

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Uzgodnienia	
2. Opis techniczny	
3. Mapka ewidencyjna	Rys. nr S-1
4. Zbiornik rezerwowy wody – Rzut piwnic	Rys. nr S-2
5. Rozwinięcie instalacji wod-kan	Rys. nr S-4
6. Aksonometria instalacji wodociągowej	Rys. nr S-5

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego zbiornika rezerwowego wody w budynku Szpitala Powiatowego przy ulicy M.C. Skłodowskiej 2 w Kętrzynie. Działka nr 28/6 obręb 3 Kętrzyn.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa nr 73/2016 z dnia 26.07.2016 r.
- 1.2. Projekt budowlany adaptacji pomieszczeń posadowienia zbiornika rezerwowego wody
- 1.3. Obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany montażu zbiornika rezerwowego wody.

3.CZEŚĆ OPISOWA

3.1.ZBIORNIK REZERWOWY WODY

3.1.1. DOBÓR WIELKOŚCI ZBIORNIKA

- wg danych inwestora średnie godzinowe zapotrzebowanie wody wynosi
 $Q_{srh} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- przyjmując 12-godzinny zapas wody w zbiorniku rezerwowym zapotrzebowanie na wodę wyniesie
 $Q_{srh} = 1,0 \times 12 = 12,0 \text{ m}^3$
- uwzględniając współczynnik nierówności rozbioru 1,30 pojemność użytkowa zbiornika rezerwowego wody wyniesie
 $V_u = 12,0 \times 1,30 = 15,6 \text{ m}^3$
- uwzględniając współczynnik zwiększający 1,10 pojemność całkowita zbiornika rezerwowego wody wyniesie
 $V_c = 1,10 \times 15,6 = 17,16 \text{ m}^3$

Przyjęto zbiornik wyrównawczy wody firmy „AMARGO” o pojemności użytkowej $V_u=15,6 \text{ m}^3$ i pojemności całkowitej $V_c=17,6 \text{ m}^3$ o charakterystyce technicznej:

- | | |
|----------------------------|--------------|
| - długość | - 4000 mm |
| - szerokość | - 2200 mm |
| - wysokość | - 2000 mm |
| - medium robocze | - zimna woda |
| - temperatura obliczeniowa | - + 20 C |
| - materiał | - PPO UV/PPC |

Producent: „AMARGO” Sp. z o.o. Spółka komandytowa, ul. Pogodna 10, Piotrków Mały, 05-850 Ożarów Mazowiecki.

3.1.2. BUDOWA ZBIORNIKA WYRÓWNAWCZEGO WODY

Zbiornik zostanie wykonany na placu budowy jako zgrzewany doczołowo lub ekstruzyjnie spawany z niekorodującego (obojętnego fizjologicznie) tworzywa z grupy poliolefin – polipropylenu copolimeru PP-C UV, z monolitycznych blokowych płyt tworzywa wykonanych jako monolit metodą integralnego wtryskiwania stabilizowanej mieszanki tworzywa polipropylenu copolimeru PP RAL 7032 typ „AMARGO” gr. 50-51 mm (płyt modułowych panelowych MultiPower AMARGPanel nowej generacji o grub. 51 mm. Moduły panelowe copolimerowe posiadają budowę przestrzenną, to znaczy obustronnie zamkniętej wewnętrznej kratownicy tworzywowej o wysokości żebra 50 mm (dla łatwiejszego utrzymania czystości i ze względów estetycznych z obu stron gładka-zamknięty plaster miodu + stabilizacja na promienie UV). Zbiornik posiada szczelny wąż inspekcyjny o wymiarach 600x600 mm. Miejsce montażu wężu wg PB montażu zbiornika, a rozmieszczenie poszczególnych króćców przyłącznych i ich średnice wg specyfikacji.

