
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO-MAGAZYNOWY Z WIATĄ, ZBIORNIK KRIOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN. - INSTALACJE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE TECHNOLOGICZNE I SANITARNE
ADRES INWESTYCJI : Dz. nr 467/12, obręb Świeszyno, miejscowość Bagno
INWESTOR : AR AQUA Sp z.o.o. Sp . k.
ADRES INWESTORA : ul.Lipowa 48, Cewlino, 76-015 Manowo
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Piotr Świącki

DATA OPRACOWANIA : 28.09.2018 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

- 1.Kod CPV - 45000000-7: Roboty budowlane.
- 2.Kod CPV - 45332200-5: Roboty instalacyjne
- 3.Kod CPV - 45332400-7: Roboty instalacyjne kanalizacyjne.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.09.2018 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

do projektu budowlanego dla tematu „HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB, BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY

Z WIATĄ, ZBIORNIK KRIOGENICZNY, SEPARATOR, LAGUNA I INFR. TECHN.”

Tematem niniejszego opracowania jest dokumentacja budowlana budynku

w zakresie:

instalacji wodociągowej

instalacja kanalizacji sanitarnej

przyłącza wodociągowego

przyłącza kanalizacji sanitarnej

Instalacje wewnętrzne.

Instalacja wodociągowa

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Włączenie instalacji wodociągowej na potrzeby chowu i hodowli ryb podłączono do pomieszczenia „uzdatnianie wody”

Rurociągi do wody zimnej poprowadzić wg opracowania rysunkowego. Do budynku zaprojektowano wprowadzenie rury o średnicy \varnothing 110mm i dalej zastosować przejście PE.

BUDYNEK SOCJALNO - MAGAZYNOWY

Wewnętrzna instalacja ciepłej wody zasilana będzie z pomieszczenia pomocniczego. Projektuje się instalację ciepłej wody o temp. $+55^{\circ}\text{C}$, z możliwością jej podwyższenia do $+70^{\circ}\text{C}$. Przewody ciepłej wody użytkowej przechodzące przez pomieszczenia nie ogrzewane należy ocieplić otulinami „Steinorm'a” o gr. 4.0 cm.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Zgodnie z technologią zaprojektowano 7 odprowadzeń wody. Zaprojektowano kanalizację:

Rurociąg PVC DN200 do spuszczenia wody ze stawów recykulatu na separator osadów

Rurociąg PVC DN110 do odprowadzenia wody z mikrosit modułu narybkowego i tuczowego na separatory osadów

Rurociąg PVC DN160 do spuszczenia wody ze stawów recykulatu narybkowego na separator osadów

Rurociąg PVC DN110 do spuszczenia wody zwyłęgarni i uzdatniania wody na separator osadów

Rurociąg PVC DN200 odpływowy wody powierzchniowej z podchwalnimodułu narybkowego i modułu tuczowego do laguny

Rurociąg PVC DN160 odpływowy do spuszczenia wody z podchwalników na separator

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek PVC kielichowych.

BUDYNEK SOCJALNO – MAGAZYNOWY

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek PVC kielichowych. Rozprowadzenie, średnice i spadki szczegółowo

pokazano na rysunkach. Instalację kanalizacyjną wykonać zgodnie z PN-92/B-01707.

Instalacja centralnego ogrzewania w budynku.

Instalacja centralnego ogrzewania

BUDYNEK SOCJALNO – MAGAZYNOWY

Dla obiektu zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dwururową, pracującą

w układzie pompowym, z rozdzielaczem dolnym, systemu zamkniętego z naczyniem zamkniętym, na parametry $50^{\circ}\text{C}/30^{\circ}\text{C}$.

Odbiór i wykonanie instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II –

Roboty instalacji sanitarnych

i przemysłowych.”

Stacja Dmuchaw, Wymiennikownia oraz pompa ciepła

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Na potrzeby technologii zaprojektowano układ wymienników połączonych z układem dmuchaw do podgrzewania wody w basenach wraz z pompą ciepła.

Ogólne założenia technologiczne:

1. Woda odpływająca ma dużą zawartość związków organicznych dlatego wymienniki powinny być płytowe (skręcane z możliwością czyszczenia)

ze swobodnym grawitacyjnym przepływem wody min 10 l/s

2. Temperatura sprężonego powietrza waha się w granicach $60-70^{\circ}\text{C}$ - należy skonfrontować czy przy przepływie 10 l/s o temperaturze 8°C przepływające powietrze w wymienniku z prędkością 133 l/s o temperaturze średniej 65°C w przeciwnym kierunku podniesie chociaż

o ułamek stopnia temperaturę wody. Jeśli tak to by było super

3. W instalacji przewidziano bybassy w celu omijania wymienników podczas ich czyszczenia.

4. Pompa ciepła ma za zadanie podnoszenie powolne (ze względu na dużą masę wody) temperatury wody w obiegu.

Przyłącza do budynku.

Przyłącze wodociągowe.

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z rur PE 110mm

BUDYNEK SOCJALNO – MAGAZYNOWY

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z rur PE 32mm o długości:

Przyłącze wody po połączeniu z przyłączem z budynku socjalno-magazynowego należy podłączyć do projektowanej studni głębinowej (wg odrębnego

opracowania)

Instalacje zewnętrzne-studzienka i przewody ssawne

Przedmiotem opracowania jest studzienka do poboru wody p.poż za pomocą 2 hydrantów Dn 100, które są połączone przewodami ssawnymi PE 110mm z koszami ssawnymi znajdującymi się w studzience (usytuowane min 20 cm nad dnem studni).

Przyłącze kanalizacji technologicznej.

HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB

Przyłącze kanalizacji technologicznej od budynku do układu separatorów a dalej do Laguny wykonać z rur :

Rurociąg PVC DN200 do spuszczenia wody ze stawów recykulatu na separator osadów: odcinek od(n-o) L=7,0 m, a dalej z rur PVC DN250 odcinek od(o-p) L=82,0 m

Rurociąg PVC DN110 do odprowadzenia wody z mikrosit modułu narybkowego i tuczowego na separatory osadów: odcinek od (f-m) L=7,0 m a dalej z rur PVC DN250 odcinek od(m-o) L=4,0 m

Rurociąg PVC DN160 do spuszczenia wody ze stawów recykulatu narybkowego na separator osadów odcinek od (i-h) L=7,0 m a dalej z rur PVC DN200 odcinek od(h-k) L=5,0 m

