

Projekt wykonawczy

Branża: Sanitarna

Temat: Budowa budynku garażu dla karettek oraz szczelnego zbiornika wody na cele p.poż.

UWAGI:

1. Wszystkie przejścia przez przegrody ogniowe należy wypełnić masą ognioochronną.
2. Po zamontowaniu każdej instalacji należy wykonać próby szczelności i działania, a przed oddaniem do eksploatacji dokładnie wyregulować zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie.
3. Całość robót instalacyjnych rurowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi budowy i odbioru robót budowlano- montażowych cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta rur i urządzeń.
4. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne aktualne dokumenty potwierdzające jakość i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
5. Roboty montażowe winny dokonać osoby posiadające uprawnienia branżowe zgodnie z dokumentacją techniczno- ruchową. Wszelkie straty wynikłe z wykonania we własnym zakresie ponosi Inwestor.
6. Przyjęte w projekcie urządzenia i materiały mogą być zastąpione innymi, spełniającymi warunki techniczne oraz posiadającymi atesty i certyfikaty jakości, po uzyskaniu akceptacji projektanta.
7. Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru, robót zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy.
8. Montaż i układanie rurociągu wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.
9. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych problemów realizacyjnych w trakcie wykonywania robót, decyzje o sposobie ich rozwiązania będą podejmowane w ramach nadzoru autorskiego.

Projektant:

mgr inż. Iwona Zalińska

SWK/0057/POOS/07

Sprawdzający:

mgr inż. Paweł Śmiech

KL-56/2002

- kontrolę suchobiegu: pływakowy sygnalizator poziomu,
- sygnalizację zasilania, pracy pomp,
- ręczne załączanie pomp – przyciski podświetlane,

Proponowany zestaw pompowy jest kompaktowym, w pełni wyposażonym i przystosowanym do autonomicznej pracy zestawem pompowym, składającym się z pomp, armatury i sterowania.

Włączenie zestawu do ruchu obejmuje następujące czynności:

- posadowienie w zbiorniku pompy zatapialnej,
- podłączenie hydrauliczne urządzenia,
- doprowadzenie zasilania elektrycznego do rozdzielni zestawu hydroforowego,
- montaż pływaka w zbiorniku i doprowadzenie przewodów sygnałowych do rozdzielni zestawu hydroforowego,
- rozruch zestawu przez serwis Wykonawcy.

2.6. Uzbrojenie zbiornika p. poż.

Jako uzbrojenie zbiornika na wodę pożarową zaprojektowano:

- zasilanie zbiornika w wodę - odbywać się będzie ze studni poza zakresem opracowania. Dodatkowo zbiornik zasilany będzie w wodę z przyłącza wodociągowego z rur PE SDR 11 Ø90 mm.

Na projektowanym odcinku od przyłącza wodociągowego do zbiornika zaprojektowano przepustnicę z siłownikiem, współpracującą z pływakiem zatopionym w zbiorniku, regulującą poziom napełnienia zbiornika. Pływak projektuje się dwufunkcyjny wraz z zamontowanym kablem neoprenowym (dostarczony bezpośrednio z pływakiem).

- zasilanie hydrantów p.poż. - woda na cele p.poż na potrzeby dwóch hydrantów zewnętrznych DN80 oraz hydrantów wewnętrznych odprowadzana będzie przewodem PE 125 do pomieszczenia hydroforni zlokalizowanej w istniejącym budynku Polikliniki, w której znajduje się zestaw hydroforowy na potrzeby p.poż.
- odprowadzenie wody z przelewu awaryjnego - zaprojektowano rurą PVC Ø200 mm do studni kanalizacji sanitarnej Ø600mm, a następnie do studni kanalizacji sanitarnej osadzonej na projektowanym przyłączy kanalizacyjnym z rur PVC Ø200 mm.

