

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRASZKOWICACH
ADRES INWESTYCJI:	SW WIERZCHŁAS GM. WIERZCHŁAS DZ. NR EWID. 591/1; 591/28 OBRĘB 7 KRASZKOWICE
NAZWA INWESTORA:	GMINA WIERZCHŁAS
ADRES INWESTORA:	98-324 WIERZCHŁAS, UL. SZKOLNA 7
BRANŻE:	Przedmiar robót ujęcia wody; technologii SUW; zbiorników wody czystej.
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE	
SANITARNA	mgr inż. Ryszard Antczak
DATA OPRACOWANIA:	2024-04-15

POZIOM CEN: 1 kw. 2024r
INTERCENBUD

NARZUTY
Koszty pośrednie [Kp]
Zysk [Z]
VAT [V]

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: zł
PODATEK VAT: () zł
OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: zł
SŁOWNIE: zł

WYKONAWCA: INWESTOR:

Data opracowania Data zatwierdzenia
2024-04-15

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Spis treści		2
Ogólna charakterystyka obiektu		3
Kosztorys		4
1 UJĘCIE WODY		4
2 STACJA UZDATNIANIA WODY		11
3 ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE WODY CZYSTEJ - ROBOTY MONTAŻOWE TECHNOLOGII		24
Tabela elementów scalonych		33

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU:

1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. 2004 Nr 130 poz. 1389).

1.2. Podstawa naliczania nakładów:

- Katalogi Nakładów Rzeczowych;
- Katalogi Normatywnych Nakładów Rzeczowych;
- Normy Zakładowe;
- Analizy Indywidualne.

1.3. Czynniki cenotwórcze przyjęto średnie INTERCENBUDU na 1 kwartał 2024r.

1.4. Kosztorys opracowano metodą kalkulacji uproszczonej.

2. CHARAKTERYSTYKA ROBÓT:

Przewiduje się zakres robót związanych z przebudową Stacji Wodociągowej w Kraszkowicach gm. Wierzchlas na dz. nr ewid. 591/1; 591/28.

W ramach przebudowy projektuje się następujący zakres robót:

- Ujęcie wody:
 - Prace demontażowe i rozbiórkowe studni głębinowej;
 - Prace montażowe dla studni - obudowa naziemna z laminatu;
- Stacja Uzdatniania Wody:
 - Prace demontażowe na hali technologicznej oraz chlorowni;
 - Prace montażowe urządzeń technologicznych na hali technologicznej i w chlorowni;
- Zbiorniki wyrównawcze wody czystej - roboty montażowe technologii:
 - Roboty montażowe technologii;

3. UWAGI KOŃCOWE:

3.1. Roboty należy prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401).

3.2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016r poz. 1966).