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Rurociąg PVC DN110 do spuszczenia wody z wylęgarni i uzdatniania wody na separator osadów odcinek od (e-f) L=6,5m i odcinek od (g-f) L=3,0m a dalej z rur PVC DN200 odcinek od(f-h) L=54,0 m
rurociąg PVC DN200 odpływowy wody powierzchniowej z podchwalni, modułu narybkowego i modułu tuczowego do laguny odcinek od (l-p) L=95,0 a dalej do laguny z rur PVC DN300 odcinek od(p-r) L=21,0 m
rurociąg PVC DN160 odpływowy do spuszczenia wody z podchwalników na separator odcinek od (j-k) L=7,0 m a dalej z rur PVC DN200 odcinek od(k-m) L=2,5 m
Na odcinku zaprojektowano studnie połączeniowe PEHD O 415 szt: 15 z kalpa zwrotną.
BUDYNEK SOCJALNO – MAGAZYNOWY
Przyłącze kanalizacji od budynku do szamba(SZ) wykonać z rur PVC o \varnothing 0.16 m o łącznej długości L_{ks}=27,50 m. Na trasie zaprojektowano jedną studzienkę 1000mm (S1) z klapą zwrotną. Zaprojektowano szambo do 10m³.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 BUDYNEK SOCJALNO-MAGAZYNOWY					
1.1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE					
d.1.1	1 KNR-W 2-01 0113-08	Roboty geodezyjne - wytyczenie trasy i pomiar powykonawczy wodociągu 18	m m	 18.000	 18.000
d.1.1	2 KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 3.0 m 4*0.8*1.75	m ³ m ³	 5.600	 5.600
d.1.1	3 KNR-W 2-01 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach kat. III-IV z rozbiórka 2*4*1.75	m ² m ²	 14.000	 14.000
d.1.1	4 KNR-W 2-01 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.III 14*2.6	m ³ m ³	 36.400	 36.400
d.1.1	5 KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 4*0.6*0.15+14*0.6*0.15	m ³ m ³	 1.620	 1.620
d.1.1	6 KNR-W 2-18 0802-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm z zasuwą o śr. 32 mm z obudową do zasuw i skrzynką uliczną 1+1	szt. szt.	 2.000	 2.000
d.1.1	7 KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm 18+5	m m	 23.000	 23.000
d.1.1	8 KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 32 mm - kolano 90st. 3+1	złącz. złącz.	 4.000	 4.000
d.1.1	9 KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm - trójnik 2	złącz. złącz.	 2.000	 2.000
d.1.1	10 KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm - redukcja 63/50 3	złącz. złącz.	 3.000	 3.000
d.1.1	11 KNR-W 2-19 0217-06	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zew. 63 mm w tulejach z rur stal.o śr.100 mm 1	przej. przej.	 1.000	 1.000
d.1.1	12 KNR 0-13 0128-03	Rurociągi z rur PE o śr. 32 łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych 1.6	m m	 1.600	 1.600
d.1.1	13 KNR-W 2-15 0108-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych 2.5	m m	 2.500	 2.500
d.1.1	14 KNR-W 2-15 0135-03	Zawory czepalne o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
d.1.1	15 KNR 4-051 0402-04	Podłoża betonowe o grub. 20 cm - obetonowanie pionu czepalnego 0.25	m ² m ²	 0.250	 0.250
d.1.1	16 KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (18+1.6)/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.098	 0.098
d.1.1	17 KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 90 mm (18+1.6)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.098	 0.098
d.1.1	18 KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm (18+1.6)/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.098	 0.098

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR-W 2-01 d.1.1 0312-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 4*0.8*1.75-4*0.6*0.15	m ³ m ³	RAZEM 5.240	0.098 5.240
20	KNR-W 2-01 d.1.1 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 14*2.6-14*0.6*0.15	m ³ m ³	RAZEM 35.140	35.140
21	KNR-W 2-01 d.1.1 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 14*2.6-14*0.6*0.15	m ³ m ³	RAZEM 35.140	35.140
22	KNR-W 2-01 d.1.1 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) 4*0.6*0.15	m ³ m ³	RAZEM 0.360	0.360
23	KNR-W 2-01 d.1.1 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III 14*0.6*0.15	m ³ m ³	RAZEM 1.260	1.260
24	KNR-W 2-01 d.1.1 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 4*0.6*0.15+14*0.6*0.15	m ³ m ³	RAZEM 1.620	1.620
1.2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ					
25	KNR-W 2-01 d.1.2 0113-08	Roboty geodezyjne - wytyczenie trasy i pomiar powykonawczy kanalizacji 27.5	m m	RAZEM 27.500	27.500
26	KNR-W 2-01 d.1.2 0310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 2*0.8*1.55	m ³ m ³	RAZEM 2.480	2.480
27	KNR-W 2-01 d.1.2 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach kat. III-IV z rozbiórką 2*2*1.55	m ² m ²	RAZEM 6.200	6.200
28	KNR-W 2-01 d.1.2 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.III 25.5*2.1+1.5*1.7*1.7+2.9*2.9*2.45	m ³ m ³	RAZEM 78.490	78.490
29	KNR-W 2-18 d.1.2 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 2*0.6*0.15+25.5*0.6*0.15+2.3*0.15+2.1*2.1*0.15	m ³ m ³	RAZEM 3.482	3.482
30	KNR-W 2-18 d.1.2 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 27.5	m m	RAZEM 27.500	27.500
31	KNR-W 2-19 d.1.2 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.ze. 160 mm w tulejach z rur stal.o śr. 200 mm 1	przej. przej.	RAZEM 1.000	1.000
32	KNR-W 2-18 d.1.2 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z wazem klasy A15 1	stud. stud.	RAZEM 1.000	1.000
33	KNR-W 2-18 d.1.2 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. z wazem klasy A15 -1*1.8/0.5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	RAZEM -3.600	-3.600
34	KNR-W 2-18 d.1.2 0513-05	Zbiornik betonowy na ścieki byt.gosp. 1,72x1,72x1,60m o poj. 3,0m ³ ze stożkiem i wazem żeliwnym klasy A15 1	stud. stud.	RAZEM 1.000	1.000
35	KNR 2-18 d.1.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 27.5	m m	RAZEM 27.500	27.500
36	KNR-W 2-01 d.1.2 0312-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 2*0.8*1.55-(2*0.6*0.15+2*0.02)	m ³ m ³	RAZEM 2.260	2.260

