacji technologicznej, sanitarnej w budynku - odcieki				
190 d.2. 3	KNR-W 2-15 0208-03 analogia	ST-02. 03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	6,00		
191 d.2. 3	KNR-W 2-15 0208-04 analogia	ST-02. 03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	21,00		
192 d.2. 3	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	ST-02. 03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	po- dej.	2,00		
193 d.2. 3	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	ST-02. 03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	po- dej.	1,00		
194 d.2. 3	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	ST-02. 03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	po- dej.	1,00		
195 d.2. 3	KNR-W 2-15 0229-04	ST-02. 03	Zlewozmywaki z blachy na ścianie	szt.	1,00		
196 d.2. 3	KNR-W 2-15 0201-04	ST-02. 03	System odwodnienia liniowego o wys.150 typ bezspadkowy, ruszt kratowy kl. D400, stal nierdzewna, z korytem odpływowym	m	8,00		
2.4			Laboratorium - wyposażenie				
197 d.2. 4	kalk. własna	ST-02. 03	Dostawa i montaż wyposażenia laboratorium lub równoważnego: - stół laboratoryjny 2650x750x900, blat odporny na mnie agresywne odczynniki, stelaż stalowy, lakierowany proszkowo, szafki podwieszane 1200mmx drzwiczki l/p 60mm szuflada i drzwi - krzesło laboratoryjne obrotowe, - wagosuszarka, tem.160stC, wyświetlacz LED, dokładność 0,001g, zakres max110 g - zlewka kątowna 1000ml z drążkiem teleskopowym 115-300cm, - cylinder miarowy wysoki z PMP 1000ml podziałka 10ml, średnica 69mm, wysokość 440mm - 2szt - zlewka z uchwytem z PP 1000ml, skala niebieska, podziałka 10ml, średnica 116mm wysokość 170mm. - 2 szt - ręczny przenośny detektor gazu: metan, amoniak, siarkowodór, - szafka na klucze, - apteczka wisząca z wyposażeniem,	kpl	1,00		
198 d.2. 4	kalk. własna	ST-02. 03	Dostawa i montaż biurka i krzesła pod komputer	kpl	1,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
199 d.2. 4	kalk. własna	ST-02. 03	Dostawa i montaż szafki BHP wraz z wyposażeniem: -rękawice gumowe długie - 3 pary, -maska przeciwgazowa z pochłaniaczami gazów - 2 szt, -linostop 5m i 10m -szelki bezpieczeństwa - 2kpl, -spodniobuty gumowe długie - 2 pary -okulary ochronne - 3 szt,	kpl	1,00		
2.5			INSTALACJA ZAGĘSZCZANIA OSADU				
2.5. 1			Rurociągi instalacji zagęszczania osadu				
200 d.2. 5.1	KNR 2-28 0205-01 analogia	ST-02. 03	Rury z PVC fi50mm - wąż elastycznym z PVC (węże spiralnie zbrojone z polichlorku winylu o dużej elastyczności) połączony pod strop w SBR z rurociągiem ze stali nierdzewnej	po- łącz ·	5,00		
201 d.2. 5.1	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 65 stal 1.4301	m	4,40		
202 d.2. 5.1	KNR 7-09 2114-05 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 76,1x2,0 stal 1.4301	szt.	4,00		
203 d.2. 5.1	KNR 4 0141-02 analogia	ST-02. 03	Przepływomierz elektromagnetyczny osadu przyporządkowanie wyjścia prądowego Dn65	kpl.	1,00		
204 d.2. 5.1	KNR 2-28 0205-03 analogia	ST-02. 03	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 90 mm	po- łącz ·	6,00		
205 d.2. 5.1	KNR 4 1308-02 analogia	ST-02. 03	Rurociąg z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - ODCIEKI	m	1,50		
206 d.2. 5.1	KNR 4 1308-02 analogia	ST-02. 03	Rurociąg z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - OSAD ZA- GĘSZCZONY	m	3,30		
207 d.2. 5.1	KNR-W 7-09 2201-02 analogia	ST-02. 03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 32-65 mm.Śruby M16x80	styk ·	2,00		
208 d.2. 5.1	KNR-W 7-09 0218-01 analogia	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu Dn65 mm	złąc z.	10,00		
209 d.2. 5.1	KNR 7-07 0101-03	ST-02. 03	Montaż pompy wspomaganie podawania osadu admiernego do zagęsz- czacza - pompa zatapialna o wydajność do 41,7 m3/h, wysokość podno- szenia do 15,7 m sł. w., moc silnika 0,37-1,5 kW, lub równoważnej	kpl.	1,00		
210 d.2. 5.1	KNR 7-09 2618-05 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierзовой o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
211 d.2. 5.1	KNR 7-09 2618-04 analogia	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierзовой o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	1,00		
212 d.2. 5.1	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamen- tową w betonie zbrojonym	cm	30,00		
213 d.2. 5.1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 03	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.	1,00		
2.5. 2			Instalacja dozowania polimeru				
214 d.2. 5.2	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	ST-02. 03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PVC o śr. zewnętrznej 25 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5,50		
215 d.2. 5.2	KNR 4 0141-02 analogia	ST-02. 03	Przepływomierz elektromagnetyczny osadu przyporządkowanie wyjścia prądowego Dn25	kpl.	1,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
216 d.2. 5.2	KNR 7-09 2501-04 analogia	ST-02. 03	Montaż zaworów o średnicy nominalnej 25 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.	1,00		
2.6 2.6. 1			INSTALACJA ODWADNIANIA OSADU USTABILIZOWANEGO Rurociągi osadu ustabilizowanego				
217 d.2. 6.1	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 65 stal 1.4301	m	20,80		
218 d.2. 6.1	KNNR 4 0141-02 analogia	ST-02. 03	Przepływomierz elektromagnetyczny osadu przyporządkowanie wyjścia prądowego Dn65	kpl.	1,00		
2.6. 2			Urządzenia instalacji odwadniania osadu				
219 d.2. 6.2	KNR 2-28 0607-01 analogia	ST-02. 03	Stacja mechanicznego odwadniania ścieków - prasa dwugłowicowa talerzowo- śrubowa, dwukomorowa flokulatorem oraz dwudzielną wanną ociekową z pompą cyrkulacyjną - o wydajności 3-6 m3/h lub do 120-180 kg s.m./h ,	t	1,00		
