



## Egz. I

mgr inż. Rafal Kawecki	MAP/0574/PWOS/17	11.2018 r.	
mgr inż. Michał Kościsz	PDK/0125/POOS/07	11.2018 r.	
Autorzy opracowania	Nr uprawnień	Data	Podpis

# PRZEDMIAR ROBÓT

Zadanie 2 – „Aktualizacja dokumentacji projektowo-kosztorysowej dotyczącej Rozbudowy sieci wodociągowej na osiedlu Chrusty, ul. Łaskowa w Zagnanńsku” w ramach projektu pod nazwą „Budowa kanalizacji i sieci wodociągowej na terenie Gminy Zagnanńsk”

Konsorcjum firm: proAQUA VIS



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego

WOJEWÓDZTWO  
ŚWIĘTOKRZYSKIE



Rzeczpospolita  
Polska



Fundusze  
Europejskie  
Program Regionalny



# PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233250-6	Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232423-3	Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
71630000-3	Usługi kontroli i nadzoru technicznego
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315700-5	Instalowanie stacji rozdzielczych
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania

NAZWA INWESTYCJI:

SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z URZĄDZENIAMI TOWARZYSZĄCYMI  
DLA PLANOWANEGO OSIEDLA MIESZKANIOWEGO W  
MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY, GMINA ZAGAŃSK, WOJ.  
ŚWIĘTOKRZYSKIE

ADRES INWESTYCJI:

UL. LASKOWA, CHRUSTY

NAZWA INWESTORA:

Gmina Zaganiańsk

ADRES INWESTORA:

ul. Spacerowa 8

26-050 Zaganiańsk

BRANŻE:

sanitarna

DATA OPRACOWANIA:

październik 2018 r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## 1. Wizualizacja pracy obiektów

Projektowane obiekty należy włączyć w istniejący system monitoringu „Wodociągów Kieleckich” dla sieci wodociągowej, hydroform i zbiorników oraz przepompowni ścieków (aktualnie oparty na oprogramowaniu wizualizacyjnym TelWin@ SCADA). Preferowany przesył informacji między obiektami a serwerem administratora systemu wizualizacji - pakietowa transmisja danych GPRS.

Systemy monitoringu powinny umożliwiać dostęp do sterowań i zmiany parametrów procesowych obiektów z punktów dyspozytorskich systemu oraz z poziomu Internetu/Intranetu przy wykorzystaniu przeglądarki internetowej w zależności od posiadanych uprawnień, oraz zapewnienie podgląd danych procesowych zarówno bieżących jak i historycznych z możliwością ich filtrowania i zestawiania w dowolny sposób.

Podstawowa konfiguracja powinna zapewnić:

- monitorowanie i archiwizowanie parametrów technologicznych procesu;
- monitorowanie i archiwizowanie parametrów pracy urządzeń obiektowych;
- monitorowanie i archiwizowanie stanów awaryjnych procesu i urządzeń;
- kontrolę antywłamaniową z archiwizowaniem;
- powiadamianie o włamaniach oraz o wybranych stanach awaryjnych.

Rodzaj i ilość monitorowanych i archiwizowanych sygnałów, a także algorytmy sterowania obiektem należy każdorazowo uzgadniać z użytkownikiem obiektu.

## 2. Wyposażenie obiektów

Czujniki i mierniki wielkości procesowych:

- klasa dokładności określona przez technologię procesu i wymagania układów sterowania;
- linie zasilające i sygnałowe zabezpieczone przez zewnętrzne ochronniki przepięciowe;
- linie sygnałowe, pomiarowe i sterownicze prowadzone oddzielnie od linii siłoprądowych (obwodów mocy);
- linie sygnałowe i pomiarowe prowadzone kablami ekranowanymi.