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.1.2	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (25.5*2.1+1.5*1.7*1.7+2.9*2.9*2.45)-((25.5*0.6*0.15+2.3*0.15+2.1*2.1*0.15)+(25.5*0.02+2.1*4.7))	m ³ m ³	67.878	
				RAZEM	67.878
38 d.1.2	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV (25.5*2.1+1.5*1.7*1.7+2.9*2.9*2.45)-((25.5*0.6*0.15+2.3*0.15+2.1*2.1*0.15)+(25.5*0.02+2.1*4.7))	m ³ m ³	67.878	
				RAZEM	67.878
39 d.1.2	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) (2*0.6*0.15+2*0.02)	m ³ m ³	0.220	
				RAZEM	0.220
40 d.1.2	KNR-W 2-01 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III ((25.5*0.6*0.15+2.3*0.15+2.1*2.1*0.15)+(25.5*0.02+2.1*4.7))	m ³ m ³	10.612	
				RAZEM	10.612
41 d.1.2	KNR-W 2-01 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 (2*0.6*0.15+2*0.02)+((25.5*0.6*0.15+2.3*0.15+2.1*2.1*0.15)+(25.5*0.02+2.1*4.7))	m ³ m ³	10.832	
				RAZEM	10.832
1.3 INSTALACJA WODOCIĄGOWA					
42 d.1.3	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1.3	KNR-W 2-15 0131-02	Zawory antyskażniowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.1.3	KNR-W 2-15 0143-01	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 120 dm ³ 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-01	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm 16.2+14.6	m m	30.800	
				RAZEM	30.800
46 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-02	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm 1.5	m m	1.500	
				RAZEM	1.500
47 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-01	Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm 16+13	szt. szt.	29.000	
				RAZEM	29.000
48 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-02	Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
49 d.1.3	KNR 0-34 0106-03	Ochrona rurociągów śr. zew. 16 mm rurami osłonowymi karbowanymi podczas montażu rurociągu 15.2	m m	15.200	
				RAZEM	15.200
50 d.1.3	KNR 0-34 0106-03	Ochrona rurociągów śr. zew. 20 mm rurami osłonowymi karbowanymi podczas montażu rurociągu 1	m m	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.1.3	KNZ -15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. zew. 16 mm, gr. izolacji 20 mm 1+1.5	m m	2.500	
				RAZEM	2.500
52 d.1.3	KNZ -15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. zew. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 0.5	m m	0.500	
				RAZEM	0.500
53 d.1.3	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. zew. 16 mm otulinami ze spienionego PE gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu 13.1	m m	13.100	
				RAZEM	13.100

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-08	Podłączenie armatury zaciskowe - kolana naścienne mosiężne 16x2 / GW 1/2" z płyt- ką montażową pojedynczą 2+1	szt. szt.	 3.000	 3.000
55 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-08	Podłączenie armatury zaciskowe - kolana naścienne mosiężne 16x2 / GW 1/2" z płyt- ką montażową podwójną 1+2+1	szt. szt.	 4.000	 4.000
56 d.1.3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory kątowe kulowe z filtrem o śr. 1/2"/3/8" 1*2+2*2	szt. szt.	 6.000	 6.000
57 d.1.3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory kątowe kulowe z filtrem o śr. 1/2"/1/2" 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
58 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
59 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
60 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
61 d.1.3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
62 d.1.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (16.2+14.6)+1.5	m m	 32.300	 32.300
63 d.1.3	KNR-W 2-15 0128-02	Dezynfekcja instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (16.2+14.6)+1.5	m m	 32.300	 32.300
64 d.1.3	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budyn- kach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) (16.2+14.6)+1.5	m m	 32.300	 32.300
65 d.1.3	KNR 0-35 0134-05	Dodatkowa próba szczelności instalacji c.w.u. wodą ciepłą o t. 55 st. C 14.6	m m	 14.600	 14.600
1.4 WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ					
66 d.1.4	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od- rzuconiem na odl.do 3 m (9.5+4.6)*0.6*0.7	m ³ m ³	 5.922	 5.922
67 d.1.4	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (9.5+4.6)*0.6*0.1	m ³ m ³	 0.846	 0.846
68 d.1.4	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubi- ciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III (9.5+4.6)*0.6*0.6-((9.5+4.6)*0.6*0.1+(9.5*0.004+4.6*0.02))	m ³ m ³	 4.100	 4.100
69 d.1.4	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III ((9.5+4.6)*0.6*0.1+(9.5*0.004+4.6*0.02))	m ³ m ³	 0.976	 0.976
70 d.1.4	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) ((9.5+4.6)*0.6*0.1+(9.5*0.004+4.6*0.02))	m ³ m ³	 0.976	 0.976
71 d.1.4	KNR-W 2-01 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 ((9.5+4.6)*0.6*0.1+(9.5*0.004+4.6*0.02))	m ³ m ³	 0.976	 0.976
				RAZEM	0.976