220 d.2. 6.2	KNR 7-04 0108-01 analogia	ST-02. 03	Dostawa i montaż przenośnik ślimakowego 160/5,5 Montaż sposobem półmechanicznym lub równoważnego	kpl.	1,00		
221 d.2. 6.2	KNR-W 7-04 0302-01 analogia	ST-02. 03	Montaż mieszacza dynamiczny do osadów stal nierdzewna . Montaż sposobem półmechanicznym. lub równoważnego	kpl.	2,00		
222 d.2. 6.2	KNR 7-07 0101-03	ST-02. 03	Dostawa i montaż pompy śrubowej polimeru, bezstopniowa regulacja przepływu o wydajność Q=2,2 m3/h obudowa żeliwna, silnik o mocy Ns~0,75 kW, 400V, 50Hz, IP55,	kpl.	1,00		
223 d.2. 6.2	KNR 7-07 0101-02	ST-02. 03	Montaż pompy śrubowej osadu ustabilizowanego o wydajność regulowana pompy: 1,0 - 5,00 m3/godz., wysokość podnoszenia 1,0 bar (2,0 bar) , Ns~2,2kW	kpl.	1,00		
224 d.2. 6.2	KNR-W 7-04 0602-02	ST-02. 03	Montaż automatycznej stacji polimeru o wydajności na proszku Q=3,0 m3/h, Ns~2,94 kW, Montaż sposobem mechanicznym lub równoważnej	kpl.	1,00		
225 d.2. 6.2	KNR-W 7-04 0602-02	ST-02. 03	Układ kodycjonowania - pompa dozująca o wydajności 20l/h o mocy 0,024kW - 2 sztuki, sterowanie.	kpl.	1,00		
2.6. 3			Instalacja dozowania polimeru				
226 d.2. 6.3	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	ST-02. 03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PVC o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	14,70		
227 d.2. 6.3	KNNR 4 0141-02 analogia	ST-02. 03	Przepływomierz elektromagnetyczny osadu przyporządkowanie wyjścia prądowego Dn25	kpl.	1,00		
2.6. 4			Urządzenia odwadniania osadu				
228 d.2. 6.4	kalk. własna	ST-02. 03	Dostawa lub równoważnych: - ząszczacz bębnowego osadu Q=10m3/h, Ns=0,37+1,1kW - zespołu przygotowania polielektrolitu Ns=3x0,18+0,20kW - pompy śrubowej polielektrolitu Q=0,2-1,0m3/h Ns=0,37kW - mieszacza statycznego ze stali nierdzewnej - pompy śrubowej osadu surowego Q=2-12m3/h, Ns=2,2kW	kpl.	1,00		
229 d.2. 6.4	KNR-W 7-04 0402-02 analogia	ST-02. 03	Montaż ząszczacza bębnowego osadu Q=10m3/h, Ns=0,37+1,1kW lub równoważny . Montaż sposobem półmechanicznym lub równoważnego	kpl.	1,00		
230 d.2. 6.4	KNR-W 7-04 0603-01 analogia	ST-02. 03	Montaż zespołu przygotowania polielektrolitu Ns=3x0,18+0,20kW lub równoważny Montaż sposobem półmechanicznym lub równoważnego	kpl.	1,00		
231 d.2. 6.4	KNR 7-07 0101-02	ST-02. 03	Montaż pompy śrubowej osadu surowego Q=2-12m3/h, Ns=2,2kW lub równoważna o masie 0.1 t lub równoważnej	kpl.	1,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
232 d.2. 6.4	KNR-W 7-04 0302-01 analogia	ST-02. 03	Montaż mieszacza statycznego stal nierdzewna . Masa do 0.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym. lub równoważnego	kpl.	1,00		
233 d.2. 6.4	KNR 7-07 0101-01	ST-02. 03	Montaż pompy śrubowej poliektrolitu Q=0,2-1,0m3/h Ns=0,37kW lub równoważna o masie 0.05 t lub równoważnej	kpl.	1,00		
234 d.2. 6.4	KNR 7-07 0101-01 analogia	ST-02. 03	Pompa dozująca Q=39 l/s, Ns=0,05kW o masie 0.05 t wraz z instalacją do dozowania NAOH	kpl.	1,00		
235 d.2. 6.4	KNR 7-07 0101-01 analogia	ST-02. 03	Pompa dozująca Q=39 l/s, Ns=0,05kW o masie 0.05 t wraz z instalacją do dozowania koagulantu	kpl.	1,00		
2.7			STACJA DOZOWANIA KOAGULANT ŻELAZOWY				
236 d.2. 7	KNR-W 4-02 0113-01 analogia	ST-02. 03	Rury z PVC o śr. 15 mm łączonego metodą klejenia	msc ·	70,00		
237 d.2. 7	KNR-W 4-02 0113-06 analogia	ST-02. 03	Rury z PVC o śr. 50 mm łączonego metodą klejenia	msc ·	6,00		
238 d.2. 7	KNR 4 0132-03	ST-02. 03	Zawory odcinające z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3,00		
239 d.2. 7	KNR 4 0132-06 analogia	ST-02. 03	Zawory przelotowe z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,00		
240 d.2. 7	KNR 7-24 0111-03 analogia	ST-02. 03	Zbiornik poziomy koagulantu żelazowego o poj. 3,0m	szt.	1,00		
241 d.2. 7	KNR 7-07 0108-01	ST-02. 03	Pompy dozująca membranowa wyd.24L/h,0,05kW	kpl.	3,00		
242 d.2. 7	KNR 2-28 0205-01 analogia	ST-02. 03	Rury z PVC fi50mm	po- łącz ·	6,00		
243 d.2. 7	KNR-W 2-15 0127-03	ST-02. 03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	76,00		
244 d.2. 7	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	ST-02. 03	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m	76,00		
2.8			Instalacja transportu osadu ustabilizowanego				
245 d.2. 8	KNR 7-09 2102-05	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 80 stal 1.4301	m	5,00		
246 d.2. 8	KNR 7-09 2102-01	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm stal 1.4301 - wąż elastyczny DN 50	m	2,50		
247 d.2. 8	KNR 7-09 2114-05	ST-02. 03	Kolana 90 st. DN88,9x4 stal 1.4301	szt.	5,00		
248 d.2. 8	KNR 7-09 2114-05	ST-02. 03	Redukcja DN 80/50 stal 1.4301	szt.	1,00		
249 d.2. 8	KNR-W 7-09 2201-03	ST-02. 03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 80 mm.Śruby M16x80	styk ·	5,00		
250 d.2. 8	KNR-W 7-09 0218-01	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.	11,00		
251 d.2. 8	KNR-W 7-09 0217-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc z.	4,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
252 d.2. 8	KNR 7-09 2618-04	ST-02. 03	Montaż złączki amortyzującej kołnierkowej o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.	2,00		
253 d.2. 8	KNR 7-09 2901-01	ST-02. 03	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m	7,50		
254 d.2. 8	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	35,00		
255 d.2. 8	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 03	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. do 110 mm	szt.	1,00		
