

# PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

*Wykonanie awaryjnej studni głębinowej w miejscowości Pieścidla  
na terenie Gminy Naruszewo (powiat Płoński)*

**Lech Białorudzki**  
Uprawniony Kierownik Budowy i  
robót w specjalności instalacyjno-  
inżynieryjna w zakresie sieci i  
instalacji samoczynnych. Orz-55/86

Naruszewo, lipiec 2013r.

# GMINA Naruszewo

09-152 Naruszewo tel. (23) 663-10-51

**1. Nazwa zadania:**

**„ Wykonanie awaryjnej studni głębinowej w miejscowości Pieścidla”**

**2. Adres obiektu, którego dotyczy program:**

Stacja Uzdatniania Wody w miejscowości Pieścidla (gm. Naruszewo, powiat płoński, woj. mazowieckie), położona na działce oznaczonej numerem 106 w ewidencji gruntów.

**3. Nazwy i kody CPV robót:**

*45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni*

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

*45000000-7 Roboty budowlane*

*45262200-3 Fundamentowanie i wiercenie studni wodnych*

*71351910-5 Usługi geologiczne*

*71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania*

**4. Nazwa i adres zamawiającego:**

Gmina Naruszewo  
Naruszewo 19A  
09-152 Naruszewo

**Dane autora  
opracowania:**

Lech Białodzki  
Upr.Bud. nr Cie 55/86  
MAZ/IS 1369/01

## SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO:

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| I.    | CZĘŚĆ OPISOWA .....  | - 4 |
| I.1.  | Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....  | - 4 |
| I.2.  | Podstawa opracowania programu .....  | - 4 |
| I.3.  | Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu .....   | - 4 |
| I.4.  | Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....   | - 4 |
| I.5.  | Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....  | - 5 |
| II.   | CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....   | - 7 |
| II.1. | Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów - 7       |     |
| II.2. | Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - 8 |     |
| II.3. | Przepisy oraz normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia - 8                               |     |
| II.4. | Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych. - 9                |     |

## SPIS RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW:

|               |  |      |
|---------------|--|------|
| Rysunek nr 1. | Przekrój przykładowej zabudowy studni głębinowej .....   | - 10 |
| Rysunek nr 2. | Mapka z lokalizacją terenu SUW Pieścidla (skrzynka energetyczna, lokalizacja nowej studni, działka 106)..... | - 11 |

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót hydrogeologicznych i budowlanych na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Pieścidłach, która położona jest na działce posiadającej numer 106 w ewidencji gruntów. Roboty te składają się w szczególności z:

- Odwiercenia awaryjnej studni głębinowej zgodnie z zatwierdzonym projektem robót geologicznych;
- Wykonanie mapy do celów projektowych,
- Przeprowadzenia niezbędnych prób i badań laboratoryjnych;
- Wykonanie operatu wodno – prawnego ujęcia wody;
- Uzyskanie pozwolenia wodno – prawnego na pobór wody i eksploatację awaryjnej studni głębinowej;
- Opracowania wymaganej dokumentacji projektowej pompowni głębinowej wody i obudowy studni awaryjnej wraz z kompleksowym podłączeniem do instalacji Stacji Uzdatniania Wody;
- Wykonania pompowni głębinowej wody, zainstalowania obudowy studni awaryjnej wraz z kompleksowym podłączeniem do instalacji Stacji Uzdatniania Wody (łącznie z dostawą elementów i urządzeń wchodzących w skład studni głębinowej);
- Uruchomienia i przekazania do eksploatacji awaryjnej studni głębinowej.

### 1.2. Podstawa opracowania programu

Niniejszy program funkcjonalno - użytkowy opracowano na podstawie:

- Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163 poz. 981 z późniejszymi zmianami).
- Ustawy z 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 nr 239 poz. 2019 z późniejszymi zmianami).
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Innych przepisów szczególnych oraz zasad wiedzy technicznej związanych z przedsięwzięciem wykonania awaryjnej studni głębinowej.