3.3. Przyszły wykonawca zobowiązany jest prowadzić poszczególne roboty ściśle wg instrukcji wydanych przez producentów.

3.4. Prace należy prowadzić pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS:								
1		UJĘCIE WODY						
1.1		Prace demontażowe i rozbiórkowe studni głębinowej						
1.1.1	KNR 2-28 0102-02 analogia	Demontaż armatury studni (kolano kołn. żel. Dn 100, zawór stopowy Dn100, zasuwę Dn 100, wodomierz śrubowy Dn 100, rurociągu st. Dn 100 L=3,0 m)	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 9 r-g/kpl	r-g	9,00				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3 %	%					
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $1,31 * 1 * 0,5 = 0,66$ m-g/kpl	m-g	0,66				
1.1.2	KNR 2-28 0102-03 analogia	Demontaż głowicy studziennej stalowej, Dn 500	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $10,6 * 1 * 0,7 = 7,42$ r-g/szt.	r-g	7,42				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3 %	%					
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $1,36$ m-g/szt.	m-g	1,36				
1.1.3	KNR 2-28 0214-01 analogia	Demontaż drobnego uzbrojenia (manometr, kurek probierczy, drabina, pompka skrzydłowa odwadniająca, ruru ocynk 25 odwadniające)	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $0,7 * 5 = 3,5$ r-g/kpl.	r-g	3,50				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
1.1.4	KNNR 4 1416-01 analogia	Demontaż obudowy studni z kręgów żelbetowych Dn 1500 m, H = 0,5 m	szt	4,000				
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- robocizna 2,62 r-g/szt	r-g	10,48				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- samochód skrzyniowy $1,238 = 1,24$ m-g/szt	m-g	4,96				
4*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t $1,682 = 1,68$ m-g/szt	m-g	6,72				
1.1.5	KNR 2-18 0913-03 analogia	Demontaż pokrywy studziennej z włazem Dn 600	kpl	1,000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 3 r-g/kpl	r-g	3,00				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,4 m-g/kpl	m-g	0,40				
1.1.6	KNR-W 4-01 0212-04 analogia	Demontaż opaski betonowej wokół studzien, grub. 10 cm,	m2	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m2 -- R -- robocizna 9,67 r-g/m2	r-g	29,01				
2*		-- S -- sprężarka 3,16 m-g/m2	m-g	9,48				
1.1.7	KNR-W 5-08 0204-03 analogia	Demontaż kabli elektrycznych oraz skrzynki przyłączeniowej w obudowie studni	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 5 r-g/kpl	r-g	5,00				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %	%					
1.1.8	KNR 2-28 0103-04 analogia	Demontaż istniejącej pompy głębinowej w studni	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 20,6 * 0,6 = 12,36 r-g/kpl.	r-g	12,36				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-6 t 0,22 * 0,6 = 0,13 m-g/kpl.	m-g	0,13				
3*		żuraw samochodowy 5-6 t 7,71 * 0,6 = 4,63 m-g/kpl.	m-g	4,63				
1.1.9	KNR-W 2-15 0103-09	Demontaż istniejącego rurociągu tłoczego Dn 100 w studni	m	12,000				
1*		obmiar = 12,000 m -- R -- robocizna 0,834 = 0,83 r-g/m	r-g	9,96				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
3*		-- S -- środek transportowy 0,0571 = 0,06 m-g/m	m-g	0,72				
1.1.1 0	KNR-W 4-01 0212-04	Demontaż fundamentu betonowego studni	m3	0,900				
1*		obmiar = 0,900 m3 -- R -- robocizna 9,67 r-g/m3	r-g	8,70				
		-- S --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		sprężarka 3,16 m-g/m3	m-g	2,84				
1.1.1 1	KNR 2-01 0301-02	Wkop ręczny obiektowy wokół obudowy studni głęb. 1,0 m	m3	5,000				
1*		obmiar = 5,000 m3 -- R -- robocizna 2,69 * 0,955 = 2,57 r-g/m3 -- S --	r-g	12,85				
2*		samochód samowyładowczy 5 t 0,34 m-g/m3	m-g	1,70				
1.1.1 2	KNNR 1 0214-04	Zасыpanіе wykopów .fund.podłużnych,punkto wych,rowów,wykopów obektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m3	5,000				
1*		obmiar = 5,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 = 0,13 r-g/m3 -- M --	r-g	0,65				
2*		piasek 1 m3/m3 -- S --	m3	5,00				
3*		ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	0,35				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 = 0,01 m-g/m3	m-g	0,05				
Razem dział: Prace demontażowe i rozbiórkowe studni głębinowej								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.2		Prace montażowe dla studni - obudowy naziemna z laminatu						
1.2.1	KNR 2-02 0283-04 analogia	Wykonanie podbudów z betonu pod naziemną obudowę studni	m3	1,500				
1*		obmiar = 1,500 m3 -- R -- robocizna 10,8 r-g/m3 -- M --	r-g	16,20				
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego 1,02 m3/m3	m3	1,53				
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,042 = 0,04 m3/m3	m3	0,06				
4*		deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0,019 = 0,02 m3/m3	m3	0,03				
5*		krawędziaki iglaste kl.II 0,005 = 0,01 m3/m3	m3	0,02				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,15 kg/m3	kg	0,23				
7*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
8*		środek transportowy 0,03 m-g/m3	m-g	0,05				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.2	KNK 2-06 0115-02 analogia	Wykonanie podbudów z grysu granitowego z zagęszczeniem	m3	1,800				
1*		obmiar = 1,800 m3 -- R -- robocizna 1,27 r-g/m3	r-g	2,29				
2*		-- M -- grys granitowy 2,25 t/m3	t	4,05				
3*		woda 0,093 = 0,09 m3/m3	m3	0,16				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h 0,5 m-g/m3	m-g	0,90				
1.2.3	KNR 2-28 0101-01 analogia	Zakup, dostawa, montaż obudowy naziemnej z laminatu, o średnicy armatury Dn 80, rury ze stali nierdzewnej 1.4301, z wodomierzem impulsowym Dn 80, z zasuwą i zaworem stopowym Dn 80, z ogrzewaniem awaryjnym, z podstawą dla rury studziennej Dn 500/80 mm	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 32,7 r-g/kpl	r-g	32,70				
2*		-- M -- obudowa studzienna z laminatu 1 szt/kpl	szt	1,00				
3*		wodomierz MWN Dn80 1 szt./kpl	szt.	1,00				
4*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,6 m-g/kpl	m-g	0,60				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 2,8 m-g/kpl	m-g	2,80				
1.2.4	KNR-W 7-09 2108-02	Dospawanie rury studziennej 457 do rury studziennej istniejącej wraz z radiologiczną kontrolą spawów	m	2,500				
1*		obmiar = 2,500 m -- R -- robocizna 1,83 r-g/m	r-g	4,58				
2*		-- M -- rury stalowe studziennie o sr. 457 mm 1,01 m/m	m	2,53				
3*		materiały pomocnicze(od M) 3,2 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,38 m-g/m	m-g	0,95				
5*		żuraw samojezdny kołowy 0,66 m-g/m	m-g	1,65				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.5	KNR-W 7-09 0118-02	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 406.4 mm grubość ścianki do 12.5 mm	złąc z.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 złącz. -- R -- robocizna 5,58 r-g/złącz.	r-g	11,16				
2*		-- M -- elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2,5 mm 0,0539 = 0,05 100 szt./złącz.	100 szt.	0,10				
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.3,25 mm 0,527 = 0,53 100 szt./złącz.	100 szt.	1,06				
4*		tlen techniczny sprężony 0,23 m3/złącz.	m3	0,46				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,04 kg/złącz.	kg	0,08				