3			BUDYNEK TECHNICZNO-SOCJALNY - INSTALACJE SANITARNE				
3.1			Instalacja centralnego ogrzewania				
256 d.3. 1	KNNR 4 1009-01	ST-02. 04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE100) o śr.zewnętrznej 40x3,7 mm - DOLNE ŹRÓDŁO CIEPŁA	m	440,0 0		
257 d.3. 1	KNNR 4 1010-01	ST-02. 04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm	złąc z.	30,00		
258 d.3. 1	KNNR 4 1606-01	ST-02. 04	Próba wodna szczelności sieci ciepłowniczych o śr. do 110 mm	200 m - 1 pró b.	4,00		
259 d.3. 1	KNNR 4 1612-01	ST-02. 04	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	4,00		
260 d.3. 1	KNR 2-19 0217-01	ST-02. 04	Przejścia ciepłociągu przez ściany z betonu żwirowego	prze j.	4,00		
261 d.3. 1	KNR 2-01 0320- 0201	ST-02. 04	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m³	36,00		
262 d.3. 1	KNR 2-01 0230-01	ST-02. 04	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m³	108,0 0		
263 d.3. 1	KNNR 4 0503-01 analogia	ST-02. 04	Pompa ciepłą o mocy grzewczej 28kW, klasa energetyczna A+++	szt.	1,00		
264 d.3. 1	KNNR 4 0410-01	ST-02. 04	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o.	szt.	2,00		
265 d.3. 1	KNNR 4 0508-01	ST-02. 04	Zasobnik buforowy 500dm³	szt.	1,00		
266 d.3. 1	KNNR 4 0508-01	ST-02. 04	Zasobnik buforowy 300dm³	szt.	1,00		
267 d.3. 1	KNNR 4 0511-03	ST-02. 04	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej 80 dm³	szt.	1,00		
268 d.3. 1	KNNR 4 0511-01	ST-02. 04	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej 25 dm³	szt.	1,00		
269 d.3. 1	KNNR 4 0503-01	ST-02. 04	Stacja uzdatniania wody o wydajności 1,0m³/h regulacja objętościowa	szt.	1,00		
270 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	ST-02. 04	Pompa obiegowa dolnego źródła	kpl.	1,00		
271 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	ST-02. 04	Pompa do przygotowania cwu	kpl.	1,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
272 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	ST-02. 04	Pompa obiegowa c.o.	kpl.	1,00		
273 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	ST-02. 04	Pompa obiegowa c.o. ogrzewanie grzejnikowe	kpl.	1,00		
274 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	ST-02. 04	Pompa obiegowa Aparatu Grzewczo - Wentylacyjnego	kpl.	1,00		
275 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	ST-02. 04	Pompa cyrkulacyjna cwu	kpl.	1,00		
276 d.3. 1	KNNR 4 0529-02	ST-02. 04	Uruchomienie instalacji	szt.	1,00		
277 d.3. 1	KNNR 4 0418-01	ST-02. 04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 11/300/500	szt.	1,00		
278 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	ST-02. 04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 22/600/800	szt.	1,00		
279 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	ST-02. 04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 22/600/1100	szt.	1,00		
280 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	ST-02. 04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 22/900/500	szt.	1,00		
281 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	ST-02. 04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 22/900/600	szt.	1,00		
282 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	ST-02. 04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 22/900/800	szt.	2,00		
283 d.3. 1	KNNR 4 0418-11	ST-02. 04	Grzejniki stalowe trzy płytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 33/600/1600	szt.	1,00		
284 d.3. 1	KNNR 4 0418-11	ST-02. 04	Grzejniki stalowe trzy płytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 33/900/600	szt.	1,00		
285 d.3. 1	KNNR 4 0418-11	ST-02. 04	Grzejniki stalowe trzy płytkowe z podejściem od dołu, pośrodku grzejnika 33/600/700	szt.	1,00		
286 d.3. 1	KNNR 4 0111-01	ST-02. 04	Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka alu- miniowa 0,4mm fi 16x2,0	m	38,00		
287 d.3. 1	KNNR 4 0111-01	ST-02. 04	Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka alu- miniowa 0,4mm fi 20x2,0	m	32,00		
288 d.3. 1	KNNR 4 0111-02	ST-02. 04	Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka alu- miniowa 0,4mm fi 26x3,0	m	3,00		
289 d.3. 1	KNNR 4 0111-03	ST-02. 04	Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka alu- miniowa 0,4mm fi 32x3,0	m	33,00		
290 d.3. 1	KNNR 4 0111-04	ST-02. 04	Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka alu- miniowa 0,4mm fi 40x3,5	m	31,00		
291 d.3. 1		ST-02. 04	Kształtki instalacji (wg zestawienia)	kpl.	1,00		
292 d.3. 1	KNNR-W 9 1103- 0202	ST-02. 04	Tuleje ochronne	prze- pust	14,00		
293 d.3. 1	KNR 0-35 0216-01	ST-02. 04	Wielofunkcyjny zawór regulacyjny z automatycznym ograniczeniem przepływu i wbudowaną regulacją różnicy ciśnień na zaworze regulacyj- nym Dn 20 nastawa 56%	szt.	2,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
294 d.3. 1	KNNR 4 0429-01	ST-02. 04	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.	10,00		
295 d.3. 1	KNNR 4 0412-01	ST-02. 04	Zawór odcinający powrotny, kątowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.	10,00		
296 d.3. 1	KNR 0-35 0215-04	ST-02. 04	Głowice termostatyczne przygrzejnikowe	szt.	10,00		
297 d.3. 1	KNR 2-02 1611-03	ST-02. 04	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 8 m	kol.	1,00		
298 d.3. 1	KNR 2-02 1611-03 z.sz. 5. 24. 9926- 03	ST-02. 04	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 8 m - przestawienie kolumny	kol.	1,00		
299 d.3. 1	KNNR 4 0432-03	ST-02. 04	Aparaty grzewczo-wentylacyjne Q~20,0kW	szt.	2,00		
300 d.3. 1	KNR 0-35 0216-03	ST-02. 04	Zawory trójdrogowe śr. nom. 32 mm	szt.	2,00		
