

PROJEKTOWANIE I NADZORY Danuta Skowrońska Roszków 12b 63-200 Jarocin tel. 62 7473666		
NR UMOWY		Kategoria obiektu budowlanego
INWESTOR	GMINA KOTLIN ul. Powstańców Wlkp 3 63-220 KOTLIN	
NAZWA INWESTYCJI	ODWIERT STUDNI GŁĘBINOWEJ NR 2 W KURCEWIE WRAZ Z BUDOWĄ ZBIORNIKA ZASOBOWEGO KURCEW GM.KOTLIN	
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY OBUDOWY STUDNI WIERCONEJ NR2	
ADRES BUDOWY	Kurcew Działka nr 70/13 gm. Kotlin	
BRANŻA	Instalacje sanitarne	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
PROJ.	inż. J. Skowroński upr.nr 8386/91/87	
AS.PROJ.	D. Skowrońska	
SPRAWDZAJĄCY		
KIERUJĄCE BIURO PROJ.		
ZAWARTOŚĆ TECZKI	według spisu treści	
DATA OPRACOWANIA	marzec 2017	

Spis treści	2
- Oświadczenie o zgodności dokumentacji	3
- Uprawnienia projektowe	4
- Zaświadczenie o przynależności do WIIB w Poznaniu.....	5
Wstęp.....	6
1. Podstawa opracowania	6
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	6
3. Wykorzystane materiały.....	6
4. Uzasadnienie celowości inwestycji.....	6
5. Inwestor.....	7
6. Stan prawny terenu.....	7
7. Opis projektowanych rozwiązań technicznych.....	7
7.1. Otwór wiertniczy.....	7
7.2. Obudowa studni głębinowej.....	7
7.3. Montaż obudowy.....	9
8. Instalacja technologiczna.....	9
9. Zmiana zasilania i zabezpieczeń technologicznych.....	9
10. Zmiana monitoringu pracy stacji.....	10
11. Informacja bioz.....	10
12. Uwagi końcowe.....	10
II. Część graficzna	
1 Plan zagospodarowania terenu.....	1
2 Obudowa studni z armaturą - przekrój.....	2
3 Obudowa studni z armaturą - rzut.	3
4 Obudowa studni - schemat montażowy.	4

Roszków , dnia 22.03.2017

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art.20 ust. 4 Prawo Budowlane - tekst jednolity DZ.U. z 2013 roku poz.1409 , oświadczam, że projekt budowlany:

WYKONANIA OBUDOWY STUDNI WIERCONEJ

realizowany w ramach zadania

ODWIERT STUDNI GŁĘBINOWEJ NR 2 W KURCEWIE
WRAZ Z BUDOWĄ ZBIORNIKA ZASOBOWEGO

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Projektant :

WSTĘP

Projekt niniejszy stanowi element projektu budowlanego opracowanego dla zadania pn. "Odwiert studni głębinowej nr 2 w Kurcewie wraz z budową zbiornika zasobowego" w zakresie wykonania obudowy studni.

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy z inwestorem Gmina Kotlin a biurem Projektowanie i Nadzory Roszków 12b 63-200 Jarocin
Projektowany zakres robot jest II etapem modernizacji stacji uzdatniania wody Kurcew realizowanego od 2016 roku.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany montażu obudowy dla projektowanej studni wierconej nr 2 wraz z jej włączeniem do eksploatacji do urządzeń SUW w miejscowości Kurcew gm. Kotlin

3. Wykorzystane materiały

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- zakres robot określony przez inwestora
- projekt budowlany istniejącej stacji wodociągowej Kurcew
- projekt prac geologicznych dla studni nr 2 2017 rok
- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- obowiązujące akty prawne i normy
- aktualne decyzje administracyjne

4. Uzasadnienie celowości inwestycji

Otwór wiertniczy, który po wykonaniu obudowy i instalacji technologicznej będzie pełnił funkcję studni zastępczej dla istniejącej stacji uzdatniania wody , zostanie zrealizowany w roku 2017 r. na podstawie zatwierdzonego projektu robót geologicznych .

W ramach planowanego całego przedsięwzięcia projektuje się wykonanie następujących robót:

- 1.dobudowanie zewnętrznego stalowego zbiornika wody uzdatnionej o pojemności 100 m³
- 1.wykonanie rurociągów technologicznych związanych z wprowadzeniem dodatkowych urządzeń
3. zmianę zasilania i zabezpieczeń elektrycznych wynikającą z dobudowy zbiornika
4. zmianę monitoringu pracy stacji wynikającą z dobudowy zbiornika

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się :

- 1.wykonanie odwiertu studni głębinowej – wg osobnego projektu hydrogeologicznego
2. Roboty budowlane – montaż kompletnej obudowy studni typu „Lange”.
3. Roboty instalacyjne – montaż pompy, armatury i rurociągu tłocznego.