### 1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

Zamówienie będzie polegało na wykonaniu robót hydrogeologicznych i budowlanych na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Pieścidłach gm. Naruszewo, powiat płoński, która położona jest na działce posiadającej numer 106.

Z wyliczenia parametrów hydraulicznych planowanej studni awaryjnej zawartych w projekcie robót geologicznych wynika, że będzie ona posiadała wydajność na poziomie ok. 17 m<sup>3</sup>/h.

### 1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Planowane miejsce wykonania odwiertu awaryjnej studni głębinowej usytuowane jest na terenie nieutwardzonym. Teren ten jest to ogrodzona działka o numerze 106, (rys. nr 2). Dojazd na teren budowy nieutwardzony. Punkt poboru wody oraz energii elektrycznej wskazany zostanie przez zamawiającego przed przystąpieniem do prac wykonawczych. Wykonawca ponadto zobowiązany

będzie do przyjęcia odpowiedzialności za wszelkie wyrządzone szkody powstałe na skutek prowadzenia robót niezgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Ponadto wykonawca odpowiada za organizację prowadzonych robót, ochronę i utrzymanie porządku na placu budowy, właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów i urządzeń oraz za przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska.

#### 1.5. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z projektem robót geologicznych, programem funkcjonalno - użytkowym oraz przepisami prawa budowlanego, jak również ze sztuką budowlaną. Szczególnie odpowiedzialność wykonawcy tyczy się:

- Uzyskania w imieniu inwestora niezbędnych pozwoleń budowlanych i wodnoprawnych na wybudowanie awaryjnej studni głębinowej oraz obudowy tej studni, jak również do dokonania wymaganych zgłoszeń ww. robót.
- Odwiercenia studni awaryjnej, które wykonane zostanie zgodnie ze wszystkimi zapisami w zatwierdzonym projekcie robót geologicznych tj. poprzez wykonanie robót inżynierskich w zakresie wiercenia studni do projektowanej głębokości z wbudowaniem rury nadfiltrkowej, podfiltrkowej oraz zabudowanie rury filtracyjnej.
- Przeprowadzenia niezbędnych prób, badań laboratoryjnych, obserwacji oraz pompowań próbnych na podstawie projektu robót geologicznych.
- Opracowania wymaganej dokumentacji projektowej pompowni głębinowej wody i obudowy studni awaryjnej wraz z kompleksowym podłączeniem do instalacji Stacji Uzdatniania Wody.
- Opracowanie obejmować powinno dobór i szczegółowy montaż pompy głębinowej oraz zamontowanie kompletnego zestawu urządzeń do poboru wody podziemnej.
- Kompletnego wykonania pompowni głębinowej wody wraz z obudową studni zgodnie z opracowaną dokumentacją. Szczególnie tyczy się to:
  - Prawidłowego dobrania pompy głębinowej wykonanej ze stali nierdzewnej wraz z przewodem tłocznym i zabezpieczającą linką ze stali nierdzewnej, oraz niezbędnej armatury m in. w zawór zwrotny, manometr, zasuwę, kurek do poboru wody surowej, wodomierz. Pompę głębinową o zakładanej wydajności należy odpowiednio zabezpieczyć przed „sucho biegiem”. Parametry pompy należy ostatecznie dostosować do uzyskanej wydajności studni po wykonaniu badań pompowań pomiarowych celem uzyskania optymalnej pracy i zgrania z urządzeniami Stacji Uzdatniania Wody.
  - Zainstalowania obudowy studni awaryjnej, która wykonana powinna być w technologii nadziemnej, z podłożem betonowym wokół rury osłonowej sięgającym do strefy przemarzania gruntu, z pokrywą termoizolacyjną wykonaną z laminatu wypełnionego pianką poliuretanową stanowiącą warstwę ocieplającą. Instalacja rurociągów i urządzeń w wyżej opisanej zabudowie powinna być wykonana w technologii stosowanej przez wiodących producentów tego wyposażenia (przykład poglądowy rys. nr 1).
  - Wykonania tymczasowego przyłącza energetycznego na czas budowy - może być ono podłączone do istniejącej instalacji elektrycznej w budynku Stacji Uzdatniania Wody (w przypadku korzystania z urządzeń o mocy przekraczającej możliwości istniejącej instalacji elektrycznej wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć zasilania ze źródeł zastępczych).
  - Wykonania robót instalacyjnych w zakresie przyłącza elektrycznego z istniejącej skrzynki energetycznej zlokalizowanej przy ścianie po prawej stronie budynku stacji.
  - Wykonania pełnej instalacji zasilania energetycznego studni, podłączonej do szafy sterowniczej w budynku stacji.
  - Wykonania rurociągu tłoczego z rur PEHD łączonych elektrooporowo lub na zgrzewanie doczołowe z awaryjnej studni głębinowej do Stacji Uzdatniania Wody poprzez kompatybilne połączenie z instalacją już istniejącą.