301 d.3. 1	KNNR 4 0412-06	ST-02. 04	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	1,00		
302 d.3. 1	KNR 0-35 0216-12	ST-02. 04	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.	2,00		
303 d.3. 1	KNR 0-35 0216-11	ST-02. 04	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.	1,00		
304 d.3. 1	KNR 0-35 0216-13	ST-02. 04	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.	1,00		
305 d.3. 1	KNNR 4 0411-05	ST-02. 04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	31,00		
306 d.3. 1	KNNR 4 0411-05	ST-02. 04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	10,00		
307 d.3. 1	KNNR 4 0411-04	ST-02. 04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	4,00		
308 d.3. 1	KNNR 4 0411-04	ST-02. 04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,00		
309 d.3. 1	KNNR 4 0411-03	ST-02. 04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,00		
310 d.3. 1	KNNR 4 0411-03	ST-02. 04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,00		
311 d.3. 1	KNNR 4 0411-02	ST-02. 04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	8,00		
312 d.3. 1	KNNR 4 0411-01	ST-02. 04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	5,00		
313 d.3. 1	KNNR 4 0116-02	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	1,00		
314 d.3. 1	KNNR 4 0135-03	ST-02. 04	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,00		
315 d.3. 1	KNNR 4 0116-01	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15mm	szt.	4,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
316 d.3. 1	KNNR 4 0135-01	ST-02. 04	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4,00		
317 d.3. 1	KNNR 4 0531-03	ST-02. 04	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	3,00		
318 d.3. 1	KNNR 4 0531-04	ST-02. 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	3,00		
319 d.3. 1	KNNR 4 0436-01	ST-02. 04	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na go- rąco)	urz.	10,00		
320 d.3. 1	KNNR 4 0406-03	ST-02. 04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba za- sadnicza (pulsacyjna)	pró- ba	2,00		
321 d.3. 1	KNNR 4 0406-05	ST-02. 04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	137,0 0		
322 d.3. 1	KNR 0-34 0101-14	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m	38,00		
323 d.3. 1	KNR 0-34 0101-15	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m	32,00		
324 d.3. 1	KNR 0-34 0101-15	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m	3,00		
325 d.3. 1	KNR 0-34 0101-19	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 40 mm (S)	m	33,00		
326 d.3. 1	KNR 0-34 0101-19	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 40 mm (S)	m	33,00		
327 d.3. 1	KNNR-W 3 0309- 03	ST-02. 04	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - podejścia pod grzejniki	m ³	0,02		
3.2 Instalacja wentylacji							
328 d.3. 2	KNR 2-17 0150-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Podstawy dachowe stalowe wentylatorów dachowych - złącze przeciwdrganiowe	szt.	9,00		
329 d.3. 2	KNR 2-17 0208-03 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Wentylatory dachowe V=450m ³ /h śr. 360mm moc 85W - siatka ze stali nierdzewnej	szt.	9,00		
330 d.3. 2	KNR 2-17 0122-04 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m ²	10,17		
331 d.3. 2	KNR 2-02 1611-03	ST-02. 04	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 8 m	kol.	1,00		
332 d.3. 2	KNR 2-02 1611-03 z.sz. 5. 24. 9926- 03	ST-02. 04	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 8 m - przestawienie kolumny	kol.	8,00		
333 d.3. 2	KNR 2-17 0204-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Wentylatory W2	szt.	2,00		
334 d.3. 2	KNR 2-17 0204-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Wentylatory W3	szt.	2,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
335 d.3. 2	KNR 2-17 0204-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Wentylatory W4	szt.	1,00		
336 d.3. 2	KNR 2-17 0204-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Wentylatory W5	szt.	1,00		
337 d.3. 2	KNR 2-17 0146-05 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie 1200x600 mm - wraz z próbą montażową	szt.	2,00		
338 d.3. 2	KNR 2-17 0147-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Czerpnie ściennie kołowe typ B i C o śr. 300 mm - wraz z próbą montażową	szt.	1,00		
339 d.3. 2	KNR 2-17 0147-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Czerpnie ściennie kołowe typ B i C o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.	1,00		
340 d.3. 2	KNR 2-17 0147-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Czerpnie ściennie kołowe typ B i C o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową	szt.	1,00		
341 d.3. 2	KNR 2-17 0147-01 z.o.3.4. 9903-1	ST-02. 04	Czerpnie ściennie kołowe typ B i C o śr. 110 mm - wraz z próbą montażową	szt.	1,00		
3.3			Instalacje wodno - kanalizacyjne				
3.3.			instalacja wody zimnej i ciepłej				
1							
342 d.3. 3.1	KNNR 4 0112-05	ST-02. 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach, w posadzce, bruzdach, pod sufitem itp.	m	17,00		
343 d.3. 3.1	KNNR 4 0112-04	ST-02. 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach, w posadzce, bruzdach, pod sufitem itp.	m	8,00		
344 d.3. 3.1	KNNR 4 0112-03	ST-02. 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach, w posadzce, bruzdach, pod sufitem itp.	m	13,50		
345 d.3. 3.1	KNNR 4 0112-02	ST-02. 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach, w posadzce, bruzdach, pod sufitem itp.	m	34,50		
346 d.3. 3.1	KNNR 4 0112-01	ST-02. 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach, w posadzce, bruzdach, pod sufitem itp.	m	27,50		
