

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO WYKONAWCZEGO DLA
MODERNIZACJI SIECI WODOCIĄGOWEJ W M.RUDA**

Inwestor : **Urząd Gminy Grudziądz**
 ul. Wybickiego 38
 86-300 Grudziądz

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem projektu jest modernizacja sieci wodociągowej w m. Ruda w rejonie działek nr 54; 226/2 i 226/1 w zakresie budowy zestawu hydroforowego. Celem projektu jest stworzenie podstawy dla realizacji inwestycji objętej zakresem niniejszego opracowania.

2. PODSTAWY DO OPRACOWANIA PROJEKTU

Podstawą opracowania projektowego jest zlecenie inwestora.

Przy opracowaniu projektu wykorzystano następujące materiały :

- plany sytuacyjno-wysokościowe uzbrojenia terenu w skali 1 : 1000
- wizja lokalna w terenie
- ustalenia z inwestorem
- normy i przepisy branżowe

3. POŁOŻENIE INWESTYCJI I CHARAKTERYSTYKA

Inwestycja zlokalizowana została w południowej części gminy Grudziądz w miejscowości Ruda, rejon budynku nr 54.

Na obiekty projektowane składają się obiekty liniowe - przewody ciśnieniowe (wodociąg) oraz komora z kręgów betonowych 1400mm jako pomieszczenie zestawu hydroforowego.

Projektowaną modernizację sieci zlokalizowano w na terenie właściciela działki Ruda 54.

4. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU NA TRASIE INWESTYCJI

Teren objęty modernizacją sieci wodociągowej posiada uzbrojenie podziemne w postaci: kabli telekomunikacyjnych, energetycznych nn .

4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

Z uwagi na niskie ciśnienie panujące w sieci gminnej w rejonie Ruda 54 – ok. 1,5-2.0atm gdzie teren do trzech odbiorców wznosi się o ok. 10m – ciśnienie wody na działce skrajnej nr 226/1 spada do ok. 0.5atm - w miejscu odejścia (odnogi sieci) od głównej sieci Dn160mm przewiduje się zabudowanie na istniejącym wodociągu Dn-110mm w miejscu pokazanym w części graficznej „Zestawu hydroforowego ZHI.2.03.1.4003.6” .

Zestaw ten pozwoli na podniesienie ciśnienia o około 2-3atm w istniejącej odnodze sieci do wartości niezbędnej dla celów socjalno-bytowych odbiorców wody – trzy zabudowania.

Powyższe rozwiązanie nie stanowi zabezpieczenia dla celów ppoż.

Dane techniczne zestawu hydroforowego:

1. ZHA. 2.03.1.4003.6 - podniesienie ciśnienia niezbędnego dla odbiorców
 - wydajność - 1,8 – 14,4m³/h
 - wysokość podnoszenia - 12 – 28m
 - ilość pomp - 1 szt
 - przyłączenie - kołnierzowe Dn40mm
 - łączna moc silników - 1,4kW

Producent : „HYDRO-VACUUM” S.A.

ul. Metalowców 1-3

86-300 Grudziądz

Powyższy zestaw hydroforowy wraz z szafą sterowniczą przewiduje się zabudować w specjalnie wykonanej komorze z kręgów betonowych Φ 1400mm i wysokości 2.0m na istniejącym wodociągu Φ 110mm.

Podłączenie „zestawu” do sieci przewiduje się rurami ciśnieniowymi Dn-50mm PE stosując wbudowanie typowej opaski do nawierceń z zasuwą z miękkim klinem o średnicy 100x50.

W celach awaryjnych na istniejącym przewodzie Dn-110mm pomiędzy włączeniami do „zestawu” należy wbudować zasuwę liniową odcinającą Dn-100mm.

Trzpień zasuw wyprowadzić do terenu zabezpieczając je skrzynką uliczną żeliwną , miejsce to oznakować typową tabliczką informacyjną umieszczoną w miejscu widocznym na stałej budowli lub specjalnie wykonanym słupku stalowym lub betonowym.

Węzeł z zasuwą liniową przewiduje się wykonywać z kształtek żeliwnych kołnierzowych sferoidalnych.

Niezbędne dane techniczne dla wykonawstwa ujęto w części graficznej projektu.

Uzbrojenie

- **zasuwy wodociągowe typ E2 nr kat. 4000E2 i 4700E2 Hawle** lub spełniające poniższe warunki techniczne:
 - a. dane techniczne
 - zabudowa F4 lub F5 (dotyczy zasuw fi 80) wg DIN 3202 część 1
 - ciśnienie nominalne 1,6 MPa
 - b. materiały
 - korpus, pokrywa, klin: żeliwo sferoidalne GGG40/50;
 - trzpień – stal nierdzewna X20Cr13 z gwintem walcowanym;
 - klin z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną;
 - śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczane i zalane masą na gorąco;
 - śruby ocynkowane lub ze stali nierdzewnej;
 - korpus i pokrywa pokryte wewnątrz i zewnątrz powłoką antykorozyjną (epoksydowane) posiadającą znak jakości RAL.
- uwagi:
 - przełot prosty, bez gniazda;
 - uszczelnienie wrzeciona za pomocą pierścieni typu „O-ring”;
 - ułożyskowanie klina;
 - możliwość wymiany uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem.
- **obudowy do zasuw wodociągowych:**
 - obudowy teleskopowe
 - element mocujący górny kaptura do trzpienia: śruba
- **skrzynki zasuwowe:** skrzynka uliczna typ DIN 4056 (producent KZO S.A. w Końskich)
- **skrzynki hydrantowe:** skrzynka uliczna typ DIN 4055 (producent KZO S.A. w Końskich)

