

WYKONAWCA:

Ekoprojekt Wojciech Kowal
Smugi 27J, 21-002 Jastków

EkoProjekt

EGZ.

INWESTOR::

Gmina Halinów
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

INWESTYCJA:

Budowa kabla monitoringu dla sieci kanalizacji sanitarnej w systemie podciśnieniowym na terenie miejscowości Hipolitów

OBIEKT:

Monitoring sieci kanalizacji podciśnieniowej

STADIUM:

Przedmiar robót

LOKALIZACJA:

gmina Halinów, Hipolitów, działki nr ew. 91, 92, 88/1, 101/1, 101/2, 108/2, 108/3, 108/4, 109, 118/1, 118/3, 119, 121, 220/12, 16, 300, 391/21, 633, 630, 371, 622/2, 531, 530, 527

BRANŻA

SANITARNA

KODY CPV:

45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii elektroenergetycznych

Stanowisko:

Imię i nazwisko

Nr uprawnień

Podpis

Projektant

mgr inż. Wojciech Kowal

LUB/0063/POOS/07

Wojciech Kowal
PROJEKTANT
upr. bud. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych
LUB/0063/POOS/07

12 wrzesień 2011 r

WYKAZ ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania 2
2. Parametry projektowanego monitoringu..... 2

II PRZEDMIAR ROBÓT

1. Przedmiar.

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Kosztorys sporządzono na podstawie projektów budowlano wykonawczych układania kabli monitoringu dla sieci kanalizacji podciśnieniowej w miejscowości Hipolitów.

Szczegółowy sposób wykonania poszczególnych elementów oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu i środków transportowych użytych przy realizacji inwestycji oraz wymagań dotyczących jakości i procedur odbiorowych przedstawiono w ST.

2. Parametry projektowanego monitoringu.

2.1. Kabel magistrali BUS

Dla przesyłania i odbioru informacji po magistrali BUS należy stosować kabel typu YKY (Ck<40 nF/km, Rk<150 ohm/km).

Dla prawidłowego zrealizowania systemu monitoringu należy poprowadzić magistralę BUS (kabel prowadzony między poszczególnymi studzienkami do pompowni p-t.) stosując kabel doziemny : **YKY 5x1,5 (NYY-J 5x1,5 mm)**.

Projekt obejmuje linie BUS o długościach:

BUS 1 – 2493 mb

BUS 2 – 1378 mb

BUS 3 – 1014 mb

Liczba czujników monitoringu – 21 szt

Liczba monitorowanych zaworów – 104 szt.

2.2. Czujniki zaworu

W monitoringu kanalizacji podciśnieniowej stosowane są czujniki magnetyczne MZA-01C dające możliwość wykrywania rozszechnienia zaworu poniżej 5 mm oraz pomiaru temperatury w studni, a także dla celów diagnostycznych - mierzące aktualne napięcie zasilania w punkcie przyłączenia do magistrali FL-BUS. Jest przystosowany do pracy w trudnych warunkach występujących w studzienkach kanalizacyjnych – IP68 (elektronika w chemicznie odpornej zalewie hermetycznej).

2.3. Sterownik FL-BUS/RS485

Transmisja odbywa się z wykorzystaniem urządzeń dopasowujących sygnał elektryczny - modułów FL-BUS ze zstandaryzowanym łączem wyjściowym RS 485 (standard elektryczny).

Moduły FL-BUS umieszczone będą w istniejącej szafie monitoringu oraz połączone z istniejącym modułem emulatorem portów komunikacyjnych szeregowych COM firmy MOXA.

2.4. Program wizualizacyjny

Wizualizacja obrazuje sieć zaworów z podaniem ich aktualnych stanów, adresów posesji, informowaniem o wystąpieniu stanów awaryjnych oraz archiwizacją danych. Archiwizacja umożliwia przegląd pracy zaworów i pompowni z wybranych okresów czasowych. Pozwala to na optymalizację pracy kanalizacji podciśnieniowej.

Wykonawca zaktualizuje obecny program oraz dokona uzupełnienia istniejącego programu o projektowaną rozbudowę.

PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa kabla monitoringu dla sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej
w Gminie Halinów dla miejscowości Hipolitów ul. Warszawska, Majowa i Wrzosowa
Kable monitoringu wraz czujnikami zaworów podciśnieniowych**

Lp.	Pozycja przedmiaru Nr STWiOR	Opis	J.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	1 ST-01	Pełna obsługa geodezyjna	hm	23		

2	2	Układanie kabli monitoringu				
	2.1	Kable układane w wykopie otwartym	mb	1133		
	2.1.1	Roboty ziemne		1133		
	ST-01	Mechaniczne usunięcie humusu o grubości 15 cm. Wykopy oraz przekopy o głęb. do 1.0 m wyk. na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m ³ w gr. kat. I-IV - 80%. Wykopy ręczne liniowe o szerokości 0,3-0,4 m i głębokości do 1,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - 20%. Podłoża z piasku z materiałów sypkich grub. 10 cm. Obsypka 10 cm ponad kabel. Zасыpywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntów. Ewentualne odwodnienie wykopów. Naprawa drenażu na działce 108/2 - 3 sączki				
	2.1.2	Roboty montażowe		1133		
	ST-01	Układanie kabli w gotowym wykopie bez dostawy kabli. Oznakowanie trasy kabli ułożonych w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metaliczną. Próby ciągłości, oporności izolacji. Montaż i demontaż osłon kabli i rurociągów gazowych.				
	2.2	Kable układane przewiertem sterowanym	mb	1134		
	2.2.1	Przewiert sterowany		1134		
	ST-01	Przewiert sterowany dla kabli monitoringu. Dostawa i montaż rury osłonowej PE dn 50 do kanalizacji kablowej. Wykonanie połączeń rur oraz montaż odgałęzień.				
	2.2.2	Wykopy kontrolne oraz montażowe dla odgałęzień		52		
	ST-01	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej, rozebranie podbudowy, wykop kontrolny z montażem zabezpieczeń rur gazowych i kabli. Zасыpanie z zagęszczeniem. Wykonanie podbudowy ułożenie zdemontowanej kostki. Przewidziano 52 wykopy kontrolne i montażowe.				
	2.3	Dostawa kabli monitoringu YKY 5x1,5	mb	4885		
	2.2.1	Magistrala BUS 1		2493		
	2.2.1	Magistrala BUS 2		1378		
	2.2.1	Magistrala BUS 3		1014		

3	3	Montaż wyposażenia studni zaworowej	kpl	21
	3.1 ST-01	Prace przygotowawcze Wiercenie otworu fi 50 mm w ścianie studni. Montaż rury osłonowej i wypełnienie jej pianką PU. Montaż przejścia szczelnego kabli monitoringu. Wprowadzenie kabli do wnętrza studni zaworowej. Oznakowanie kabli wejściowych i wyjściowych.		21
	3.2 ST-01	Dostawa i montaż puszek przyłączeniowych oraz czujników zaworów podciśnieniowych. Dostawai i montaż mechaniczny i elektryczny puszek przyłączeniowych oraz czujników zaworów podciśnieniowych.		21
	3.3 ST-01	Testy i uruchomienie czujników zaworowych		21

4	4	Podłączenie monitoringu etapu II obszar 1A		
	4.1 ST-01	Mufy na przewodach monitoringu W1, W2, W3 Wykonanie połączeń elektrycznych przewodów wielożyłowych. Wykonanie muf przewodów.	kpl	3
	4.2 ST-01	Testy i uruchomienie czujników Sprawdzenie ciągłości przewodów, poprawności montażu czujników, izolacji przewodów. Testy działania czujników. Uruchomienie sieci monitoringu	kpl	83

5	5	Rozbudowa szafy sterowniczej i aktualizacja oprogramowania komputera		
	5.1 ST-01	Rozbudowa szafy sterowniczej Wykonanie przejścia szczelnego przez przegrody budowlane i wprowadzenie kabli magistrali BUS do wnętrza pompowni. Doprowadzenie kabli do szafy sterowniczej. Dostawa i montaż sterowników FL-BUS - 3 szt. Aktualizacja oprogramowania na komputerze na stanowisku operatorskim w przepompowni próżniowo tłocznej	kpl	1

Razem kosztorys
VAT
Ogółem kosztorys