347 d.3. 3.1	KNNR 4 0112-01	ST-02. 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach, w posadzce, bruzdach, pod sufitem itp.	m	64,00		
348 d.3. 3.1	KNR 0-34 0101-05	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami wg opisu w dokumentacji	m	17,00		
349 d.3. 3.1	KNR 0-34 0101-04	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami wg opisu w dokumentacji	m	8,00		
350 d.3. 3.1	KNR 0-34 0101-04	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami wg opisu w dokumentacji	m	13,50		
351 d.3. 3.1	KNR 0-34 0101-04	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami wg opisu w dokumentacji	m	34,50		
352 d.3. 3.1	KNR 0-34 0101-03	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami wg opisu w dokumentacji	m	27,50		
353 d.3. 3.1	KNR 0-34 0101-03	ST-02. 04	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami wg opisu w dokumentacji	m	64,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
354 d.3. 3.1	KNNR 4 0128-02	ST-02. 04	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	138,0 0		
355 d.3. 3.1	KNNR 4 0127-01	ST-02. 04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	pro b.	3,00		
356 d.3. 3.1	KNNR 4 0127-04	ST-02. 04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	164,5 0		
357 d.3. 3.1	KNNR 4 0128-02	ST-02. 04	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	164,5 0		
358 d.3. 3.1	KNNR 4 0116-01	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	19,00		
359 d.3. 3.1	KNNR 4 0116-01	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1,00		
360 d.3. 3.1	KNNR 4 0116-02	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	7,00		
361 d.3. 3.1	KNNR 4 0116-03	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	1,00		
362 d.3. 3.1	KNNR 4 0116-04	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	2,00		
363 d.3. 3.1	KNNR 4 0132-01	ST-02. 04	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,00		
364 d.3. 3.1	KNNR 4 0132-02	ST-02. 04	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,00		
365 d.3. 3.1	KNNR 4 0132-03	ST-02. 04	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	7,00		
366 d.3. 3.1	KNNR 4 0132-04	ST-02. 04	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00		
367 d.3. 3.1	KNNR 4 0132-05	ST-02. 04	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2,00		
368 d.3. 3.1	KNNR 4 0132-05	ST-02. 04	Zawory zwrotne antyskażeniowe BA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1,00		
369 d.3. 3.1	KNNR 4 0132-03	ST-02. 04	Zawory zwrotne antyskażeniowe EA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	7,00		
370 d.3. 3.1	KNNR 4 0123-05	ST-02. 04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełko- wych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych (kształtki + 2 zawory)	kpl.	1,00		
371 d.3. 3.1	KNNR 4 0123-01	ST-02. 04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełko- wych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.	1,00		
372 d.3. 3.1	KNNR 4 0140-02	ST-02. 04	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.	1,00		
373 d.3. 3.1	KNNR 4 0140-04	ST-02. 04	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 32 mm	kpl.	1,00		
374 d.3. 3.1	KNNR 4 0135-01	ST-02. 04	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	7,00		
375 d.3. 3.1	KNNR 4 0135-01	ST-02. 04	Zawory do WC o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
376 d.3. 3.1	KNNR 4 0137-03	ST-02. 04	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4,00		
377 d.3. 3.1	KNNR 4 0137-08	ST-02. 04	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,00		
378 d.3. 3.1	KNNR 4 0143-01 analogia	ST-02. 04	Oczomyjka	kpl.	1,00		
3.3. 2			instalacja kanalizacji sanitarnej				
379 d.3. 3.2	KNNR-W 3 0105- 04	ST-02. 04	Wykopy wąskoprzestrzenne z zasypaniem i odeskowaniem wykopu wewnątrz budynku	m³	6,09		
380 d.3. 3.2	KNNR 4 0203-03	ST-02. 04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	16,00		
381 d.3. 3.2	KNNR 4 0203-01	ST-02. 04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	9,50		
382 d.3. 3.2	KNNR 4 0211-01	ST-02. 04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.	8,00		
383 d.3. 3.2	KNNR 4 0211-03	ST-02. 04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,00		
384 d.3. 3.2	KNNR 4 0222-02	ST-02. 04	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,00		
385 d.3. 3.2	KNNR 4 0213-05	ST-02. 04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	2,00		
386 d.3. 3.2	KNNR 4 0208-01	ST-02. 04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	3,00		
387 d.3. 3.2	KNNR 4 0208-03	ST-02. 04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	17,00		
388 d.3. 3.2	KNNR 4 0218-01	ST-02. 04	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	3,00		
389 d.3. 3.2	KNNR-W 2-15 0201-04	ST-02. 04	System odwodnienia liniowego o wys.150 typ bezspadkowy, ruszt kratowy kl. D400, stal nierdzewna, z korytem odpływowym	m	5,00		
390 d.3. 3.2	KNNR 4 0233-03	ST-02. 04	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.	2,00		
391 d.3. 3.2	KNNR 4 0230-02	ST-02. 04	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	4,00		
392 d.3. 3.2	KNNR 0-35 0125-01	ST-02. 04	Kabiny natryskowe do kąpiei, czterościenne, kwadratowe, z szybami ze szkła hartowanego	kpl.	1,00		
393 d.3. 3.2	KNNR 4 0218-02	ST-02. 04	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1,00		
4			BUDYNEK TECHNICZNY				
4.1			Budynek techniczny - TECHNOLOGIA				
4.1. 1			POMPOWNIA GŁÓWNA				
4.1. 1.1			Pompownia urządzenia i armatura				

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