Istniejący układ uzdatniania wody nie zawsze zapewnia uzyskanie właściwych ilościowo parametrów wody uzdatnionej, określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 19 listopada 2002r (Dz.U. z 5 grudnia 2002r Nr203 poz. 1718) (Dz.U. z 5 grudnia 2002r Nr 203 poz. 1718). Przy zwiększonych rozbiorach wody w miesiącach letnich stacja nie zapewnia pokrycia zapotrzebowania sieci wodociągowej.

Zaprojektowany nowy układ technologiczny pozwoli na uzyskanie parametrów i jakościowych i ilościowych wody, zgodnie z obowiązującymi normami i zapotrzebowaniem;

5. Inwestor zadania :

Gmina Kotlin
ul. Powstańców Wlkp 5
63-230 Kotlin

6.Stan prawny terenu

Stacja uzdatniania wody zlokalizowana jest na działce oznaczonej według ewidencji gruntów Starostwa Powiatowego w Jarocinie nr 70/13 obręb Kurcew. Grunt stanowi własność Gminy Kotlin

7. Opis projektowanych rozwiązań technicznych

7.1. Otwór wiertniczy

Projektowany otwór wiertniczy nr 2 , po wykonaniu obudowy i instalacji technologicznej będzie pełnił funkcję studni zastępczej, Odwiert będzie zrealizowany w roku 2017 r. na podstawie zatwierdzonego projektu robót geologicznych dane techniczne:

- głębokość 139 mb
- max. pobór 37 m³/h

W załączeniu przekrój geologiczny

7.2. Obudowa studni głębinowej

Obudowa studni zostanie wykonana jako prefabrykowana obudowa typu „Lange
Podstawowe elementy obudowy:

1.Podłoże

Prefabrykowaną obudowę z podstawą należy zainstalować na podłożu betonowym wystającym ponad powierzchnię do 10 cm, w miejscu lokalizacji studni. Wymagane jest wykonanie podłoża betonowego wokół rury osłonowej do głębokości strefy przemarzania gruntu. Podłoże winno być optymalne wypoziomowanie podstawy obudowy do rury osłonowej studni.

2.Podstawa

Podstawa obudowy studni wykonana jest z konstrukcji stalowej ażurowej, obudowanej szczelną powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełniona pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie podstawy. Montaż podstawy następuje do wykonanego wcześniej betonowego podłoża.

Wymiary podstawy: długość -1,66 m

szerokość -1,10 m

grubość -0,10 m

3. Pokrywa

Pokrywa obudowy składa się z dwóch elementów (wewnętrznego i zewnętrznego) wykonanych z laminatu poliestrowo-szklanego. Przestrzeń pomiędzy elementami wypełniona jest warstwą ocieplającą z pianki poliuretanowej grubości 50 mm.

Wymiary pokrywy: długość - 1,34 m

szerokość -0,80 m

wysokość -1,30 m

4. Wlot powietrza

Wyposażony jest w mechanizm zamykający (w okresie zimowym) uruchamiany ręcznie dźwignią z zewnątrz obudowy. Wlot zabezpieczony jest drobną siatką uniemożliwiającą przedostawanie się do wnętrza obudowy drobnych gryzoni i owadów. Wlot stanowi jednocześnie uchwyt do podnoszenia pokrywy obudowy.

5. Kominiek wentylacyjny o konstrukcji uniemożliwiającej przedostawanie się do wewnątrz obudowy wody deszczowej oraz owadów. Kominiek ocieplony jest wkładką poliuretanową.

6. Zawiasy wewnętrzne. Pokrywa otwiera się na dwóch zawiasach wewnętrznych wieloelementowych unoszących pokrywę obudowy ponad podstawę w momencie jej otwierania. Zawiasy wykonane są z elementów metalowych ocynkowanych z przekładkami teflonowymi zabezpieczającymi wycieranie się ich powierzchni przy wielokrotnym otwieraniu pokrywy.

7. Zamek pokrywy zamontowany jest na wysokości wlotu powietrza. Na zewnątrz zamek zabezpieczony jest kopułką z masy silikonowej chroniącą go przed zamarzaniem.

8. Uszczelka pokrywy

Pokrywa spoczywa na podstawie opierając się na uszczelce zamontowanej wewnątrz pokrywy na wysokości około 20 mm od dolnej krawędzi.

9. Głowica studni

Głowica studni głębinowej z orurowaniem o średnicach 100mm oraz kołnierzem obrotowym u góry głowicy umożliwiającym centryczne ustawienie wodomierza do podejścia rury wodociągowej. Płyta głowicy spoczywa na uszczelce gumowej gr. 5 mm i jest zamocowana do podstawy za pomocą śrub M 16.