Obiektywne sterowniki PLC:

- budowa moduła umożliwiająca rozdowodę;
- lokalne graficzne terminale operatorskie umożliwiające miejscowe wprowadzanie parametrów procesowych, wizualizację zmiennych procesu oraz miejscowe sterowanie;
- zewnętrzna separacja galwaniczna wejść i wyjść zarówno analogowych jak i cyfrowych;
- zewnętrzne zabezpieczenia przepięciowe linii sygnałowych wejściowych i wyjściowych jak również linii zasilających sterowniki PLC;
- 20% rezerwa woltnych wejść i wyjść analogowych i binarnych umożliwiająca w przyszłości dotarczenie dodatkowych sygnałów wejściowych i wyjściowych;
- 20% rezerwa pamięci wewnętrznej sterowników lub możliwość jej rozszerzenia w celu umożliwienia modyfikacji oprogramowania;
- dopuszcza się stosowanie w układach sterowania sterowników specjalizowanych zamiast swobodnie programowalnych jeżeli spełniają wymagania technologii obiektu.

## 3. Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy:

- urządzenia sterowania i automatyki zainstalowane w pomieszczeniach powinny być umieszczane w szafach sterowniczych lub obudowach o stopniu ochrony IP44;
- urządzenia sterowania i automatyki i monitoringu zainstalowane na zewnętrznych budynkach i narazone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych powinny posiadać obudowy zapewniające stopień ochrony IP55 lub wyższy;
- urządzenia sterowania, automatyki i monitoringu narazone na działanie niekorzystnych czynników środowiskowych jak również narazone na awaryjne zaniecie powinny posiadać obudowy zapewniające stopień ochrony IP67 lub wyższy;
- urządzenia sterowania i automatyki i monitoringu zainstalowane w strefach zagrożonych wybuchem powinny spełnić wymagania norm określone dla tych stref;
- płyty urządzeń elektronicznych powinny być zabezpieczone przed wpływem warunków środowiskowych (lakierowanie);
- wszystkie urządzenia wykonawcze powinny posiadać możliwość sterowania miejscowego remontowego.

## 4. Oprogramowanie

- programy obiektowych sterowników PLC powinny być parametryzowane. Użytkownik w zależności od

## SIEĆ WODOCIĄGOWA - OSIEDLE MIESZKANIOWE W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY, GMINA ZAGAŃSK

posiadanych uprawnień powinien mieć możliwość zadawania parametrów procesu obiektu jak również skalowania progów alarmowych procesu zarówno zdalnie z poziomu programu wizualizacyjnego, jak również lokalnie z lokalnych terminali operatorskich;

- służby techniczne użytkownika powinny, w zależności od posiadanych uprawnień, mieć możliwość skalowania urządzeń pomiarowych i czujników procesu zarówno z poziomu programu wizualizacyjnego jak również lokalnie z lokalnych terminali operatorskich.

### 5. Zasilanie

Zasilanie części sterującej, pomiarowej i transmisyjnej każdego obiektu powinno być buforowane. Zasilanie zapasowe w przypadku braku zasilania podstawowego obiektu powinno wystarczyć min. na 72 godz. do zasilania urządzeń pomiarowych, przetwarzających i transmisyjnych.

### 6. Obiekty i punkty pomiarowe bez stałego zasilania

- akumulatory lub baterie zasilające urządzenia pomiarowe i rejestratory wystarczające min. na trzy lata pracy; - akumulatory urządzeń transmisyjnych - wymiana nie częściej niż co dwa tygodnie;

- stan rozładowania akumulatorów i baterii powinien być sygnalizowany w systemie monitoringu.

Uwagi:

1. Wszelkie odstęstwa od wytycznych oraz przypadki nie omówione wymagają indywidualnych pisemnych uzgodnień ze Spółką "Wodociągi kieleckie"
2. W każdym przypadku realizacji inwestycji w sferach ochrony pośredniej ujęć komunalnych, będzie wymagał indywidualnego rozpatrzenia, ze względu na konieczność przestrzegania zakazów i nakazów obowiązujących na tych terenach.
3. Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej będącej w eksploatacji Spółki oraz likwidację istniejących przyłączy wody należy zlecać Spółce.
4. W dokumentacji nie używać nazw własnych zastosowanych materiałów, a jedynie parametry techniczne (nie dotyczy inwestycji realizowanych przez osoby prywatne bez udziału środków publicznych)