- Wykonania tymczasowego rurociągu tłocznego, naziemnego do odprowadzania wody z pompowań oczyszczających i próbnych (jak zaznaczono w projekcie robót geologicznych).
- Wykonania dezynfekcji wykonanego odwiertu.
- Uruchomienia i przekazania do eksploatacji studni awaryjnej.
- Dokonania rozruchu i szkolenia obsługi. Wykonawca przeszkoli osoby wskazane przez Zamawiającego w zakresie użytkowania studni, zabudowanych urządzeń oraz obsługi - szkolenie zostanie przeprowadzone w formie wykładu teoretycznego i zajęć praktycznych w zakresie niezbędnym do prawidłowej obsługi zabudowanych urządzeń (np. zgodnie z DTR urządzenia, warunkami gwarancji i prawidłowej eksploatacji).
- Zlecenia wykonania map powykonawczych (inventaryzacja geodezyjna wykonanych urządzeń).
- Wykonania innych prac wynikających z programu funkcjonalno-użytkowego, uzgodnień opracowywanej dokumentacji projektowej, sztuki budowlanej i przepisów dot. budowy i eksploatacji studni głębinowych. Przy opracowaniu oferty należy ująć i wycenić wszystkie inne czynności niezbędne, zdaniem Wykonawcy, do prawidłowego funkcjonowania przedmiotu zamówienia.

#### Pozostałe wymagania:

- Wykonawca odpowiedzialny jest za zapewnienie całości robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw niezbędnych do wykonania robót objętych zamówieniem.
- Wyroby i materiały użyte do wykonania zamówienia winny spełniać wymogi wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych i posiadać atest higieniczny wynikający z normy DIN 4925. Na zastosowane materiały i urządzenia wykonawca przedstawi stosowne dokumenty, a w szczególności atesty PZH.
- Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszelkie przepisy powszechnie obowiązujące, które są w jakikolwiek sposób związane z realizowaniem przedmiotu zamówienia, a w szczególności przepisów dotyczących ochrony środowiska, BHP i przeciwpożarowych.
- Wykonawca musi zapewnić właściwe składowanie użytych do wykonania zamówienia materiałów tak, aby zachowały swoją jakość i właściwości.
- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie będzie powodował pogorszenia jakości wykonanych robót i będzie gwarantował prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie robót geologicznych i programie funkcjonalno-użytkowym.
- Wykonawca odpowiedzialny jest także za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz niniejszym programem.
- Wykonawca odpowiedzialny jest również za pełną kontrolę wykonywanych robót i jakości użytych materiałów, urządzeń i sprzętu (atesty i legalizacje muszą być okazane na żądanie przedstawicieli inwestora i inspektora nadzoru).
- Wykonawca będzie prowadził dziennik budowy dokumentujący wszystkie etapy wykonania zamówienia.
- Rozliczenie za wykonane roboty nastąpi na podstawie jednej faktury wystawionej po przeprowadzeniu odbioru ostatecznego i przekazaniu inwestorowi wszystkich wymaganych dokumentów.
- Wszystkie roboty mające związek z ingerencją w istniejącą, na terenie Stacji Uzdatniania Wody i poza nią, siecią wodociągową muszą być prowadzone w warunkach zapewniających ciągłe zasilanie wodociągu z istniejących studni głębinowych. Ewentualne przerwy w poborze wody z istniejących studni głębinowych na przeprowadzenie niezbędnych pomiarów, badań oraz pompowań muszą być odpowiednio wcześniej uzgodnione z inwestorem w celu zwyczajowego powiadomienia o tym fakcie mieszkańców.
- Przed dokonaniem ostatecznego odbioru robót wykonawca zobowiązany jest do uprzątnięcia placu budowy, terenu przyległego tj. winien przywrócić teren do stanu pierwotnego.