10. Manometr 0-1,6 MPa.

11. Wodomierz prosty

12 Odcinek rurociągu ocynkowany prosty za wodomierzem o długości, co najmniej $L=2D$.

13. Kolana hamburskie ocynkowane

14. Odcinek rurociągu ocynkowany z zaworem czepalnym

15. Przepustnica zwrotna bez kołnierza

16. Przepustnica zaporowa bez kołnierza dla armatury o średnicy o 100mm

17. Wspornik kotwiący

18. Osłona otworu w podstawie obudowy

19. Skrzynka elektryczna hermetyczna z tworzywa sztucznego z rozłącznikiem

20. Ocieplenie rury wodociągowej wykonane z dwóch składających się łupin z pianki poliuretanowej o długości 1,10 m i grubości 5-8 cm.

21. Wspornik pokrywy

23. Kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką

24. Bloczek oporowy

- 25.Rura tłoczna pompy głębinowej o średnicy 100 II
- 27.Rura osłonowa studni
- 28.Rura do pomiaru gwizdawką poziomu wody w studni, o 32 mm ,
- 29.Rura do wprowadzenia „Cluwo” lub innego urządzenia zabezpieczającego.
- 30.Podejście rury wodociągowej.

Wykonanie obudowy studni głębinowej w całości z laminatów poliestrowo-szkłanych umożliwia utrzymanie wnętrza obudowy w wymaganych warunków sanitarnych i zabezpiecza przed zamarznięciem urządzeń znajdujących się wewnątrz obudowy przy temperaturze zewnętrznej poniżej minus 20°C pod warunkiem wcześniejszego zamknięcia kominka wywietrznika i wlotu powietrza (co należy wykonać gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej 0°C) oraz zapewnieniu okresowego (co 3-4 godziny) przepływu wody przez urządzenia, każdorazowo co najmniej kilkadziesiąt minut.

7.3. Montaż obudowy

Obudowę należy montować na uprzednio wykonanym podłożu z betonu, które jest niezbędne do zapewnienia prostopadłego usytuowania podstawy obudowy do osi orurowania studni.

Przed wylaniem podłoża na pionowym odcinku podejścia rurociągu wodnego osadzić należy króciec z rury PCV lub blachy, który po wylaniu podłoża umożliwia swobodne wsunięcie łupin ocieplających pionowy odcinek rury wodociągowej. Można również łupiny ocieplające montować bezpośrednio na pionowym odcinku rurociągu wodnego bez otworu przejściowego wykonanego z rury PCV lub blachy.

Rura osłonowa studni oraz w/w rura osłonowa ocieplenia rury wodociągowej mogą wystawać ponad podłoże betonowe nie więcej niż 50 mm. Po ustawieniu obudowy na podłożu wystający odcinek rury osłonowej studni znajdzie się w otworze podstawy pod głowicą a wystający odcinek ocieplenia rury wodociągowej w drugim otworze podstawy.

Po zakotwiczeniu podstawy do podłoża betonowego krawędź styku otworu podstawy znajdującego się pod głowicą z podłożem uszczelnia się kitem silikonowym.

8. Instalacja technologiczna

1.Przewód tłoczny – zostanie wykonany z rur PCV 110 mm o długości do 20 m
Armaturę zamontowaną w obudowie studni należy podłączyć do istniejącej sieci wodociągowej podłączonej obecnie do studni S-1

2.Agregat pompowy – w studni zostanie zainstalowany agregatu pompowy o parametrach: $Q=37 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=65 \text{ m}$, Agregat zostanie zawieszony na głębokości ok. 60 m.

9. Zmiana zasilania i zabezpieczeń elektrycznych

Instalacja elektryczna – dostawa energii elektrycznej będzie następowała podziemnym kablem elektrycznym z rozdzielni należącej do inwestora. Podłączenie kabla do agregatu pompowego będzie następowało poprzez hermetyczną rozdzielnicę (min.

IP54) zamontowaną w obudowie . Doprowadzenie energii z rozdzielniczy do agregatu pompowego przy pomocy kabla podwodnego w osłonie gumowej.

Ewentualna zmiana zasilania i zabezpieczeń elektrycznych stacji uzdatniania winna zostać ustalona na etapie realizacji inwestycji i uwzględniona w kosztach realizacyjnych zadania

10. Zmiana monitoringu pracy stacji

Ewentualna zmiana monitoringu stacji uzdatniania winna zostać ustalona na etapie realizacji inwestycji i uwzględniona w kosztach realizacyjnych zadania

11. Informacja bioz

Przedsięwzięcie nie wymaga planu BIOZ.

12. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz.U.Nr 47 poz. 401 z 2003r.)
- Materiały stosowane do budowy powinny posiadać atesty PZH oraz spełniać wymagania określone w następujących Dziennikach Ustaw: Dz.U.nr 166 poz. 1360 z 2002r., Dz.U. Nr 43 poz. 489 z 2000r., Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003r. , Dz.U. nr 93 poz.888 z 2004r.