



PROJEKTUJEMY  
MODERNIZUJEMY  
WYKONUJEMY

- Stacje  
uzdatniania  
wody
- Pompownie  
wody i ścieków
- Pompownie  
przeciw-  
powodziowe
- Oczyszczalnie  
ścieków
- Sieci  
wodociągowe  
i kanalizacyjne
- Sieci  
Technologiczne

**NIP 879-156-29-21**

Działalność  
gospodarcza  
nr w ewidencji **41314**  
([www.firma.gov.pl](http://www.firma.gov.pl))

PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ  
„**BIOBOX**”

Wiesław Mikołajczuk  
ul. Polna 101 87-100 Toruń  
tel. (56) 664-37-17, e-mail: [biobox@wp.pl](mailto:biobox@wp.pl)

# KOSZTORYS OFERTOWY

**DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA:**

## **PRZEBUDOWA MIEJSKIEJ STACJI WODOCIĄGOWEJ W ŁASINIE**

**LOKALIZACJA:** działka 725/1  
obręb (nr 0021) Łasin  
jednostka ewidencyjna 040603\_4 Łasin

**KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: XXX**

**KOD NUMERYCZNY**

**wg WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENI: CPV 45300000-0**  
*Roboty instalacyjne w budynkach*

**INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy w Łasinie**

Ul. Radzyńska 2  
86-320 ŁASIN

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. **Wiesław Mikołajczuk**  
upr. bud. UAN-N-V/60/TO/84

Toruń, 15.07.2018 r.

## KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa Miejskiej Stacji wodociągowej w Łasinie  
ADRES INWESTYCJI : Łasin  
INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy w Łasinie

DATA OPRACOWANIA : 06.2018

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty zakupu (pozostałe) [Kz] .....	% Mbezp
Koszty pośrednie [Kp] .....	% Rbezp, Sbezp
Zysk [Z] .....	% R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.2018