SIEĆ WODOCIĄGOWA - OSIEDLE MIESZKANIOWE W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY, GMINA ZAGAŃSK

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45111200-0	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ZIEMNE I ODTWORZENIOWE			
1.1	KNR 2-01 0119-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie pagórkowatym lub podgórkim	km		
		1,0926 - 0,14977 + 0,1431 + 0,15355 + 0,096	km	1,335	1,335
1.2	KNR 2-01 0108-01	Mechaniczne karczowanie zagajników gęstych	ha		
		1350,0 * 8,0 / 10000	ha	1,080	1,080
1.3	KNR 2-01 0202-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 w gruncie kat. III z transportem urorku samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km - 90% objętości	m3		
		3,4 * (0,5 * (1,62 + 1,82) + 0,3) * 1,0 3,5 * (0,5 * (1,82 + 1,52) + 0,3) * 1,0 6,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 7,52 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 7,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 124,35 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 34,7 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 18,3 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 24,2 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 15,7 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 12,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 39,16 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 14,2 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 1,0 * (0,5 * (1,52 + 1,6) + 0,3) * 1,0 46,0 * (0,5 * (1,6 + 1,78) + 0,3) * 1,0 15,0 * (0,5 * (1,78 + 2,58) + 0,3) * 1,0 7,15 * (0,5 * (2,58 + 1,68) + 0,3) * 1,0 27,7 * (0,5 * (1,68 + 1,52) + 0,3) * 1,0 1,0 * (0,5 * (1,52 + 1,58) + 0,3) * 1,0 46,3 * (0,5 * (1,58 + 1,64) + 0,3) * 1,0 4,0 * (0,5 * (1,64 + 1,52) + 0,3) * 1,0 10,7 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 32,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 18,5 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 19,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 33,5 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 13,9 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 104,35 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 1,4 * (0,5 * (1,52 + 1,58) + 0,3) * 1,0 14,5 * (0,5 * (1,58 + 1,5) + 0,3) * 1,0 16,5 * (0,5 * (1,5 + 1,52) + 0,3) * 1,0 21,7 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 12,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 10,3 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 2,0 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 1,0 * (0,5 * (1,52 + 1,50) + 0,3) * 1,0 50,0 * (0,5 * (1,5 + 1,52) + 0,3) * 1,0 23,4 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 43,3 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3) * 1,0 2,3 * (0,5 * (1,52 + 1,35) + 0,3) * 1,0 49,35 * (0,5 * (1,35 + 1,58) + 0,3) * 1,0 1,3 * (0,5 * (1,58 + 1,55) + 0,3) * 1,0 1,0 * (0,5 * (1,63 + 1,77) + 0,3) * 1,0 8,4 * (0,5 * (1,77 + 1,86) + 0,3) * 1,0 101,2 * (0,5 * (1,86 + 1,86) + 0,3) * 1,0 31,5 * (0,5 * (1,86 + 1,86) + 0,3) * 1,0 1,0 * (0,5 * (1,86 + 1,75) + 0,3) * 1,0 1,0 * (0,5 * (1,75 + 1,78) + 0,3) * 1,0 8,55 * (0,5 * (1,78 + 1,75) + 0,3) * 1,0 40,0 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3) * 1,0 47,8 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3) * 1,0 7,2 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3) * 1,0 36,0 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3) * 1,0 13,0 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3) * 1,0	6,868 6,895 12,012 13,686 13,832 226,317 63,154 33,306 44,044 28,574 22,932 71,271 25,844 1,860 91,540 37,200 17,375 52,630 1,850 88,433 7,520 19,474 59,332 33,670 35,672 60,970 25,298 189,917 2,590 26,680 29,865 39,494 22,932 18,746 3,640 1,810 90,500 42,588 78,806 3,991 87,103 2,425 2,000 17,766 218,592 68,040 2,105 2,065 17,656 82,000 97,990 14,760 73,800 26,650		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% objętości	m3		
		poz. 1.3 A * 0,9	m3	2 283,432	2 283,432
		A (obliczenie pomocnicze)		=====	
		7,7 * (0,5 * (1,52 + 1,5) + 0,3) * 1,0		13,937	
		9,7 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3) * 1,0		17,460	
		15,5 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3) * 1,0		27,900	
		11,5 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3) * 1,0		20,700	
		18,8 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3) * 1,0		33,840	
		29,3 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3) * 1,0		52,740	
		2,5 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3) * 1,0		4,500	
1.5	KNR 2-01 0322-07	Azurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wpraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1 m)	m2		
		poz. 1.3 A * 0,1	m3	253,715	253,715
		RAZEM			253,715
		3,4 * (0,5 * (1,62 + 1,82) + 0,3)		6,868	
		3,5 * (0,5 * (1,82 + 1,52) + 0,3)		6,895	
		6,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		12,012	
		7,52 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		13,686	
		7,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		13,832	
		124,35 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		226,317	
		34,7 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		63,154	
		18,3 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		33,306	