6*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 4,16 m-g/złącz.	m-g	8,32				
7*		sprężarka powietrza 0,73 m-g/złącz.	m-g	1,46				
1.2.6	KNR-W 7-09 2108-02	Dospawanie rury studziennej 500 do rury studziennej istniejącej wraz z radiologiczną kontrolą spawów	m	2,500				
1*		obmiar = 2,500 m -- R -- robocizna 1,83 r-g/m	r-g	4,58				
2*		-- M -- rury stalowe studzienne o sr. 500 mm 1,01 m/m	m	2,53				
3*		materiały pomocnicze(od M) 3,2 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,38 m-g/m	m-g	0,95				
5*		żuraw samojezdny kołowy 0,66 m-g/m	m-g	1,65				
1.2.7	KNR-W 7-09 0118-02	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 406.4 mm grubość ścianki do 12.5 mm	złąc z.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 złącz. -- R -- robocizna 5,58 r-g/złącz.	r-g	11,16				
2*		-- M -- elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2,5 mm 0,0539 = 0,05 100 szt./złącz.	100 szt.	0,10				
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.3,25 mm 0,527 = 0,53 100 szt./złącz.	100 szt.	1,06				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		tlen techniczny sprężony 0,23 m ³ /złącz.	m ³	0,46				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,04 kg/złącz.	kg	0,08				
6*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 4,16 m-g/złącz.	m-g	8,32				
7*		sprężarka powietrza 0,73 m-g/złącz.	m-g	1,46				
1.2.8	KNR 2-28 0103-03	Montaż pompy głębinowej Q=41 m ³ /h, H=33 m, n=5,5 kW, wykonanie nierdzewne	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 19,5 r-g/kpl.	r-g	19,50				
2*		-- M -- pompa głębinowa Q=41 m ³ /h, H=33 m, n=5,5 kW, wykonanie nierdzewne 1 kpl/kpl.	kpl	1,00				
3*		przewody oponowe do silników głębinowych typu OGŁ 25,6 m/kpl.	m	25,60				
4*		rury stalowe bez szwu nierdzewne kołnierzowe o śr. 80 mm 25,3 m/kpl.	m	25,30				
5*		uszczelki gumowe płaskie 4,32 szt/kpl.	szt	4,32				
6*		śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 ze stali nierdzewnej 6,96 kg/kpl.	kg	6,96				
7*		materiały pomocnicze(od M3+M4+M5+M6) 3 % -- S --	%					
8*		samochód skrzyniowy 5-6 t 0,22 m-g/kpl.	m-g	0,22				
9*		żuraw samochodowy 5-6 t 7,01 m-g/kpl.	m-g	7,01				
1.2.9	KNR 2-28 0201-03 z.sz.3.4.	Montaż rurociągu wznosnego pompa-obudowa, o średnicy Dn = 80, kołnierzowego, ze stali 1.4301, z kołnierzami i śrubami ze stali nierdzewnej	m	12,000				
1*		obmiar = 12,000 m -- R -- robocizna 1 * 1,5 = 1,5 r-g/m	r-g	18,00				
2*		-- M -- rurociąg wznosny pompa- obudowa, o średnicy Dn = 80, kołnierzowy, ze stali 1.4301, z kołnierzami i śrubami ze stali nierdzewnej 1,02 m/m	m	12,24				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 % -- S --	%					
4*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0,4 * 1,5 = 0,6 m-g/m	m-g	7,20				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.1 0	KNR 2-28 0105-01	Montaż sondy hydrostatycznej na wysokości pierwszego kołnierza przy pompie głębinowej	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 1,6 r-g/kpl.	r-g	1,60				
2*		-- M -- sonda hydrostatyczna PR300/3bar 1 szt/kpl.	szt	1,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
1.2.1 1	KNR 2-28 0201-03 z.sz.3.4.	Wykonanie pionowego rurociągu kołnierzowego Dn 80 L=2,0 m, ze stali nierdzewnej, w obudowie studni i gruncie, zakończonego kolanem oraz dyfuzorem 80/160, z kształtką przejściową na PEHD 160.	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 1 * 1,5 = 1,5 r-g/kpl.	r-g	1,50				
2*		-- M -- rurociąg kołnierzowy Dn 80 L=2,0 m, ze stali nierdzewnej, w obudowie studni i gruncie, zakończony kolanem oraz dyfuzorem 80/160, z kształtką przejściową na PEHD 160. 2,02 m/kpl.	m	2,02				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0,4 * 1,5 = 0,6 m-g/kpl.	m-g	0,60				
1.2.1 2	KNR-W 2-18 0408-04	Wykonanie rury osłonowej PCV Dn 225 wypełnionej pianką izolacyjną	m	2,000				
1*		obmiar = 2,000 m -- R -- robocizna 1,577 = 1,58 r-g/m	r-g	3,16				
2*		-- M -- rura osłonowa PCV Dn 225 wypełniona pianką izolacyjną 1,02 m/m	m	2,04				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0228 = 0,02 m-g/m	m-g	0,04				
1.2.1 3	KNR AT-03 0304-03	Wykonanie opaski wokół obudowy z kostki grub. 8 cm	m2	10,000				
1*		obmiar = 10,000 m2 -- R -- robocizna 0,68 r-g/m2	r-g	6,80				
2*		-- M -- kostka brukowa betonowa 8 cm 1,01 m2/m2	m2	10,10				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		piasek $0,078 = 0,08 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m3	0,80				
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 $0,0063 = 0,01 \text{ t}/\text{m}^2$	t	0,10				
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
6*		koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 $0,004 = 0 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	0,00				
7*		zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h $0,08 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	0,80				
8*		gilotyna do cięcia kostki brukowej betonowej $0,04 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	0,40				
9*		układarka mechaniczna do nawierzchni z betonowej kostki brukowej $0,04 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	0,40				
1.2.1 4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja studni i obudowy, próba ciśnieniowa	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna $14,09 \text{ r-g}/\text{kpl}$ -- M --	r-g	14,09				
2*		podchloryn sodowy $0,5 \text{ kg}/\text{kpl}$	kg	0,50				
3*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm $1,5 \text{ m}/\text{kpl}$	m	1,50				
4*		woda $7,06 \text{ m}^3/\text{kpl}$	m3	7,06				
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%					
6*		samochód dostawczy 0.9 t $1,58 \text{ m-g}/\text{kpl}$	m-g	1,58				
Razem dział: Prace montażowe dla studni - obudowy naziemna z laminatu								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział: UJĘCIE WODY								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
2		STACJA UZDATNIANIA WODY						
2.1		Prace demontażowe na hali technologicznej oraz chlorowni						
2.1.1	KNR 2-28 0211-05 analogia	Demontaż zbiornika hydroforowego 4,0 m3, z osprzętem i transportem na placu budowy	kpl	2,000				
1*		obmiar = 2,000 kpl -- R -- robocizna $30,2 * 1 * 0,6 = 18,12 \text{ r-g}/\text{kpl}$ -- S --	r-g	36,24				
2*		wózek widłowy $4,52 * 1 * 0,6 = 2,71 \text{ m-g}/\text{kpl}$	m-g	5,42				
2.1.2	KNR 2-28 0201-04 analogia	Demontaż rurociągów żel. kołnierзовych, żeliwnych, dn 150 w pompowni	m	19,000				
		obmiar = 19,000 m						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,2*0,6 = 0,72 r-g/m	r-g	13,68				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
3*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0,45 m-g/m	m-g	8,55				
2.1.3	KNNR 3 0801-03	Wycięcie posadzki betonowej	m2	7,000				
1*		obmiar = 7,000 m2 -- R -- robocizna 0,82 r-g/m2	r-g	5,74				
2.1.4	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3	10,500				
1*		obmiar = 10,500 m3 -- R -- robocizna 4,65 r-g/m3	r-g	48,83				
2.1.5	KNR-W 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów z zagęszczeniem	m3	10,500				