Data zatwierdzenia

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>Przebudowa stacji wodociągowej w Łasinie</b>						
1		<b>Demonta istniejących dwóch aeratorów fi 600mm i ich montaż przed filtrem F4</b>				
1.1	KNR 7-04 0313-01	Demonta - Aeratory powierzchniowe AP. Masa do 0.9 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.	2		
1.2	KNR 7-04 0313-01	Aeratory powierzchniowe AP. Masa do 0.9 t. Montaż sposobem mechanicznym fi 600mm	kpl.	2		
1.3	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągu stalowego spawanego o r.zewn.do 168,3 mm.Grubość ciarki do 6.3 mm	m	16		
1.4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubość ciarki do 6.3 mm - kołnierze	szt.	17		
1.5	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubość ciarki do 6.3 mm - kolano	szt.	10		
1.6	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubość ciarki do 6.3 mm - trójnik	szt.	5		
1.7	KNR 7-09 0124-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.rurociągu do 168,3 mm grub. ciarki do 2 mm	zł cz.	37+15 = 52,000		
1.8	KNR 2-18 0220-04	Przepustnica kołnierzowa z wykładzin elastomerow o r. 150 mm z napędem ręcznym	kpl.	5		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
2		<b>Monta dwóch nowych aeratorów fi 1200mm przed filtrami F1 i F3</b>				
2.1	KNR 7-04 0313-01	Aeratory powierzchniowe AP. Masa do 0.9 t. Monta sposobem mechanicznym fi 1200mm	kpl.	2		
2.2	KNR 7-09 2105-01	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm	m	11,0*2 = 22,000		
2.3	KNR 7-09 2116-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - kołnierze	szt.	8*2 = 16,000		
2.4	KNR 7-09 2117-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - kolano	szt.	5*2 = 10,000		
2.5	KNR 7-09 2117-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - trójnik	szt.	0		
2.6	KNR 7-09 0124-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w glow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.ruroci gu do 168,3 mm grub. cianki do 2 mm	zł cz.	16*2 = 32,000		
2.7	KNR 2-28 0202-04	Kształtki eliwnne ci nieniowe kołnierzowe o r. nom. 150 mm - ł cznik RK	szt.	4		
2.8	KNR 2-28 0202-04	Kształtki eliwnne ci nieniowe kołnierzowe o r. nom. 150 mm - kołnierz	szt.	4		
2.9	KNR 2-18 0112-03	Sieci wodoci gowe - monta kształtek ci nieniowych PE, PEHD o poł czeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na lu ny kołnierz) o r.zewn trznej 160-225 mm	szt	4		
2.10	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki ze stali nierdzewny h=2,0m	szt.	6		
2.11	KNR 2-02 1218-02	Przebudowa istniej cych wsporników ze stali nierdzewny h=2,0m	szt.	8		
2.12	KNR 2-18 0220-04	Przepustnica kołnierzowa z wykładzin elastomerow o r. 150 mm z nap dem r cznym	kpl	7		
2.13	KNR 2-18 0220-04	Przepustnica kołnierzowa z wykładzin elastomerow o r. 150 mm automatyczna	kpl.	2		
2.14	KNR 7-08 0202-01	Układy blokowych systemów pneumatycznej regulacji ci głej ci nienia	ukł.	2		
2.15	KNR 2-28 0608-02	Przepływomierze elektromagnetyczne dn150 mm	kpl.	2		
2.16	KNR 7-06 0501-02	Monta wyposa enia urz dze wirowych uzdatniaj - cych wod o pojemno ci do 10 m3 - dysze filtracyjne	szt	2		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>3</b>		<b>Monta nowego aeratora fi1200mm przed filtrem F2</b>				
3.1	KNR 7-04 0313-01	Aeratory powierzchniowe AP. Masa do 0.9 t. Monta sposobem mechanicznym fi 1200mm	kpl.	1		
3.2	KNR 7-09 2105-01	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm	m	16		
3.3	KNR 7-09 2116-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - kołnierze	szt.	8		
3.4	KNR 7-09 2117-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - kolano	szt.	5		
3.5	KNR 7-09 2117-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - trójnik	szt.	3		
3.6	KNR 7-09 0124-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w glow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.ruroci gu do 168,3 mm grub. cianki do 2 mm	zł cz.	1		
3.7	KNR 2-28 0202-04	Kształtki eliwnne ci nieniowe kołnierzowe o r. nom. 150 mm - ł cznik RK	szt.	2		
3.8	KNR 2-28 0202-04	Kształtki eliwnne ci nieniowe kołnierzowe o r. nom. 150 mm - kołnierz	szt.	1		
3.9	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki ze stali nierdzewny h=2,0m	szt.	3		
3.10	KNR 2-18 0112-03	Sieci wodoci gowe - monta kształtek ci nieniowych PE, PEHD o poł czeniach zrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na lu ny kołnierz) o r.zewn trznej 160-225 mm	szt	2		
3.11	KNR 2-18 0220-04	Przepustnica kołnierzowa z wykładzin elastomerow o r. 150 mm z nap dem r cznym	kpl	2		
3.12	KNR 2-18 0220-04	Przepustnica kołnierzowa z wykładzin elastomerow o r. 150 mm automatyczna	kpl.	1		
3.13	KNR 7-06 0501-02	Monta wyposa enia urz dze wiowych uzdatniaj - cych wod o pojemno ci do 10 m3 - dysze filtracyjne	szt	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
4		<b>Monta lampy UV z podej ciami dn 150 do dezynfekcji</b>				
4.1	KNR 5-08 0503-04	Przygotowanie podłoga do mocowania opraw zawieszanych w halach prefabrykowanych za pomoc elementów systemu 'U'-mocowanie do konstrukcji stalowej (płatwia) -mocowanie na rubach M10x60 (il. mocowa 2)	kpl.	2		
4.2	KNR 5-08 0510-05	Monta lampy UV z instalacją zewn. do chemicznego czyszczenia promienników, z pomiarem UV i szaf sterowniczą.	kpl.	1		
4.3	KNR 7-09 2105-01	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm	m	16		
4.4	KNR 7-09 2116-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - kołnierze	szt.	6		
4.5	KNR 7-09 2117-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - kolano	szt.	4		
4.6	KNR 7-09 2117-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - trójnik	szt.	1		
4.7	KNR 7-09 0124-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.ruroci qu do 168,3 mm grub. cianki do 2 mm	zł cz.	17		
4.8	KNR 2-28 0202-04	Kształtki eliwnie ci nieniowe kołnierzowe o r. nom. 150 mm - łącznik RK	szt.	6		
4.9	KNR 2-18 0220-04	Przepustnica kołnierzowa z wykładzin elastomerow o r. 150 mm z napdem r cznym	kpl	3		
4.10	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki ze stali nierdzewny h=2,0m	szt.	2		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>5</b>		<b>Demonta istniejącej i montaż nowej instalacji do płukania filtrów</b>				