394 d.4. 1.1. 1	KNR 2-28 0602-04 analogia	ST-02. 03	Kraty koszowe o masie do 1.3 t - Krata Koszowa 150x2 Wykonanie: 1.4301: PN – EN 10088 – 1:2007 lub równoważna, Elementy złączne: stal gatunku A2/A4. Wykonanie kraty koszowej w całości ze stali kwasoodpornej w gat. 316 (1.4404). W skład kraty wchodzi: układ zamykania rurociągu DN 150 x 2 podczas podnoszenia kosza, kosz , prowadnice, układ podnoszenia kosza z wciągarką ręczną i elektryczną , skrzynka zasilająca sterownicza ze sterowaniem ręcznym za pomocą przycisków na elewacji skrzynki, układ wyposażony w wyłączniki krańcowe odpowiadające za zatrzymywanie się kosza w położeniach skrajnych wysyp. Dane techniczne: wysokość całkowita kratyH = 7.700 mm, wysokość ponad gruntem h = 3.500 mm, głębokość rurociągu DN 150x2 hr = 1.500 mm, szerokość kraty b = 1.000 mm, prześwit s = 20 mm, wciągarka ręczna 600, napęd o mocy 0,5 kW 400V	t	1,00		
395 d.4. 1.1. 1	KNR 7-07 0107-02	ST-02. 03	Dostawa i montaż pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.2 t - montaż pomp Q=92,9 m3/h przy H=7,85m, Ns=3,7kW + stopy sprzęgające, prowadnice i pozostałe wyposażenie.	kpl.	2,00		
396 d.4. 1.1. 1	KNR-W 7-04 0303-01 analogia	ST-02. 03	Dostawa i montaż mieszałki o moc silnika ~2,5 kW, masie 70 kg, ilość obrotów 710 obr/min, średnica śmigła trzyłopatowe (samoczyszczące) o średnicy nie większej niż 390mm, materiał stal nierdzewna, z osłoną antywirową , czujnikiem przecieku w komorze stojana; uszczelnienie mechaniczne wewnętrznym i zewnętrznym lub równoważnego	kpl.	1,00		
397 d.4. 1.1. 1	KNR-W 2-18 0205-04 analogia	ST-02. 03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone Dn150 z obudową do zasuw i skrzynką do zasuw	kpl.	2,00		
398 d.4. 1.1. 1	KNR-W 2-18 0205-04 analogia	ST-02. 03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone Dn150	kpl.	1,00		
4.1. 1.2			Rurociągi				
399 d.4. 1.1. 2	KNNR 4 1009-07	ST-02. 03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm, montowane na ścianach zbiornika	m	15,90		
400 d.4. 1.1. 2	KNNR 4 1010-07 analogia	ST-02. 03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm, montowane na ścianach zbiornika	złąc z.	1,00		
401 d.4. 1.1. 2	KNNR 4 1011-07	ST-02. 03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - kolana	złąc z.	8,00		
402 d.4. 1.1. 2	KNNR 4 1011-07	ST-02. 03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - trójniki	złąc z.	3,00		
403 d.4. 1.1. 2	KNR 7-09 2103-01 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm stal 1.4301	m	4,40		
404 d.4. 1.1. 2	KNR-W 7-09 0218-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 108 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	5,00		
405 d.4. 1.1. 2	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 108,0x4,0 stal 1.4301	szt.	2,00		
406 d.4. 1.1. 2	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	120,0 0		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
407 d.4. 1.1. 2	KNR 2-19 0216-08	ST-02. 03	Przejścia przez ściany murowane - Przejście szczelne DN 160	prze j.	4,00		
408 d.4. 1.1. 2	KNR-W 2-18 0205-03 analogia	ST-02. 03	Zawory zwrotne kulowe, kołnierzone z obudową o śr.100 mm z nasuwką	kpl.	2,00		
4.1. 2			Pomieszczenie sitopiaskownika				
409 d.4. 1.2	KNR 7-04 0501-02 analogia	ST-02. 03	Sitopiaskownik 30/2 o parametrach :- wydajność 15- 30 dm3/s, - średnica otworu sita 3-6 mm, średnica rury wlotowej 150-200 mm, - średnica rury wylotowej 200-250 mm, - moc sitopiaskownika 0,18x2+0,18 = 0.54 kW, zdolność usuwania piasku: 90% dla cząstek >0,2 mm , wymiary: długość L 6200 mm, szerokość B 1400mm, wysokość 3200mm, zrzut skłatek Hs 1400mm, zrzut piasku Hp 1400mm, wlot H1 550mm, wylot H2 960mm. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.	1,00		
410 d.4. 1.2	KNNR 4 0141-02 analogia	ST-02. 03	Przepływomierz elektromagnetyczny ścieków surowych Dn150 przypo-rządkowanie wyjścia prądowego	kpl.	1,00		
411 d.4. 1.2	KNR 2-15 0205-04 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 200 mm na ścianach z łączeniem meto-dą wciskową	m	2,50		
4.1. 3			ZBIORNIK RETENCYJNY				
4.1. 3.1			Pompownia urządzenia i armatura - ZBIORNIK RETENCYJNY				
412 d.4. 1.3. 1	KNR 7-07 0107-02	ST-02. 03	Dostawa i montaż pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwod-nym silnikiem wydajność: ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie nie mniejszym niż Q=0 dm3/s do Q=140 m3/h, parametry pom-py: Qmin= 80,3 m3/h przy Hp=5,0 m przy sprawności hydraulicznej nie mniejszej niż = 64,8% i poborze energii z sieci nie większej niż P1=2,2 kW; maksymalna moc zainstalowana silnika elektrycznego jednej pompy: P1=3,7 kW; maksymalna moc nominalna silnika elektrycznego jednej pompy: P2= 3,1 kW; maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 1500 obr/min.; silnik przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości; masa 130 kg,	kpl.	2,00		
413 d.4. 1.3. 1	KNR-W 7-04 0303-01 analogia	ST-02. 03	Dostawa i montaż mieszađła o moc silnika ~2,5 kW, masie 80 kg, ilość obrotów 705 obr/min, średnica śmigła trzyłopatowe (samoczyszczące) o średnicy nie większej niż 390mm, materiał stal nierdzewna, z osłona antywirowa ; czujnikiem przecieku w komorze stojana; uszczelnienie mechaniczne wewnętrznym i zewnętrznym lub równoważnego	kpl.	1,00		
414 d.4. 1.3. 1	KNR-W 2-18 0205-03 analogia	ST-02. 03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone Dn100mm	kpl.	2,00		
4.1. 3.2			Rurociągi				
415 d.4. 1.3. 2	KNNR 4 1009-07	ST-02. 03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm, montowane na ścianach zbiornika	m	15,90		
