



Warunki techniczne,  
jakim powinna odpowiadać obudowa studni głębinowej nr 3b UW Reda

**1. Wymagania ogólne**

1.1. Prace demontażowe i wykonawcze

- 1.1.1. studnia głębinowa wiercona, należy zdemontować starą niską obudowę z laminatu,
- 1.1.2. zdemontować obecną armaturę studni,
- 1.1.3. zdemontować starą skrzynkę przyłączeniową zasilania,
- 1.1.4. rozebrać opaskę z kostki brukowej i obrzeży wokół studni,
- 1.1.5. skuć połamaną podstawę betonową i wybrać ziemię do głębokości 1,5 m
- 1.1.6. odciąć rurę studzienną ok. 1 m, poniżej obecnego kołnierza. Przyspawać kołnierz stalowy, oczyścić i zakonserwować antykorozyjnie rurę stalową studzienną DN334 na długości 50cm poniżej kołnierza,
- 1.1.7. wykonać i zamontować króciec dwukołnierzowy z rury stalowej nierdzewnej DN334 o długości dopasowanej do nowej obudowy,
- 1.1.8. zdemontować rurę stalową, tłoczną DN150 dziurawą i skorodowaną,
- 1.1.9. zdemontować stare skorodowane przyłącze wraz armaturą Hp, długości 20 m,

1.2. Głowica studni

- 1.2.1. głowica studni pozostaje obecna, z uwzględnieniem jej doposażenia,
- 1.2.2. w DN25 zamontować nowy automatyczny odpowietrznik-napowietrznik głowicy studni, z zaworem kulowym,
- 1.2.3. kołnierz głowicy powinien posiadać nowe uszczelnienie z gumy odpornej na medium i NaOCl,
- 1.2.4. wykonać nowe orurowanie pod obudową studni dostosowane do wysokiej obudowy wyposażenie głowicy powinno być wykonane ze stali nierdzewnej co najmniej typu 304, wszystkie elementy łączne powinny być klasy co najmniej A4,

1.3. Osprzęt i armatura wewnątrz obudowy studni

- 1.3.1. do pomiaru przepływu należy zastosować istniejący przepływomierz montowany w pionie na głowicy studziennej,
- 1.3.2. do pomiaru ciśnienia przed przepływomierzem, na króćcu głowicy, zamontować króciec z zaworem kulowy ½" i trójdrożny, pod montaż manometru tarczowego,

- 1.3.3. do pomiaru ciśnienia na rurze tłocznej DN150, po niżej przepustnicy odcinającej, zamontować króciec z zaworem kulowym 1/2" z rozdziałem na dwa zawory trójdrożne, pod montaż manometru tarczowego i przetwornika ciśnienia, zakres 0 – 0,6 MPa,
- 1.3.4. do zabezpieczenia pompy przed przepływem zwrotnym zastosować zawór zwrotny motylkowy, między kołnierzowy, o średnicy DN150 odpowiadającej średnicy rur tłocznych,
- 1.3.5. do odcięcia przepływu zastosować przepustnicę między kołnierzową, z przekładnią ślimakową, o średnicy DN150 odpowiadającej średnicy rur tłocznych,
- 1.3.6. do poboru próbek wody zastosować króciec z zaworem kulowym i zaworem czerpalny o średnicy 1/2" chromowanym, zamontowany w najwyższym punkcie orurowania, po przeciwnej stronie niż zamontowana skrzynka przyłączeniowa zasilania,
- 1.3.7. orurowanie wewnątrz obudowy powinno być wykonane z przewodów i kształtek nierdzewnych, spawanych z kołnierzami, o średnicy odpowiadającej średnicy rur tłocznych DN150, skrzynka przyłączeniowa powinna posiadać wspornik kotwiący ze stali nierdzewnej typu 304, wszystkie elementy złączne powinny być co najmniej klasy A4.
- 1.3.8. zastosowana nowa armatura, rurociągi i użyte uszczelki powinny mieć atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia.