Łożyskowanie standardowe:

- smarowane trwale smarem stałym
- niewymagające konserwacji

Pompa zatapialna współpracować będzie z zestawem hydroforowym składającym się z 2 pomp głównych (silnik elektryczny 11.0 kW/2945 obr/min) wraz z obejściem testującym zlokalizowanym w budynku istniejącym budynku Polikliniki.

Pompa zalewająca utrzymuje stałe ciśnienie na ssaniu zestawu poprzez pomiar ciśnienia na kolektorze ssącym (zakres – 4 do 1 bara, sygnał wyjściowy od 4 – 20 mA). Jeżeli jest wystarczające ciśnienie na ssaniu jako pierwsza załącza się jedna z pomp głównych, w przypadku spadku ciśnienia na ssaniu załącza się pompa zalewająca. Pompa zalewająca została dobrana na maksymalną wydajność zestawu hydroforowego. Moduł przystawki zalewającej zbudowany jest z pompy zatapialnej umieszczonej na konstrukcji ze stali kwasoodpornej, armatury odcinającej, zwrotnej, kolektora ssawnego wyposażonego w zawór stopowy.

STEROWANIE

Sterowanie za pomocą sterownika mikroprocesorowego, który współpracuje z przetwornicą częstotliwości – sterowanie tego rodzaju pozwala na ustabilizowanie ciśnienia w rurociągu tłocznym. Zestaw pompowy posiada komplet zabezpieczeń zwarciovych, termicznych i przed suchobiegiem.

SZAFA STEROWNICZA

Obudowa wykonana z metalu, malowana proszkowo w kolorze RAL7040, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54, wyposażona w:

- mikroprocesorowy sterownik umożliwiający rozbudowę o dodatkowe moduły z wyświetlaczem komunikatów tekstowych,
- przetwornicę częstotliwości z wbudowanym filtrem klasy 1B,
- aparaturę zabezpieczającą-łączeniową: wyłącznik silnikowy (zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe),
- rozłącznik główny,
- kontrolę faz zasilania: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz,
- kontrolę ciśnienia: przetwornik ciśnienia,

zewewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

W projekcie przewiduje się odprowadzenie ścieków poprzez dwa odwodnienia liniowe. Główne poziomy przewody kanalizacyjnych od odwodnień liniowych $\Phi 110$ PVC należy prowadzić pod stropem zbiornika. Przejście przez ścianę zbiornika wykonać jako szczelne.

2.4. Próba szczelności kanalizacji sanitarnej

Główne poziomy przewody kanalizacyjnych i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

2.5. Zestaw pompy zalewającej w zbiorniku wraz z osprzętem

Zbiornik wody p.poż. służy na potrzeby ochrony p.poż. budynków szpitala i polikliniki - hydrantów wewnętrznych w budynkach oraz dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80 każdy.

MODUŁ POMPY ZALEWAJĄCEJ

Ponieważ instalacja hydrantowa wewnętrzna i zewnętrzna zasilana jest ze zbiornika ppoż. z poziomem wody poniżej osi pomp konieczne jest zastosowanie układu zalewowego składającego się z pompy zatapialnej oraz zaworu stopowego z koszem ssawnym.

Dane pompy zatapialnej:

- wirnik o przepływie swobodnym,
- średnica znamionowa króćca tłocznego [mm],
- 170 liczba znamionowa dla wielkości układów hydraulicznych,
- 152 mm średnica znamionowa wirnika [mm],

Typ konstrukcji:

- pompa całkowicie zatapialna z silnikiem zatopionym
- niesamozasysające
- agregat blokowy

Kształt wirnika:

- różne kształty kół wirnikowych, w zależności od zastosowania

Uszczelnienie wału:

- dwa umieszczone jedno za drugim, niezależne od kierunku obrotów uszczelnienia z pierścieniami ślizgowymi z komorą olejową

dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),

- PN-B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- PN – 82/B – 02403 – Temperatury zewnętrzne,
- PN-EN 12831 Nowa metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego,
- Dz. U. Nr 72/2010 Poz. 466. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 20 kwietnia 2010r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