416 d.4. 1.3. 2	KNR 7-09 2103-01 analogia	ST-02. 03	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm stal 1.4301	m	5,40		
417 d.4. 1.3. 2	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 03	Montaż kolan 90 st 108,0x4,0 stal 1.4301	szt.	2,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
418 d.4. 1.3. 2	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		
419 d.4. 1.3. 2	KNR-W 7-09 0218-05	ST-02. 03	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 108 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	5,00		
420 d.4. 1.3. 2	KNR 2-19 0216-08	ST-02. 03	Przejścia przez ściany murowane - Przejście szczelne DN 160	prze j.	2,00		
421 d.4. 1.3. 2	KNR-W 2-18 0205-03 analogia	ST-02. 03	Zawory zwrotne kulowe, kołnierzone z obudową o śr.100 mm z nasuwką	kpl.	2,00		
4.2			Budynek techniczny - INSTALACJE SANITARNE				
4.2. 1			Wentylacja				
422 d.4. 2.1	KNR-W 2-17 0201-02 analogia	ST-02. 04	Wentylatory dachowy z podstawą dachową o średnicy do 315 mm i wydajności 2000 m3/h	szt.	1,00		
423 d.4. 2.1	KNR-W 2-17 0138-01	ST-02. 04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych i przewodem stalowym	szt.	1,00		
4.2. 2			Instalacja wody				
424 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0112-03 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	ST-02. 04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	22,00		
425 d.4. 2.2	KNNR 4 0132-03	ST-02. 04	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,00		
426 d.4. 2.2	KNNR 4 0132-03 analogia	ST-02. 04	Zawory zwrotne antyskażeniowe BA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,00		
427 d.4. 2.2	KNNR 4 0140-02	ST-02. 04	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.	1,00		
428 d.4. 2.2	KNNR 4 0123-05	ST-02. 04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych (kształtki + 2 zawory)	kpl.	1,00		
429 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0128-02	ST-02. 04	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	22,00		
430 d.4. 2.2	KNR-W 2-15 0127-03	ST-02. 04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	22,00		
4.2. 3			Kanalizacja sanitarna				
431 d.4. 2.3	KNR 2-15 0205-04	ST-02. 04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	2,00		
432 d.4. 2.3	KNNR 4 0216-02 analogia	ST-02. 04	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.	1,00		
433 d.4. 2.3	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03	ST-02. 04	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.	1,00		
5	45330000 -9		BIOFILTR				

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je- dn. pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
5.1			Elementy technologiczne				
434 d.5. 1	kalk. własna	ST-02. 04	Dostawa biofiltra 500 nominalny przepływ powietrza przez biofiltr 500 m ³ /h, • nominalne stężenie H ₂ S 200 ppm • zakres temperatur powietrza tłoczonego na złożu 7 – 37 0C • moc zainstalowana 5,9 kW wersja z nagrzewnicą + wykonanie wentylatora w wersji EXII z system monitoringu i komunikacji lub równoważnego	kpl	1,00		
435 d.5. 1	KNR 7-04 0310-04 analogia	ST-02. 04	Montaż biofiltra 500 . Montaż sposobem półmechanicznym lub równoważnych	kpl.	1,00		
436 d.5. 1	KNR 2-15 0208-03	ST-02. 04	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	1,00		
437 d.5. 1	KNR-W 2-15 0116-03	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	1,00		
6	45330000 -9		STACJA ZLEWCZA ŚCIEKÓW				
6.1			Elementy technologiczne				
438 d.6. 1	kalk. własna	ST-02. 04	Dostawa stacji zlewczej ścieków o przepustowości 100 m ³ /h • maksymalny chwilowy pobór mocy 7,5kW, zasilanie 3 LNPE 400V 50Hz, przyłącze zasilania 5 x 6 mm ² • pobór wody dla układu płuczącego ~ 20 litrów/cykl, przewód doprowadzający wodę PE DN 32; • kontener o wym. (szer. x dł. x wys.) - 2,0 x 1,0 x 2,4 m, • masa stacji ~ 1200 kg. • sito z prasą , • przyłącze (szybkoszłącze typu strażackiego) 110 mm, • przewód przepływowy ścieków fi 125 mm. lub równoważnego	kpl	1,00		
439 d.6. 1	KNR 7-04 0310-04 analogia	ST-02. 04	Montaż stacji zlewczej ścieków o przepustowości 100 m ³ /h . Montaż sposobem półmechanicznym lub równoważnych	kpl.	2,00		
440 d.6. 1	KNR 2-28 0601-09 analogia	ST-02. 04	Kraty stałe ze zgarnianiem ręcznym o masie do 0.10 t	t	1,00		
441 d.6. 1	KNR 2-15 0208-03	ST-02. 04	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	2,00		
442 d.6. 1	KNR-W 2-15 0116-03	ST-02. 04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	2,00		
443 d.6. 1	KNNR 4 1424-01	ST-02. 04	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem i syfonem	szt.	2,00		
444 d.6. 1	KNNR 4 1411-02	ST-02. 04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³	0,26		
445 d.6. 1	KNNR 4 1308-02	ST-02. 04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	2,20		
446 d.6. 1	KNNR 4 1610-02 analogia	ST-02. 04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc. -1 pró b.	1,00		
7	45330000 -9		WIATA MAGAZYNOWA OSADU				
7.1			Odprowadzenie odcieków				
447 d.7. 1	KNR 4-01 0106-01	ST-02. 03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³	4,32		
448 d.7. 1	KNR 4-01 0106-03	ST-02. 03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów	m ³	4,32		
449 d.7. 1	KNR-W 2-15 0203-04	ST-02. 03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	2,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
450 d.7. 1	KNR 2-31 0402-03	ST-02. 03	Ława pod odwodnienie liniowe	m³	1,80		
451 d.7. 1	KNR-W 2-15 0201-04	ST-02. 03	System odwodnienia liniowego o wys.150 ruszt kratowy kl. D400, stal nierdzewna, z korytem odpływowym	m	16,00		
8	45330000 -9		REAKTORY OSADOWE				
8.1			ZBIORNIKI WIELOFUNKCYJNY - TECHNOLOGIA				