Wszystkie połączenia kołnierzowe na armaturze i kształtkach należy wykonać za pomocą śrub ze stali nierdzewnej

6. ROBOTY ZIEMNE

WYKOPY

Roboty ziemne w rejonie inwestycji przewiduje się wykonywać mechanicznie z szalowaniem ścian wykopów oraz ręcznie (skrzyżowania i zbliżenia do istniejącego uzbrojenia). Podczas robót ziemnych zachodziła będzie potrzeba częściowego, czasowego wywozu i składowania ziemi z wykopów.

ZASYPKA WYKOPÓW

- Do wysokości 20 cm ponad wierzch rury wykonać zasypkę ręcznie z dokładnym zagęszczeniem gruntu po obydwu stronach przewodów
- Pozostała część zasypki wykonywać mechanicznie warstwami co 30cm z zagęszczaniem mechanicznym
- Wykonanie zasypki i podsypki winno być prowadzone zgodnie z „instrukcją montażu rur” danego producenta.

Boki rur winny być zasypywane i zagęszczane warstwami, sypkim materiałem. Zasypka wykopu powyżej rury winno być wykonywane z tego samego materiału jak obsypka rury do wysokości 10cm. Pozostała część może być prowadzona za pomocą gruntu rodzimego. W miejscach gruntów nasypowych zasypkę wykonać gruntami piaszczystymi, warstwami z dokładnym zagęszczaniem tych miejsc. Rozdeskowanie ścian wykopów umocnionych należy przeprowadzić zachowaniem ostrożności i powinno następować równocześnie z zasypką (możliwość obsunięcia ścian wykopu).

8. UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem robót należy:

- sprawdzić aktualność uzgodnień
- sprawdzić w terenie aktualne zagospodarowanie terenu
- zapoznanie się z warunkami wymienionymi w poszczególnych uzgodnieniach branżowych
- zawiadomić użytkowników, właścicieli uzbrojenia podziemnego o zamiarze przystąpienia do robót (2 tygodnie wcześniej).
- Wykonać sprawdzające poprzeczne przekopy w rejonie istniejącego uzbrojenia Podziemnego

Roboty należy prowadzić:

A/. Zgodnie z Rozp.M.B.i Przem.Mat. z dnia 28.03.1972r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych Dz.U. nr 13/72 p. 47 i 93

B/. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - Cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe

C/. Zgodnie z normą BN-838836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi z późniejszymi zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem 5/88 Instytut Gosp. Przestrz. i Komunikacji

D/. Zgodnie z Instrukcją montażową układania rur Producenta zastosowanych materiałów.

E/. W trakcie prowadzenia robót należy zastosować się do przepisów instrukcji oznakowania robót, stanowiącej załącznik nr I do Zarządzenia Ministra Transportu i Gosp. Morskiej oraz Spraw Zagranicznych z dnia 06.06.1999r. za 24 poz. 188 z dnia 18.06.1990r.

F/. Należy przestrzegać Rozp. Min. Gosp. Przestrz. Bud. Z dnia 01.10.1993r w sprawie BHP pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej (Dz. U. 96 Zarz. 37)

G/. Niezbędne dane dla wykonawstwa ujęto w części graficznej projektu.