1*		obmiar = 10,500 m3 -- R -- robocizna 1,99 r-g/m3	r-g	20,90				
2.1.6	KNR 2-28 0201-04 analogia	Demontaż rurociągów żel. kołnierzowych, żeliwnych, dn 150 pod posadzką kanału	m	10,000				
1*		obmiar = 10,000 m -- R -- robocizna 1,2*0,6 = 0,72 r-g/m	r-g	7,20				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
3*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0,45 m-g/m	m-g	4,50				
2.1.7	KNR 2-28 0208-04	Demontaż zasuw Dn 150 żł. kołn. na ruroc. żł.	szt.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- robocizna 2,5*0,6 = 1,5 r-g/szt.	r-g	4,50				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.8	KNR 2-28 0209-03	Demontaż wodomierza MZ Dn 100 kołn.	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,1*0,6 = 1,26 r-g/szt. -- M --	r-g	1,26				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.9	KNR 2-28 0208-03	Demontaż zasuw Dn 100, wodomierzowych	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $1,9 \times 0,6 = 1,14$ r-g/szt.	r-g	1,14				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.1 0	KNR-W 2-15 0302-03	Demontaż przewodów powietrza st. 25 ocynk,	m	14,000				
1*		obmiar = 14,000 m -- R -- robocizna $0,439 \times 0,6 = 0,26$ r-g/m	r-g	3,64				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
3*		-- S -- środek transportowy $0,013 = 0,01$ m-g/m	m-g	0,14				
2.1.1 1	KNR 2-28 0208-01	Demontaż zasuw spustowych Dn 50	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $1,2 \times 0,6 = 0,72$ r-g/szt.	r-g	0,72				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.1 2	KNR 2-28 0201-01	Demontaż ruroc. spustowych Dn 50 st. kołn.	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna $0,7 \times 0,6 = 0,42$ r-g/m	r-g	1,26				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.1 3	KNR 2-28 0201-01	Demontaż zaworów spustowych kulowych Dn 50	m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 m -- R -- robocizna $0,7 \times 0,6 = 0,42$ r-g/m	r-g	0,42				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.1 4	KNR 2-28 0212-01 analogia	Usunięcie złoza filtracyjnego kwarcowego z filtrów pośpiesznych, stalowych, Dn 1000, z wywiezieniem poza budynek SUW, na przygotowane, higieniczne składowisko	m3	3,500				
1*		obmiar = 3,500 m3 -- R -- robocizna $22,61 \times 0,6 = 13,57$ r-g/m3 -- M --	r-g	47,50				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 2 %	%					
3*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t $1,921 = 1,92 \text{ m-g/m}^3$	m-g	6,72				
2.1.1 5	KNR 2-28 0211-04 analogia	Demontaż filtrów pośpiesznych, stalowych, Dn 1000, z kompletnym osprzętem, z wywiezieniem ich na zewnątrz budynku	kpl.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 kpl. -- R -- robocizna $22,4 \times 0,6 = 13,44 \text{ r-g/kpl.}$	r-g	40,32				
2*		-- S -- wózek widłowy $3,02 \text{ m-g/kpl.}$	m-g	9,06				
2.1.1 6	KNR 2-28 0208-02	Demontaż zasuw Dn 80, kołnierзовych, na filtrach	szt.	15,000				
1*		obmiar = 15,000 szt. -- R -- robocizna $1,6 \times 0,6 = 0,96 \text{ r-g/szt.}$	r-g	14,40				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.1 7	KNR 2-28 0201-02 analogia	Demontaż ruroc. żeliwnych, kołnierзовych, zasilających filtry żelaza, Dn 80	m	25,000				
1*		obmiar = 25,000 m -- R -- robocizna $0,9 \times 0,6 = 0,54 \text{ r-g/m}$	r-g	13,50				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.1 8	KNR 2-28 0201-04 analogia	Demontaż w lecz ruroc. wody czystej Dn 150	m	15,000				
1*		obmiar = 15,000 m -- R -- robocizna $1,2 \times 0,6 = 0,72 \text{ r-g/m}$	r-g	10,80				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
3*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t $0,45 \text{ m-g/m}$	m-g	6,75				
2.1.1 9	KNR 2-28 0210-04	Demontaż zaworu bezpieczeństwa Dn 150	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $7,9 \times 0,6 = 4,74 \text{ r-g/szt.}$	r-g	4,74				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 % -- S --	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 1,25 m-g/szt.	m-g	1,25				
2.1.2 0	KNR 2-28 0217-01	Demontaż skrzyń pomiarowo-spustowych	szt.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- robocizna $3 \times 0,6 = 1,8$ r-g/szt.	r-g	5,40				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2 %	%					
2.1.2 1	KNR 7-07 0201-03 z.o.3.8. z.o.3.12.	Demontaż sprężarki tłokowej, z osprzętem, wewnątrz budynku	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna $52,71 \times 1,15 \times 0,4 = 24,25$ r-g/szt	r-g	48,50				
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0,22 \times 0,4 = 0,09$ m-g/szt	m-g	0,18				
2.1.2 2	KNR-W 2-15 0302-06 analogia	Demontaż przewodów powietrza Dn 50 st.	m	10,000				
1*		obmiar = 10,000 m -- R -- robocizna $0,629 \times 0,6 = 0,38$ r-g/m	r-g	3,80				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
3*		-- S -- środek transportowy $0,0261 = 0,03$ m-g/m	m-g	0,30				
2.1.2 3	KNR-W 2-15 0302-03 analogia	Demontaż przewodów j.w. lecz Dn 25	m	15,000				
1*		obmiar = 15,000 m -- R -- robocizna $0,439 \times 0,6 = 0,26$ r-g/m	r-g	3,90				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
3*		-- S -- środek transportowy $0,013 = 0,01$ m-g/m	m-g	0,15				
2.1.2 4	KNR-W 2-15 0302-06 analogia	Demontaż rozdzielacza powietrza, Dn 50, z dwoma zaworami bezpieczeństwa Dn32, dwoma manometrami, zaworem redukcyjnym Dn50, zaworami przelotowymi i regulacyjnymi, zaworem elektromagnetycznym	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna $1,887 = 1,89$ r-g/kpl.	r-g	1,89				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- środek transportowy 0,1305 = 0,13 m-g/kpl.	m-g	0,13				
2.1.2 5	KNR 7-06 0502-02 analogia	Demontaż chloratorów C53 wraz ze wspornikami	kpl	2,000				
1*		obmiar = 2,000 kpl -- R -- robocizna 13,17*0,6 = 7,9 r-g/kpl	r-g	15,80				
2.1.2 6	KNR-W 2-17 0101-03	Demontaż wentylacji blaszanej 200x200 na ścianie - 2,5 mb	m2	2,000				
1*		obmiar = 2,000 m2 -- R -- robocizna 1,63*0,6 = 0,98 r-g/m2	r-g	1,96				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,07 m-g/m2	m-g	0,14				
2.1.2 7	KNR-W 2-17 0208-01	Demontaż wentylatora dachowego	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 4,96*0,6 = 2,98 r-g/szt.	r-g	2,98				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
3*		-- S -- samochód dostawczy 0,12 m-g/szt.	m-g	0,12				
2.1.2 8	KNR-W 4-02 0234-05	Demontaż zlewu dwukomorowego żeliwnego	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 0,92 r-g/kpl.	r-g	0,92				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
2.1.2 9	KNR-W 4-02 0141-01	Demontaż wylewki zimnej wody nad zlewem	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,7 r-g/szt.	r-g	0,70				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %	%					
2.1.3 0	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rur ocynk Dn 20 na ścianie budynku	m	8,000				
1*		obmiar = 8,000 m -- R -- robocizna 0,16 r-g/m	r-g	1,28				
2.1.3 1	KNR-W 4-02 0229-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 100 mm - na ścianach budynku	m	4,000				
		obmiar = 4,000 m						

Kosztyorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,26 r-g/m	r-g	1,04				
2.1.3 2	KNR-W 4-02 0233-11	Demontaż rury wywiewnej żeliwnej	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,68 r-g/szt.	r-g	0,68				
Razem dział: Prace demontażowe na hali technologicznej oraz chlorowni								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
2.2		Prace montażowe urządzeń technologicznych na hali technologicznej i w chlorotor						
2.2.1	KNR 2-28 0211-03	Zakup i dostawa aeratora, - aerator DN 1200 z płaszczem H=1600 ze stali kwasoodpornej 304, orurowanie, kształtki, kołnierze, śruby ze stali nierdzewnej 304, odpowietrznik ze stali nierdzewnej 304, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej 304, przepustnice z dźwignią ręczną, złoże z pierścieni Białeckiego, zawór odcinający, zawór zwrotny, manometr, mieszacz rurowy DN150,	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 20,2 r-g/kpl.	r-g	20,20				
2*		-- M -- Zestaw aeracji AIC - aerator DN 1200 z płaszczem H=1600 ze stali kwasoodpornej 304, orurowanie, kształtki, kołnierze, śruby ze stali nierdzewnej 304, odpowietrznik ze stali nierdzewnej 304, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej 304, przepustnice z dźwignią ręczną, złoże z pierścieni Białeckiego, zawór odcinający, zawór zwrotny, manometr, mieszacz rurowy DN150 1 kpl/kpl.	kpl	1,00				
3*		-- S -- wózek widłowy 2,2 m-g/kpl.	m-g	2,20				
2.2.2	KNR 7-07 0201-03 z.o.3.8.	Zakup, dostawa, montaż sprężarki tłokowej, bezolejowej z funkcją automatycznego restartu, q =15 m3/h, p = 0,8 MPa, n=2,4 kW, z podłączeniem do aeratora, ze zbiornikiem 250 l	kpl.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 kpl. -- R -- robocizna 52,71 * 1,15 = 60,62 r-g/kpl.	r-g	121,24				
2*		-- M -- Sprężarka bezolejowa tłokowa Kaeser Kompressoren KCT 401- 250 ST 1 kpl/kpl. -- S --	kpl	2,00				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		samochód dostawczy 0.9 t 0,22 m-g/kpl.	m-g	0,44				
2.2.3	KNR 2-28 0211-04 analogia	Zakup, dostawa, montaż zestawu filtracyjnego -filtr DN 1400 z płaszczem 1600 ze stali kwasoodpornej 304, przepustnice z napędami pneumatycznymi, drenaż rurowy ze stali nierdzewnej 304, odpowietrznik ze stali nierdzewnej 304, orurowanie, kształtki, kołnierze, śruby ze stali nierdzewnej 304, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej 304, złożę filtracyjne kwarcowo-katalityczne	kpl.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 kpl. -- R -- robocizna 22,4 r-g/kpl. -- M --	r-g	67,20				
2*		Zestaw filtracyjny FIC -filtr DN 1400 z płaszczem 1600 ze stali kwasoodpornej 304, przepustnice SOCLA z napędami pneumatycznymi, drenaż rurowy ze stali nierdzewnej 304, odpowietrznik ze stali nierdzewnej 304, orurowanie, kształtki, kołnierze, śruby ze stali nierdzewnej 304, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej 304, złożę filtracyjne kwarcowe, katalityczne Mangolic 83 1 szt/kpl. -- S --	szt	3,00				
3*		wózek widłowy 3,02 m-g/kpl.	m-g	9,06				
2.2.4	KNR 2-17 0201-03 z.o.3.3. 9903 analogia	Zakup, dostawa, montaż dmuchawy - dmuchawa zawór bezpieczeństwa, zawór odcinający, zawór zwrotny, łącznik amortyzacyjny, orurowanie, kształtki, kołnierze, śruby ze stali nierdzewnej 304, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej 304, Q=115 m3/h, H=4,5 m, P=4,0 kW	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 10,59 * 2 = 21,18 r-g/szt. -- M --	r-g	21,18				
2*		Zestaw dmuchawy - dmuchawa zawór bezpieczeństwa, zawór odcinający, zawór zwrotny, łącznik amortyzacyjny, orurowanie, kształtki, kołnierze, śruby ze stali nierdzewnej 304, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej 304 1 kpl/szt.	kpl	1,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,8 % -- S --	%					
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0,33 * 2 = 0,66 m-g/szt.	m-g	0,66				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2.5	kalk. własna	Zakup, dostawa, montaż zestawu pompy płuczającej Q=72 m ³ /h, H=13,0 m, p=5,5 kW wraz z kolektorem ssawnym ze stali kwasoodpornej, kolektorem tłocznym ze stali kwasoodpornej, armaturą zwrotną i odcinającą na ssaniu i tłoczeniu, atestem PZH - montaż w zestawie pomp sieciowych	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 12,4 * 2 = 24,8 r-g/kpl	r-g	24,80				
2*		-- M -- pompy płuczająca Q=72 m ³ /h, H=13,0 m, p=5,5 kW wraz z kolektorem ssawnym ze stali kwasoodpornej, kolektorem tłocznym ze stali kwasoodpornej, armaturą zwrotną i odcinającą na ssaniu i tłoczeniu - TP Grundfos 1 szt/kpl	szt	1,00				
3*		-- S -- wózek widłowy 3,02 m-g/kpl	m-g	3,02				
2.2.6	KNR 7-07 0101-09 z.o.3.8. analogia	Zakup, dostawa, montaż zestawu pięciu pomp II stopnia, przetwornica na każdej pompie, Q=103,0 m ³ /h, H=4,5 bar, z możliwością obniżenia ciśnienia w godzinach nocnych, orurowanie oraz rama wsporcza ze stali kwasoodpornej, z atestem PZH i aprobatą techniczną COBRTI INSTAL, zgodnym z dyrektywą maszynową 2006/95/WE, wraz z szafą sterującą ZH	kpl.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robocizna 46,25 * 1,15 = 53,19 r-g/kpl.	r-g	53,19				
2*		-- M -- zestawu pięciu pomp II stopnia, przetwornica na każdej pompie, Q=103,0 m ³ /h, H=4,5 bar, z możliwością obniżenia ciśnienia w godzinach nocnych, orurowanie oraz rama wsporcza ze stali kwasoodpornej. zestaw hydroforowy na pompach ICV z pompą nocną. Przetwornica na każdej pompie umieszczone w szafie Rozdzielniczy Zestawu Hydroforowego 1 kpl/kpl.	kpl	1,00				
3*		-- S -- żuraw samojezdny kołowy do 5 t 11,34 m-g/kpl.	m-g	11,34				
4*		ciągnik kołowy 29 kW (40 KM) 1,11 m-g/kpl.	m-g	1,11				
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 1,11 m-g/kpl.	m-g	1,11				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2.7	analiza indywidualna	Zakup, dostawa, montaż lampy UV, z dawką 400 J/m ² , dla wydajności Q = 103 m ³ /h, z materiałem reaktora AISI 316, z przyłączem Dn 150, z ilością żarników 2 szt x 400 W, ze zużyciem energii 800W, z żywotnością promienników 16 000 h.	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Lampa UV PROTEC2400 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.8	KNR 7-06 0502-02 analogia	Zakup, dostawa, montaż dozownika podchlorynu sodu sterowanego elektronicznie z wodomierza z nadajnikiem impulsów z pompką dozującą, podstawą pod pompkę, zestawem czerpialnym giętkim, czujnikiem poziomym, zaworem dozującym, węzłem dozującym 50 mb, zbiornikiem dozującym 100 l	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 13,17 r-g/kpl	r-g	13,17				
2*		-- M -- Zestaw chloratora DDC Grundfos 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.9	KNR 2-28 0209-04	Zakup, dostawa, montaż przepływomierza elektromagnetycznego Dn 125	szt.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- robocizna 3,7 r-g/szt.	r-g	11,10				