8.1. 1			Pompy urządzenia i armatura				
452 d.8. 1.1	KNR 7-07 0107-02	ST-02. 04	Dostawa i montaż pompy zatapialnej - wydajność 15 dm³/s; wysokość podnoszenia~ 4 m st.w.; moc silnika ~2,0kW;	kpl.	2,00		
453 d.8. 1.1	KNR 7-09 2102-01	ST-02. 04	Prowadnica pompy - rurociąg stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm	m	18,00		
454 d.8. 1.1	KNR-W 2-18 0205-02 analogia	ST-02. 04	Zawory zwrotne kulowe, kołnierzone o śr.80 mm	kpl.	2,00		
455 d.8. 1.1	KNR-W 2-18 0205-02 analogia	ST-02. 04	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.80 mm, z obudową i skrzynką do zasuw	kpl.	2,00		
456 d.8. 1.1	KNR-W 7-04 0303-01 analogia	ST-02. 04	Dostawa i montaż mieszadła n=705 obr/min Ns=2,5kW, 80kg, z żurawikiem lub równoważne lub równoważnego	kpl.	4,00		
457 d.8. 1.1	KNR-W 2-15 0235-01	ST-02. 04	Dekanter pionowy DN315 z instalacją sprężonego powietrza i sprężarkom	szt.	2,00		
8.1. 2			Rurociągi				
458 d.8. 1.2	KNR 7-09 2102-05 analogia	ST-02. 04	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych DN 80 stal 1.4301	m	31,00		
459 d.8. 1.2	KNR 7-09 2114-05 analogia	ST-02. 04	Montaż kolan 90 st 88,9x2,0 stal 1.4301	szt.	6,00		
460 d.8. 1.2	KNR-W 7-09 0218-01	ST-02. 04	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złąc. z.	18,00		
461 d.8. 1.2	KNR AT- 17 0101- 03	ST-02. 04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		
462 d.8. 1.2	KNR 4 1009-07	ST-02. 04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm, montowane na ścianach zbiornika(instalacja ze zbiornika retencyjnego po sitopiaskowniku przejście przez SBRI)	m	13,00		
463 d.8. 1.2	KNR 2-19 0216-08	ST-02. 04	Przejścia przez ściany murowane - Przejście szczelne DN 160	prze j.	2,00		
8.1. 3			Instalacja napowietrzania				
8.1. 3.1			System napowietrzania z dmuchaw				
464 d.8. 1.3. 1	KNR 7-09 2104-01 analogia	ST-02. 04	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych 133x2 stal 1.4301	m	1,80		
465 d.8. 1.3. 1	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 04	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki 4,0 mm - trójnik 90 st. 133 stal 1.4301	szt.	3,00		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
466 d.8. 1.3. 1	KNR 7-09 2115-01 analogia	ST-02. 04	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0/159 mm. Grubość ścianki 2,0 mm - trójnik 90 st. 133 stal 1.4301 -redukcja	szt.	2,00		
467 d.8. 1.3. 1	KNR-W 7-09 0218-05 analogia	ST-02. 04	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złąc z.	13,00		
468 d.8. 1.3. 1	KNR 7-09 2206-07 analogia	ST-02. 04	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne 16.0 Mpa. średnica nominalna 125 mm. śruby M30x200	styk .	10,00		
469 d.8. 1.3. 1	KNR 7-09 2105-01 analogia	ST-02. 04	Montaż rurociągów stalowych z rur bezszwowych 159x2 stal 1.4301	m	26,20		
470 d.8. 1.3. 1	KNR 7-09 2116-01 analogia	ST-02. 04	Montaż kolan 90 st. 159x2,0 stal 1.4301	szt.	6,00		
471 d.8. 1.3. 1	KNR-W 7-09 0219-01 analogia	ST-02. 04	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 159.0 mm grubość ścianki do 8.0 mm	złąc z.	14,00		
472 d.8. 1.3. 1	KNR 7-09 2206-08 analogia	ST-02. 04	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne 16.0 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M30x200	styk .	4,00		
473 d.8. 1.3. 1	KNR AT- 17 0101- 04	ST-02. 04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	60,00		
474 d.8. 1.3. 1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0316-03 analogia	ST-02. 04	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 150 mm	szt.	2,00		
475 d.8. 1.3. 1	KNR 7-09 2901-02	ST-02. 04	Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m	28,00		
476 d.8. 1.3. 1	kalk. własna	ST-02. 04	Dostawa i montaż kompletnego systemu napowietrzania z rurarem, dyfuzorami membranowymi, próbą szczelności	kpl	2,00		
8.1. 3.2			Dmuchawy				
477 d.8. 1.3. 2	KNR-W 7-07 0401-04 analogia	ST-02. 04	Montaż z dostawą dmuchawa wydajność 600 Nm ³ /h, nadciśnienie 500 mbar, moc silnika ~15,0 kW, poziom hałasu 70 dB (z obudową dźwiękochłonną), dostarczane w komplecie	kpl	3,00		
478 d.8. 1.3. 2	KNR-W 7-09 2601-11 analogia	ST-02. 04	Montaż przepustnicy międzykołnierзовej o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	szt.	5,00		
8.2			KOMORY ATSO I, ATSO II - TECHNOLOGIA				
479 d.8. 2	KNR-W 7-04 0304-01 analogia	ST-02. 04	Dostawa i montaż strumienicy Ns=9kW, wydajność natleniania 5,5 kgO ₂ /h; ze stali nierdzewnej. Masa 217 kg. Montaż sposobem półmechanicznym lub równoważnej	kpl.	2,00		
480 d.8. 2	KNR-W 7-04 0302-01 analogia	ST-02. 04	Dostawa i montaż łamacza piany ilość obrotów 1500 obr/min, moc silnika ~4,0 kW. silnik – 3 x 400V – 50Hz materiał stal nierdzewna 304L, wirnik ze stali 316L, kabel elektryczny, 10 m lub równoważny Masa do 0.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym.	kpl.	2,00		
8.3			KOMORY KON, KOZ, KOU				

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis	Je dn · pr ze dm.	Iloś ć	Ce- na jedn.	War- tość
481 d.8. 3	KNR-W 7-04 0303-01 analogia	ST-02. 04	Dostawa i montaż mieszadła n=705 obr/min Ns=2,5kW, 80kg, z żurawikiem (KOZ, KOU)	kpl.	2,00		
482 d.8. 3	KNR-W 7-04 0303-01 analogia	ST-02. 04	Dostawa i montaż mieszadła n=1385 obr/min Ns=1,5kW, 21kg, z żurawikiem (KON)	kpl.	1,00		
9	45330000 -9		ROZRUCH I SZKOLENIA				
483 d.9	kalk. własna	ST-02. 05	Rozruch maszyn i urządzeń oraz automatyki: -mechaniczne, -hydrauliczne, -technologiczne	kpl	1,00		
484 d.9	kalk. własna	ST-02. 05	Szkolenie obsługi obiektu, instrukcje stanowiskowe, BHP do urządzeń, opis urządzeń, obiektów oczyszczalni	kpl	1,00		