- Do dnia odbioru robót wykonawca przedstawi inwestorowi komplet dokumentów wymaganych przepisami prawa budowlanego i wodnego, jak również dokona rozliczenia wykonanych robót. **Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć dokumentację powykonawczą i instrukcje użytkowania w języku polskim.**
- Odbiorowi częściowemu podlegają wszystkie roboty będące w stanie przed zakończeniem, natomiast po ich kompletnym ukończeniu przeprowadzony zostanie kompleksowy odbiór końcowy całego przedmiotu zamówienia.
- Wymagany minimalny okres gwarancji na wykonane roboty, jak i na zamontowane urządzenia oraz osprzęt wynosi 3 lata (36 miesięcy) oraz gwarancji na pompę głębinową – wg gwarancji producenta, jednak nie mniej niż 2 lata, licząc od daty odbioru i podpisania bezusterkowego protokołu końcowego. Ze względu na rodzaj zamówienia wykonawca w razie wykrycia usterek, wad itp. po końcowym odbiorze przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do ich usunięcia w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od chwili ich zgłoszenia przez zamawiającego.
- Pożądaný termin realizacji zamówienia do dnia 29.11.2013 r.

## CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- II. 1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający dla potrzeb sporządzenia programu funkcjonalno - użytkowego oświadcza, że teren Stacji Uzdatniania Wody w Pieścidłach (działka numer 106) stanowi własność Gminy Naruszewo.

- II.2. Przepisy oraz normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia.

### Przepisy:

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163 poz. 981 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 nr 239 poz. 2019 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. nr 61, poz. 417 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U z 2008r. nr 143, poz. 896).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska, w sprawie projektów prac geologicznych (Dz. U z 2001 r. Nr 153, poz. 1777).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami).
- Inne przepisy szczególne oraz zasady wiedzy technicznej związane z przedsięwzięciem wykonania awaryjnej studni głębinowej, do których znajomości zobowiązany jest wykonawca.

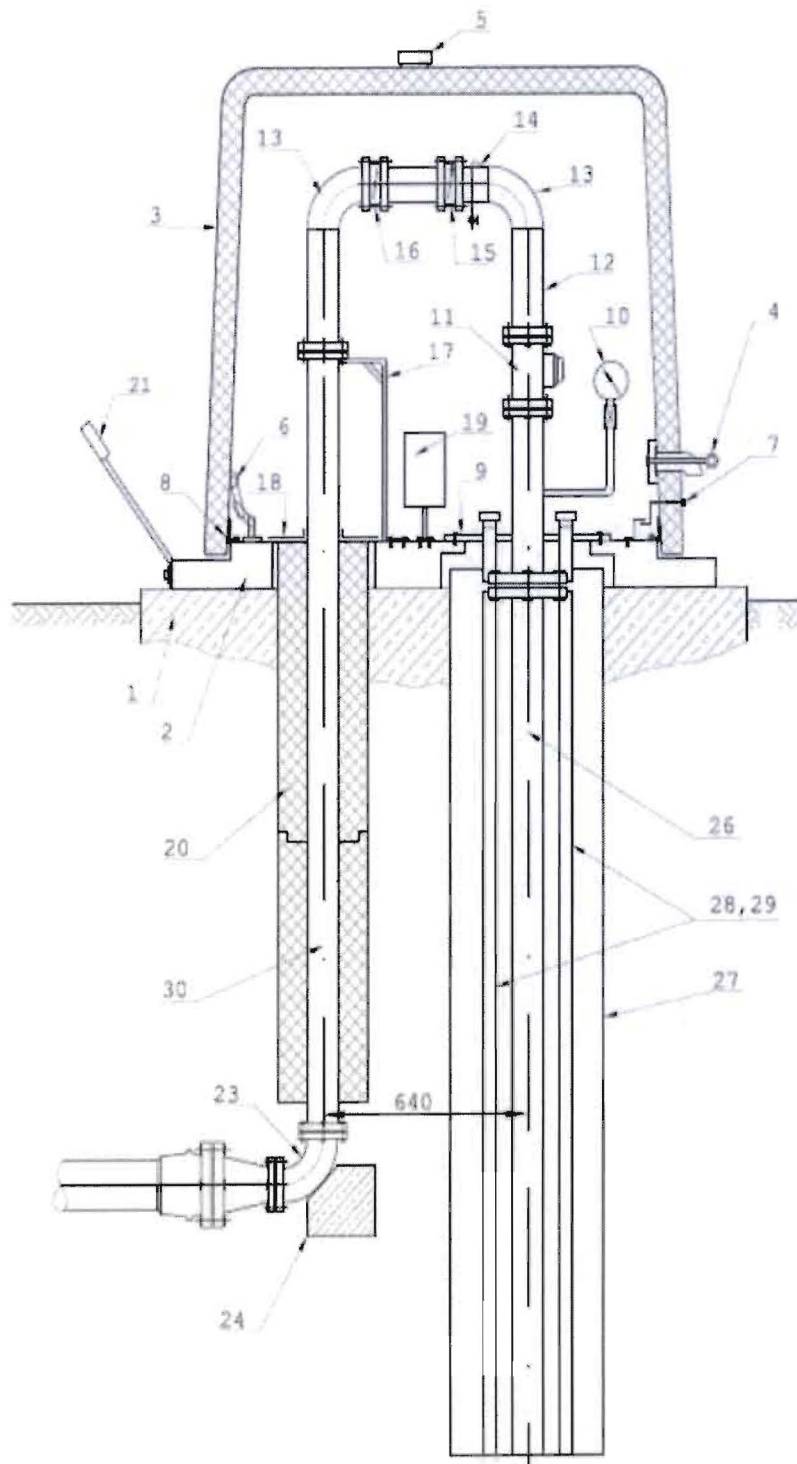
Normy:

| SYMBOL I NR NORMY                  | PRZEDMIOT NORMY  |
|------------------------------------|--|
| <b>PN-EN 13480-1:2005</b>          | Rurociągi przemysłowe metalowe   |
| <b>PN-EN 13480-1:2005/A 1:2007</b> | Rurociągi przemysłowe metalowe   |
| <b>PN-EN 13480-2:2005</b>          | Rurociągi przemysłowe metalowe   |
| <b>PN-EN 13480-4:2005</b>          | Rurociągi przemysłowe metalowe   |
| <b>PN-89/H-02650</b>               | Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.   |
| <b>PN-92/ M--400</b>               | Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.  |
| <b>PN-EN 593:2005 (U)</b>          | Armatura przemysłowa. Przepustnice metalowe.   |
| <b>PM-EN 12334:2005</b>            | Armatura przemysłowa. Armatura zwrotna żeliwna.  |
| <b>PN-M-44015:1997</b>             | Pompy. Ogólne wymagania i badania.   |
| <b>PN-70/H-97051</b>               | Ochrona przed korozją. Ogólne wytyczne.  |
| <b>PN-70/H-97052</b>               | Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni do malowania.                       |
| <b>PN-70/H-97053</b>               | Ochrona przed korozją. Malowanie.  |
| <b>PN-70/H-97053</b>               | Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe.   |
| <b>PN-88/M-42303</b>               | Armatura manometrycznych urządzeń pomiarowych.   |
| <b>N-SEP-E004</b>                  | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.  |
| <b>PN-90/E-06401/01</b>            | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt.                               |
| <b>PN-90/E-01242</b>               | Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń przewodów.                        |
| <b>PN-IEC 30364-4-41:2000</b>      | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -ochrona przeciwporażeniowa.                |
| <b>PN-IEC 60364-5-523:2001</b>     | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. |
| <b>PN-IEC 30364-4-41:2000</b>      | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - <u>sprawdzanie odbiorcze.</u>             |



4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

- Operat wodnoprawny na pobór wody podziemnej oraz na odprowadzenie oczyszczonych wód popłucznych do odbiornika (Ciechanów, lipiec 2006r.).
- Zatwierdzony projekt robót geologicznych na wykonanie studni awaryjnej ujmującej wody podziemne z utworów czwartorzędowych na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Pieścidłach .
- Zamawiający jest zobowiązany do stosowania przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych.
- Realizacja przedmiotu zamówienia została uwzględniona w planie finansowym zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone w budżecie na 2013 rok.



**OPIS:**

1. Podłoże betonowe.
2. Podstawa obudowy.
3. Pokrywa obudowy.
4. Wylot powietrza z mechanizmem zamykającym.
5. Kominiek wentylacyjny.
6. Zawiasy wewnętrzne.
7. Zamek pokrywy.
8. Uszczelka pokrywy.
9. Głowica studni głębinowej z orurowaniem.
10. Manometr.
11. Wodomierz.
12. Rurociąg za wodomierzem.
13. Kolana.
14. Odcinek rurociągu z zaworem czerpalnym.
15. Przepustnica zwrotna bezkolnierzowa.
16. Przepustnica zaporowa bezkolnierzowa.
17. Wspornik kotwiący.
18. Osłona otworu w podstawie obudowy.
19. Skrzynka elektryczna.
20. Ocieplenie rury wodociągowej.
21. Wspornik pokrywy.
22. -
23. Kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką.
24. Błoczek oporowy.
25. -
26. Rura tłoczna pompy głębinowej.
27. Rura osłonowa studni.
28. Rura do pomiaru poziomu wody w studni.
29. Rura.
30. Podejście rury wodociągowej.

Rysunek nr 1. Przekrój przykładowej zabudowy studni głębinowej.

Objekt: Pieluchonia  
Gmina: Nowosólno  
Województwo: kaszubskie  
Skala 1:1000

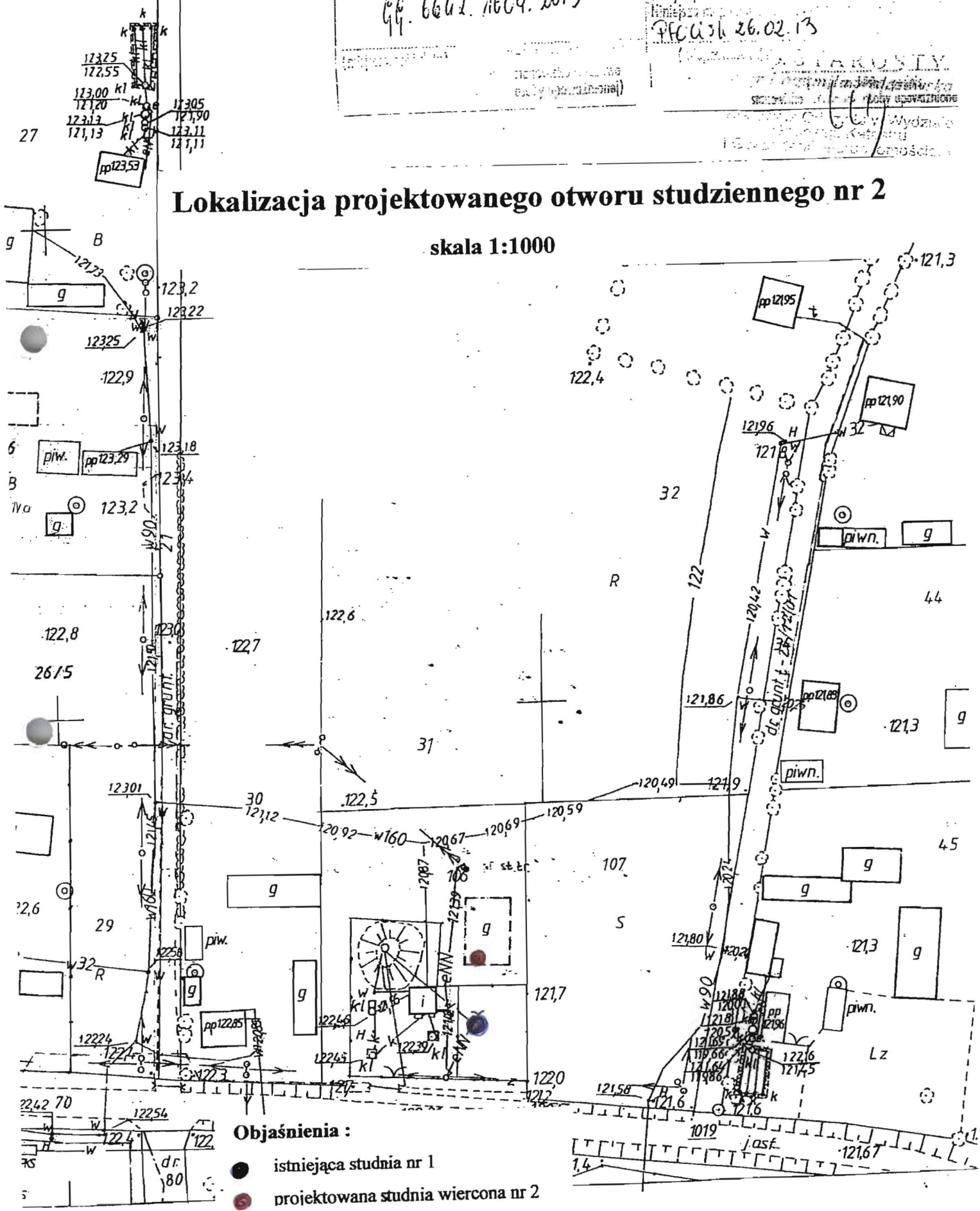
Sierosie Płaski  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pleszewie  
Pobudowa dla zapobieżenia osiadań z przynależnym przyłączeniem do publicznej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej  
projektant  
wznowy pod  
kierownictwem  
PPCWS 26.02.13  
Gg. 6662. ABC4. 2013

Sierosie Płaski  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pleszewie  
Pobudowa dla zapobieżenia osiadań z przynależnym przyłączeniem do publicznej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej  
projektant

wznowy pod  
kierownictwem  
PPCWS 26.02.13  
Kierownik  
PPCWS 26.02.13  
Wznowy pod  
kierownictwem  
PPCWS 26.02.13

### Lokalizacja projektowanego otworu studziennego nr 2

skala 1:1000



- Objaśnienia :**
- istniejąca studnia nr 1
  - projektowana studnia wiercona nr 2