2*		-- M -- przepływomierz elektromagnetyczny Dn 125 1 szt./szt.	szt.	3,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
2.2.1 0	KNR 2-28 0209-04	Zakup, dostawa, montaż przepływomierza elektromagnetycznego Dn 150	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 3,7 r-g/szt.	r-g	3,70				
2*		-- M -- przepływomierz elektromagnetyczny Dn 150 1 szt./szt.	szt.	1,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2.1 1	wycena indywidualna	Zakup, dostawa, montaż rozdzielni pneumatycznej z elementami: filtrem powietrza, filtro-reduktorem, filtrem mgły olejowej, zaworem dławiąco-zwrotnym, zaworem elektromagnetycznym, zaworem odcinającym, reduktorem, manometrami, rotametrem z możliwością precyzyjnej automatycznej regulacji powietrza, z czujnikiem powietrza zasilającego sterowniki	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 13,17 r-g/kpl	r-g	13,17				
2*		-- M -- Rozdzielnia pneumatyczna typ RP IC wg dokumentacji Instalcompact 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.1 2	KNR 7-06 0502-01 analogia	Zakup, dostawa, montaż osuszacza powietrza q=750 m3/h, n=1,25 kW	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 9,39 r-g/szt	r-g	18,78				
2*		-- M -- Osuszacz - dostawa luzem KT90F 1 kpl/szt	kpl	2,00				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 16 m-g/szt	m-g	32,00				
2.2.1 3	wycena indywidualna	Zakup, dostawa, montaż rozdzielni technologicznej sterującej pracą wszystkich urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody (poza pompownią sieciową), wraz z dotykowym panelem sterująco-wizualizacyjnym suw	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 43,17 * 2 = 86,34 r-g/kpl	r-g	86,34				
2*		-- M -- Rozdzielnia technologiczna typ RT IC wg dokumentacji Instalcompact 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.1 4	KNR 7-09 2104-02 analogia	Komplet rurociągów połączeniowych ze stali kwasoodpornej, z wyciąganymi sztykami, z kołnierzami nierdzewnymi luźnymi, ze śrubami połączeniowymi nierdzewnymi, przygotowany poza suw w warunkach stabilnej produkcji, w hali montażowej, w warunkach spełniających wymogi spawania orbitalnego, z wynikami kontroli spoin, skrzynia kontrolno-pomiarowa	kpl	1,000				
		obmiar = 1,000 kpl						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $80 * 0,955 = 76,4$ r-g/kpl	r-g	76,40				
2*		-- M -- Rury, kształtki, kołnierze, śruby, konstrukcja nośna ze stali nierdzewnej 304, obejmą poza zestawami technologicznymi, skrzynie kontrolno pomiarowe ze stali nierdzewnej 304 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.1 5	analiza indywidualna	Montaż próbny i demontaż urządzeń technologicznych w hali produkcyjnej producenta	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Montaż i demontaż próbny na hali produkcyjnej 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.1 6	analiza indywidualna	Montaż urządzeń w SUW Kraszkowice, dezynfekcja, rozruch mechaniczny i technologiczny, szkolenie użytkownika, pobranie prób fizykochemicznych i bakteriologicznych wody surowej, po filtrach i na wyjściu na sieć, przygotowanie dokumentacji DTR	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Załadunek, transport, Dokumentacja DTR, rysunki powykonawcze 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2*		Rozruch mechaniczny urządzeń 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.1 7	analiza indywidualna	Zakupy, wykonanie, montaż urządzeń wizualizacji SUW, stanowisko komputerowe	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- Wizualizacja SCADA Tel WIN z stanowiskiem komputerowym 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.1 8	analiza indywidualna	Zakup i montaż stołu pod monitor, klawiaturę i myszkę	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- stół pod monitor, klawiatura i myszka 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.1 9	analiza indywidualna	Zakup i montaż regału z półkami 125x38x70	kpl	1,000				
1*		obmiar = 1,000 kpl -- M -- regał z półkami 125x38x70 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.2 0	analiza indywidualna	Zakup fotela obrotowego oraz dwóch krzeseł	kpl	1,000				
		obmiar = 1,000 kpl -- M --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		fotel obrotowy oraz dwa krzesła 1 kpl/kpl	kpl	1,00				
2.2.2 1	KNR 19-01 0116-01	Wykopy obiektowe umocnione pod rurociągi wody surowej, uzdatnionej, ssawny oraz rurociąg SUW-sieć	m3	10,000				
1*		obmiar = 10,000 m3 -- R -- robocizna 3,47 r-g/m3	r-g	34,70				
2.2.2 2	KNNR 1 0318-02	Zasypanie wykopów obiektowych umocnionych pod rurociągi wody surowej, uzdatnionej, ssawny oraz rurociąg SUW-sieć	m3	10,000				
1*		obmiar = 10,000 m3 -- R -- robocizna 1,15 r-g/m3	r-g	11,50				
2.2.2 3	KNR 5-18 1712-06	Przebicie ściany fundamentowej bet. , Φ 250, przepust dla rur	szt.	5,000				
1*		obmiar = 5,000 szt. -- R -- robocizna $1,13 * 0,955 * 2 = 2,16$ r-g/szt.	r-g	10,80				
2*		-- M -- przejście szczelne dla rur o śr. 160 - 200 1 kpl/szt.	kpl	5,00				
2.2.2 4	KNNR 4 1009-07 analogia	Montaż rury PEHD 100 SDR17 w gotowym wykopie Dn 160	m	12,000				
1*		obmiar = 12,000 m -- R -- robocizna $0,272 = 0,27$ r-g/m	r-g	3,24				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	12,24				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t $0,0329 = 0,03$ m-g/m	m-g	0,36				
5*		żuraw samochodowy $0,0372 = 0,04$ m-g/m	m-g	0,48				
2.2.2 5	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD Dn 160, 90o, w wykopie	szt.	3,000				
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- robocizna $0,85 * 1,6 = 1,36$ r-g/szt.	r-g	4,08				
2*		-- M -- kolano 160 90 st. 1 szt./szt.	szt.	3,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy $0,19$ m-g/szt.	m-g	0,57				
2.2.2 6	KNNR 4 1012-03	Króciec kołnierzowy PEHD, Dn 160	szt.	3,000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 3,000 szt. -- R -- robocizna $0,85 \times 1,6 = 1,36$ r-g/szt.	r-g	4,08				
2*		-- M -- Króciec kołnierzowy PEHD, Dn 160 1 szt./szt.	szt.	3,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy $0,19$ m-g/szt.	m-g	0,57				
2.2.2 7	KNNR 4 1009-10 analogia	Montaż rury PEHD 100 SDR17 w gotowym wykopie, kształtki elektrooporowe kolano oraz króciec kołnierzowy, Dn 225, mb 4	m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 m -- R -- robocizna $0,328 = 0,33$ r-g/m	r-g	0,33				
2*		-- M -- rury PEHD 100 SDR17, kształtki elektrooporowe kolano oraz króciec kołnierzowy, Dn 225, mb 4 $1,02$ m/m	m	1,02				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t $0,0344 = 0,03$ m-g/m	m-g	0,03				
5*		żuraw samochodowy $0,0387 = 0,04$ m-g/m	m-g	0,04				