2.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sanitarnych dla garażu dla karetek oraz szczelnego zbiornika wody na cele p.poż. dla inwestycji: Budowa budynku szpitala (w tym m.in: blok operacyjny i oddziały szpitalne), rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku polikliniki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA wraz z łącznikiem oraz budowa kontenerowej stacji transformatorowej o napięciu znamionowym do 110 kv, płyty fundamentowej pod zbiornik na tlen, garażu dla karetek i min. 50 miejsc postojowych, na działkach nr 101/3, 101/10, 101/12, 101/30, 101/41, 101/42, 101/45, 101/70, 101/73, 101/75, obręb 0024 przy ul. wojska polskiego w Kielcach dla zadania: budowa budynku garażu dla karetek oraz szczelnego zbiornika wody na cele p.poż.

2.2. Zakres dokumentacji projektowej

Zakres obejmuje projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej z projektowanego budynku garażu dla karetek oraz uzbrojenie szczelnego zbiornika wody na cele p.poż. - zasilającą zbiornik w wodę, zasilająca hydrant p.poż. (2 zewnętrzne DN 80 oraz wewnętrzne w budynkach A i B), przelewu awaryjnego.

Projektowane instalacje sanitarne charakteryzować się będą nowoczesnymi, energooszczędnymi rozwiązaniami z zastosowaniem materiałów i urządzeń wysokiej jakości.

2.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków zakłada się poprzez przyłącze kanalizacyjne $\Phi 160$ PVC do

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI SANITARNYCH

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Kielcach, ul. Wojska Polskiego 51, 25-375 Kielce.

1.2. Jednostka projektowa

CANEA Inżynieria i Komputery – Artur Polakowski 25-035 Kielce , Al. Legionów 3/4;
SANIPROJEKT, ul. Starowapiennikowa 42A/61, 25-112 Kielce.

1.3. Przedmiot projektu wykonawczego

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sanitarnych dla garażu dla karettek oraz szczelnego zbiornika wody na cele p.poż. dla inwestycji: Budowa budynku szpitala (w tym m.in: blok operacyjny i oddziały szpitalne), rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku polikliniki Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA wraz z łącznikiem oraz budowa kontenerowej stacji transformatorowej o napięciu znamionowym do 110 kv, płyty fundamentowej pod zbiornik na tlen, garażu dla karettek i min. 50 miejsc postojowych, na działkach nr 101/3, 101/10, 101/12, 101/30, 101/41, 101/42, 101/45, 101/70, 101/73, 101/75, obręb 0024 przy ul. wojska polskiego w Kielcach dla zadania: budowa budynku garażu dla karettek oraz szczelnego zbiornika wody na cele p.poż.

1.4. Podstawa opracowania projektu wykonawczego

- Zlecenie Inwestora,
- Wizja lokalna i własna inwentaryzacja obiektu;
- Obowiązujące w Polsce regulacje prawne, a w szczególności:
 - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717),
 - ustawa z dnia 4 lipca 1994 Prawo budowlane z późn. zmianami,
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji

Projekt wykonawczy

Branża: Sanitarna

Temat: Budowa budynku garażu dla karettek oraz szczelnego zbiornika wody na cele p.poż.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

Część opisowa:

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

1.2. Jednostka projektowa

1.3. Przedmiot projektu budowlanego

1.4. Podstawa opracowania projektu budowlanego

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Przedmiot i zakres opracowania

2.2. Zakres dokumentacji projektowej

2.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

2.4. Próba szczelności kanalizacji sanitarnej

2.5. Zestaw pompy zalewającej w zbiorniku wraz z osprzętem

2.6. Uzbrojenie zbiornika p. poż.

Część rysunkowa:

PW-F-SAN-01 - Instalacja kanalizacji sanitarnej – rzut parteru 1:50

PW-F-SAN-02 - Instalacje sanitarne – uzbrojenie zbiornika p.poż 1:50