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.1.4	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 9.5	m m	9.500	
				RAZEM	9.500
73 d.1.4	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 4.6	m m	4.600	
				RAZEM	4.600
74 d.1.4	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 5.5	m m	5.500	
				RAZEM	5.500
75 d.1.4	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.5	m m	1.500	
				RAZEM	1.500
76 d.1.4	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 23.6	m m	23.600	
				RAZEM	23.600
77 d.1.4	KNR-W 2-15 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.1.4	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.1.4	KNR-W 2-15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.1.4	KNR-W 2-15 0222-01	Zawory napowietrzające z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
81 d.1.4	KNR-W 2-15 0211-01	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1+2+1+1+1	podej. podej.	6.000	
				RAZEM	6.000
82 d.1.4	KNR-W 2-15 0211-03	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1	podej. podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.1.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.1.4	KNR-W 2-15 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalk 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.1.4	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki jednokomorowe z blachy nierdzewnej na szafce 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
86 d.1.4	KNR 0-35 0124-03	Kabiny natryskowe do kąpieli, trzyścienne, kwadratowe, z szybami ze szkła hartowanego 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.1.4	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.1.4	KNR-W 2-15 0216-01	Wpusty podłogowe z rusztem ze stali nierdz. o śr. 50 mm 11	szt. szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
89 d.1.4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm - próba poziomów kanalizacyjnych 10.3+18.5	m m	28.800	
				RAZEM	28.800
1.5 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA					
90 d.1.5	KNR-W 7-07 0501-01	Pompa ciepła powietrze-woda o mocy grzewczej 4,7-11,5kW, 1~230V/50Hz 0,92-3,03kW, moduł. wew. i. zew. z podstawą, zadaszeniem i zestawem przyłączeniowym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
91	KNR 0-35 d.1.5 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR 0-31 d.1.5 0213-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 12 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR-W 2-15 d.1.5 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
94	KNR-W 2-15 d.1.5 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR 2-15/ d.1.5 GEBERIT 0601-01	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm	m		
		2*42.6	m	85.200	
				RAZEM	85.200
96	KNR 2-15/ d.1.5 GEBERIT 0601-02	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm	m		
		2*5	m	10.000	
				RAZEM	10.000
97	KNR 2-15/ d.1.5 GEBERIT 0602-01	Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm	szt.		
		2*18	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
98	KNR 2-15/ d.1.5 GEBERIT 0602-02	Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm	szt.		
		2*2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
99	KNZ -15 26- d.1.5 01	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. zew. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		2*4	m	8.000	
				RAZEM	8.000
100	KNR 0-34 d.1.5 0106-03	Izolacja rurociągów śr. zew. 16 mm otulinami ze spienionego PE gr.9 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		2*42.6	m	85.200	
				RAZEM	85.200
101	KNR 0-34 d.1.5 0106-03	Izolacja rurociągów śr. zew. 20 mm otulinami ze spienionego PE gr.9 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		2*1	m	2.000	
				RAZEM	2.000
102	KNR-W 2-15 d.1.5 0429-01	Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.		
		9+1	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
103	KNR-W 2-15 d.1.5 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2*9+1	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
104	KNR INSTAL d.1.5 0309-07	Zawór termostatyczny grzejnikowy do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNR 0-35 d.1.5 0215-04	Główce termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		9+1	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
106	KNR-W 2-15 d.1.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600 mm i dług. 500 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNR-W 2-15 d.1.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600 mm i dług. 1000 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
108	KNR-W 2-15 d.1.5 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600 mm i dług. 1200 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm i szerokości do 600mm	szt.		
d.1.5	0425-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.5	0128-01	2*(46.8+4)+2*(30.3+4.8)	m	171.800	
				RAZEM	171.800
111	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.5	0404-02	2*(46.8+4)+2*(30.3+4.8)	m	171.800	
				RAZEM	171.800
112	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1.5	0436-01	17+4	urz.	21.000	
				RAZEM	21.000
1.6 WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA					
113	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wbudowaną automatyką; spr. ciepła 75-63%, nawiew i wywiew max 600m ³ /h/210Pa, moc went. 135-315 W, 230VAC, śr. króćców went. 250mm, wym. 360x700x790mm, masa 34 kg	szt.		
d.1.6	0204-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach	szt.		
d.1.6	0335-08	11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
115	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 80 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.6	0122-01	(3.5+8.1)*0.251	m ²	2.912	
				RAZEM	2.912
116	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.6	0122-01	(13+19.9)*0.314	m ²	10.331	
				RAZEM	10.331
117	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 150 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.6	0122-01	(0.5+2.1)*0.471	m ²	1.225	
				RAZEM	1.225
118	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.6	0122-02	(3.3+6.3)*0.628	m ²	6.029	
				RAZEM	6.029
119	KNR 0-34	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych o śr. 80 mm matami samoprzylepnymi z wełny mineralnej pokrytej zbrojoną folią Al o gr. 30 mm	m ²		
d.1.6	0304-01	(3.5+8.1)*0.251	m ²	2.912	
				RAZEM	2.912
120	KNR 0-34	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych o śr. 100 mm matami samoprzylepnymi z wełny mineralnej pokrytej zbrojoną folią Al o gr. 30 mm	m ²		
d.1.6	0304-01	(13+19.9)*0.314	m ²	10.331	
				RAZEM	10.331
121	KNR 0-34	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych o śr. 150 mm matami samoprzylepnymi z wełny mineralnej pokrytej zbrojoną folią Al o gr. 30 mm	m ²		
d.1.6	0304-02	(0.5+2.1)*0.471	m ²	1.225	
				RAZEM	1.225
122	KNR 0-34	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych o śr. 200 mm matami samoprzylepnymi z wełny mineralnej pokrytej zbrojoną folią Al o gr. 30 mm	m ²		
d.1.6	0304-03	(3.3+6.3)*0.628	m ²	6.029	
				RAZEM	6.029
123	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. 80 mm	szt.		
d.1.6	0140-01	3+3	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
124	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
d.1.6	0140-01	3+2	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
125	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. 150 mm	szt.		
d.1.6	0140-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm	szt.		
d.1.6	0140-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNR-W 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm,w układach kanałowych	szt.		
d.1.6	0149-01	1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
128	KNR-W 2-17 d.1.6 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 200 mm,w układach kanałowych	szt.		1.000
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
129	KNR-W 2-17 d.1.6 0144-01	Czerpnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130	KNR-W 2-17 d.1.6 0147-01	Wyrzutnie ściennie kołowe typ B o śr. 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
131	KNR-W 2-17 d.1.6 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o śr.otworu ssącego 160 mm (masa do 25 kg)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
132	KNR-W 2-17 d.1.6 0152-02	Wywiewniki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr.do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 HALA DLA POTRZEB PROWADZENIA CHOWU I HODOWLI RYB					
2.1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE					
133	KNR-W 2-01 d.2.1 0113-08	Roboty geodezyjne - wytyczenie trasy i pomiar powykonawczy wodociągu	m		
		63.5	m	63.500	
				RAZEM	63.500
134	KNR-W 2-01 d.2.1 0310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 3.0 m 4*0.8*1.75	m ³		
			m ³	5.600	
				RAZEM	5.600
135	KNR-W 2-01 d.2.1 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką 2*4*1.75	m ²		
			m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
136	KNR-W 2-01 d.2.1 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III 59.5*2.6	m ³		
			m ³	154.700	
				RAZEM	154.700
137	KNR-W 2-18 d.2.1 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 4*0.6*0.15+59.5*0.6*0.15	m ³		
			m ³	5.715	
				RAZEM	5.715
138	KNR-W 2-18 d.2.1 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zew. wewnętrznej 110 mm 63.5	m		
			m	63.500	
				RAZEM	63.500
139	KNR-W 2-18 d.2.1 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm 4	złącz.		
			złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
140	KNR-W 2-18 d.2.1 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm - łuk segm. 90st. 3	złącz.		
			złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
141	KNR-W 2-18 d.2.1 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
142	KNR-W 2-19 d.2.1 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zew. 110 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm 1	przej.		
			przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNR-W 2-18 d.2.1 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (63.5+1.6)/200	odc.20 0m		
			odc.20 0m	0.326	
				RAZEM	0.326
144	KNR-W 2-18 d.2.1 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 90 mm (63.5+1.6)/200	200m - 1 prób.		
			200m - 1 prób.	0.326	
				RAZEM	0.326
145	KNR-W 2-18 d.2.1 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(63.5+1.6)/200	odc.20 0m	0.326	
				RAZEM	0.326
146	KNR-W 2-01 d.2.1 0312-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 4*0.8*1.75-(4*0.6*0.15+4*0.01)	m ³ m ³	5.200	
				RAZEM	5.200
147	KNR-W 2-01 d.2.1 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 59.5*2.6-(59.5*0.6*0.15+59.5*0.01)	m ³ m ³	148.750	
				RAZEM	148.750
148	KNR-W 2-01 d.2.1 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spójne kat. III-IV 59.5*2.6-(59.5*0.6*0.15+359.5*0.01)	m ³ m ³	145.750	
				RAZEM	145.750
149	KNR-W 2-01 d.2.1 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) (4*0.6*0.15+4*0.01)	m ³ m ³	0.400	
				RAZEM	0.400
150	KNR-W 2-01 d.2.1 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III (59.5*0.6*0.15+59.5*0.01)	m ³ m ³	5.950	
				RAZEM	5.950
151	KNR-W 2-01 d.2.1 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 (4*0.6*0.15+4*0.01)+(59.5*0.6*0.15+59.5*0.01)	m ³ m ³	6.350	
				RAZEM	6.350
2.2 RUROCIĄG DO SPUSZCZANIA WODY TECHNOLOGICZNEJ					
152	KNR-W 2-01 d.2.2 0113-08	Roboty geodezyjne - wytyczenie trasy i pomiar powykonawczy kanalizacji 185	m m	185.000	
				RAZEM	185.000
153	KNR-W 2-01 d.2.2 0310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 14*0.8*1.65	m ³ m ³	18.480	
				RAZEM	18.480
154	KNR-W 2-01 d.2.2 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach kat. III-IV z rozbiórką 2*14*1.65	m ² m ²	46.200	
				RAZEM	46.200
155	KNR-W 2-01 d.2.2 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.III 171*2.4+10*1.8*1.8*1.65*0.2	m ³ m ³	421.092	
				RAZEM	421.092
156	KNR-W 2-18 d.2.2 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 14*0.6*0.15+171*0.6*0.15+10*0.8*0.15	m ³ m ³	17.850	
				RAZEM	17.850
157	KNR-W 2-18 d.2.2 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 16.5+3*1.5	m m	21.000	
				RAZEM	21.000
158	KNR-W 2-18 d.2.2 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 14+2*1.5	m m	17.000	
				RAZEM	17.000
159	KNR-W 2-18 d.2.2 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 154.5+1.5	m m	156.000	
				RAZEM	156.000
160	KNR-W 2-18 d.2.2 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kolano 45st. 3*2	szt szt	6.000	
				RAZEM	6.000
161	KNR-W 2-18 d.2.2 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano 45st. 2*2	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
162	KNR-W 2-18 d.2.2 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kolano 45st. 1*2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
163	KNR-W 2-19 d.2.2 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zewn. 110 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm 3	przej. przej.	3.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
164	KNR-W 2-19 d.2.2 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zewn. 160 mm w tulejach z rur stal.o śr. 200 mm 2	przej. przej.	RAZEM 2.000	3.000 2.000
165	KNR-W 2-19 d.2.2 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zewn. 200 mm w tulejach z rur stal.o śr. 250 mm 1	przej. przej.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
166	KNR-W 2-18 d.2.2 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 600 mm o wys. do 2,0m - zamknięcie stożkiem betonowym z włazem klasy B125 10	szt szt	RAZEM 10.000	10.000 10.000
167	KNR 2-18 d.2.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm (16.5+3*1.5)+(14+2*1.5)	m m	RAZEM 38.000	38.000 38.000
168	KNR 2-18 d.2.2 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 154.5+1.5	m m	RAZEM 156.000	156.000 156.000
169	KNR-W 2-01 d.2.2 0312-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. III-IV 14*0.8*1.65-(14*0.6*0.15+6*0.01+4*0.02+4*0.03)	m ³ m ³	RAZEM 16.960	16.960 16.960
170	KNR-W 2-01 d.2.2 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (171*2.4+10*1.8*1.8*1.65*0.2)-((171*0.6*0.15+10*0.8*0.15)+(10.5*0.01+10*0.02+150.5*0.03)+10*0.42)	m ³ m ³	RAZEM 395.482	395.482 395.482
171	KNR-W 2-01 d.2.2 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV (171*2.4+10*1.8*1.8*1.65*0.2)-((171*0.6*0.15+10*0.8*0.15)+(10.5*0.01+10*0.02+150.5*0.03)+10*0.42)	m ³ m ³	RAZEM 395.482	395.482 395.482
172	KNR-W 2-01 d.2.2 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) (14*0.6*0.15+6*0.01+4*0.02+4*0.03)	m ³ m ³	RAZEM 1.520	1.520 1.520
173	KNR-W 2-01 d.2.2 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III (171*0.6*0.15+10*0.8*0.15)+(10.5*0.01+10*0.02+150.5*0.03)+10*0.42)	m ³ m ³	RAZEM 25.610	25.610 25.610
174	KNR-W 2-01 d.2.2 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 (14*0.6*0.15+6*0.01+4*0.02+4*0.03)+((171*0.6*0.15+10*0.8*0.15)+(10.5*0.01+10*0.02+150.5*0.03)+10*0.42)	m ³ m ³	RAZEM 27.130	27.130 27.130
2.3 RUROCIĄG ODPLYWOWY DO LAGUNY					
175	KNR-W 2-01 d.2.3 0113-08	Roboty geodezyjne - wytyczenie trasy i pomiar powykonawczy kanalizacji 124	m m	RAZEM 124.000	124.000 124.000
176	KNR-W 2-01 d.2.3 0310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 4*0.8*1.65	m ³ m ³	RAZEM 5.280	5.280 5.280
177	KNR-W 2-01 d.2.3 0313-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach kat. III-IV z rozbiórką 2*4*1.65	m ² m ²	RAZEM 13.200	13.200 13.200
178	KNR-W 2-01 d.2.3 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III 120*2.4+4*1.8*1.8*1.65*0.2	m ³ m ³	RAZEM 292.277	292.277 292.277
179	KNR-W 2-18 d.2.3 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 4*0.6*0.15+120*0.6*0.15+4*0.8*0.15	m ³ m ³	RAZEM 11.640	11.640 11.640
180	KNR-W 2-18 d.2.3 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 95+1.5	m m	RAZEM 96.500	96.500 96.500
181	KNR-W 2-18 d.2.3 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
182	KNR-W 2-18 d.2.3 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kolano 45st. 1*2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
183	KNR-W 2-18 d.2.3 0422-05	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - kolano 45st. 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
184	KNR-W 2-19 d.2.3 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet. żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zewn. 200 mm w tulejach z rur stal.o śr. 250 mm 1	przej. przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
185	KNR-W 2-18 d.2.3 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 600 mm o wys. do 2,0m - zamknięcie stożkiem betonowym z wiazem klasy B125 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
186	KNR 2-18 d.2.3 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm (95+1.5)	m m	96.500	
				RAZEM	96.500
187	KNR 2-18 d.2.3 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm 29	m m	29.000	
				RAZEM	29.000
188	KNR-W 2-01 d.2.3 0312-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 4*0.8*1.65-(4*0.6*0.15+4*0.03)	m ³ m ³	4.800	
				RAZEM	4.800
189	KNR-W 2-01 d.2.3 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (120*2.4+4*1.8*1.8*1.65*0.2)-(120*0.6*0.15+4*0.8*0.15+91*0.03+29*0.078+4*0.42)	m ³ m ³	274.325	
				RAZEM	274.325
190	KNR-W 2-01 d.2.3 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV (120*2.4+4*1.8*1.8*1.65*0.2)-(120*0.6*0.15+4*0.8*0.15+91*0.03+29*0.078+4*0.42)	m ³ m ³	274.325	
				RAZEM	274.325
191	KNR-W 2-01 d.2.3 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) (4*0.6*0.15+4*0.03)	m ³ m ³	0.480	
				RAZEM	0.480
192	KNR-W 2-01 d.2.3 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyl. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III (120*0.6*0.15+4*0.8*0.15+91*0.03+29*0.078+4*0.42)	m ³ m ³	17.952	
				RAZEM	17.952
193	KNR-W 2-01 d.2.3 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 (4*0.6*0.15+4*0.03)+(120*0.6*0.15+4*0.8*0.15+91*0.03+29*0.078+4*0.42)	m ³ m ³	18.432	
				RAZEM	18.432
2.4 RUROCIĄG PPOŻ.					
194	KNR-W 2-01 d.2.4 0113-08	Roboty geodezyjne - wytyczenie trasy i pomiar powykonawczy wodociągu 7.5	m m	7.500	
				RAZEM	7.500
195	KNR-W 2-01 d.2.4 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.III 7.5*3+3*3*3.3	m ³ m ³	52.200	
				RAZEM	52.200
196	KNR-W 2-18 d.2.4 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 7.5*0.6*0.15+3.8*0.15	m ³ m ³	1.245	
				RAZEM	1.245
197	KNR-W 2-18 d.2.4 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 7.5+0.5	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
198	KNR-W 2-18 d.2.4 0422-05	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - kolano 45st. 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
199	KNR-W 2-18 d.2.4 0527-05	Przejście szczelne dla rur PVC-U o śr. 315 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 390 mm	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
200	KNR 2-18 d.2.4 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	m		
		7.5	m	7.500	
				RAZEM	7.500
201	KNR-W 2-18 d.2.4 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - kosz ssawny	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
202	KNR-W 2-18 d.2.4 0113-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane na uszczelkę o śr. 100 mm - dwukielich	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
203	KNR-W 2-18 d.2.4 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - króciec jednokołnierzowy	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
204	KNR-W 2-18 d.2.4 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - króciec dwukołnierzowy L=1000mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
205	KNR-W 2-18 d.2.4 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
206	KNR-W 2-18 d.2.4 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
207	KNR-W 2-01 d.2.4 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (7.5*3+3*3*3.3)-(7.5*0.6*0.15+3.8*0.15+7.5*0.078+8)	m ³		
			m ³	42.370	
				RAZEM	42.370
208	KNR-W 2-01 d.2.4 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV (7.5*3+3*3*3.3)-(7.5*0.6*0.15+3.8*0.15+7.5*0.078+8)	m ³		
			m ³	42.370	
				RAZEM	42.370
209	KNR-W 2-01 d.2.4 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowył. na odl do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III (7.5*0.6*0.15+3.8*0.15+7.5*0.078+8)	m ³		
			m ³	9.830	
				RAZEM	9.830
210	KNR-W 2-01 d.2.4 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 (7.5*0.6*0.15+3.8*0.15+7.5*0.078+8)	m ³		
			m ³	9.830	
				RAZEM	9.830
2.5 WEWNĘTRZNE INSTALACJE TECHNOLOGICZNE					
2.5.1 ODCINEK PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO W HALI					
211	KNR 4-01 d.2.5 0106-01 .1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od-rzuceniem na odl.do 3 m 13.2*0.6*0.65	m ³		
			m ³	5.148	
				RAZEM	5.148
212	KNR-W 2-18 d.2.5 0511-01 .1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 13.2*0.6*0.1	m ³		
			m ³	0.792	
				RAZEM	0.792
213	KNR-W 2-18 d.2.5 0109-04 .1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zew- wewnętrznej 110 mm 13.2	m		
			m	13.200	
				RAZEM	13.200
214	KNR-W 2-18 d.2.5 0110-04 .1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD meto- dą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm 4	złącz.		
			złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
215	KNR-W 2-18 d.2.5 0110-04 .1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD meto- dą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm - łuk segm. 90st. 4	złącz.		
			złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
216 d.2.5 .1	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm - łuk segm. 90st.	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
217 d.2.5 .1	KNR-W 2-19 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zew. 110 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
218 d.2.5 .1	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście szczelne dla rur żeliwnych o śr. 80 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 160 mm - tuleja ochronna + łańcuch uszczelniający	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
219 d.2.5 .1	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przrzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III	m ³		
		(13.2*0.6*0.65)-(13.2*0.6*0.1+13.2*0.01)	m ³	4.224	
				RAZEM	4.224
220 d.2.5 .1	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III	m ³		
		(13.2*0.6*0.1+13.2*0.01)	m ³	0.924	
				RAZEM	0.924
221 d.2.5 .1	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III)	m ³		
		(13.2*0.6*0.1+13.2*0.01)	m ³	0.924	
				RAZEM	0.924
222 d.2.5 .1	KNR-W 2-01 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2	m ³		
		(13.2*0.6*0.1+13.2*0.01)	m ³	0.924	
				RAZEM	0.924
223 d.2.5 .1	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm - próba poziomów kanalizacyjnych	m		
		9.2+86	m	95.200	
				RAZEM	95.200
224 d.2.5 .1	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
		22.5	m	22.500	
				RAZEM	22.500
2.5.2 RUROCIĄGI ODPLYWOWE Z HALI DO SEPARATORÓW					
225 d.2.5 .2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m ³		
		(9.2+86+22.5)*0.6*0.65	m ³	45.903	
				RAZEM	45.903
226 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		(9.2+86+22.5)*0.6*0.1	m ³	7.062	
				RAZEM	7.062
227 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		8.2+0.5+0.5	m	9.200	
				RAZEM	9.200
228 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		24.9+61.1	m	86.000	
				RAZEM	86.000
229 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		22.5	m	22.500	
				RAZEM	22.500
230 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kolano 45st.	szt		
		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
231 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - trójnik 45st.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
232 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano 45st.	szt		
		12+60	szt	72.000	
				RAZEM	72.000
233 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 45st.	szt		
		8+27	szt	35.000	
				RAZEM	35.000
234 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kolano 45st.	szt		
		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
235 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik 45st.	szt		
		8+28	szt	36.000	
				RAZEM	36.000
236 d.2.5 .2	KNR-W 2-19 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zew. 160 mm w tulejach z rur stal.o śr. 200 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
237 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście szczelne dla rur PVC-U o śr. 110 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 160 mm	szt		
		2+2	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
238 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście szczelne dla rur PVC-U o śr. 160 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm	szt		
		9+28	szt	37.000	
				RAZEM	37.000
239 d.2.5 .2	KNR-W 2-18 0527-02	Przejście szczelne dla rur PVC-U o śr. 200 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 260 mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
240 d.2.5 .2	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III	m ³		
		$((9.2+86+22.5)*0.6*0.65)-((9.2+86+22.5)*0.6*0.1+(9.2*0.01+86*0.02+22.5*0.03))$	m ³	36.354	
				RAZEM	36.354
241 d.2.5 .2	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III	m ³		
		$((9.2+86+22.5)*0.6*0.1+(9.2*0.01+86*0.02+22.5*0.03))$	m ³	9.549	
				RAZEM	9.549
242 d.2.5 .2	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl. do 1 km (kat.gr.III)	m ³		
		$((9.2+86+22.5)*0.6*0.1+(9.2*0.01+86*0.02+22.5*0.03))$	m ³	9.549	
				RAZEM	9.549
243 d.2.5 .2	KNR-W 2-01 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2	m ³		
		$((9.2+86+22.5)*0.6*0.1+(9.2*0.01+86*0.02+22.5*0.03))$	m ³	9.549	
				RAZEM	9.549
244 d.2.5 .2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm - próba poziomów kanalizacyjnych	m		
		9.2+86	m	95.200	
				RAZEM	95.200
245 d.2.5 .2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
		22.5	m	22.500	
				RAZEM	22.500
2.5.3 RUROCIĄG ODPLYWOWY Z HALI DO LAGUNY					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
246	KNR 4-01 d.2.5 0106-01 .3	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od- rzuceniem na odl.do 3 m 27.1*0.6*0.65	m ³ m ³	 10.569	 10.569
				RAZEM	10.569
247	KNR-W 2-18 d.2.5 0511-01 .3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 27.1*0.6*0.1	m ³ m ³	 1.626	 1.626
				RAZEM	1.626
248	KNR-W 2-18 d.2.5 0408-03 .3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 27.1	m m	 27.100	 27.100
				RAZEM	27.100
249	KNR-W 2-18 d.2.5 0422-03 .3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kolano 45st. 6	szt szt	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
250	KNR-W 2-18 d.2.5 0422-03 .3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik 45st. 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
251	KNR-W 2-18 d.2.5 0422-03 .3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - tuleja kielichowo-kolnierzowa 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
252	KNR-W 2-18 d.2.5 0206-05 .3	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kolnierzowe bez obudowy o śr.200 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
253	KNR-W 2-18 d.2.5 0527-02 .3	Przejście szczelne dla rur PVC-U o śr. 200 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 260 mm 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
254	KNR 4-01 d.2.5 0105-02 .3	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubi- ciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III (27.1*0.6*0.65)-(27.1*0.6*0.1+27.1*0.03)	m ³ m ³	 8.130	 8.130
				RAZEM	8.130
255	KNR 4-01 d.2.5 0105-05 .3	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III (27.1*0.6*0.1+27.1*0.03)	m ³ m ³	 2.439	 2.439
				RAZEM	2.439
256	KNR-W 2-01 d.2.5 0301-02 .3	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) (27.1*0.6*0.1+27.1*0.03)	m ³ m ³	 2.439	 2.439
				RAZEM	2.439
257	KNR-W 2-01 d.2.5 0210-02 .3	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 (27.1*0.6*0.1+27.1*0.03)	m ³ m ³	 2.439	 2.439
				RAZEM	2.439
258	KNR 2-18 d.2.5 0804-01 .3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm - próba poziomów kanalizacyjnych 9.2+86	m m	 95.200	 95.200
				RAZEM	95.200
259	KNR 2-18 d.2.5 0804-02 .3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 22.5	m m	 22.500	 22.500
				RAZEM	22.500
2.5.4 RUROCIĄGI ODPLYWOWE W HALI					
260	KNR 4-01 d.2.5 0106-01 .4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od- rzuceniem na odl.do 3 m (24.9+83.3)*0.6*0.65	m ³ m ³	 42.198	 42.198
				RAZEM	42.198

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
261 d.2.5 .4	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (24.9+83.3)*0.6*0.1	m ³ m ³	 6.492	 6.492
				RAZEM	6.492
262 d.2.5 .4	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 24.9	m m	 24.900	 24.900
				RAZEM	24.900
263 d.2.5 .4	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 83.3	m m	 83.300	 83.300
				RAZEM	83.300
264 d.2.5 .4	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano 45st. 4	szt szt	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
265 d.2.5 .4	KNR-W 2-18 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kolano 45st. 66	szt szt	 66.000	 66.000
				RAZEM	66.000
266 d.2.5 .4	KNR-W 2-18 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik 45st. 31	szt szt	 31.000	 31.000
				RAZEM	31.000
267 d.2.5 .4	KNR-W 2-19 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zew. 160 mm w tulejach z rur stal.o śr. 200 mm 1	przej. przej.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
268 d.2.5 .4	KNR-W 2-19 0217-08	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zew. 200 mm w tulejach z rur stal.o śr. 250 mm 1	przej. przej.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
269 d.2.5 .4	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście szczelne dla rur PVC-U o śr. 160 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
270 d.2.5 .4	KNR-W 2-18 0527-02	Przejście szczelne dla rur PVC-U o śr. 200 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 260 mm 30	szt szt	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
271 d.2.5 .4	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III ((24.9+83.3)*0.6*0.65)-((24.9+83.3)*0.6*0.1+24.9*0.02+83.3*0.03)	m ³ m ³	 32.709	 32.709
				RAZEM	32.709
272 d.2.5 .4	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III ((24.9+83.3)*0.6*0.1+24.9*0.02+83.3*0.03)	m ³ m ³	 9.489	 9.489
				RAZEM	9.489
273 d.2.5 .4	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) ((24.9+83.3)*0.6*0.1+24.9*0.02+83.3*0.03)	m ³ m ³	 9.489	 9.489
				RAZEM	9.489
274 d.2.5 .4	KNR-W 2-01 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 ((24.9+83.3)*0.6*0.1+24.9*0.02+83.3*0.03)	m ³ m ³	 9.489	 9.489
				RAZEM	9.489
275 d.2.5 .4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm - próba poziomów kanalizacyjnych 24.9	m m	 24.900	 24.900
				RAZEM	24.900

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
276	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
d.2.5	0804-02				
.4		83.3	m	83.300	
				RAZEM	83.300
2.5.5 RUROCIĄGI ZASILAJĄCE W HALI					
277	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od- rzuceniem na odl.do 3 m	m ³		
d.2.5	0106-01				
.5		(24.9+83.3)*0.6*0.65	m ³	42.198	
				RAZEM	42.198
278	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.2.5	0511-01				
.5		(24.9+83.3)*0.6*0.1	m ³	6.492	
				RAZEM	6.492
279	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrz- nej 63 mm	m		
d.2.5	0108-01				
.5		14.7	m	14.700	
				RAZEM	14.700
280	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrz- nej 110 mm	m		
d.2.5	0108-03				
.5		18.4	m	18.400	
				RAZEM	18.400
281	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrz- nej 160 mm	m		
d.2.5	0108-04				
.5		10+12.9+26.1+24.5	m	73.500	
				RAZEM	73.500
282	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 63 mm - łuk 90st.	szt		
d.2.5	0122-01				
.5		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
283	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm - łuk 90st.	szt		
d.2.5	0122-03				
.5		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
284	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm - trójnik reduk. 110/63 mm	szt		
d.2.5	0123-03				
.5		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
285	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm - trójnik	szt		
d.2.5	0123-03				
.5		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
286	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm - łuk 90st	szt		
d.2.5	0122-04				
.5		2+2+3+2	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
287	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm - trójnik reduk. 160/110 mm	szt		
d.2.5	0123-04				
.5		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
288	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe dwukielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm - trójnik	szt		
d.2.5	0123-04				
.5		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
289	KNR-W 2-19	Przejścia rurociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy o śr.zew. 160 mm w tulejach z rur stal.o śr. 200 mm	przej.		
d.2.5	0217-08				
.5		1+2+2+1	przej.	6.000	
				RAZEM	6.000
290	KNR-W 2-18	Przejście szczelne dla rur PVC o śr. 63 mm przez ściany komór przy grubości ścia- ny 20 cm - otwór o śr. nominalnej 110 mm - tuleja ochronna + łańcuch uszczelniają- cy	szt		
d.2.5	0527-01				
.5		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
291 d.2.5 .5	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście szczelne dla rur PVC o śr. 160 mm przez ściany komór przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm - tuleja ochronna + łańcuch uszczelniający 1+2+2+3	szt szt	 8.000	 8.000
292 d.2.5 .5	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III $((24.9+83.3)*0.6*0.65)-((24.9+83.3)*0.6*0.1+24.9*0.02+83.3*0.03)$	m ³ m ³	 32.709	 32.709
293 d.2.5 .5	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III $((24.9+83.3)*0.6*0.1+24.9*0.02+83.3*0.03)$	m ³ m ³	 9.489	 9.489
294 d.2.5 .5	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl. do 1 km (kat.gr.III) $((24.9+83.3)*0.6*0.1+24.9*0.02+83.3*0.03)$	m ³ m ³	 9.489	 9.489
295 d.2.5 .5	KNR-W 2-01 0210-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 2 $((24.9+83.3)*0.6*0.1+24.9*0.02+83.3*0.03)$	m ³ m ³	 9.489	 9.489
296 d.2.5 .5	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm - próba poziomów kanalizacyjnych 24.9	m m	 24.900	 24.900
297 d.2.5 .5	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 83.3	m m	 83.300	 83.300
298 d.2.5 .5	TZKNBK II - 51	Odwodnienie wykopu - zainstalowanie pompy przeponowej. dot odwodnienia wykopów, fundamentów, ścian i infrastruktury technicznej 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
299 d.2.5 .5	TZKNBK II - 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody (dot odwodnienia wykopów, fundamentów, ścian i infrastruktury technicznej) 2000	m-g m-g	 2000.000	 2000.000
300 d.2.5 .5	KNR-W 2-01 0612-01	Rurociągi PVC kielichowe tymczasowe - śr. 90 mm (dot odwodnienia wykopów, fundamentów, ścian i infrastruktury technicznej) 4*80	m m	 320.000	 320.000
301 d.2.5 .5	KNR 2-01 0608-01	Igłostudnie o śr. 50 mm wplukiwane na głębok.do 6 m (dot odwodnienia wykopów, fundamentów, ścian i infrastruktury technicznej) 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
2.6 WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA					
302 d.2.6	KNR-W 2-17 0150-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów 250 mm,w układach bezkanałowych 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
303 d.2.6	KNR-W 2-17 0150-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów 315 mm,w układach bezkanałowych 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
304 d.2.6	KNR-W 2-17 0152-03	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. 250 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
305 d.2.6	KNR-W 2-17 0208-02	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) - wentylatory dachowe 1500m ³ /h do 150W 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
306 d.2.6	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
307	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg.	szt.		
d.2.6	0335-11	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
308	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1000 mm - do przewodów murowanych	szt.		
d.2.6	0137-01	3*2	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
309	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne kołowe o śr. 200 mm	szt.		
d.2.6	0140-02	1+2	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
310	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne kołowe o śr. 250 mm	szt.		
d.2.6	0140-02	1+2	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
311	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne kołowe o śr. 315 mm	szt.		
d.2.6	0140-03	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
312	KNR-W 2-17	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego 200 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) 500m3/h do 100W	szt.		
d.2.6	0206-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
313	KNR-W 2-17	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego 200 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) 700m3/h do 100W	szt.		
d.2.6	0206-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
314	KNR-W 2-17	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego 200 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) 1000m3/h do 100W	szt.		
d.2.6	0206-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
315	KNR-W 7-07	Stacja dmuchaw (studnie tlenowe pompujące, bioreaktory/przewietrzanie, zapas/wspomaganie) oraz węzeł cieplny z pompą ciepła, wymiennikami, armaturą i rurocią-gami	kpl		
d.2.6	0401-08	2	kpl	2.000	
	kalk. własna			RAZEM	2.000