2.2.2 8	KNNR 4 1012-03	Montaż redukcji 225/160, w wykopie	szt.	1,000				
1*		obmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna $0,85 \times 1,6 = 1,36$ r-g/szt.	r-g	1,36				
2*		-- M -- redukcja 225/160 1 szt./szt.	szt.	1,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy $0,19$ m-g/szt.	m-g	0,19				
Razem dział: Prace montażowe urządzeń technologicznych na hali technologicznej i w chlorotor								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział: STACJA UZDATNIANIA WODY								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
3		ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE WODY CZYSTEJ - ROBOTY MONTAŻOWE TECHNOLOGII						
3.1		Roboty montażowe technologii						
3.1.1	KNNR 1 0307-03	Wykop ręczny w gr. katt I-II, liniowy, umocniony	m3	6,000				
1*		obmiar = 6,000 m3 -- R -- robocizna $1,6$ r-g/m3	r-g	9,60				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.1.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu z zagęszczeniem mechanicznym warstwami 20 cm	m3	6,000				
1*		obmiar = 6,000 m3 -- R -- robocizna 0,134 = 0,13 r-g/m3	r-g	0,78				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m3	m-g	0,42				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0112 = 0,01 m-g/m3	m-g	0,06				
3.1.3	KNNR 4 1009-07	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 160 w gotowym wykopie	m	8,000				
1*		obmiar = 8,000 m -- R -- robocizna 0,272 = 0,27 r-g/m	r-g	2,16				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	8,16				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 = 0,03 m-g/m	m-g	0,24				
5*		żuraw samochodowy 0,0372 = 0,04 m-g/m	m-g	0,32				
3.1.4	KNNR 4 1009-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm	m	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 0,305 = 0,31 r-g/m	r-g	1,24				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 200 mm 1,02 m/m	m	4,08				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0344 = 0,03 m-g/m	m-g	0,12				
5*		żuraw samochodowy 0,0387 = 0,04 m-g/m	m-g	0,16				
3.1.5	KNNR 4 1009-10	Montaż rurociągu z rur z rur PEHD100 SDR 17 PN 10, Dn 225	m	3,000				
1*		obmiar = 3,000 m -- R -- robocizna 0,328 = 0,33 r-g/m	r-g	0,99				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 225 mm 1,02 m/m	m	3,06				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0344 = 0,03 m-g/m	m-g	0,09				
5*		żuraw samochodowy 0,0387 = 0,04 m-g/m	m-g	0,12				
3.1.6	KNNR 4 1009-07	Montaż rury PEHD 100 SDR17 Dn 160 na ścianie zbiornika, z obejmami kwasoodpornymi	m	22,000				
1*		obmiar = 22,000 m -- R -- robocizna 0,272 = 0,27 r-g/m -- M --	r-g	5,94				
2*		rury z polietylenu PE, PEHD SDR17 o śr.zewnętrznej 160 mm 1,02 m/m	m	22,44				
3*		obejmy kwasoodporne do rur o śr.zewnętrznej 160 mm 0,51 szt/m	szt	11,22				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
5*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0329 = 0,03 m-g/m	m-g	0,66				
6*		żuraw samochodowy 0,0372 = 0,04 m-g/m	m-g	0,88				
3.1.7	KNNR 4 1009-09	Montaż rury PEHD 100 SDR17 Dn 200 na ścianie zbiornika, z obejmami kwasoodpornymi	m	11,000				
1*		obmiar = 11,000 m -- R -- robocizna 0,305 = 0,31 r-g/m -- M --	r-g	3,41				
2*		rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 200 mm 1,02 m/m	m	11,22				
3*		obejmy kwasoodporne do rur o śr.zewnętrznej 200 mm 0,51 szt/m	szt	5,61				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
5*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0344 = 0,03 m-g/m	m-g	0,33				
6*		żuraw samochodowy 0,0387 = 0,04 m-g/m	m-g	0,44				
3.1.8	KNNR 4 1308-01	Montaż rury perforowanej PVC Dn 90 na ścianie zbiornika, z obejmami kwasoodpornymi	m	11,000				
1*		obmiar = 11,000 m -- R -- robocizna 0,334 = 0,33 r-g/m -- M --	r-g	3,63				
2*		rura perforowana PVC Dn 90 na ścianie zbiornika, z obejmami kwasoodpornymi 1,02 m/m	m	11,22				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,0063 = 0,01 m-g/m	m-g	0,11				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.1.9	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD Dn 160	szt.	14,000				
1*		obmiar = 14,000 szt. -- R -- robocizna 0,85*1,6 = 1,36 r-g/szt.	r-g	19,04				
2*		-- M -- kolano PEHD 160 1 szt./szt.	szt.	14,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt.	m-g	2,66				
3.1.1 0	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD Dn 200	szt.	6,000				
1*		obmiar = 6,000 szt. -- R -- robocizna 0,85*1,6 = 1,36 r-g/szt.	r-g	8,16				
2*		-- M -- kolano PEHD 200 1 szt./szt.	szt.	6,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt.	m-g	1,14				
3.1.1 1	KNNR 4 1012-03	Montaż kolana PEHD Dn 225	szt.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 0,85*1,6 = 1,36 r-g/szt.	r-g	2,72				
2*		-- M -- kolano PEHD 225 1 szt./szt.	szt.	2,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,19 m-g/szt.	m-g	0,38				
3.1.1 2	KNR-W 2-16 0502-05	Ocieplenie rurociągu PEHD Dn 160 w wykopie elementami styropianowymi EFS200 Hydro036 , grub. 12 cm	m	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 2,83 r-g/m	r-g	11,32				
2*		-- M -- otuliny styropianowe 160 EFS200 Hydro036 , grub. 12 cm 1,1 m/m	m	4,40				
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0,16 m-g/m	m-g	0,64				
5*		przyczepa skrzyniowa 0,16 m-g/m	m-g	0,64				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.1.1 3	KNR-W 2-16 0502-05	Ocieplenie rurociągu PEHD Dn 160 w wykopie elementami styropianowymi EFS200 Hydro036 , grub. 10 cm	m	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 2,83 r-g/m	r-g	11,32				
2*		-- M -- otuliny styropianowe 160 EFS200 Hydro036 , grub. 10 cm 1,1 m/m	m	4,40				
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0,16 m-g/m	m-g	0,64				
5*		przyczepa skrzyniowa 0,16 m-g/m	m-g	0,64				
3.1.1 4	KNR-W 2-16 0502-05	Ocieplenie rurociągu PEHD Dn 200 w wykopie elementami styropianowymi EFS200 Hydro036 , grub. 5 cm	m	4,000				
1*		obmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 2,83 r-g/m	r-g	11,32				
2*		-- M -- otuliny styropianowe 200 EFS200 Hydro036 , grub. 5 cm 1,1 m/m	m	4,40				
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0,16 m-g/m	m-g	0,64				
5*		przyczepa skrzyniowa 0,16 m-g/m	m-g	0,64				
3.1.1 5	kalk. własna	Montaż wlotu do rurociągu ssawnego Dn 225 z płytą antywirową	szt.	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 3,25 r-g/szt.	r-g	6,50				
2*		-- M -- wlot do rurociągu spustowego z płytą antywirową 1,02 szt./szt.	szt.	2,04				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0,49 m-g/szt.	m-g	0,98				