OPRACOWAŁ

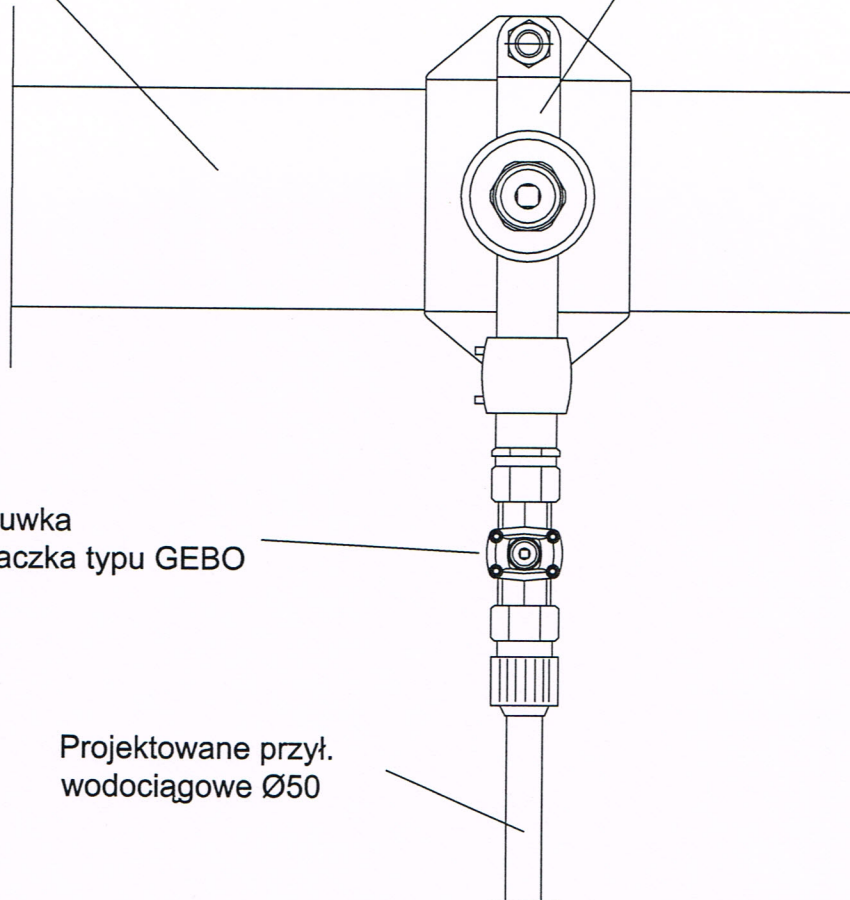
STEFAN URBANIKI - tech. budowlany
uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjno-inżyniernej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr Ewid. GP 7342/20/TO/91

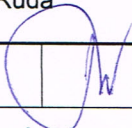
Istniejący wodociąg
DN 110 PVC

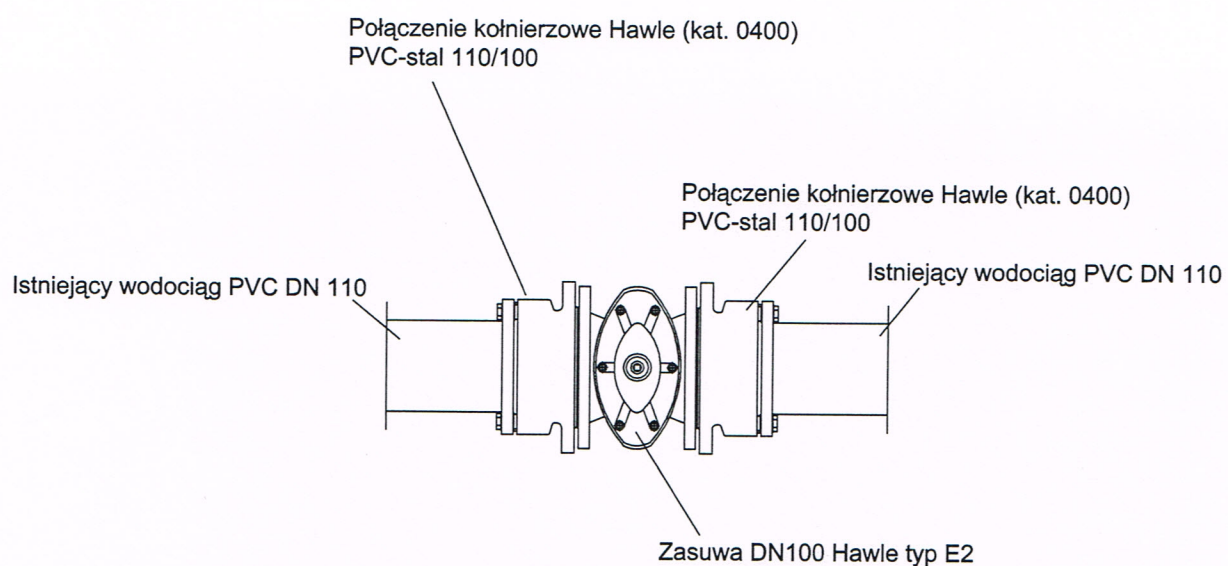
obejma z nawiertką Ø50

Zasułka
+ złączka typu GEBO

Projektowane przył.
wodociągowe Ø50



BRANŻA		SANITARNA	
Projekt budowlany			
Inwestor:		Urząd Gminy Grudziądz	
obiekt:		Zestaw hydroforowy - Ruda Ruda ; dz. nr 54	
Projektant	tech. bud. Stefan Urbański	Uprawnienia bud. nr ewid. GP.7342/20/TO/91	
tytuł:		Skala: -	
Schemat - przyłączenie do sieci			Data: 06/2014
			Nr rys. 4



BRANŻA		SANITARNA	
Projekt budowlany			
Inwestor:		Urząd Gminy Grudziądz	
obiekt:		Zestaw hydroforowy - Ruda Ruda ; dz. nr 54	
Projektant	tech. bud. Stefan Urbański	Uprawnienia bud. nr ewid. GP.7342/20/TO/91	Skala: -
tytuł:			Data: 06/2014
Schemat - zaszuwa odcinająca			Nr rys. 5