		24,2 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		44,044	
		15,7 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		28,574	
		12,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		22,932	
		39,16 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		71,271	
		14,2 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		25,844	
		1,0 * (0,5 * (1,52 + 1,6) + 0,3)		1,860	
		46,0 * (0,5 * (1,6 + 1,78) + 0,3)		91,540	
		15,0 * (0,5 * (1,78 + 2,58) + 0,3)		37,200	
		7,15 * (0,5 * (2,58 + 1,68) + 0,3)		17,375	
		27,7 * (0,5 * (1,68 + 1,52) + 0,3)		52,630	
		1,0 * (0,5 * (1,52 + 1,58) + 0,3)		1,850	
		46,3 * (0,5 * (1,58 + 1,64) + 0,3)		88,433	
		4,0 * (0,5 * (1,64 + 1,52) + 0,3)		7,520	
		10,7 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		19,474	
		32,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		59,332	
		18,5 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		33,670	
		19,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		35,672	
		33,5 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		60,970	
		13,9 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		25,298	
		104,35 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		189,917	
		14,5 * (0,5 * (1,58 + 1,5) + 0,3)		26,680	
		16,5 * (0,5 * (1,5 + 1,52) + 0,3)		29,865	
		21,7 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		39,494	
		12,6 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		22,932	
		10,3 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		18,746	
		2,0 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		3,640	
		1,0 * (0,5 * (1,52 + 1,50) + 0,3)		1,810	
		50,0 * (0,5 * (1,5 + 1,52) + 0,3)		90,500	
		23,4 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		42,588	
		43,3 * (0,5 * (1,52 + 1,52) + 0,3)		78,806	
		2,3 * (0,5 * (1,52 + 1,35) + 0,3)		3,991	
		49,35 * (0,5 * (1,35 + 1,58) + 0,3)		87,103	
		1,3 * (0,5 * (1,58 + 1,55) + 0,3)		2,425	
		1,0 * (0,5 * (1,63 + 1,77) + 0,3)		2,000	
		8,4 * (0,5 * (1,77 + 1,86) + 0,3)		17,766	
		101,2 * (0,5 * (1,86 + 1,86) + 0,3)		218,592	
		31,5 * (0,5 * (1,86 + 1,86) + 0,3)		68,040	
		1,0 * (0,5 * (1,86 + 1,75) + 0,3)		2,105	
		1,0 * (0,5 * (1,75 + 1,78) + 0,3)		2,065	
		8,55 * (0,5 * (1,78 + 1,75) + 0,3)		17,656	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz. 1,5 A * 2	m2	5 074,294	
		40,0 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3)		82,000	
		47,8 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3)		97,990	
		7,2 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3)		14,760	
		36,0 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3)		73,800	
		13,0 * (0,5 * (1,75 + 1,75) + 0,3)		26,650	
		7,7 * (0,5 * (1,52 + 1,5) + 0,3)		13,937	
		9,7 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3)		17,460	
		15,5 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3)		27,900	
		11,5 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3)		20,700	
		18,8 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3)		33,840	
		29,3 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3)		52,740	
		2,5 * (0,5 * (1,5 + 1,5) + 0,3)		4,500	
		A (Obliczenie pomocnicze)		2 537,147	
		=====		5 074,294	
		RAZEM		5 074,294	
1.6	KNR-2-18 0501-03	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2		
		(1092,6 - 149,77 + 143,1 + 153,55 + 96,0) * 1,0	m2	1 335,480	
		RAZEM		1 335,480	
1.7	KNR-2-01 0610-06	Podsyпка z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - zasypka i nadsyпка piaskiem gr. 30 cm nad wierzch rury	m3		
		889,88 * 1,0 * 0,48	m3	427,142	
		445,6 * 1,0 * 0,425	m3	189,380	
		-3,14 * 0,180 * 0,180 / 4 * 1039,65	m3	-26,442	
		-3,14 * 0,125 * 0,125 / 4 * 445,6	m3	-5,466	
		RAZEM		584,614	
1.8	KNR-2-01 0211-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0,60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km - 90% objętości	m3		
		poz. 1,3 A - 427,142 - 189,38		1 920,625	
		A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
		1 920,625	m3	1 728,563	
		poz. 1,8 A * 0,9	m3	1 728,563	
		RAZEM		1 728,563	
1.9	KNR-2-01 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% objętości	m3		
		poz. 1,8 A * 0,1	m3	192,063	
		RAZEM		192,063	
1.10	KNR-2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz. 1,8 A	m3	1 920,625	
		RAZEM		1 920,625	
1.11	KNR-2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warszwa górną z grubości po zagęszczeniu 7 cm	m2		
		1500,0 * 4,0	m2	6 000,000	
		RAZEM		6 000,000	
1.12	KNR-2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warszwa górną z grubości po zagęszczeniu 13 cm	m2		
		RAZEM		6 000,000	
2	45231300-8 ROBOTY MONTAZOWE SIECI WODOCIĄGOWEJ				6 000,000
2.1	KNR-W-2-18 0109-08	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 180x16,4mm SDR11	m		
		889,88	m	889,880	
		RAZEM		889,880	
2.2	KNR-W-2-18 0109-05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 125x11,4mm SDR11	m		
		396,6 + 49,0	m	445,600	
		RAZEM		445,600	
2.3	KNR-W-2-18 0110-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, FEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewnętrznej 180 mm	złąc.		
		889,88 / 12	złąc.	74	
		RAZEM		74	
2.4	KNR-W-2-18 0110-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, FEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewnętrznej 125 mm	złąc.		
					74
		RAZEM			74