3.1.1 6	KNNR 4 1321-05 analogia	Montaż szczelnego przejścia przez dno zbiornika Dn 225	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 0,35*2 = 0,7 r-g/szt -- M --	r-g	1,40				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przejście szczelne Dn 225 1 szt./szt	szt.	2,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,11 m-g/szt	m-g	0,22				
3.1.1 7	KNNR 4 1321-02 analogia	Montaż szczelnego przejścia przez ściany zbiornika Dn 160	szt	4,000				
1*		obmiar = 4,000 szt -- R -- robocizna 0,28 r-g/szt	r-g	1,12				
2*		-- M -- przejście szczelne Dn 160 1 szt./szt	szt.	4,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,08 m-g/szt	m-g	0,32				
3.1.1 8	KNNR 4 1321-03 analogia	Montaż szczelnego przejścia przez ściany zbiornika Dn 200	szt	2,000				
1*		obmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 0,3 r-g/szt	r-g	0,60				
2*		-- M -- przejście szczelne Dn 200 1 szt./szt	szt.	2,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 % -- S --	%					
4*		samochód skrzyniowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,18				
3.1.1 9	KNR-W 2-02 1213-01	Montaż drabiny wewnętrznej na ścianie zbiornika, ze stali kwasoodpornej, z obejmami włazu, 2 szt	m	11,000				
1*		obmiar = 11,000 m -- R -- robocizna 1,39 r-g/m	r-g	15,29				
2*		-- M -- drabina wewnętrzna ze stali kwasoodpornej, z obejmami włazu, 2 szt 10 kg/m	kg	110,00				
3*		zaprawa cementowa m. 80 0,003 = 0 m3/m	m3	0,00				
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
5*		środek transportowy 0,0058 = 0,01 m-g/m	m-g	0,11				
3.1.2 0	KNR-W 2-18 0529-02	Montaż włazu antyterrorystycznego ze stali nierdzewnej, z wentylacją, na stropie zbiornika, prostokąt 800x800	szt	2,000				
		obmiar = 2,000 szt						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1,802 = 1,8 r-g/szt	r-g	3,60				
2*		-- M -- właz SORMET ze stali nierdzewnej, antyterrorystyczny z wentylacją na stropie zbiornika, prostokąt 800x800 1 szt./szt	szt.	2,00				
3*		zaprawa cementowa m. 80 0,01 m3/szt	m3	0,02				
4*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,191 = 0,19 m-g/szt	m-g	0,38				
3.1.2 1	KNR-W 2-02 1923-08	Próba szczelności zbiornika żelbetowego na eksfiltrację 155 m3	prób .	2,000				
1*		obmiar = 2,000 prób. -- R -- robocizna 14,3 r-g/prób.	r-g	28,60				
3.1.2 2	KNR-W 2-02 1923-07	Próby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm	m3	310,000				
1*		obmiar = 310,000 m3 -- R -- robocizna 0,00929 = 0,01 r-g/m3	r-g	3,10				
2*		-- M -- woda 1 m3/m3	m3	310,00				
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
3.1.2 3	KNNR 4 1601-01	Próba szczelności rurociągów zbiornika - 18m Krotność = 2	200 m -1 prób .	1,000				
1*		obmiar = 1,000 200m -1 prób. -- R -- robocizna 7,91 * 2 = 15,82 r-g/200m -1 prób.	r-g	15,82				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste kl.II (0,025 = 0,03) * 2 = 0,06 m3/200m -1 prób.	m3	0,06				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III (0,015 = 0,02) * 2 = 0,04 m3/200m -1 prób.	m3	0,04				
4*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm (0,013 = 0,01) * 2 = 0,02 m3/200m -1 prób.	m3	0,02				
5*		kłamy ciesielskie 3,1 * 2 = 6,2 kg/200m -1 prób.	kg	6,20				
6*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 1,5 * 2 = 3 m/200m -1 prób.	m	3,00				
7*		kołnierze zaślepiające o śr. do 100 mm 0,2 * 2 = 0,4 szt/200m -1 prób.	szt	0,40				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami $2,7 * 2 = 5,4 \text{ kg}/200\text{m}$ -1 prób.	kg	5,40				
9*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych (rutylowe) $27 * 2 = 54 \text{ kg}/200\text{m}$ -1 prób.	kg	54,00				
10*		woda $1,68 * 2 = 3,36 \text{ m}^3/200\text{m}$ -1 prób.	m3	3,36				
11*		materiały pomocnicze(od M) 10 % -- S --	%					
12*		samochód skrzyniowy $1,23 * 2 = 2,46 \text{ m-g}/200\text{m}$ -1 prób.	m-g	2,46				
13*		spawarka $1,24 * 2 = 2,48 \text{ m-g}/200\text{m}$ -1 prób.	m-g	2,48				
3.1.2 4	KNNR 4 9914a-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych i stalowych o śr. 80-100 mm Krotność = 2	10m różn.	-16,400				
1*		obmiar = -16,400 10m różn. -- R -- robocizna $0,07 * 2 = 0,14 \text{ r-g}/10\text{m}$ różn.	r-g	-2,30				
2*		-- M -- woda $0,1 * 2 = 0,2 \text{ m}^3/10\text{m}$ różn.	m3	-3,28				
3.1.2 5	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja i płukanie rurociągów - 18m Krotność = 2	odc. 200 m	1,000				
1*		obmiar = 1,000 odc.200m -- R -- robocizna $4,09 * 2 = 8,18 \text{ r-g}/\text{odc.}200\text{m}$ -- M --	r-g	8,18				
2*		podchloryn sodowy $0,5 * 2 = 1 \text{ kg}/\text{odc.}200\text{m}$	kg	1,00				
3*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm $1,5 * 2 = 3 \text{ m}/\text{odc.}200\text{m}$	m	3,00				
4*		woda $7,06 * 2 = 14,12 \text{ m}^3/\text{odc.}200\text{m}$	m3	14,12				
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%					
6*		samochód dostawczy 0.9 t $1,58 * 2 = 3,16 \text{ m-g}/\text{odc.}200\text{m}$	m-g	3,16				
3.1.2 6	KNNR 4 9915-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 Krotność = 2	10m różn.	-16,400				
1*		obmiar = -16,400 10m różn. -- R -- robocizna $0,02 * 2 = 0,04 \text{ r-g}/10\text{m}$ różn.	r-g	-0,66				
2*		-- M -- podchloryn sodowy $0,03 * 2 = 0,06 \text{ kg}/10\text{m}$ różn.	kg	-0,98				
3*		woda $0,2 * 2 = 0,4 \text{ m}^3/10\text{m}$ różn.	m3	-6,56				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.1.2 7	KNNR 4 1611-01 analogia	Dezynfekcja zbiornika 155 m3	kpl	2,000				
1*		obmiar = 2,000 kpl -- R -- robocizna 24,09 r-g/kpl	r-g	48,18				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 21,5 kg/kpl	kg	43,00				
3*		rury stalowe ocynkowane gwintowane śr.50mm 3,5 m/kpl	m	7,00				
4*		woda 250 m3/kpl	m3	500,00				
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1,58 m-g/kpl	m-g	3,16				
Razem dział: Roboty montażowe technologii								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział: ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE WODY CZYSTEJ - ROBOTY MONTAŻOWE TECHNOLOGII								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Razem koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie [Kp] 70 % (R+S)					
RAZEM					
Zysk [Z] 12,3% (R+S+Kp (R+S))					
RAZEM					
VAT 23% (R+M+S+Kp (R+S)+Z(R+S))					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	VAT	Razem	Udział %
1	UJĘCIE WODY									
1.1	Prace demontażowe i rozbiórkowe studni głębinowej									
1.2	Prace montażowe dla studni - obudowy naziemna z laminatu									
2	STACJA UZDATNIANIA WODY									
2.1	Prace demontażowe na hali technologicznej oraz chlorowni									
2.2	Prace montażowe urządzeń technologicznych na hali technologicznej i w chlorotor									
3	ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE WODY CZYTEJ - ROBOTY MONTAŻOWE TECHNOLOGII									
3.1	Roboty montażowe technologii									
	Narzuły kosztorysu									
	Kosztorys brutto									

Słownie: