

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa :** REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW

**Obiekt :** REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW

**Adres :** Klodkowo obręb 0019 dz. nr 34

**REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ  
TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA**

**Inwestor :** Zakład Wodociągów i Kanalizacji Trzebiatów Sp. z o. o.

**Adres :** Chełm Gryficki 7, 72-320 Trzebiatów

**Wykonawca :** "ABIS" - Instalacje Sanitarne Piotr Kluza

**Adres :** ul. Wilczak 18A/24, 61-623 Poznań

**Umowa :** Umowa nr 11/2013 z 12.12.2013 zawarta w Trzebiatowie

## REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

Budowa : REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW

Obiekt : REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW

Adres : Kłodkowo obręb 0019 dz. nr 34

Data: 2014-01-13

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty demontażowe i związane z pracą stacji w trakcie robót remontowych</b>		
1	KNR 228-0211-01-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Zamontowanie zbiornika filtracyjnego, o średnicy: 508 mm - analogia: demontaż mieszacza wodno-powietrznego Dn 500 mm (Rx0,50; M=0; Sx0,50)</b> Ilość:  2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
2	KNR 228-0212-01-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Wypełnienie zbiornika filtracyjnego złożem - analogia: usunięcie złoża z istniejących filtrów o średnicy D=1,40 m (Rx0,50; M=0; Sx0,50)</b> Masa złoża filtracyjnego: $(0.359 + 0.154 * 2 + 1.846) * 2 * 1.65 = 8,3$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) = 8,300	8,300	t
3	KNR 215-0124-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Sprężarki z osprzętem typu: 3JW-60 - analogia: demontaż sprężarki WAN-CE (Rx0,50; M=0; Sx0,50)</b> Ilość:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
4	KNR 228-0608-04-00 [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Montaż w oczyszczalni ścieków urządzeń pomocniczych, typu: chlorator - masa do 0,05 t - analogia: demontaż chloratora C-52 (Rx0,50; M=0; Sx0,50)</b> Ilość:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
5	Analiza własna <b>Demontaż istniejącej instalacji technologicznej i armatury</b> Ilość:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
6	Analiza własna <b>Wywóz materiałów i urządzeń z demontażu wraz z kosztami składowania</b> Ilość:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
7	Analiza własna <b>Utrzymanie pracy stacji w trakcie robót remontowych</b> Ilość:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
<b>2</b>	<b>CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA</b>		
<b>2.1</b>	<b>Dostawa i montaż urządzeń</b>		
8	Dostawa <b>Dostawa aeratora o średnicy 1000 mm np. typu ARC-1 firmy "Kotłorembud" Bydgoszcz</b> Ilość:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
9	KNR 228-0211-03-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Zamontowanie zbiornika filtracyjnego, o średnicy: 1200 mm - analogia: montaż aeratora o średnicy 1000 mm</b> Ilość:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
10	Dostawa <b>Dostawa pompy dozującej NaOCl np. typu DDA 7.5-16 firmy "Grundfos Pompy"</b> Ilość:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl

## REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.1. Dostawa i montaż urządzeń

Data: 2014-01-13

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
11	ZAŁ.1 - KNNR 011-0608-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż urządzeń pomocniczych: chloratorów o masie do 0,05 t - analogia: montaż pompy dozującej</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	kpl
12	Dostawa <b>Dostawa sprężarki spiralnej o wydajności 14,4 Nm<sup>3</sup>/h, max wys. ciśnienia 8 bar i mocy 2,2 kW np. typu SKR2 firmy Airpol</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	kpl
13	KNR 707-0401-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Agregaty sprężarkowe powietrz.i gazowe zblokowane z napędem(przez sprzęgło lub pasy klin.),na wspólnej ramie stalowej, mocowanej do fundamentu lub na zbiorniku wyrów.,dostarczane w komplecie, o masie: do 0,400 t-(ponad 0,300 do 0,400 t) - montaż sprężarki o masie 340 kg (M=0; S=0)</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	kpl
14	Dostawa <b>Dostawa dmuchawy powietrza o wydajności 80-125 Nm<sup>3</sup>/h, spręż. 475-350mbar i mocy 4,0 kW np. typu SCL K05-TD firmy EKO - SiN</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	kpl
15	KNR 707-0401-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Agregaty sprężarkowe powietrz.i gazowe zblokowane z napędem(przez sprzęgło lub pasy klin.),na wspólnej ramie stalowej, mocowanej do fundamentu lub na zbiorniku wyrów.,dostarczane w komplecie, o masie: do 0,100 t - montaż dmuchawy o masie 43,5 kg (M=0; S=0)</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	kpl
16	Dostawa <b>Dostawa wodomierza o śr. nom. 65 mm np. typu MWN65-NK firmy APATOR POWOGAZ</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	kpl
17	ZAŁ.1 - KNNR 011-0205-02-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Wodomierze śrubowe o średnicy nominalnej: 65 mm</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
18	Dostawa <b>Dostawa przepływomierza elektromagnetycznego z czujnikiem przepływu MAG5100W z przetwornikiem MAG5000 o śr. nom. 50 mm</b> Ilość:	2 = 2,000 Razem = 2,000	kpl
19	KNR 708-0902-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż przepływomierza elektromagnetycznego zabudowanego na rurociągu o średnicy 50 mm</b> Ilość:	2 = 2,000 Razem = 2,000	szt
20	Dostawa <b>Dostawa zbiornika retencyjnego pneumatyki o pojemności całkowitej 0,04 m<sup>3</sup> i dopuszczalnym ciśnieniu pracy 11 bar np. firmy ELPIGAZ</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.1. Dostawa i montaż urządzeń

Data: 2014-01-13

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
21	KNR 215-0506-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż naczyń wzbiorczych, o pojemności całkowitej: do 100 dm<sup>3</sup> - analogia: montaż zbiornika retencyjnego pneumatyki o pojemności całkowitej 0,04 m<sup>3</sup></b> Ilość: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
<b>2.2 Dostawa i montaż aparatury kontrolno-pomiarowej</b>			
22	Dostawa <b>Dostawa ekonomicznego przetwornika ciśnienia np. typu PC-50 o zakresie pomiarowym 0-1,0 MPa i sygnale wyjściowym 4-20mA</b> Ilość: 5 = 5,000 Razem = 5,000	5,000	szt
23	KNR 1325-0315-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1999 r. ] <b>Montaż przetworników ciśnienia</b> Ilość: 5 = 5,000 Razem = 5,000	5,000	szt
24	Dostawa <b>Dostawa wibracyjnego sygnalizatora poziomu cieczy np. FTL260 (wersja kompaktowa mała) firmy Endress +Hauser Polska</b> Ilość: 2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
25	KNR 1325-0209-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1999 r. ] <b>Montaż mierników elektrycznych jednomiejscowych wskazujących - analogia: montaż wibracyjnego sygnalizatora poziomu cieczy</b> Ilość: 2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
26	Dostawa <b>Dostawa pływakowego sygnalizatora poziomu typu MAC-3</b> Ilość: 2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
27	KNR 708-0403-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy sygnalizacji położenia - montaż pływakowych sygnalizatorów poziomu</b> Ilość: 2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	1 układ
<b>2.3 Instalacje technologiczne</b>			
<b>2.3.1 Wyposażenie urządzeń oraz wyposażenie armaturowe instalacji</b>			
28	KNR 228-0212-01-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Wypełnienie zbiornika filtracyjnego F1 i F2 złożem żwirowo-piaskowym</b> Masa złoża żwirowo-piaskowego: $(0.359 + 0.154 * 2) * 2 * 1.65 = 2,2$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) = 2,200	2,200	t
29	KNR 228-0212-01-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Wypełnienie zbiornika filtracyjnego F1 i F2 złożem - chalcedonitem o granulacji 0,8-2,0 mm</b> Masa złoża z chalcedonitu o uziarnieniu 0,8-2,0 mm: $1.54 * 1.20 * 2 * 1.10 = 4,1$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) = 4,100	4,100	t
30	KNR 228-0212-02-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Uaktywnienie w zbiorniku filtracyjnym F1 i F2 złoża roztworem i przemywanie złoża</b>	6,300	t

## REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Masa złoża: $2.200 + 4.100 =$	6,300	
	Razem =	6,300	t
31	KNR 228-0212-03-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>W zbiorniku filtracyjnym F1 i F2 płukanie złoża wodą po uaktywnieniu</b> Masa złoża: $6.300 =$	6,300	t
	Razem =	6,300	t
32	KNR 228-0213-04-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o średnicy: ponad 1200 do 1400 mm</b> Ilość: $2 =$	2,000	szt
	Razem =	2,000	szt
33	KNR 712-0105-05-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Odłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni zbiorników</b> Powierzchnia aeratora: $3.14 * (1.00 * 1.90 + 1.00 * 1.00 * 0.5) + 1.045 * 0.43 * 3 =$ 8,88 Powierzchnia filtrów: $(3.14 * (1.40 * 1.90 + 1.40 * 1.40 * 0.5) + 1.045 * 0.43 * 3) * 2 =$ 25,56 Powierzchnia hydroforów: $(3.14 * (1.50 * 2.50 + 1.50 * 1.50 * 0.5) + 1.045 * 0.43 * 3) * 2 =$ 33,31 Powierzchnia zbiornika retencji pneumatyki: $3.14 * (0.276 * 0.75 + 0.276 * 0.276 * 0.5) =$ 0,77 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,520	m2
34	KNR 712-0211-07-30 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Malowanie pędzlem zewnętrznych powierzchni zbiorników farbą epoksydową nawierzchniową do zbiorników - dwukrotne (Krotność=2)</b> Pow. aeratora: $3.14 * (1.00 * 1.90 + 1.00 * 1.00 * 0.5) + 1.045 * 0.43 * 3 =$ 8,88 Pow. filtrów: $(3.14 * (1.40 * 1.90 + 1.40 * 1.40 * 0.5) + 1.045 * 0.43 * 3) * 2 =$ 25,56 Pow. hydroforów: $(3.14 * (1.50 * 2.50 + 1.50 * 1.50 * 0.5) + 1.045 * 0.43 * 3) * 2 =$ 33,31 Pow. zbiornika retencji pneumatyki: $3.14 * (0.276 * 0.75 + 0.276 * 0.276 * 0.5) =$ 0,77 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,520	m2
35	KNR 228-0207-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Montaż przepustnicy zaporowej, przy średnicy nominalnej rury i wymiarze śrub: 80 mm, M 16x120 - analogia: montaż przepustnicy m-kołnierzowej z uszczelnieniem z EPDM np. fig. 320-112 z siłownikiem pneumatycznym typu PREMAIR</b> Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej filtr F1 i F2 (A-10,20): $2 =$ 2,000 Instalacja obejścia linii filtrów (A-30): $1 =$ 1,000 Instalacja wody uzdatnionej z F1 i F2 (A-11,21): $2 =$ 2,000 Instalacje wody uzdatnionej zasilającej hydrofor H1 j H2 (A-01,02): $2 =$ 2,000 Instalacja wody płuczającej do F1 i F2 (A-12,22): $2 =$ 2,000 Instalacja wody popłucznej z F1 i F2 (A-13,23): $2 =$ 2,000 Razem =	11,000	szt
36	KNR 228-0207-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Montaż przepustnicy zaporowej, przy średnicy nominalnej rury i wymiarze śrub: 50 mm, M 16x110 - analogia: montaż przepustnicy m-kołnierzowej z uszczelnieniem z EPDM np. fig. 320-112 z siłownikiem pneumatycznym PREMAIR</b> Instalacje spustu i filtratu z F1 i F2 (A-14,24): $2 =$ 2,000 Instalacje doprowadzające spr.pow. do płukania F1 i F2 (A-15,25): $2 =$ 2,000 Razem =	4,000	szt
37	KNR 228-0207-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Montaż przepustnicy zaporowej, przy średnicy nominalnej rury i wymiarze śrub: 80 mm, M 16x120 - analogia: montaż przepustnicy m-kołnierzowej z uszczelnieniem z EPDM np. fig. 320-112 z siłownikiem elektrycznym</b> Instalacja wody uzdatnionej z F1 i F2 (A-100,101): $2 =$ 2,000 Razem =	2,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
38	<p>KNR 228-0207-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Montaż przepustnicy zaporowej, przy średnicy nominalnej rury i wymiarze śrub: 80 mm, M 16x120 - analogia: montaż przepustnicy m-kołnierzowej z uszczelnieniem z EPDM np. fig. 320-112 z dźwignią ręczną</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 4 = 4,000 Instalacja wody napowietrzanej zasilającej filtr F1 i F2: 3 = 3,000 Instalacja wody uzdatnionej: 2 = 2,000 Instalacja wody płuczającej: 3 = 3,000</p> <p>Razem = 12,000 szt</p>	12,000	szt
39	<p>KNR 228-0207-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Montaż przepustnicy zaporowej, przy średnicy nominalnej rury i wymiarze śrub: 50 mm, M 16x110 - analogia: montaż przepustnicy m-kołnierzowej z uszczelnieniem z EPDM np. fig. 320-112 z dźwignią ręczną</b></p> <p>Instalacja spustu i filtratu z filtrów F1 i F2: 2 = 2,000 Instalacje doprowadzające spr.pow. do płukania F1 i F2: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 3,000 szt</p>	3,000	szt
40	<p>KNR 228-0208-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Montaż zaworu kołnierzowego, zwrotnego, klapowego przy średnicy nominalnej: 50 mm</b></p> <p>Instalacja spr. pow. do płukania F1 i F2: 2 = 2,000</p> <p>Razem = 2,000 szt</p>	2,000	szt
41	<p>KNR 215-0130-06-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.]</p> <p><b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory zwrotne gwint.</b></p> <p>Instalacja spr.pow. do płukania filtrów: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000 szt</p>	1,000	szt
42	<p>ZAŁ.1 - KNNR 004-2206-01-20 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.]</p> <p><b>Odpowietrzenie rurociągów, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy: 20 mm - zawór odpowietrzający np. Mankenberg typu 1.12 G 3/4"x1/2" (zakres ciśnień 0-0,6MPa)</b></p> <p>Odpowietrzenie aeratora: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000 kpl</p>	1,000	kpl
43	<p>KNR 228-0214-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Montaż manometrów - manometr typu M100-R(0-1,0)MPa</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 1 = 1,000 Instalacje zasilające filtry F1 i F2: 2 = 2,000 Instalacje po przefiltrowaniu przez filtr F1 i F2: 2 = 2,000 Uzbrojenie zbiornika hydroforowego H1 i H2: 2 = 2,000 Instalacja spr.pow. ze sprężarki zasilająca i pneumatycznego sterowania: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 8,000 kpl</p>	8,000	kpl
44	<p>KNR 215-0135-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.]</p> <p><b>Montaż zaworów: czepalnych o śr.nom. 15 mm - montaż zaworów czepalnych G 1/2" do poboru prób</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 3 = 3,000 Instalacja po przefiltrowaniu przez filtr F1 i F2: 2 = 2,000 Instalacja zbiorcza wody uzdatnionej zasilającej sieć: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 6,000 szt</p>	6,000	szt
45	<p>KNR 215-0130-01-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.]</p> <p><b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory kulowe odc. GW1/2"</b></p> <p>Podłączenie przetwornika ciśnieniowego APC-1, APC-5, APC-6: 3 = 3,000</p> <p>Razem = 3,000 szt</p>	3,000	szt

## REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
46	KNR 215-0130-01-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory kulowe odc. GW1/2" do instalacji spr.powietrza</b> Podłączenie przetwornika ciśnieniowego APC-P1 i APC-P2: Instalacja odpr. skroplin z dmuchawy oraz instalacji spr.pow. i zbiornika ZRP:	5,000  2 = 2,000 3 = 3,000 Razem = 5,000	szt
47	KNR 215-0130-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe odc. GW 3/4"</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora:	1,000  1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
48	KNR 215-0130-03-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe odc. GW 1"</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora: Instalacja spustu z aeratora: Instalacja odpowietrzenia filtrów F1 i F2: Instalacja spustu z filtrów F1 i F2: Instalacja spustu ze zbiorników hydroforowych H1 i H2:	8,000  1 = 1,000 1 = 1,000 2 = 2,000 2 = 2,000 2 = 2,000 Razem = 8,000	szt
49	KNR 215-0130-03-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe odc. GW 1" do instalacji spr.powietrza</b> Instalacja podłączenia sprężarki: Instalacja podłączenia i spustu ze zbiornika spr.pow. ZRP: Instalacja spr.pow. do aeratora: Instalacja spr. pow. do zbiorników hydroforowych H1 i H2:	6,000  1 = 1,000 2 = 2,000 1 = 1,000 2 = 2,000 Razem = 6,000	szt
50	KNR 215-0130-03-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory zwrotne GW 1" do instalacji spr.powietrza</b> Instalacja spr.pow. do aeratora: Instalacja spr. pow. do zbiorników hydroforowych H1 i H2:	3,000  1 = 1,000 2 = 2,000 Razem = 3,000	szt
51	KNR 215-0130-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - analogia: zawory membranowe Dn 20 mm z kształtkami przejściowymi Dn 20mm/GW 1"</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora: Instalacja odpowietrzenia filtra F1 i F2:	3,000  1 = 1,000 2 = 2,000 Razem = 3,000	szt
52	KNR 215-0621-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż zaworu dozującego GZ 1/2" (dostarczany w komplecie z pompa dozująca) (M=0; S=0)</b> Instalacja wody uzdatnionej zasilającej sieć - podłączenie instalacji dozowania NaOCl:	1,000  1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
53	ZAL.1 - KNNR 004-0134-11-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż zaworów bezpieczeństwa sprężynowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - montaż zaworu bezpieczeństwa dostarczanego wraz z dmuchawą</b> Instalacja spr. pow. do płukania filtrów F1 i F2:	1,000  1 = 1,000 Razem = 1,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
54	ZAŁ.1 - KNNR 004-0134-11-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż zaworów bezpieczeństwa sprężynowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - np. zawór bezpieczeństwa typu SYR 2115 o śr. 2"</b> Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator:	1,000 1 = 1,000 Razem = 1,000	szt  szt
55	KNR 215-0619-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż ściennych tablic poboru gazów medycznych - analogia: montaż tablicy WRPSP</b> Instalacja spr. powietrza dla potrzeb aeracji i pneumatycznego sterowania:	1,000 1 = 1,000 Razem = 1,000	kpl  kpl
<b>2.3.2 Przewody wodociągowe oraz sprężone powietrza</b>			
56	KNR 228-0313-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Wykonanie nawiertki na istniejących rurociągach PVC, o średnicy nominalnej: 90 mm - analogia: montaż opaski na rurociągu PE Dz 90/1/2" (Rx0,50; M=0; S=0)</b> Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator:	2,000 2 = 2,000 Razem = 2,000	kpl  kpl
57	KNR 228-0204-01-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Konstrukcje stalowe podparć i zawieszzeń o masie elementu: do 5 kg - konstrukcje wsporcze rurociągów ze stali nierdzewnej</b> Konstrukcja dla rurociągów Dn 100 mm: 0.90 * 1.0 = 0,900 Konstrukcja dla rurociągów Dn 80 mm: 64.70 * 1.0 = 64,700 Konstrukcja dla rurociągów Dn 65 mm: 0.50 * 1.0 = 0,500 Konstrukcja dla rurociągów do Dn 50 mm: (16.70 + 71.20) * 0.50 = 43,950 Razem = 110,050	110,050 0,900 64,700 0,500 43,950 Razem = 110,050	kg    kg
58	KNR 709-2103-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 88,9 do 108,0 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż rur o średnicy Dn 104x2 mm ze stali nierdzewnej AISI 304</b> Instalacja wielofunkcyjna I zasilająca filtr F1 i F2: 0.30 = 0,300 Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 0.60 = 0,600 Razem = 0,900	0,900 0,300 0,600 Razem = 0,900	m  m
59	KNR 709-2102-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż rur o średnicy Dn 84x2 mm ze stali nierdzewnej AISI 304</b> Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 18.20 = 18,200 Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtr F1 i F2: 14.20 = 14,200 Instalacja wielofunkcyjna I filtra F1 i F2: 3.70 = 3,700 Instalacja obejścia linii filtrów: 1.20 = 1,200 Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 2.90 = 2,900 Instalacja wody uzdatnionej: 7.30 = 7,300 Instalacja wody uzdatnionej do hydroforu H1 i H2: 6.20 = 6,200 Instalacja wody płucznej filtra F1 i F2: 3.00 = 3,000 Instalacja wody popłucznej filtra F1 i F2: 7.70 = 7,700 Instalacja spustu l-ego filtratu z filtra F1 i F2: 0.30 = 0,300 Razem = 64,700	64,700 18,200 14,200 3,700 1,200 2,900 7,300 6,200 3,000 7,700 0,300 Razem = 64,700	m          m
60	KNR 709-2102-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż rur o średnicy Dn 70x2 mm ze stali nierdzewnej AISI 304</b> Instalacja wody uzdatnionej: 0.50 = 0,500 Razem = 0,500	0,500 0,500 Razem = 0,500	m  m



REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
61	<p>KNR 709-2102-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 44,5 do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż rur o średnicy Dn 54x2 mm ze stali nierdzewnej AISI 304</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 0.50 = 0,500                      Instalacja wody płucznej do płukania filtrów F1 i F2: 0.50 = 0,500                      Instalacja spustu l-go filtratu z filtra F1 i F2: 3.60 = 3,600                      Instalacja spr.pow.do płukania filtrów F1 i F2: 12.10 = 12,100</p> <p>Razem = 16,700 m</p>	16,700	m
62	<p>KNR 709-2101-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 20,0 do 30,0 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż rur o średnicy Dn 28x1,5 mm ze stali nierdzewnej AISI 304</b></p> <p>Instalacja odpowietrzenia aeratora: 3.60 = 3,600                      Instalacja odpowietrzenia filtra F1 i F2: 4.00 * 2 = 8,000                      Instalacja spustu z aeratora: 1.50 = 1,500                      Instalacja spustu z filtrów F1 i F2: 1.50 * 2 = 3,000                      Instalacja spustu ze zbiorników hydroforowych H1 i H2: 1.80 * 2 = 3,600                      Instalacja sprężonego powietrza i pneumatyki: 2.50 + 8.00 + 12.00 + 29.00 = 51,500</p> <p>Razem = 71,200 m</p>	71,200	m
63	<p>KNR 709-2101-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż rurociągów stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 20,0 do 30,0 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż rur o średnicy Dn 21x1,0 mm ze stali nierdzewnej AISI 304</b></p> <p>Instalacja spustu skroplin: 0.50 * 3 = 1,500</p> <p>Razem = 1,500 m</p>	1,500	m
64	<p>KNR 709-2115-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 88,9 do 133,0 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 100 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - kolano</b></p> <p>Instalacja wielofunkcyjna zasilająca filtr F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 5,000 szt</p>	5,000	szt
65	<p>KNR 709-2115-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 88,9 do 133,0 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 100 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - redukcja 100/80 mm</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 1 = 1,000                      Instalacja wody napowietrzonej z aeratora zasilająca filtry F1 i F2: 1 = 1,000                      Instalacja wielofunkcyjna zasilająca filtr F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 7,000 szt</p>	7,000	szt
66	<p>KNR 709-2115-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 88,9 do 133,0 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 100 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - kołnierz wywijany</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilająca aerator: 1 = 1,000                      Instalacja wody napowietrzonej z aeratora zasilająca filtry F1 i F2: 1 = 1,000                      Instalacja wielofunkcyjna I zasilająca filtr F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 7,000 szt</p>	7,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
67	<p>KNR 709-2114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 80 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - kolano</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 10 = 10,000                      Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtry F1 i F2: 6 = 6,000                      Instalacja wielofunkcyjna I zasilająca filtr F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 5 = 5,000                      Instalacja wody uzdatnionej do hydroforu H1 i H2: 6 = 6,000                      Instalacja wody płucznej filtra F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wody popłucznej filtra F1 i F2: 6 = 6,000</p> <p>Razem = 39,000 szt</p>	39,000	szt
68	<p>KNR 709-2114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 80 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - redukcja 80/65 mm</b></p> <p>Instalacja wody uzdatnionej: 2 = 2,000</p> <p>Razem = 2,000 szt</p>	2,000	szt
69	<p>KNR 709-2114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 80 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - redukcja 80/50 mm</b></p> <p>Instalacja spustu I-go filtratu z filtra F1 i F2: 4 = 4,000                      Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 2 = 2,000                      Instalacja wody płucznej zasilającej filtry F1 i F2: 2 = 2,000</p> <p>Razem = 8,000 szt</p>	8,000	szt
70	<p>KNR 709-2114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 80 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - trójnik</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 1 = 1,000                      Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtr F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wielofunkcyjna I zasilająca filtr F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 4 = 4,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 5 = 5,000                      Instalacja wody płucznej filtra F1 i F2: 1 = 1,000                      Instalacja wody popłucznej filtra F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja spustu I-go filtratu z filtra F1 i F2: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 18,000 szt</p>	18,000	szt
71	<p>KNR 709-2114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 80 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - kołnierz wywijany</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilająca aerator: 6 = 6,000                      Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtr F1 i F2: 10 = 10,000                      Instalacja obejścia linii filtrów: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 12 = 12,000                      Instalacja wody uzdatnionej do hydroforu H1 i H2: 6 = 6,000                      Instalacja wody płucznej filtra F1 i F2: 10 = 10,000                      Instalacja wody popłucznej filtra F1 i F2: 4 = 4,000</p> <p>Razem = 50,000 szt</p>	50,000	szt
72	<p>KNR 709-2114-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 65 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - kołnierz wywijany</b></p>	2,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Instalacja wody uzdatnionej:	2 = 2,000 Razem = 2,000	szt
73	KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 50 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - kolano</b> Instalacja spustu l-go filtratu z filtra F1 i F2: Instalacja spr. pow. do płukania filtra F1 i F2:	2 = 2,000 4 = 4,000 Razem = 6,000	szt
74	KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 50 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - redukcja 50/25 mm</b> Instalacja spr.pow. do płukania filtra F1 i F2:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
75	KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 50 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - trójnik</b> Instalacja spustu l-go filtratu z filtra F1 i F2: Instalacja spr. pow. do płukania filtra F1 i F2:	2 = 2,000 2 = 2,000 Razem = 4,000	szt
76	KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 50 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - kołnierz wywijany</b> Instalacja wody nieuzdatnionej zasilania aeratora: Instalacja wody płucznej zasilającej filtry F1 i F2: Instalacja spustu l-go filtratu z filtra F1 i F2: Instalacja spr. pow. do płukania filtra F1 i F2:	2 = 2,000 2 = 2,000 8 = 8,000 10 = 10,000 Razem = 22,000	szt
77	KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 25 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - nypel spaw./gwint. Dn 25 mm/GZ 1" (Rx0,50)</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora: Instalacja odpowietrzenia filtra F1 i F2: Instalacja spustu wody z aeratora: Instalacja spustu wody z filtra F1 i F2: Instalacja spustu wody ze zbiorników hydroforowych H1 i H2: Instalacja spr. pow. - zasilanie aeratora: Instalacja spr. pow. - zasilanie hydroforów H1 i H2: Instalacja spr.powietrza i pneumatycznego sterowania:	4 = 4,000 5 * 2 = 10,000 3 = 3,000 3 * 2 = 6,000 2 * 2 = 4,000 5 = 5,000 5 * 2 = 10,000 3 = 3,000 Razem = 45,000	szt
78	KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek spawanych o średnicy Dn 25 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - kolano spaw. Dn 25 mm (Rx0,50)</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora: Instalacja spustu z aeratora: Instalacja odpowietrzenia filtrów F1 i F2: Instalacja spustu z filtrów F1 i F2: Instalacja spustu ze zbiorników hydroforowych H1 i H2: Instalacja spr. pow. - zasilanie aeratora: Instalacja spr. pow. - zasilanie hydroforów H1 i H2: Instalacja sprężonego powietrza i pneumatycznego sterowania:	3 = 3,000 4 = 4,000 4 * 2 = 8,000 2 * 2 = 4,000 3 * 2 = 6,000 8 = 8,000 10 = 10,000 29 = 29,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	72,000	szt
79	<p>KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek wspawanych o średnicy Dn 25 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - trójnik spaw. Dn 25 mm (Rx0,50)</b></p> <p>Instalacja spr.powietrza i pneumatycznego sterowania: Instalacja spr. pow. - zasilanie hydroforów H1 i H2:</p>	<p>6 = 6,000 1 = 1,000 Razem = 7,000</p>	szt
80	<p>KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek wspawanych o średnicy Dn 25 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - trójnik spaw. Dn 25/15 mm (Rx0,50)</b></p> <p>Instalacja odpowietrzenia aeratora: Instalacja pneumatycznego sterowania:</p>	<p>1 = 1,000 3 = 3,000 Razem = 4,000</p>	szt
81	<p>KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek wspawanych o średnicy Dn 50 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - mufa spaw./gwint. Dn 50 mm/GW 2"</b></p> <p>Podłączenie zaworu bezp. do instalacji wody nieuzdatnionej zasilającej aerator:</p>	<p>1 = 1,000 Razem = 1,000</p>	szt
82	<p>KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek wspawanych o średnicy Dn 25 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - mufa spaw./gwint. Dn 25 mm/GW 1/2" (Rx0,25)</b></p> <p>Instalacja spustu z aeratora: Instalacja spustu z filtrów F1 i F2: Instalacja spustu z hydroforów H1 i H2: Instalacja dozowania NaOCl:</p>	<p>1 = 1,000 2 = 2,000 2 = 2,000 1 = 1,000 Razem = 6,000</p>	szt
83	<p>KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek wspawanych o średnicy Dn 25 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - nypel spaw./gwint. Dn 25 mm/GZ 3/8" (Rx0,25)</b></p> <p>Instalacja sterowania pneumatycznego:</p>	<p>2 + 7 = 9,000 Razem = 9,000</p>	szt
84	<p>KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek wspawanych o średnicy Dn 20 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - nypel spaw./gwint. Dn 20 mm/GZ 3/4" (Rx0,25)</b></p> <p>Podłączenie wewnętrznej instalacji wodociągowej:</p>	<p>1 = 1,000 Razem = 1,000</p>	szt
85	<p>KNR 709-2114-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej do 57,0 mm i grubości ścianki: do 4,5 mm - analogia: montaż kształtek wspawanych o średnicy Dn 15 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 - nypel spaw./gwint. Dn 15 mm/GZ 1/2" (Rx0,25)</b></p> <p>Podłączenie APC-1, APC-5, APC-6, APC-P1, APC-P2: Podłączenie manometrów: Podłączenie manometrów i punktów poboru prób: Podłączenie punktów poboru prób:</p>	<p>5 = 5,000 4 = 4,000 2 = 2,000 2 = 2,000</p>	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Instalacja odpowietrzenia aeratora: 1 =	1,000	
	Instalacje spustu skroplin: 3 * 3 =	9,000	
	Razem =	23,000	szt
86	KNR 709-0314-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  <b>Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG rurociągów ze stali austenitycznych; spoiny nie badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: ponad 88.9 do 133.0mm , do 6.3 mm - śr. nom. 100 mm</b> Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 1 = 1,000 Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtr F1 i F2: 1 = 1,000 Instalacja wielofunkcyjna I zasilająca filtr F1 i F2: 6 = 6,000 Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 6 = 6,000 Instalacja wody uzdatnionej: 2 = 2,000 Razem =	16,000	złącze
87	KNR 709-0314-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  <b>Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG rurociągów ze stali austenitycznych; spoiny nie badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: ponad 57.0 do 88.9mm , do 4.5 mm - śr. nom. 80 mm i 65 mm</b> Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 34 = 34,000 Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtr F1 i F2: 29 = 29,000 Instalacja wielofunkcyjna I zasilająca filtr F1 i F2: 12 = 12,000 Instalacja obejścia linii filtrów: 2 = 2,000 Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 18 = 18,000 Instalacja wody uzdatnionej: 38 + 4 = 42,000 Instalacja wody uzdatnionej hydroforu H1 i H2: 18 = 18,000 Instalacja wody płucznej filtra F1 i F2: 19 = 19,000 Instalacja wody popłucznej filtra F1 i F2: 22 = 22,000 Instalacja spustu I-go filtratu z filtra F1 i F2: 3 = 3,000 Razem =	199,000	złącze
88	KNR 709-0313-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  <b>Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG rurociągów ze stali austenitycznych; spoiny nie badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: ponad 42.4 do 57.0 mm , do 4.5 mm - śr. nom. 50 mm</b> Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 5 = 5,000 Instalacja wody popłucznej zasilającej filtry F1 i F2: 4 = 4,000 Instalacja spustu I-go filtratu: 22 = 22,000 Instalacja spr. pow. do płukania filtra F1 i F2: 29 = 29,000 Razem =	60,000	złącze
89	KNR 709-0313-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  <b>Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG rurociągów ze stali austenitycznych; spoiny nie badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: ponad 20.0 do 30 mm , do 5.0 mm - śr. nom. 25 mm</b> Ilość: 234 = 234,000 Razem =	234,000	złącze
90	KNR 709-0313-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  <b>Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG rurociągów ze stali austenitycznych; spoiny nie badane radiologicznie; rurociągi o średnicy i grubości ścianek: do 20 mm , do 4.0 mm - śr. nom. 20 mm i 15 mm</b> Ilość: 19 = 19,000 Razem =	19,000	złącze
91	KNR 709-0313-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]  <b>Spawanie ręczne w osłonie argonu, metodą TIG, wysokostopowych stali austenitycznych /spoiny nie badane radiologicznie/ - średnica rurociągu: do 20,0 mm, gr.śc.do 4,0 mm - analogia: wykonanie złącza pachwinowego - wspawanie kształtki śr.nom. 15 mm ze stali nierdzewnej AISI 304 (Rx1,60; Mx1,60; Sx1,60)</b> Instalacja wody nieuzdatnionej: 2 = 2,000 Instalacje wody napowietrzonej filtrów: 2 = 2,000 Instalacje wody uzdatnionej z filtrów: 2 = 2,000 Instalacja zbiorcza wody uzdatnionej: 3 = 3,000 Instalacja dozowania NaOCl: 1 = 1,000	10,000	złącze