SIĘĆ WODOCIĄGOWA - OSIEDLE MIESZKANIOWE W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY, GMINA ZAGAŃSK

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
2.5	KNR-W-2-18 0110-08	Sięć wodociągowa - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznnej 180 mm - luki segmentowe R=2, M=1, S=2	złacz.		RAZEM 37
				25,000	
				RAZEM	25,000
2.6	KNR-W-2-18 0110-05	Sięć wodociągowa - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznnej 125 mm - luki segmentowe R=2, M=1, S=2	złacz.		RAZEM 25,000
				25,000	
				RAZEM	25,000
2.7	KNR-W-2-18 0111-08	Sięć wodociągowa - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznnej 180 mm - trójnik 180/125	złacz.		RAZEM 8,000
				2,000	
				RAZEM	2,000
2.8	KNR-W-2-18 0111-08	Sięć wodociągowa - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznnej 180 mm - trójnik 180/90	złacz.		RAZEM 2,000
				2,000	
				RAZEM	2,000
2.9	KNR-W-2-18 0111-05	Sięć wodociągowa - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznnej 125 mm - trójnik 125/90	złacz.		RAZEM 7,000
				7,000	
				RAZEM	7,000
2.10	KNR-W-2-18 0111-08	Sięć wodociągowa - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznnej 180 mm - mufa	złacz.		RAZEM 2,000
				2,000	
				RAZEM	2,000
2.11	KNR-W-2-18 0111-05	Sięć wodociągowa - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznnej 125 mm - mufa	złacz.		RAZEM 2,000
				2,000	
				RAZEM	2,000
2.12	KNR-W-2-18 0111-03	Sięć wodociągowa - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznnej 90 mm - mufa	złacz.		RAZEM 4,000
				4,000	
				RAZEM	4,000
2.13	KNR-W-2-18 0112-03	Sięć wodociągowa - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolierzowych (tuleje kolierzowe na luźny kolierz) o śr. zewnętrznnej 180 mm	szk.		RAZEM 9,000
				9,000	
				RAZEM	9,000
2.14	KNR-W-2-18 0112-02	Sięć wodociągowa - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolierzowych (tuleje kolierzowe na luźny kolierz) o śr. zewnętrznnej 125 mm	szk.		RAZEM 6,000
				6,000	
				RAZEM	6,000
2.15	KNR-W-2-18 0112-01	Sięć wodociągowa - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolierzowych (tuleje kolierzowe na luźny kolierz) o śr. zewnętrznnej 90 mm	szk.		RAZEM 9,000
				9,000	
				RAZEM	9,000
2.16	KNR-W-2-18 0212-03	Zasuwki typu "E" kolierzowe z obudową o śr. 150 mm montowane na rurociągach PVC! PE bez nasuwki	kpl.		RAZEM 10,000
				10,000	
				RAZEM	10,000
2.17	KNR-W-2-18 0212-02	Zasuwki typu "E" kolierzowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC! PE bez nasuwki	kpl.		RAZEM 3,000
				3,000	
				RAZEM	3,000
2.18	KNR-W-2-18 0216-01	Zespół napowietrzającyco-odpowietrzający Dn50	kpl.		RAZEM 1,000
				1,000	
				RAZEM	1,000
				37	
				RAZEM	37
				Poszcz.	Razem



SIĘĆ WODOCIĄGOWA - OSIEDLE MIESZKANIOWE W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY, GMINA ZAGAŃSK

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.19	KNR-W-2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		7 + 1 + 1 + 1	kpl.	10,000	10,000
2.20	KNR-W-2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnomiarowych o objętości do 1,5 m3 - elementy betonowe	m3		
		0,1 * (3 * 7 + 3 + 2 + 4 + 2)	m3	3,200	3,200
2.21	KNR-W-2-18 0704-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr.nominalnej 180 mm	200m -1 -1 prob.	8,000	
		8	200m -1 -1 prob.	8,000	
2.22	KNR-W-2-18 0708-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 180 mm	odc.2 00m		8,000
		8	odc.2 00m	8,000	
2.23	KNR-W-2-18 0707-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 180 mm	odc.2 00m		8,000
		8	odc.2 00m	8,000	
3	45232423-3 KNR-W-2-18 0206-04	Zasady żeliwne kolumnowe bez obudowy o śr. 150 mm montowane w komorach bez nasuwki	kpl.		
		2	kpl.	2,000	2,000
3.1	KNR-W-2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolumnowe o śr. 150 mm - łącznik rurowo-kolumnowy	szt.		
		2	szt.	2,000	2,000
3.2	KNR-W-2-18 2017-11	Przejścia szczelne tulejowe "PT" przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 180 mm	przej ście		
		2	przej ście	2,000	2,000
3.3	KNR-W-2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolumnowe o śr. 150 mm - zwężka dwukolumnowa 150/100	szt.		
		2	szt.	2,000	2,000
3.4	KNR-W-2-15 0144-05	Montaż zestawu hydroforowego, przepływ urządzenia Q=12,0 l/s, wysokość podnoszenia h=75m, ciśnienie na dopływie max P=10 bar	kpl.		
		1	kpl.	1,000	1,000
3.5	KNR 4 2017-11	Przejścia szczelne tulejowe "PT" przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 180 mm	przej ście		
		2	przej ście	2,000	2,000
3.6	kałk. własna GSM/GPRS zgodny z wymaganiami Wodociągów Kieleckich Sp. z o.o.	Zakup, montaż i aktywacja systemu monitoringu pracy pompowni -	kpl		
		1	kpl	1,000	1,000
4	4523250-6 KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m3		
		37,8	m3	37,800	37,800
4.1	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 30 cm	m2		
		10,0 * 5,0	m2	50,000	50,000
4.3	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		50,0 * 0,3	m3	15,000	15,000
			RAZEM		15,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.4	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpozngie 0,5 km transportu ziemi kat. III-IV Krotność = 8	m3		
				15,000	15,000
4.5	KNR 2-31 0104-07	Wartwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczenie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2		
				50,000	50,000
4.6	KNR 6 0113-02	Wartwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
				50,000	50,000
4.7	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
				50,000	50,000
				poz.4,5	
4.8	KNR 2-01 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m (kat. guntu III) - doły pod sępki ogrodzeniowe	dól.		
				7,000	7,000
4.9	KNR 2-01 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m (kat. guntu III) - doły pod sępki narozne, bramy wjazdowej i funki	dól.		
				6,000	6,000
4.10	KNR 2-23 0402-02	Brama dwuskrzydłowa o wym. 350x185 cm	szt.		
				1,000	1,000
4.11	KNR 2-25 0308-01	Ogrodenia z prefabrykowanych elementów stalowych przęsło wys. 185cm analogia	m2		
				29,700	29,700
4.12	KNR 4-01 0203-01 z.sz. 2,6, 9905-01	Uzupelnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego - objętość elementu w jednym miejscu do 0,5 m3 B-20	m3		
				3,626	3,626
4.13	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem B-20 - dla wykonania wypełnienia (fundamentu) pod płytami ogrodzeń	m3		
				1,060	1,060
4.14	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
				26,500	26,500
5	45315300-1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE POMPOWNI				
5.1	KNR 2-01 0702-0403	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 1,0 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III-IV	m		
				12,000	12,000
5.2	KNR RB 5 0614-03	Ułożenie rur osłonowych DVK 75	m		
				3,000	3,000
5.3	KNR 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych YKY 5x16,0mm <sup>2</sup>	m		
				12,000	12,000
5.4	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych YKY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m		
				20,000	20,000
5.5	KNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III - piasek	m3		
				1,440	1,440
				RAZEM	1,440