5.1	KNR 4-02 0506-09	Demonta rurociągu PVC o średnicach klejonych o r. 159-219 mm	m	35		
5.2	KNR 7-09 2107-01	Montaż rurociągu stalowego spawanego o r.zewn.do 254,0 mm.Grubość ciarki do 8,0 mm	m	5		
5.3	KNR 7-09 2106-01	Montaż rurociągu stalowego spawanego o r.zewn.do 219,1 mm.Grubość ciarki do 6,3 mm	m	26		
5.4	KNR 7-09 2118-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 254,0 mm.Grubość ciarki do 8,0 mm - kolana	szt.	2		
5.5	KNR 7-09 2118-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 254,0 mm.Grubość ciarki do 8,0 mm - redukcja 254,0/219,1	szt.	1		
5.6	KNR 7-09 2118-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 254,0 mm.Grubość ciarki do 8,0 mm - kołnierze	szt.	4		
5.7	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 219,1 mm.Grubość ciarki do 6,3 mm - trójnik	szt.	5		
5.8	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 219,1 mm.Grubość ciarki do 6,3 mm - łuki	szt.	7		
5.9	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 219,1 mm.Grubość ciarki do 6,3 mm - kołnierze	szt.	15		
5.10	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 219,1 mm.Grubość ciarki do 6,3 mm - redukcja 219,1/159,0	szt.	3		
5.11	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągu stalowego spawanego o r.zewn.do 159,0 mm.Grubość ciarki do 6,3 mm	m	3		
5.12	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 159,0 mm.Grubość ciarki do 6,3 mm - kołnierze	szt.	6		
5.13	KNR 7-09 0126-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.urociągu do 254,0 mm grub. ciarki do 2 mm	zł cz.	7		
5.14	KNR 7-09 0125-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.urociągu do 219,1 mm grub. ciarki do 2 mm	zł cz.	38		
5.15	KNR 7-09 0124-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.urociągu do 159 mm grub. ciarki do 2 mm	zł cz.	12		
5.16	KNR 7-07 0101-04	Pompa Q=400m3/h; H=20m typ MVL.200-315/AB z silnikiem 37,0 kW/1500 rpm	kpl	1		
5.17	KNR 2-18 0206-04	Zasuwy eliwno klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o r.250 mm	kpl.	1		
5.18	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki ze stali nierdzewny h=2,0m	szt.	8		
5.19	KNR 2-28 0608-02	Przepływomierze elektromagnetyczne dn 200 mm	kpl.	1		
5.20	KNR 7-08 0202-01	Układy blokowych systemów pneumatycznej regulacji ciśnienia	ukł.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
6		<b>Wykonanie spustu wody na istniejącym przewodzie o 110 PVC doprowadz. powietrze do wzruszania zło-</b>				
6.1	KNR 4-02 0115-06	Wstawienie trójnika z PVC lub cPVC o r. 110 mm o połączeniach klejonych	szt.	1		
6.2	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągu stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubość ciarki do 6.3 mm	m	33		
6.3	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubość ciarki do 6.3 mm - kołnierze	szt.	6		
6.4	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubość ciarki do 6.3 mm - łuki	szt.	9		
6.5	KNR 7-09 0124-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.urociągu do 168,3 mm grub. ciarki do 2 mm	zł cz.	12		
6.6	KNR 2-18 0220-04	Przepustnica kołnierzowa z wykładzin elastomerow o r. 150 mm automatyczna	kpl	4		
6.7	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki ze stali nierdzewny h=2,0m	szt.	15		
6.8	KNR 4-02 0121-06	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o r. 110 mm o połączeniach zgrzewanych	m	33		
6.9	KNR 4-02 0513-06	Demontaż zaworu zaporowego o połączeniu kołnierzowym o r. 100 mm	szt.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
7		<b>Monta drugiej dmuchawy - np wentylatora boczno kanałowego</b>				
7.1	KNR 7-19 0417-01	Dmuchaawy o wydajno ci 400 m3/h	kpl.	1		
7.2	KNR 7-09 2104-01	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 114,3 mm.Grubo cianki do 4.5 mm	m	1		
7.3	KNR 7-09 2115-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 114,3 mm.Grubo cianki do 4.5 mm	szt.	6		
7.4	KNR 7-09 0124-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.ruroci qu do 114,3 mm grub. cianki do 2 mm	zł cz.	4		
7.5	KNR 7-09 2115-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 133.0 mm.Grubo cianki do 4.5 mm - redukcja 114,3/88,9	szt.	1		
7.6	KNR 7-09 2102-05	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 88.9 mm.Grubo cianki do 4.0 mm	m	9		
7.7	KNR 7-09 2114-05	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 88.9 mm.Grubo c cianki do 4.0 mm - kołnierze	szt.	10		
7.8	KNR 2-15 0413-07	Zawory membranowe kołnierzowe o r.nom. 100 mm	szt.	2		
7.9	KNR 2-15 0413-07	Zawory bezpiecze stwa przeciwpzeci eniowe kołnierzowe o r.nom. 80 mm	szt.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7 / 5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>8</b>		<b>Wymiana żł a filtracyjnego we wszystkich istnieją cych filtrach</b>				
8.1	KNR 4-01 0102-02	Usuni cie żł a filtracyjnego ze zbiorników	m <sup>3</sup>	1,65*4*6,6 = 43,560		
8.2	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika mas filtracyjn - wypełnienie żł em - wir 8-16mm Krotno = 4	t	(6,6*1,5* 0,12) = 1,188		
8.3	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika mas filtracyjn - wypełnienie żł em - wir 4-8mm Krotno = 4	m <sup>3</sup>	(1,45*1,45* 3,14*0,08) = 0,528		
8.4	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika mas filtracyjn - wypełnienie żł em - wir 2-4mm Krotno = 4	m <sup>3</sup>	(1,45*1,45* 3,14*0,08) = 0,528		
8.5	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika mas filtracyjn - wypełnienie żł em - wir 1,4-2mm Krotno = 4	m <sup>3</sup>	(1,45*1,45* 3,14*0,08) = 0,528		
8.6	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika wirem kwarcowym 0,8--1,4 mm 48,6% z odzysku	m <sup>3</sup>	(1,45*1,45* 3,14*2,06) = 13,600		
8.7	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika żł em chalcedonitowym 0,8 - 2,0 mm	m <sup>3</sup>	(1,45*1,45* 3,14)*1,3 = 8,582		
8.8	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika mas katalityczn w 3 filtrach po 0,4m	m <sup>3</sup>	7,84		
8.9	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika antracytem 2-4mm w-wa 0,46m Krotno = 2	m <sup>3</sup>	(1,45*1,45* 3,14*0,46) = 3,037		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>9</b>		<b>Wymiana istniejących przewodów odpowietrzających</b>				
9.1	KNR 4-02 0226-01	Wymiana elementów zestawu pływakowego - zawór łuczony na sztywno	szt.	4		
9.2	KNR 7-09 2105-01	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm	m	8		
9.3	KNR 7-09 2116-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - kołnierze	szt.	4		
9.4	KNR 7-09 2117-01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - łuki	szt.	3		
9.5	KNR 7-09 0124-01 analogia	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.ruroci gu do 168,3 mm grub. cianki do 2 mm	zł cz.	10		
9.6	KNR 2-28 0202-04	Kształtki eliwnne ci nieniowe kołnierzowe o r. nom. 150 mm - ł cznik RK	szt.	2		
9.7	KNR 2-15 0112-01	Ruroci gi z tworzyw sztucznych (PVC) o r. zewn trznej 20 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych	m	18*4 = 72,000		
9.8	KNR 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodoci gowych z rur stalowych o r. nominalnej 32 mm	szt.	4		
9.9	KNR 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodoci gowych z rur stalowych o r. nominalnej 20 mm	szt.	4		
9.10	KNR 2-15 0304-02	Rury stalowe nierdzewne, Dn 21,3 mm	m	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>10</b>		<b>Odstojnik wód popłucznych o pojemno ci czynnej 150m3</b>				
10.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne koparkami podsi biernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>	150*1,3 = 195,000		
10.2	KNR 2-01 0506-01	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych r cznie, kategoria gruntu I-III	m <sup>2</sup>	26*10,7* 1,32 = 367,224		
10.3	KNR 2-01 0520-01	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi	m <sup>2</sup>	367,224		
10.4	KNR 2-18 0408-01	Kanały z rur drenarskich PVC ł czonych na wcisk o r. zewn. 110 mm	m	22		
10.5	KNR 2-28 0501-09	Obsypka ruroci gu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>	22*0,7 = 15,400		
10.6	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsi biernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>	(22*0,8*0,8+ (10+65+20)* 0,8*2)*0,8 = 132,864		
10.7	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe o cianach pionowych pod fundamenty, ruroci qi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopat lub wyci giem r cznym, gł boko do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szeroko wykopu 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>	(22*0,8*0,8+ (10+65+20)* 0,8*2)*0,2 = 33,216		
10.8	KNR 2-01 0322-02	Umocnienie pionowych cian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórk , umocnienia pełne, wykopy szeroko ci do 1.0 m gł boko wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-V	m <sup>2</sup>	(22*0,8+ (10+65+20)* 2) = 207,600		
10.9	KNR 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>	132,864+ 33,216 = 166,080		
10.	KNR 2-18 0408-10 06	Kanały z rur PVC ł czonych na wcisk o r. zewn. 400 mm	m	27		
10.	KNRW 2-18 0408-05	Kanały z rur typu PVC ł czone na wcisk, Fi 315 mm	m	79,5		
10.	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC ł czonych na wcisk o r. zewn. 160 mm	m	3,5+6 = 9,500		
10.	KNR-W 2-18 0108-02	Sieci wodoci gowe - ruroci qi ci nieniowe z rur PVC ł czone na wcisk o r.zewn trznej 90 mm	m	12		
10.	KNR 7-09 2104-14 01	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 114,3 mm.Grubo cianki do 4.5 mm	m	16		
10.	KNR 7-09 2115-15 01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 114,3 mm.Grubo cianki do 4.5 mm	szt.	8		
10.	KNR 7-09 0124-16 01	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.ruroci gu do 114,3 mm grub. cianki do 2 mm	zł cz.	25		
10.	KNR 7-09 2105-17 01	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 168,3 mm.Grubo cianki do 6.3 mm	m	4		
10.	KNR 7-09 0124-18 01	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.ruroci gu do 168,3 mm grub. cianki do 2 mm	zł cz.	3		
10.	KNR 2-28 0202-19 04	Kształtki eliwnne ci nieniowe kołnierzone o r. nom. 150 mm - ł cznik RK	szt.	1		
10.	KNR 7-09 2107-20 01	Monta ruroci gów stalowych spawanych o r.zewn.do 323,9 mm.Grubo cianki do 8.0 mm	m	0,5		
10.	KNR 7-09 2118-21 01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 323,9 mm.Grubo cianki do 8.0 mm - kolana	szt.	1		
10.	KNR 7-09 2120-22 01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 508.0/323,9 mm. redukcja	szt.	1		
10.	KNR 7-09 0126-23 01	Spawanie półautomat.w osłonie CO2 stali w głow.i niskostop.Spoiny nie badane radiologicznie. r.ruroci gu do 323,9 mm grub. cianki do 2 mm	zł cz.	2		
10.	KNR-W 2-18 0114-07	Sieci wodoci gowe - kształtki eliwnne ci nieniowe kołnierzone o r. 300 mm - ł cznik RR	szt	1		
10.	KNR 2-18 0211-25 11	Zasuwa kołnierkowa z obudow o r.400 mm montowane na ruroci gach PVC i PE	kpl.	1		
10.	KNR 2-18 0305-26 06	Zasuwy eliwnne klinowe owalne kołnierzone z obudowa o r.300 mm montowane sprz tem r cznym	kpl.	1		
10.	KNR-W 2-18 0205-04	Zasuwy eliwnne klinowe owalne kołnierzone z obudow o r.150 mm	kpl.	1		
10.	KNR-W 2-18 0205-03	Zasuwy eliwnne klinowe owalne kołnierzone z obudow o r.100 mm	kpl.	2		
10.	KNR-W 2-18 0205-02	Zasuwy eliwnne klinowe owalne kołnierzone z obudow o r.80 mm	kpl.	2		
10.	KNR 7-08 0301-30 02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnic dn100 lub rezystorem	ukł.	2		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
10.31	KNRW 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m	szt	4		
10.32	KNRW 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m	-9		
10.33	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 400 mm - zamknięcie rur teleskopow z pokryweliwność o redniej wysok. 2,15m	szt	2		
10.34	KNR 2-01 0317- 08	Wykopy liniowe o cianach pionowych pod fundamenty, rurociąg i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatką lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 6.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5 m	m <sup>3</sup>	6,2		
10.35	KNR 2-01 0325- 05	Umocnienie cian wykopów liniowych szerokości do 1 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciągnięciem grodzic, głębokość wykopu do 6.0 m, kategoria gruntu III	m <sup>2</sup>	8,6		