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	10,000	złącze
92	<p>KNR 228-0202-03-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Ułożenie na gotowych wspornikach i podwieszeniach kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych o średnicy: 100 mm - analogia: wykonanie połączeń kołnierzowych Dn 100 mm (Rx0,5; M=0; S=0)</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilająca aerator: 1 = 1,000                      Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtry F1 i F2: 1 = 1,000                      Instalacja wielofunkcyjna I zasilająca filtr F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wielofunkcyjna II filtra F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 1 = 1,000</p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	7,000	szt
93	<p>KNR 228-0202-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Ułożenie na gotowych wspornikach i podwieszeniach kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych o średnicy: 80 mm - analogia: wykonanie połączeń kołnierzowych Dn 80 mm (Rx0,50; M=0; S=0)</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej hydroforu H1 i H2: 2 = 2,000</p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	4,000	szt
94	<p>KNR 228-0200-00-02 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa - armatura na kołnierze średnica nomin.rury 100 mm, śruby M 16x80 mm</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 1 = 1,000                      Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtry F1 i F2: 1 = 1,000                      Instalacja wielofunkcyjna I zasilająca filtr F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wielofunkcyjna filtra F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 1 = 1,000</p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	7,000	1 styk
95	<p>KNR 228-0200-00-02 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa - armatura na kołnierze średnica nomin.rury 80 mm, śruby M 16x80 mm</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilająca aerator: 6 = 6,000                      Instalacja wody napowietrzonej zasilającej filtr F1 i F2: 10 = 10,000                      Instalacja obejścia linii filtrów: 2 = 2,000                      Instalacja wody uzdatnionej: 12 = 12,000                      Instalacja wody uzdatnionej hydroforu H1 i H2: 6 = 6,000                      Instalacja wody płucznej filtra F1 i F2: 10 = 10,000                      Instalacja wody poplucznej filtra F1 i F2: 4 = 4,000</p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	50,000	1 styk
96	<p>KNR 228-0200-00-02 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa - armatura na kołnierze średnica nomin.rury 65 mm, śruby M 16x80 mm</b></p> <p>Instalacja wody uzdatnionej: 2 = 2,000</p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	2,000	1 styk
97	<p>KNR 228-0200-00-01 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p><b>Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa - armatura na kołnierze średnica nomin.rury 50 mm, śruby M 16x80 mm</b></p> <p>Instalacja wody nieuzdatnionej zasilającej aerator: 2 = 2,000                      Instalacja wody płucznej zasilająca filtry F1 i F2: 2 = 2,000                      Instalacja spustu I-go filtratu z filtra F1 i F2: 8 = 8,000                      Instalacja spr. pow. do płukania filtrów F1 i F2: 10 = 10,000</p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	22,000	1 styk
98	<p>KNR 215-0115-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.]</p> <p><b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI</b></p>	2,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>304 o połączeniach gwint. - nypel GZ 2"/GZ 1" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Instalacja spustu z hydroforów H1 i H2:	2 = 2,000 Razem = 2,000	szt
99	KNR 215-0115-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 40 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - nypel GZ11/2"/GZ3/4" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Podłączenie do aeratora instalacji odpowietrzającej:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
100	KNR 215-0115-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 32 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - nypel GZ11/4"/GZ3/4" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Podłączenie do filtra F1 i F2 instalacji odpowietrzającej:	2 = 2,000 Razem = 2,000	szt
101	KNR 215-0115-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - mufa GW 1"/GW 1" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Instalacja spr. pow. - zasilanie aeratora: Instalacja spustu z filtrów F1 i F2: Instalacja spustów ze zbiorników hydroforowych H1 i H2: Instalacja spr. powietrza i pneumatycznego sterowania:	1 = 1,000 2 = 2,000 2 = 2,000 3 = 3,000 Razem = 8,000	szt
102	KNR 215-0115-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - śrubunek GZ 1"/GW 1" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Instalacja odpow. filtrów F1 i F2: Instalacja spr. powietrza - zasilanie hydroforów H1 i H2:	2 = 2,000 2 = 2,000 Razem = 4,000	szt
103	KNR 215-0115-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - trójnik GW3/4"/GW3/4" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
104	KNR 215-0115-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - nypel GZ3/4"/GZ3/4" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora:	2 = 2,000 Razem = 2,000	szt
105	KNR 215-0115-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - redukcja GZ3/4"/GW1" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt

## REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
106	KNR 215-0115-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - kolano GW1/2"/GW1/2" (Rx0,25; MX0,25; Sx0,25)</b> Podłączenie APC-1, APC-5, APC-6, APC-P1, APC-P2: 5 = 5,000 Podłączenie manometrów: 4 = 4,000 Podłączenie manometrów i punktów poboru prób: 2 = 2,000 Razem = 11,000	11,000	szt
107	KNR 215-0115-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - trójnik GW1/2"/GW1/2" (Rx0,25; MX0,25; Sx0,25)</b> Podłączenie manometrów i punktów poboru prób: 2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
108	KNR 215-0115-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - nypel GZ1/2"/GZ1/2" (Rx0,25; MX0,25; Sx0,25)</b> Podłączenie APC-1, APC-5, APC-6, APC-P1, APC-P2: 5 = 5,000 Podłączenie manometrów: 4 = 4,000 Podłączenie manometrów i punktów poboru prób: 2 = 2,000 Punkty poboru prób: 2 = 2,000 Razem = 13,000	13,000	szt
109	KNR 215-0115-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - mufa GW3/8"/GW3/8" (Rx0,25; MX0,25; Sx0,25)</b> Instalacja pneumatycznego sterowania: 2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
110	KNR 215-0115-09-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm, o połączeniu elastycznym - analogia: elastyczne połączenie sprężarki z instalacją spężonego powietrza</b> Instalacja spr. powietrza i pneumatyki - podłączenie sprężarki: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
111	KNR 013-0127-02-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r.] <b>Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 25 mm - osłona instalacji dozowania</b> Osłona instalacji dozowania: 8.0 = 8,000 Razem = 8,000	8,000	m
112	KNR 708-0507-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Przewody sygnałowe z rur polietylenowych - analogia: montaż przewodu dozującego NaOCl - wężyk PE 6x9 mm</b> Instalacja dozowania NaOCl: 8.00 = 8,000 Razem = 8,000	8,000	m
113	KNR 708-0803-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Orurowanie zestawów węzłem polietylenowym - analogia: montaż wężyka PUN12</b>	2,700	m



## REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Instalacja odpowietrzenia zaworu odpowietrzającego aerator:  2.70 = 2,700 Razem = 2,700		m
114	KNR 708-0807-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Łączniki pneumatyczne przelotowe - analogia: złączka PC12 - 1/2"</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
115	KNR 708-0807-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Łączniki pneumatyczne przelotowe - analogia: złączka PCF12 - 1/2"</b> Instalacja odpowietrzenia aeratora:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
116	KNR 708-0803-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Orurowanie zestawów węzłem polietylenowym - analogia: montaż wężyka PUN8</b> Instalacja pneumatycznego sterowania:  0.70 * 2 + 0.70 * 2 * 7 = 11,200 Razem = 11,200	11,200	m
117	KNR 708-0807-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Łączniki pneumatyczne przelotowe - analogia: złączka PCF08 - 3/8"</b> Instalacja pneumatycznego sterowania:  2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
118	KNR 708-0807-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Łączniki pneumatyczne przelotowe - analogia: złączka PL08 - 1/4"</b> Instalacja pneumatycznego sterowania:  2 + 2 * 7 = 16,000 Razem = 16,000	16,000	szt
119	KNR 708-0807-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Łączniki pneumatyczne trójdrożne - analogia: złączka PT08 - 3/8"</b> Instalacja pneumatycznego sterowania:  7 = 7,000 Razem = 7,000	7,000	szt
120	ZAŁ.1 - KNNR 004-0126-05-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 65-150 mm - rurociągi z rur żeliwnych i stal.</b> Długość:  0.90 + 64.70 + 0.50 + 16.70 + 1.50 = 84,300 Razem = 84,300	84,300	m
121	KNNR 004-1611-01-00 [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dezynfekcja rurociągów wodociągowych o średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b> Długość:  84.30 = 84,300 Razem = 84,300	84,300	m
122	ZAŁ.1 - KNNR 004-0128-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych</b> Długość:  84.30 = 84,300 Razem = 84,300	84,300	m
123	KNR 709-2904-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Nakłady na próby pneumatyczne rurociągów - śr.ruroc.do 50mm</b>	71,200	m

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA  
2.3. Instalacje technologiczne

Data: 2014-01-13

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Długość: 71.20 = Razem =	71,200 71,200	m
<b>3</b>	<b>INSTALACJE WEWNĘTRZNE SUW - INSTALACJE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GRZEWCZE, OSUSZANIA I WENTYLACJI</b>		
<b>3.1</b>	<b>Instalacje wewnętrzne SUW wodociągowe</b>		
124	ZAŁ.1 - KNNR 005-0114-08-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Przepusty rurowe hermetyczne przez ściany, rurami stalowymi, o średnicy: ponad 29 do 36 mm - analogia: przejście przez ścianę grub. do 0,50 m rurą PP Dz 16 mm w rurce stalowej osłonowej o śr. 33,7x3,2 mm z uszczelnieniem pianką poliuretanową i wykończeniem od wewnątrz rozetką stalową chromowaną a od zewnątrz rozetką z tworzywa sztucznego w kolorze elewacji</b> Ilość:	1 = Razem =	1,000 1,000 szt
125	KNNR 009-1103-04-50 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ]  <b>Przepusty z rur w ścianach lub stropach, na podłożu ceglanym, przy grubości ściany lub stropu: do 12 cm i średn.zewn.rur do 40 mm /z PCW/</b> Uwaga: skrót jednostki miary "1 przep." oznacza - jeden przepust Ilość:	2 = Razem =	2,000 2,000 1 przep.
126	ZAŁ.1 - KNNR 004-0140-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych lub mieszkaniowych np. JS 2,5-02-G 3/4"</b> Ilość:	1 = Razem =	1,000 1,000 kpl
127	ZAŁ.1 - KNNR 004-0143-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Montaż urządzeń do podgrzewania wody - analogia: montaż elektrycznego przepływowego podgrzewacza wody o mocy 3,5kW z baterią</b> Ilość:	1 = Razem =	1,000 1,000 kpl
128	ZAŁ.1 - KNNR 004-0132-02-11 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawór kulowy</b> Ilość:	2 = Razem =	2,000 2,000 szt
129	ZAŁ.1 - KNNR 004-0132-02-12 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawór antyskażeniowy z odwodnieniem o średnicy 3/4" np. typu EA291NF firmy Danfoss</b> Ilość:	1 = Razem =	1,000 1,000 szt
130	ZAŁ.1 - KNNR 004-0132-01-11 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawór kulowy</b> Ilość:	1 = Razem =	1,000 1,000 szt
131	ZAŁ.1 - KNNR 004-0132-01-11 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 3/8" zawór kulowy kątowy</b> Ilość:	1 = Razem =	1,000 1,000 szt

## REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SUW - INSTALACJE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GRZEWCZE, OSUSZANIA I WENTYLACJI  
3.1. Instalacje wewnętrzne SUW wodociągowe

Data: 2014-01-13

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	ZAŁ.1 - KNNR 004-0135-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów: czerpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm ze złączka do węża</b> Ilość:	3 = 3,000	szt
	Razem =	3,000	szt
133	ZAŁ.1 - KNNR 004-0404-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej: 25 mm - rurociągi z PP</b> Długość:	6.00 = 6,000	m
	Razem =	6,000	m
134	ZAŁ.1 - KNNR 004-0404-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP</b> Długość:	3.00 = 3,000	m
	Razem =	3,000	m
135	ZAŁ.1 - KNNR 004-0404-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej: 16 mm - rurociągi z PP</b> Długość:	0.25 + 0.60 = 0,850	m
	Razem =	0,850	m
136	KNR 215-0115-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm - montaż kształtek ze stali nierdzewnej AISI 304 o połączeniach gwint. - śrubunek GZ3/4" (Rx0,25; Mx0,25; Sx0,25)</b> Ilość:	1 = 1,000	szt
	Razem =	1,000	szt
137	ZAŁ.1 - KNNR 004-0116-02-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 25 mm - rurociągi z PP - podłączenie do urządzeń i armatury instalacji wodociągowej (Rx0,25; Mx0,25) złączka PP ciśnieniowa Dz 25 mm/GZ 3/4"</b> Ilość:	9 = 9,000	szt
	Razem =	9,000	szt
138	ZAŁ.1 - KNNR 004-0116-01-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm - rurociągi z PP - podłączenie do urządzeń i armatury instalacji wodociągowej (Rx0,25; Mx0,25) złączka PP ciśnieniowa Dz 16 mm/GW 1/2"</b> Ilość:	3 = 3,000	szt
	Razem =	3,000	szt
139	ZAŁ.1 - KNNR 004-0116-01-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm - rurociągi z PP - podłączenie do urządzeń i armatury instalacji wodociągowej (Rx0,25; Mx0,25) złączka PP ciśnieniowa Dz 16 mm/GZ 1/2"</b> Ilość:	3 = 3,000	szt
	Razem =	3,000	szt
140	ZAŁ.1 - KNNR 004-0116-01-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm - rurociągi z PP - podłączenie</b>	1,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SUW - INSTALACJE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GRZEWCZE, OSUSZANIA I WENTYLACJI  
3.1. Instalacje wewnętrzne SUW wodociągowe

Data: 2014-01-13

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>do urządzeń i armatury instalacji wodociągowej (Rx0,25; Mx0,25) złączka PP ciśnieniowa Dz 16 mm/GZ 3/8"</b> Ilość: 1 = 1,000 Razem = 1,000		szt
141	ZAŁ.1 - KNNR 004-0115-08-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm, o połączeniu elastycznym z tworzywa</b> Ilość: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
142	ZAŁ.1 - KNNR 004-0127-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PP</b> Ilość: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	próba
143	ZAŁ.1 - KNNR 004-0127-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud. niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm</b> Długość: 6.00 + 3.00 + 0.85 = 9,850 Razem = 9,850	9,850	m
144	KNNR 004-1611-01-00 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Dezynfekcja rurociągów wodociągowych o średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b> Długość: 9.85 = 9,850 Razem = 9,850	9,850	m
145	ZAŁ.1 - KNNR 004-0128-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych</b> Długość: 9.85 = 9,850 Razem = 9,850	9,850	m
<b>3.2 Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>3.2.1 Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej w budynku SUW</b>			
146	ZAŁ.1 - KNNR 008-0218-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Wymiana ustępu z miską porcelanową kompakt</b> Ilość: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
147	ZAŁ.1 - KNNR 008-0208-07-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Wymiana podejścia odpływowego z PCW, na ścianie, z uszczelnieniem pierścieniem gumowym, o średnicy: 110 mm</b> Ilość: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
148	ZAŁ.1 - KNNR 004-0230-02-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego</b> Ilość: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
149	ZAŁ.1 - KNNR 004-0230-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Postumenty porcelanowe do umywalek</b> Ilość: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl

## REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SUW - INSTALACJE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GRZEWCZE, OSUSZANIA I WENTYLACJI  
3.2. Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Data: 2014-01-13

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
150	ZAŁ.1 - KNNR 004-0218-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm - analogia: wpust ściekowy z tworzywa sztucznego o średnicy 110 mm</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
151	KNR 017-0105-01-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wyd.Athenasoft Warszawa 2004 r. ] <b>Cięcie piłą diamentową posadzki z betonu niezbrojonego o grub. do 15 cm</b> Powierzchnia cięcia dla wykopu:	(3.80 + 0.40) * 2 * 0.15 = 1,260 Razem = 1,260	m2 pow.c
152	KNR 401-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie ręczne podłoża betonowego posadzki o grub. do 15 cm</b> Objętość dla kanału:	3.80 * 0.40 * 0.15 = 0,228 Razem = 0,228	m3
153	KNR 401-0106-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu</b> Objętość dla kanału:	3.80 * 0.40 * (0.40 - 0.15) = 0,380 Razem = 0,380	m3
154	ZAŁ.1 - KNNR 004-1411-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm</b> Objętość:	3.80 * 0.40 * 0.10 = 0,152 Razem = 0,152	m3
155	ZAŁ.1 - KNNR 004-0203-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm</b> Długość:	3.80 = 3,800 Razem = 3,800	m
156	ZAŁ.1 - KNNR 004-0211-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 110 mm</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
157	ZAŁ.1 - KNNR 004-0211-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 50 mm</b> Ilość:	1 = 1,000 Razem = 1,000	szt
158	KNR 401-0106-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Zasypanie wykopów wewnątrz budynku ziemią z ukopów</b> Objętość: Umn. - obj. rury:	3.80 * 0.40 * (0.40 - 0.15) = 0,380 - 3.14 * 0.110 * 0.110 * 0.25 * 3.80 = - 0,036 Razem = 0,344	m3

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SUW - INSTALACJE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GRZEWCZE, OSUSZANIA I WENTYLACJI  
3.2. Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Data: 2014-01-13

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
159	KNR 202-1101-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Uzupełnienie posadzki na podłożu gruntowym wykonane ręcznie z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego B 10</b> Objętość: $3.80 * 0.40 * 0.15 =$	0,228	m3
	Razem =	0,228	m3
160	KNR 401-0106-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi z rozbiórki</b> Objętość gruzu i ziemi: $3.80 * 0.40 * 0.40 =$ Umn. - obj. zasypki: $- 3.14 * 0.110 * 0.110 * 0.25 * 3.80 =$	0,608 - 0,036	m3
	Razem =	0,572	m3
161	KNR 401-0108-19-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem - z rozbieranych konstrukcji: żwirobotonowych i żelbetowych</b> Objętość spod kanału: $3.80 * 0.40 * 0.15 =$	0,228	m3
	Razem =	0,228	m3
162	KNR 401-0108-20-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji (krotność=4)</b> Objętość spod kanału: $3.80 * 0.40 * 0.15 =$	0,228	m3
	Razem =	0,228	m3
163	Koszt <b>Koszt składowania na wysypisku materiałów z rozbiórki</b> Objętość spod kanału: $3.80 * 0.40 * 0.15 =$	0,228	m3
	Razem =	0,228	m3
<b>3.3 Instalacja wewnętrzna wentylacji</b>			
<b>3.3.1 Instalacja wewnętrznej wentylacji sterowni</b>			
164	Dostawa <b>Dostawa wentylatora ściennego o wydajności 95 m3/h - np. typu Silent 100 firmy Venture Industries</b> Ilość: 1 =	1,000	kpl
	Razem =	1,000	kpl
165	KNR 217-0204-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż wentylatorów, z wirnikiem osadzonym na wale silnika, przy średnicy otworów ssących: do 100 mm - montaż wentylatora ściennego o wydajności 95 m3/h</b> Ilość: 1 =	1,000	szt
	Razem =	1,000	szt
<b>3.3.2 Instalacja wewnętrznej wentylacji pomieszczenia W.C.</b>			
166	Dostawa <b>Dostawa wentylatora ściennego o wydajności 95 m3/h - np. typu Silent 100 firmy Venture Industries</b> Ilość: 1 =	1,000	kpl
	Razem =	1,000	kpl
167	KNR 217-0204-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż wentylatorów, z wirnikiem osadzonym na wale silnika, przy średnicy otworów ssących: do 100 mm - montaż wentylatora ściennego o wydajności 95 m3/h</b> Ilość: 1 =	1,000	szt
	Razem =	1,000	szt

REMONT UJĘCIA I STACJI UZDATNIANIA WODY W M. KŁODKOWO GMINA TRZEBIATÓW - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO-INSTALACYJNA

3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SUW - INSTALACJE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GRZEWCZE, OSUSZANIA I WENTYLACJI  
3.3. Instalacja wewnętrzna wentylacji

Data: 2014-01-13

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>3.3.3 Instalacja wewnętrznej wentylacji hali filtrów</b>			
168	Dostawa <b>Dostawa wentylatora ściennego o wydajności 180 m3/h - np. Silent 200 firmy Venture Industries</b> Ilość:	1,000	kpl
		1 = 1,000	
		Razem = 1,000	kpl
169	KNR 217-0204-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż wentylatorów, z wirnikiem osadzonym na wale silnika, przy średnicy otworów ssących: ponad 100 do 200 mm - montaż wentylatora ściennego o wydajności 180 m3/h</b> Ilość:	1,000	szt
		1 = 1,000	
		Razem = 1,000	szt
<b>3.3.4 Instalacja wewnętrznej wentylacji pomieszczenia sprężarkowni</b>			
170	Dostawa <b>Dostawa wentylatora ściennego o wydajności 95 m3/h - np. typu Silent 100 firmy Venture Industries</b> Ilość:	1,000	kpl
		1 = 1,000	
		Razem = 1,000	kpl
171	KNR 217-0204-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż wentylatorów, z wirnikiem osadzonym na wale silnika, przy średnicy otworów ssących: do 100 mm - montaż wentylatora ściennego o wydajności 95 m3/h</b> Ilość:	1,000	szt
		1 = 1,000	
		Razem = 1,000	szt
<b>3.4 Instalacja wewnętrzna ogrzewania</b>			
172	Dostawa <b>Dostawa kompletu grzejników elektrycznych konwekcyjnych: o mocy 500W - szt. 1, 1000W - szt. 3, o mocy 1500 W - szt. 1 - np. typu WKL firmy AEG</b> Ilość:	1,000	kpl
		1 = 1,000	
		Razem = 1,000	kpl
173	KNR 038-0103-04-00 Norma zakładowa <b>Montaż grzejników - ustawienie grzejników przenośnych w pomieszczeniu</b> Ilość:	5,000	szt
		5 = 5,000	
		Razem = 5,000	szt
<b>3.5 Instalacja wewnętrzna osuszania</b>			
<b>3.5.1 Instalacja wewnętrzna osuszania powietrza w hali filtrów</b>			
174	Dostawa <b>Dostawa osuszacza przemysłowego powietrza - np. typu AD520 firmy Aerial</b> Ilość:	2,000	kpl
		2 = 2,000	
		Razem = 2,000	kpl
175	KNR 038-0103-02-00 Norma zakładowa <b>Montaż osuszacza - ustawienie osuszacza przemysłowego np. typu AD520 firmy Aerial w pomieszczeniu</b> Ilość:	2,000	szt
		2 = 2,000	
		Razem = 2,000	szt