#### 1.4. Obudowa studni

- 1.4.1. obudowa i podstawa powinny być wykonana z prefabrykowanego laminatu poliestrowo szklanego, z warstwą ocieplającą z pianki poliuretanowej gr. co najmniej 50 mm,
- 1.4.2. pokrywa obudowy powinna posiadać otwór wentylacyjny zamykany, o konstrukcji uniemożliwiającej przedostawanie się do wewnątrz wody i owadów,
- 1.4.3. pokrywa obudowy powinna być otwierana na zawiasach wewnętrznych wyposażonych we wspomaganie otwierania (teleskopy gazowe); otwarta pokrywa powinna być podparta stalowym nierdzewnym wspornikiem pokrywy, z zabezpieczeniem silikonowym,
- 1.4.4. pokrywa obudowy powinna być zamykana na zamek niezamarzający nierdzewny, za pomocą klucza trójkątnego, którego modele są już w posiadaniu PEWIK Gdynia,
- 1.4.5. obudowa powinna posiadać magnetyczny czujnik otwarcia pokrywy – kontaktron,
- 1.4.6. dolna krawędź obudowy powinna posiadać uszczelnienie gwarantujące pełną szczelność z podstawą, nie wymagające konserwacji,
- 1.4.7. pokrywa obudowy powinna być posadowiona na podstawie wykonanej z konstrukcji stalowej ażurowej, obudowanej szczelnie powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełniona pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie podstawy,
- 1.4.8. podstawa laminowana obudowy powinna być posadowiona na fundamencie wykonanym z żelbetowej podstawy studni z betonu, co najmniej klasy C12/15, posadowionego na geowłókninie,
- 1.4.9. wolne przestrzenie w podstawie laminowanej, przy głowicy, rurze tłocznej, przepustach kablowych należy wypełnić pianką poliuretanową, a następnie na wierzch położyć masę

wyrównująco-uszczelniającą, licującą się z podstawą, po stwardnieniu masa ma być odporną na wodę,

- 1.4.10. wypełnione przestrzenie należy przykryć dwuczęściowymi rozetami wykonanymi z blachy aluminiowej lub białego PCV.
- 1.4.11. W koło studni wykonać opaskę z obrzeży i kostki brukowej 8m<sup>2</sup>.
- 1.4.12. wszystkie skrzynki zasuw i hydrantu mają być ustawione na odcinku rury PVC DN 110 (oprócz hydrantu) wyregulowane do poziomu terenu i obetonowane betonem, co najmniej klasy C12/15 (w kwadrat lub w prostokąt), wykonać i zamontować dwa słupki z oznakowaniem armatury podziemnej,

## **2. Zewnętrzne rurociągi tłoczne wody surowej**

- 2.1 średnica przewodów tłocznych powinna odpowiadać DN150,
- 2.2 zewnętrzne rurociągi tłoczne (przyłącze studni DN150) należy wykonać z rur PEHD albo żeliwa sferoidalnego oraz kształtek PEHD lub żeliwnych,
- 2.3 trasa przyłącza, rurociągu tłoczego powinna być zbliżona do linii prostej, ok. 20 m
- 2.4 na rurociągu tłocznym, przed włączeniem do sieci zbiorczej ujęcia wody zabudować istniejący trójnik DN200 redukcją na zasuwę DN150, odcinające przyłącze studni nr 3b, w obrębie terenu ogrodzonego w odległości około 2m należy zamontować zasuwę i hydrant podziemny do celów technologicznych,
- 2.5 rurę stalową studzienną DN334 należy obłożyć łupkami izolacyjnymi do wysokości kołnierza króćca dwu kołnierzowego nierdzewnego o wysokości 1 m do głowicy, a rurę tłoczną nierdzewną DN150 od kolana stopowego do wysokości poziomu podstawy studni wykonanej z żelbetu.

## **3. Układ zasilania**

- 3.1 wewnątrz obudowy należy uwzględnić montaż odrębnej skrzynki przyłączeniowej dla zasilania studni, które będzie się odbywać z istniejącego kabla zasilającego,
- 3.2 wewnątrz pokrywy obudowy należy uwzględnić montaż urządzenia do automatycznego awaryjnego ogrzewania i gniazdo hermetyczne:
  - 3.3.1. układ ogrzewania i gniazdo hermetyczne zasilany będzie z odrębnego obwodu zasilania elektrycznego (praca podczas wybudowanej pompy głębinowej) napięcie zmienne 230V/50 Hz; dobór przewodu wg odrębnego opracowania,
  - 3.3.1. układ ogrzewania powinien być wyposażony w termostat współpracujący z czujnikami i kablem grzejnym oraz kontrolki sygnalizacyjne,
- 3.3 układ ogrzewania powinien zapewnić temperaturę wewnątrz obudowy minimum (+4 C) przy braku przepływu wody oraz temperaturze zewnętrznej (-25°C).

**Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.**