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.6	KNR 5 0103-01	Rura gladka wykonana z PCV do prowadzenia kabli i przewodow na tynku wraz z łącznikami i uchwyłami wedlug potrzeb śr. 18mm	m		20,000
			m	20,000	RAZEM 20,000
5.7	KNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe VDY 5x2,5mm2 wciagane do rur	m		20,000
			m	20,000	RAZEM 20,000
5.8	KNR 5 0602-02	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m		20,000
			m	20,000	RAZEM 20,000
5.9	KNR 5 0613-02	Uchwyly uzemiajace skrecane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		10,000
			szt.	4,000	RAZEM 4,000
5.10	KNR 7-08 905-02	Przewody uzemiajace z linki - LY 1x16mm2	m		4,000
			m	20,000	RAZEM 20,000
5.11	KNR 5 0612-06	Szyba polaczen wyrównawczych	szt.		20,000
			szt.	1,000	RAZEM 1,000
5.12	KNR 5-08 0401-10	Przygotowanie podloza do zabudowania aparatow - kucie mechaniczne pod kolki rozporowe plastikowe w podlozu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujacych - rozdzielnica TG	apara t		1,000
			apara t	1,000	RAZEM 1,000
5.13	KNR 5 0402-01	Rozdzielnica glowna pompowni TG	kpl.		1,000
			kpl.	1,000	RAZEM 1,000
5.14	KNR 5-08 0301-03	Przygotowanie podloza pod mocowanie osprzetu przez przykrecenie do kolekow plastw podlozu betonowym	szt.		1,000
			szt.	1,000	RAZEM 1,000
5.15	KNR 5-08 0308-04	Montaz na gotowym podlozu łącznikow byzgoszczelnych z tworzywa szt.jednobiegunowych, przyciskow mocowanych przez przykrecenie z podłączeniem	szt.		1,000
			szt.	1,000	RAZEM 1,000
5.16	KNR 5-08 0301-03	Przygotowanie podloza pod mocowanie osprzetu przez przykrecenie do kolekow plastw podlozu betonowym	szt.		1,000
			szt.	1,000	RAZEM 1,000
5.17	KNR 5-08 0309-06	Montaz do gotowego podloza gniazd wtyczkowych byzgoszczelnych 2-bieg.z uzieniemiem przykrecanych IP65 230V	szt.		1,000
			szt.	1,000	RAZEM 1,000
5.18	KNR 5-08 0502-09	Przygotowanie podloza pod oprawy oswietleniowe przykrecane na betonie mocowane na kolekach kotwacych (il.mocowan 2)	kpl.		1,000
			kpl.	1,000	RAZEM 1,000
5.19	KNR 5-08 0516-05	Montaz z podłączeniem na gotowym podlozu opraw swietlowkowych tunelowych w obudowie z tworzyw szt.z klaszem - przykrecanych 2x18W	szt.		1,000
			szt.	1,000	RAZEM 1,000
5.20	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uzienienia ochronnego lub roboczego	pomi ar.		1,000
			pomi ar.	3,000	RAZEM 3,000
5.21	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skutecznosci zerowania	pomi ar.		7,000
			pomi ar.	7,000	RAZEM 7,000