10.36	KNRW 2-18 0513-03	Analogia - dostawa i montaż kompletnej przepompowni oczyszczonych wód popłucznych - zbiornik elbetowy dn 1200mm h=5,98m pompa Pn=1,5kW przełot 75mm, wys.podnoszenia 3,3m, wydajność 6,5 l/s	szt	1		
10.37	KNR 2-01 0320- 08	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o cianach pionowych, głębokość do 6.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 1.6-2.5 m	m <sup>3</sup>	2,6		
10.38	KNR 2-31 0701- 01	Poręczne ochronne sztywne z pochwytami i przeciwciosownikami ze stali k.o.	m	5+6+24+ 11,5+24+3 = 73,500		
10.39	KNNR 6 0404- 05	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	73		
10.40	KNR 2-31 0105- 05	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub. warstwy po zagęszczeniu.	m <sup>2</sup>	34*5 = 170,000		
10.41	KNR 2-31 0105- 06	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każde dalsze 1 cm grub. warstwy po zagęszczeniu. Krotność = 2	m <sup>2</sup>	170		
10.42	KNNR 6 0502- 03	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m <sup>2</sup>	170		
10.43	KNR 2-02 1804- 12	Ogrodzenie systemowe z paneli zgrzewanych z prętów ocynkowane lub malowane proszkowo wys. 1,6m na słupkach co 2,5m	m	14+21 = 35,000		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>11</b>		<b>ROBOTY W BRAN Y ELEKTRYCZNEJ I STEROWANIA</b>				
11.1	KNR 5-14 0103-05	Roboty elektryczne wg opisu wraz z zaprogramowaniem sterownika, rozruchem, dokumentacji powykonawcz i przekazaniem wersji elektr. programu.	szt.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7 / 5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>12</b>		<b>ROZRUCH OBIEKTU</b>				
12.1	KNR 2-28 0213- 05	Rozruch całego obiektu, badanie jako ci wody po po- aszczególnych etapach uzdatniania i wód popłucznych po ich oczyszczeniu, opracowanie instrukcji obsługi i przeszkolenie załogi	szt.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7/5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>13</b>		<b>Pozostałe elementy</b>				
13.1	KNR-W 2-15 0518-07	Zawór zwrotny o r. nominalnej 200 mm	szt.	1		
13.2	KNR-W 2-15 0518-02	Zawór kulowy k.o. o r. nominalnej 50 mm	szt.	1		
13.3	KNR-W 2-15 0519-01	Zawór kulowy k.o. o r. nominalnej 15 mm	szt.	2		
13.4	KNR 2-15 0304- 02	Rury stalowe nierdzewne, Dn 21,3 mm	m	4		
13.5	KNR 7-09 2102- 01	Monta ruroci gów stalowych spawanych k.o. o r.zewn. 60,3x2,0 mm.	m	2		
13.6	KNR-W 2-20 0313-03	Poł czenia kołnierzowe na ruroci gach o r. 50 mm	szt.	2		
13.7	KNR-W 2-20 0410-05	Zasuwy eliwnie klinowe o r. 150 mm dla ci nie 1.6 MPa	szt.	2		
13.8	KNR-W 2-18 0112-03	Sieci wodoci gowe - monta kształtek ci nieniowych PE, PEHD o poł czeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na lu ny kołnierz) o r.zewn trznej 160 mm	szt	2		
13.9	KNR-W 2-15 0111-01	W pneumatyczny zbrojony PCW dn15mm	m	2		
13.	KNR 7-09 2117- 10 01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 219.1 mm.Grubo cianki do 6.3 mm - redukcja 219,1/168,3	szt.	1		
13.	KNR 7-09 2115- 11 01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 139,7 mm. - wywijka k.o.	szt.	1		
13.	KNR 7-09 2115- 12 01	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 139,7 mm. - redukcja dn114,4/139,7 k.o.	szt.	1		
13.	KNR 7-09 2114- 13 05	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 88.9 mm.Grubo c cianki do 4.0 mm - wywijka dn76,1mm	szt.	1		
13.	KNR 7-09 2114- 14 05	Monta kształtek stalowych spawanych o r.zewn.do 88.9 mm.Grubo c cianki do 4.0 mm - redukcja dn76,1/26,9mm k.o.	szt.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilo	Cena zł (7 / 5)	Warto zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>14</b>		<b>Instalacja chlorowania</b>				
14.1	KNR-W 2-15 0112-01	Ruroci gi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o r. ze- wn trznej 20 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cia- nach w budynkach niemieszkalnych	m	1+1,8+2+3+ 2,5+1+1+6+ 1,5+4+1,5+ 3+2+1,5+ 1,5+1+3+1+ 5 = 43,300		
14.2	KNR 2-28 0608- 04	Urz dzenia pomocnicze - chlorator o masie do 0.5 t	kpl.	1		
14.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory kulowe k.o. instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych o r. nominalnej 20 mm	szt.	12		
<b>Warto kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Warto	Jedn. miary	Ilo jedn.	Wska nik na jednostk	Udzia ł procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1 - 1.8	Demonta istniejących dwóch aeratorów fi 600mm i ich montaż przed filtrem F4					
2	2.1 - 2.16	Montaż dwóch nowych aeratorów fi 1200mm przed filtrami F1 i F3					
3	3.1 - 3.13	Montaż nowego aeratora fi1200mm przed filtrem F2					
4	4.1 - 4.10	Montaż lampy UV z podejściami dn 150 do dezynfekcji					
5	5.1 - 5.20	Demontaż istniejącej i montaż nowej instalacji do płukania filtrów					
6	6.1 - 6.9	Wykonanie spustu wody na istniejącym przewodzie o 110 PVC doprowadz. powietrze do wzruszania zło ża					
7	7.1 - 7.9	Montaż drugiej dmuchawy - np wentylatora boczno kanałowego					
8	8.1 - 8.9	Wymiana zło ża filtracyjnego we wszystkich istniejących filtrach					
9	9.1 - 9.10	Wymiana istniejących przewodów odpowietrzających					
10	10.1 - 10.43	Odstojnik wód popłucznych o pojemności czynnej 150m3					
11	11.1 - 11.1	ROBOTY W BRAN ŻY ELEKTRYCZNEJ I STEROWANIA					
12	12.1 - 12.1	ROZRUCH OBIEKTU					
13	13.1 - 13.14	Pozostałe elementy					
14	14.1 - 14.3	Instalacja chlorowania					
		RAZEM					
<b>Warto kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilo	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Warto	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-bat ma ksy-ma lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	3,0825		3,0825							
2.	aerotor - mieszacz powietrza fi1200	kpl	3,0000		3,0000							
3.	antracyt 2-4mm	t	4,4340		4,4340							
4.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubo ci 50-64 mm	m <sup>3</sup>	0,2180		0,2180							
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m <sup>3</sup>	3,8900		3,8900							
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m <sup>3</sup>	1,2000		1,2000							
7.	celki lub segmenty,szafy,pulpity,tablice przeka nikowe lub nastawcze	szt	1,0000		1,0000							
8.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	2,6878		2,6878							
9.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	2,1058		2,1058							
10.	Dmuchawy o wydajno ci 400 m3/h i spr u 0,3 bar	szt	1,0000		1,0000							
11.	Drewno iglaste okr gte korowane, nasyczone, na stemple	m <sup>3</sup>	0,1868		0,1868							
12.	drut stalowy do spawania	kg	17,2680		17,2680							
13.	Drut stalowy do spawania niepokryty SP1GS Fi 1,6-2,0 mm	kg	0,0385		0,0385							
14.	dwutlenek w gla skroplony do celów spawalniczych	kg	4,3360		4,3360							
15.	Dysza spiralna EPW 4412 D1	szt	3,0000		3,0000							
16.	Emalia ftalowa modyfikow.oq.stos.-czerwona	dm <sup>3</sup>	14,5530		14,5530							
17.	Farba ftal. do grunt.czerwona tlenkowa	dm <sup>3</sup>	7,9380		7,9380							
18.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	1,3720		1,3720							
19.	Grodzice stalowe gi te na zimno GZ4	t	0,0980		0,0980							
20.	Gruz z betonu wirowego	m <sup>3</sup>	4,2483		4,2483							
21.	Gwo dzie budowlane okr gte gołe	kg	1,9930		1,9930							
22.	haki z tulej M6, U541	szt	4,0000		4,0000							
23.	Kabel YKYFty RE 4x2,0mm2	m	15,0000		15,0000							
24.	Klamry ciesielskie z pr tów stalowych, typ U	kg	24,7044		24,7044							
25.	kolano 254,0/90st k.o.	szt	3,0300		3,0300							
26.	kołnierz stalowy ocynkowany lu ny o r.zewn trznej 160-225 mm	szt	6,0000		6,0000							
27.	kołnierz stalowy ocynkowany lu ny o r.zewn trznej 160 mm	szt	2,0000		2,0000							
28.	Kołnierz lepy X, eliwo sferoidalne rednica 150,	szt	5,1000		5,1000							
29.	kołnierze do przyspawania 159,0 k.o.	szt	67,6300		67,6300							
30.	kołnierze do przyspawania 219,1 k.o.	szt	17,1500		17,1500							
31.	kołnierze do przyspawania 254,0 k.o.	szt	4,0400		4,0400							
32.	kołnierze do przyspawania 50,0 k.o.	szt	4,0000		4,0000							
33.	kołnierze do przyspawania 76,0 k.o.	szt	10,1000		10,1000							
34.	Kostka brukowa betonowa grubo ci 8 cm, szara	m <sup>2</sup>	173,4000		173,4000							
35.	Kr q betonowy o wysoko ci 500 mm, Fi 1200 mm	szt	11,0000		11,0000							
36.	kształtki stalowe do rur dn 114 k.o.	szt	14,1400		14,1400							
37.	kształtki stalowe do rur dn 133 k.o.	szt	1,0100		1,0100							
38.	kształtki z polietylenu o r. zewn trznej 20 mm	szt	41,7600		41,7600							
39.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o r. nominalnej 20 mm	szt	24,0000		24,0000							
40.	kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 20 mm	szt	25,1140		25,1140							
41.	Kształtowniki stal.-k towniki nierównoram.	kg	429,2400		429,2400							
42.	kształtowniki U14 lub U04	m	2,6000		2,6000							
43.	lampa DUV 3A 400N MST dn 150 Q=100m3/h z zewn trzn instalacj do chemicznego czyszczenia promienników, pomiarem UV i szaf sterownic	szt	1,0000		1,0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilo	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Warto	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-bat ma ksy-ma lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
44.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 6.3 mm	m	109,2000		109,2000							
45.	Ł cznik ogrodniczy (szybkozł czka dn15mma z GZ 1/2"	szt	2,0000		2,0000							
46.	Ł cznik RR o r. 300 mm	szt	1,0000		1,0000							
47.	Ł cznik rurowo-kołnierkowy dn150mm do rur PVCe	szt	15,3000		15,3000							
48.	Ł cznik rurowo-kołnierkowy o r.400 mm	szt	2,0000		2,0000							
49.	Łuk'fi 150mm k.o.	szt	41,4100		41,4100							
50.	Łuk'fi 200mm k.o.	szt	7,0700		7,0700							
51.	Masa katalityczna 0,8 - 1,4 mm	t	15,6800		15,6800							
52.	Mufa 1/2" ze stali k.o.	szt	2,0000		2,0000							
53.	nakr tki rygluj ce M6 U89	szt	2,0000		2,0000							
54.	Obrze e trawnikowe betonowe 100x30x8 cm szare	m	74,4600		74,4600							
55.	obudowy eliwnie do zasuw o r.100 mm	szt	2,0000		2,0000							
56.	obudowy eliwnie do zasuw o r.150 mm	szt	1,0000		1,0000							
57.	obudowy eliwnie do zasuw o r.250 mm	szt	1,0000		1,0000							
58.	obudowy eliwnie do zasuw o r.400 mm	szt	1,0000		1,0000							
59.	obudowy eliwnie do zasuw o r.80 mm	szt	2,0000		2,0000							
60.	osprz t chloratora	kpl	1,0000		1,0000							
61.	Pale szalunkowe stalowe gi te na zimno	t	0,0561		0,0561							
62.	Piasek	m <sup>3</sup>	0,4015		0,4015							
63.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m <sup>3</sup>	13,9060		13,9060							
64.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	18,7880		18,7880							
65.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	10,9990		10,9990							
66.	Piasek uziar.0-2mm	m <sup>3</sup>	0,5513		0,5513							
67.	plyty elbetowe prefabrykowane	m <sup>2</sup>	367,2240		367,2240							
68.	Podłnice z kształowników stalowych	kg	2,7520		2,7520							
69.	Pokrywy nadstudzienne elbetowe Fi 1200 mm	szt	4,0000		4,0000							
70.	Pompa Q=400m3/h; H=20m z silnikiem 37,0 kW	szt	1,0000		1,0000							
71.	pompa dozuj ca np. DDA	szt	1,0000		1,0000							
72.	pr ty M6, U21 - U24	szt	2,0000		2,0000							
73.	przepływomierz elektromagnetyczny dn 200mm	kpl.	1,0000		1,0000							
74.	przepływomierz elektromagnetyczny dn150mm	kpl	2,0000		2,0000							
75.	przepompownia oczyszczonych wód popłucznych - zbiornik elbetowy dn 1200mm h=5,98m pompa Pn=1,5kW przelot 75mm, wys.podnoszenia	szt	1,0000		1,0000							
76.	Przepustnica koł.do zabud.w komorze 100mm z nap dem elektrycznym	szt	2,0000		2,0000							
77.	Przepustnica koł.do zabud.w komorze 150mm przystosowana do siłownika	szt	7,0000		7,0000							
78.	Przepustnica koł.do zabud.w komorze 150mm z nap dem r cznym Jafar	szt	17,0000		17,0000							
79.	redukcja 219,1/159,0 k.o.	szt	3,0300		3,0300							
80.	redukcja 219,1/168,3 k.o.	szt	1,0100		1,0100							
81.	redukcja 254,0/219,1 k.o.	szt	1,0100		1,0100							
82.	redukcja 508/323,9 k.o.	szt	1,0100		1,0100							
83.	redukcja dn114,4/139,7 k.o.	szt	1,0000		1,0000							
84.	redukcja dn76,1/26,9mm k.o.	szt	1,0100		1,0100							
85.	Rozcie czalnik do wyrobów lakier.ftalowych	dm <sup>3</sup>	3,3810		3,3810							
86.	Rozpory stalowe "Tagor"	kg	1,4104		1,4104							
87.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	9,6800		9,6800							

L p.	Nazwa	Jm	Ilo	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Warto	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-bat ma-ksy-ma-lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
88.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	17,7900		17,7900							
89.	Rura (PE-X) z warst. antydyf. fi 16,0/2,0mm	m	79,2000		79,2000							
90.	Rura PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4mm	m	47,6300		47,6300							
91.	Rura PVC kanalizacji zewn trznej kielichowa 315/9,2 mm	m	81,0900		81,0900							
92.	Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 110/3,2mm	m	22,4400		22,4400							
93.	Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 160/4,7mm	m	9,6900		9,6900							
94.	Rura PVC kielich.kan.zew. fi400/11,7mm,SN8	m	27,5400		27,5400							
95.	Rura z PVC kielich.wodoci g. fi 90/4,3mm	m	12,2400		12,2400							
96.	Rura ze stali nierdzewnej 114,3 mm	m	17,3400		17,3400							
97.	Rura ze stali nierdzewnej o fi 159,0mm	m	119,1800		119,1800							
98.	Rura ze stali nierdzewnej o fi 219,1mm	m	26,2600		26,2600							
99.	Rura ze stali nierdzewnej o fi 254,0mm	m	5,0500		5,0500							
100.	Rura ze stali nierdzewnej o fi 323,8mm	m	0,5050		0,5050							
101.	Rura ze stali nierdzewnej o fi 54x1,5mm	m	2,0600		2,0600							
102.	Rura ze stali nierdzewnej o fi 76x2,0mm	m	9,1800		9,1800							
103.	Rury stalowe nierdzewne Fi 21,3 mm polerow. elektrol.	m	5,1500		5,1500							
104.	Siatka ogrodzeniowa z drutu ocynkowanego plecioną 50x50 mm Fi 2.8 mm	m <sup>2</sup>	72,8000		72,8000							
105.	Siłownik pneumatyczny przepustnicy regulacyjny	szt	3,0000		3,0000							
106.	skrzynki eliwnne do zasuw o r.100 mm	szt	2,0000		2,0000							
107.	skrzynki eliwnne do zasuw o r.150 mm	szt	1,0000		1,0000							
108.	skrzynki eliwnne do zasuw o r.250 mm	szt	1,0000		1,0000							
109.	skrzynki eliwnne do zasuw o r.400 mm	szt	1,0000		1,0000							
110.	skrzynki eliwnne do zasuw o r.80 mm	szt	2,0000		2,0000							
111.	słupki z k towników dług. 1.75 m	kg	354,2700		354,2700							
112.	Słupki z rur stalowych	kg	237,3000		237,3000							
113.	Stopnie włazowe eliwnne	szt	16,7000		16,7000							
114.	Studzienki zbiorcze kanalizacyjne systemowe o r 400 mm - zamknie cie rur teleskopow z pokryw eliwn	szt	2,0000		2,0000							
115.	ruby M10x60 z nakr tk i podkładk	szt	4,0000		4,0000							
116.	ruby monta owe zgrubne z łbem sze ciok tnym z qwintem na cz ci trzpienia z podkładkami i nakr tkami M 30	kg	65,7500		65,7500							
117.	ruby specjalne M6/50, U92	szt	4,0000		4,0000							
118.	ruby stalowe redniokładne z nakr tkami i podkładkami M-14	kg	6,2800		6,2800							
119.	ruby stalowe redniokładne z nakr tkami i podkładkami M-16	kg	8,1580		8,1580							
120.	ruby stalowe redniokładne z nakr tkami i podkładkami M 16	kg	64,5600		64,5600							
121.	ruby stalowe redniokładne z nakr tkami i podkładkami M 16	kg	5,4400		5,4400							