3.1.3. STABILIZACJA LUSTRA WODY W ZBIORNIKU

Do stabilizacji lustra wody w zbiorniku rezerwowym wody dobrano elektrozawór firmy „Danfoss” dn 50, w skład którego wchodzi:

- korpus zaworu „EV220B” w wersji „NC” /beznapięciowo zamknięty/
- cewka elektromagnetyczna typ „BE” z cewką typ „BE 230AS”, 230V i 50 Hz
- czujnik poziomu (presostat) typ „RT 113”, poziom 0-3,0 m, różnica wysokości 0,10-0,50 m, dn 3/8”, automatyczny

3.2. DOBÓR ZESTAWU HYDROFOROWEGO

3.2.1. OBLICZENIE WYSOKOŚCI PODNOSZENIA

- H1 – geometryczna wysokość podnoszenia do najniekorzystniej położonego punktu czerpalnego - 17,90 mH₂O
- H2 – wymagane minimalne ciśnienie w najniekorzystniejszym punkcie poboru - 15 mH₂O
- H3 – straty ciśnienia najniekorzystniejszego odcinka instalacji – 4,80 mH₂O
- H4 – rurociąg ssący - 0,50 mH₂O

$$H_p = H_1 + H_2 + H_3 + H_4 = 17,90 + 15,00 + 4,80 + 0,50 = 38,20 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$H_p = 1,10 \times 38,20 = 42,02 \text{ mH}_2\text{O}$$

Do obliczeń przyjęto najniekorzystniej położony punkt czerpalny /wewnętrzny zawór hydrantowy dn 25/ o minimalnym ciśnieniu na wylocie 15 mH₂O.

3.2.2. ZESTAW HYDROFOROWY

Dla zasilenia ze zbiornika rezerwowego wody instalacji wodociągowej i uzyskania niezbędnego ciśnienia dobrano zestaw hydroforowy firmy „WILO” typ „HMP 605 EM” o poniższych parametrach:

- max. wysokość podnoszenia	- 55 mH ₂ O
- max. przepływ	- 8,0 m ³ /h
- zakres wyłącznika ciśnieniowego	- 3,0-4,5 bar
- masa	- 31 kg
- membranowy zbiornik ciśnieniowy	- 50 dm ³
- ciśnienie w zbiorniku	- 2,7 bar
- moc	- 1100 W
- napięcie	- 1x230 V
- częstotliwość	- 50 Hz

Na przewodzie ssącym i tłocznym przy zestawie hydroforowym należy zamontować łączniki amortyzacyjne firmy „Danfoss” dn 65 typ „ZKB”, PN10, kołnierzowe.

3.3. RUROCIĄGI

Instalację wodociagową zaprojektowano firmy „Wavi Metalplast Buk” systemu rur i kształtek „BOR plus” PN16. Rury i kształtki systemu „BOR plus” produkowane są z polipropylenu PP-R typ „3”. Rury z PP stabilizowane perforowaną wkładką aluminiową. Łączenie rur i kształtek systemu „BOR plus” odbywa się poprzez zgrzewanie polifuzyjne.

3.4. ARMATURA

Jako armaturę odcinającą przewidziano zawory odcinające i zwrotne, kulowe, mufowe i kołnierzowe PN16.

3.5. ARMATURA ZABEZPIECZAJĄCA INSTALACJĘ WODOCIAGOWĄ

W celu zabezpieczenia istniejącej instalacji wodociagowej w budynku szpitala przed wtórnym zanieczyszczeniem i skażeniem przewidziano zamontowanie zaworu antyskażeniowego firmy „Danfoss” dn 65 typ „EA 423 RE” SOCLA.

3.6. INSTALACJA WOD-KAN.

W pomieszczeniu zbiornika rezerwowego wody zamontowana zostanie umywalka fajansowa z podłączeniem do instalacji wod-kan i c.w.u. oraz zawór czerpalny ze złączką do węża dn 15 mm. Dla odprowadzenia popłuczyn ze zbiornika przewidziano zamontowanie wpustu piwnicznego firmy „Hutterer & Lechner” typ „HL77”, dn 100 z potrójnym zabezpieczeniem zwrotnym i kratką ściekową z tworzywa sztucznego 180x125 mm i koszem na szlam.

3.7. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

W pomieszczeniu zbiornika rezerwowego wody należy wykonać instalację elektryczną wraz z osprzętem przeciwwilgociową. Przewidzieć gniazdko wtykowe 24 V.

3.8. WENTYLACJA POMIESZCZENIA


Wentylacja wywiewna grawitacyjna pomieszczenia za pomocą kratki wentylacyjnej bezzałuzjowej dn 150 mm i przewodu wentylacyjnego

„Spiro” dn 130 mm podłączonego do istniejącego przewodu kominowego o wym. 14x27 cm w pomieszczeniu gospodarczym.

4. UWAGI KOŃCOWE

- 4.1. Montaż instalacji sanitarnych należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi producentów zastosowanych materiałów.
- 4.2. Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z przepisami BHP i Ppoż.

Opracował:


Inż. Maciej Mierzwiak