L p.	Nazwa	Jm	Ilo	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Warto	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
122	ruby stalowe redniodokładne z nakr tkami i podkładkami M 16'	kg	5,4400		5,4400							
123	ruby stalowe redniodokładne z nakr tkami i podkładkami M 20	kg	8,7500		8,7500							
124	ruby stalowe redniodokładne z nakr tkami i podkładkami M 20	kg	4,4060		4,4060							
125	ruby stalowe z łbem sze ciok tnym z nakr tkami i podkładkami M-20 ocynk.	kg	25,6800		25,6800							
126	ruby stalowe z łbem sze ciok tnym z nakr tkami i podkładkami M-20 ocynk.	kg	8,5600		8,5600							
127	ruby stalowe zrubne z łbem sze - ciok tnym	kg	3,3300		3,3300							
128	Tlen spr ony techniczny	m <sup>3</sup>	14,9105		14,9105							
129	Trójnik ci .PVC fi 110x110mm	szt	1,0000		1,0000							
130	Trójnik fi 168mm k.o.	szt	9,0900		9,0900							
131	Trójnik fi 200mm k.o.	szt	5,0500		5,0500							
132	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 160mm	szt	2,0000		2,0000							
133	tuleje kołnierzowa, ci nieniowa PE, PEHD o r.zewn trznej 160-225 mm	szt	6,0000		6,0000							
134	uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 20 mm	szt	102,9600		102,9600							
135	uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 20 mm	szt	61,9190		61,9190							
136	Uchwyty metalowe	kg	5,6000		5,6000							
137	Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 100mm	szt	4,2400		4,2400							
138	Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 150mm	szt	54,2000		54,2000							
139	Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 200mm	szt	2,0000		2,0000							
140	Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 40-50mm	szt	2,0000		2,0000							
141	Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 80mm	szt	2,1200		2,1200							
142	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o r. 300 mm	szt	1,1000		1,1000							
143	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o r.100 mm	szt	4,0000		4,0000							
144	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o r.150 mm	szt	2,0000		2,0000							
145	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o r.150 mm	szt	2,0000		2,0000							
146	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o r.400 mm	szt	1,0000		1,0000							
147	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o r.80 mm	szt	4,0000		4,0000							
148	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o r.zewn trznej 160-225 mm	szt	6,6000		6,6000							
149	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych r. 250 mm	szt	2,0400		2,0400							
150	W pneumatyczny zbrojony PCW dn15mm	m	2,2000		2,2000							
151	Właz kanałowy eliwny typ ci ki	szt	4,0000		4,0000							
152	woda	m <sup>3</sup>	1,2750		1,2750							
153	Woda przemysłowa	m <sup>3</sup>	4,6922		4,6922							
154	Woda z ruroci gów	m <sup>3</sup>	0,2132		0,2132							
155	Wspornik stalowy nierdzewny	szt	42,0000		42,0000							
156	wywijka 139,7mm ze stali k.o.	szt	1,0000		1,0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilo	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Warto	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
157	wywijka dn76,1mm ze stali k.o.	szt	1,0100		1,0100							
158	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m <sup>3</sup>	0,1500		0,1500							
159	Zasuwa koł. el. sfero. 1,6MPa, fi 150 mm	szt	2,0000		2,0000							
160	Zasuwa koł. el. sfero. 1,6MPa, fi 300 mm	szt	1,0000		1,0000							
161	Zasuwa koł.do zabud.w ziemi 300mm	szt	1,0000		1,0000							
162	zasuwa eliwna klinowa kołnierзова o r.100 mm	szt	2,0000		2,0000							
163	zasuwa eliwna klinowa kołnierзова o r.150 mm	szt	1,0000		1,0000							
164	zasuwa eliwna klinowa kołnierзова o r.250 mm	szt	1,0000		1,0000							
165	zasuwa eliwna klinowa kołnierзова o r.80 mm	szt	2,0000		2,0000							
166	Zaw. kul.stal.z ko c.do spaw fi 15mm-4MPa	szt	2,0000		2,0000							
167	Zaw. kul.stal.z ko c.do spaw fi 50mm-4MPa	szt	1,0000		1,0000							
168	Zawiesia ła cuchowe	kg	0,1892		0,1892							
169	Zawory bezpiecze stwa przeciwprze- ci eniowe kołnierзова o r.nom. 80 mm	szt	1,0000		1,0000							
170	zawory kulowe o r. nominalnej 20 mm	szt	16,0000		16,0000							
171	zawory kulowe o r. nominalnej 32 mm	szt	4,0000		4,0000							
172	zawory redukcyjne membranowo- spr ynowe z ró nymi rednicami wlo- tu i wylotu,kołnierзова, eliwno o r. nom. 100 mm	szt	2,0000		2,0000							
173	Zawór regul.pływak.koł.fi 200mm,prost.	szt	4,0000		4,0000							
174	Zawór zwrotny kulowy 1,6MPa,6516 fi 200mm	szt	1,0000		1,0000							
175	zł czka ogrodnicza z GZ 1/2"	szt	2,0000		2,0000							
176	zł e -chalcedonitowe 0,8 - 2,0 mm	t	10,2984		10,2984							
177	Zwir kwarcowy płukany filtracyjny 0,8 - 1,4 mm	t	9,9008		9,9008							
178	wir do bet. wielofrak .uziar. 1,4-2 mm	t	3,1680		3,1680							
179	wir do bet. wielofrak .uziar. 2-4 mm	t	3,1680		3,1680							
180	wir do bet. wielofrak .uziar. 4-8 mm	t	3,1680		3,1680							
181	wir do bet. wielofrak .uziar. 8-16 mm	t	4,7520		4,7520							
182	materiały pomocnicze	zł										
183	materiały pomocnicze	zł										
184	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie: