

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH

**Zielona Góra
ul. Konstruktorów 36/2**

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW**
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

tel. 605 544 005

klemens.borzdynski@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY – ZAMIENNY

Obiekt: PRZEBUDOWA I PRZYSTOSOWANIE DLA OSÓB
NIEPEŁNOSPRAWNYCH POMIESZCZEŃ
SZPITALA REHABILITACYJNEGO DLA DZIECI
W WOJNOWIE

Branża: INSTALACJE SANITARNE

Adres: WOJNOWO 7
działka 155/11
obręb WOJNOWO

Inwestor: SZPITAL REHABILITACYJNO – LECZNICZY
SP ZOZ DLA DZIECI W WOJNOWIE

Zakres opracowania:

- wewnętrzna kanalizacja sanitarna,
- wewnętrzna instalacja wodociągowa,
- wewnętrzna instalacja c.w.,
- instalacja centralnego ogrzewania.

Branża:	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
instalacje sanitarne	mgr inż. Stanisław Karasz nr upr. 201/75/Zg specjalność instalacje i urządzenia sanitarne – bez ograniczeń	inż. Wiesław Mazurek nr upr. 141/74/Zg specjalność instalacje i urządzenia sanitarne – bez ograniczeń



Listopad 2014

1. Dane ewidencyjne

- 1.1. Obiekt: Przebudowa i przystosowanie dla osób niepełnosprawnych pomieszczeń Szpitala Rehabilitacyjnego Dla Dzieci w Wojnowie.
- 1.2. Zakres opracowania:
 - wewnętrzna kanalizacja sanitarna,
 - wewnętrzna instalacja wodociągowa,
 - wewnętrzna instalacja c.w.,
 - instalacja centralnego ogrzewania.
- 1.3. Inwestor: Szpital Rehabilitacyjno – Leczniczy Sp ZOZ Dla Dzieci w Wojnowie
- 1.4. Autor: mgr inż. Stanisław Karasz.

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Projekt architektoniczny zmian w budynku pałacowym opracowany przez mgr inż. K. Borzdyński
- 2.2. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej nr DWiK2512.50.2014 wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Kargowej.
- 2.3. Wizja lokalna
- 2.4. Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem.

3. Dane ogólne

Na terenie Szpitala Rehabilitacyjno – Leczniczego Dla Dzieci w Wojnowie 7A, działka nr istnieje budynek główny pałacowy oraz sąsiedni budynek administracji.

Jest to budynek II piętrowy z poddaszem wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Budynek wyposażony jest w instalacje sanitarne wod. kan., c.o., gazową i wentylację mechaniczną. W budynku pałacowym znajdują się pomieszczenia do rehabilitacji, nauki, żywienia oraz część hotelowa.

W budynku projektuje się przebudowę i przystosowanie części pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych.

Budynek posiada zasilanie w wodę z własnego ujęcia w postaci studni głębinowej z hydrofornią. Zgodnie z wymogami Szpital powinien posiadać rezerwowe zasilanie w wodę.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych w zakresie:

- wewnętrzna kanalizacja sanitarna,
- wewnętrzna instalacja wodociągowa,
- wewnętrzna instalacja c.w.,
- instalacja centralnego ogrzewania.

Projekt nowego przyłącza wody stanowi odrębne opracowanie.

4. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna

Budynek pałacowy Szpitala wyposażony jest w wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

Ścieki z budynku pałacowego odprowadzone są do oczyszczalni ścieków w sąsiedniej gorzelni. Kanalizacja zewnętrzna pozostaje bez zmian.

W związku ze zmianami funkcji związanymi z przystosowaniem pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych projektuje się podłączenie do kanalizacji sanitarnych dodatkowych przyborów sanitarnych. Do tego celu zostaną wykorzystane istniejące w budynku piony kanalizacyjne i istniejąca instalacja kanalizacyjna.

WOJEWÓDZKI LISTAD
OLCHRYN ZABYTKOW
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 00, 068 324 73 42
PVC jak dla kanalizacji
tel/fax 068 325 37 45

65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel./fax 068 324 73 00, 068 324 73 01
tel./fax 068 325 37 45

Obsypke piaskowa wyk

1.1. Obszary płaskowe w ym

...parteru) 0,5m nad poziomem

ykonać drzwiczki rewizyj

...w formie doświadczenia system

u).

...niezależności, wiążąc je ze sta-

ustępową wiszącą na sto

ści wykonania odpowiedzi

e, zakładane bezpośrednio

W poziomie montujemy ze

- onów wyprowadzonych p

powietrzające np. firmy V

- Dz. U. Nr 10 z 8.02.1995r.
wyniej przeprowadzić ba

ić na szczelność w czasie

Do budynku pałacowego Szpitala w Wojnowie wykonane jest przyłącze wodociągowe. woda dostarczona jest z istniejącej w sąsiednim parku studni głębinowej z hydrofornią. Istniejące zasilanie w wodę pozostaje bez zmian.

Projektuje się rezerwowe zasilanie w wodę z wodociągu gminnego znajdującego się na drodze dojazdowej do budynku.

Aktualnie zimna woda ze studni głębinowej dostarczona jest do następujących celów:

- bytowo-gospodarczych pacjentów Szpitala i personelu,
- do zaplecza kuchennego,
- do kotłowni do przygotowania c.w.
- do pralni.

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW**
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 305 87 45

W budynku brak jest wewnętrznych hydrantów p.poż. Istnieje opinia rzeczoznawcy p.poż. nakazująca wyposażyć obiekt w wewnętrzne hydranty p.poż.

Niniejsze opracowanie obejmuje następujący zakres prac instalacji wodociągowej:

wykonanie nowej instalacji wody do hydrantów wewnętrznych,

doprowadzenie wody do nowych, projektowanych przyborów związanych z przystosowaniem budynku dla osób niepełnosprawnych,

Instalację wody p.poż. projektuje się całkowicie nową. Dla podłączenia dodatkowych przyborów sanitarnych wykorzystana zostanie istniejąca instalacja wodociągowa w budynku.

W budynku wykonana jest instalacja wodociągowa częściowo z rur stalowych ocynkowanych oraz z rur z tworzywa PP łączonych przez zgrzewanie, instalacja zasilana jest ze studni głębinowej.

Do pomieszczenia na parterze doprowadzone zostanie nowe przyłącze wodociągowe z wodociągu gminnego. w pomieszczeniu tym zainstalowany zostanie na wys. $h_{min} = 60$ cm od posadzki zestaw wodomierzowy składający się z następujących elementów:

- zasuwy kołnierzowe odcinające Dn 50mm żel.,
- filtr siatkowy przed wodomierzem,
- łącznik kompensacyjny za wodomierzem,
- wodomierz sprzężony MWN/JM 50/4.0,
- zawór antyskażeniowy BA Dn50mm.

Za zestawem wodomierzowym projektuje się dwa odgałęzienia:

- do instalacji hydrantowej p.poż.,
- do celów bytowo-gospodarczych.

Ze względu na fakt, że część instalacji wykonana jest z tworzywa sztucznego na odgałęzieniu wody do celów bytowo-gospodarczych zainstalować należy tzw. zawór pierwszeństwa zamykający się przy obniżającym się ciśnieniu w instalacji wodociągowej.

W pomieszczeniu kotłowni instalację wodociągową z sieci gminnej połączyć z instalacją wody ze studni głębinowej. Na wszystkich kierunkach zainstalować w tym węźle zawory kulowe odcinające.

Nowe projektowane odcinki wewnętrznej instalacji wodociągowej wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych przez lutowanie.

Rury, kształtki oraz luty winny posiadać dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie wydane przez COBRTI INSTAL oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający je do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Przed lutowaniem dokładnie oczyścić powierzchnie do metalicznego połysku. Topik układać tylko na zewnętrzną powierzchnię bosego końca rury. Resztki topnika natychmiast usuwać po lutowaniu. Lutowanie doczołowe elementów jest niedopuszczalne.

Przewody zimnej wody prowadzone pod posadzką lub w bruzdach ściennych oraz w obudowie zaizolować pianką Thermaflex grub. 9mm.

Przejścia przez ściany, stropy konstrukcyjne należy wykonać w rurach osłonowych z tworzywa o średnicy o jedną dymensję większej od rury przewodowej. Przestrzeń między rurami wypełnić materiałem trwałym elastycznie.

Przy podejściach do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych montować kształtkę tzw. nypel łącznikowy Ø15 mm a przy płuczkach ustępowych odpowiednio zawory katowe Ø15 mm. Przy pisuarach zamontować spłuczkę pisuarową.

Instalację wody p.poż. w budynku projektuje się całkowicie nową.

W obiekcie zaprojektowano hydranty pożarowe DN 25 mm

Instalację ppoż. wykonać należy z materiałów niepalnych z rur i kształtek z rur stalowych podwójnie ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek gwintowanych przy zastosowaniu konopi czesanych i pasty uszczelniającej lub taśm teflonowych.

Szafki hydrantowe DN25 wyposażone zostaną w prądownice i wąż półszytwny o długościach $L = 30,0$ m.

Zawory hydrantowe mocować na wysokości 1,35 m od posadzki.

Minimalne ciśnienie na wylocie z prądownicy 0,2 MPa. Wydajność jednego hydrantu DN25 – $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Do obliczeń przyjęto jednoczesny pobór z dwóch czynnych hydrantów.

Instalacja hydrantowa będzie pracowała jako nawodniona. Na odgałęzieniu instalacji ppoż. od przewodu wody użytkowej zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA.

Instalację w pomieszczeniach o temperaturze $>16^\circ\text{C}$ należy zaizolować termicznie.

Sprawdzenie sprawności działania hydrantów – minimum raz w roku zgodnie z rozporządzeniem ministra. Mocowanie rurociągów za pomocą typowych uchwytów.

Próby i odbiór instalacji

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń lutowanych i gwintowanych,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne.

Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu $p = 1,0 \text{ MPa}$. Próbę należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami (PN-B-10725) oraz wytycznymi producenta rur.

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr. Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

6. Instalacja ciepłej wody.

W budynku pałacowym Szpitala w Wojnowie istnieje centralne zaopatrzenie w c.w. Ciepła woda dostarczona jest z węzła c.w. w kotłowni gazowej oraz z kolektorów słonecznych.

Wykonana jest instalacja c.w. z rozdziałem dolnym z cyrkulacją pompową.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW
w ZIELONEJ GÓRZE
45-043 Zielona Góra, ul. J. Kiepki 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Dla nowych, projektowanych przyborów związanych z przystosowaniem części pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych wykorzystana zostanie już istniejąca w budynku instalacja ciepłej wody.

Ciepła woda doprowadzona zostanie:

- do projektowanych umywalek w klasach na II piętrze,
- do węzła sanitarnego w izolatce na II piętrze,
- do pomieszczenia mycia sprzętu na parterze,
- do pomieszczenia gospodarczego na parterze,
- do węzła sanitarnego na I piętrze.

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW**
w ZIELONEJ GÓRZE
65-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1
tel. 068 324 73 90, 068 324 74 11
tel./fax 068 325 37 45

Instalacja c.w. istniejąca wykonana jest częściowo z rur stalowych ocynkowanych, z rur z tworzywa sztucznego PP oraz częściowo z rur miedzianych lutowanych.

Dla podłączenia projektowanych, nowych przyborów sanitarnych projektuje się nowe odcinki przewodów instalacji c.w. i cyrkulacji.

Projektowane odcinki instalacji c.w. wykonać w bruzdach ściennych lub obudować.

Część rurociągów c.w. prowadzona będzie od posadzką. Wszystkie rurociągi c.w. i cyrkulacji zaizolować pianką Thermoaflex grub. 15mm.

Instalację c.w. nową, projektowaną wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych przez lutowanie.

Rury, kształtki oraz luty winny posiadać dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie wydane przez COBRTI INSTAL oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający je do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Przed lutowaniem dokładnie oczyścić powierzchnie do metalicznego połysku. Topik układać tylko na zewnętrzną powierzchnię bosego końca rury. Resztki topnika natychmiast usunąć po lutowaniu. Lutowanie doczołowe elementów jest niedopuszczalne.

Przejścia przez ściany, stropy konstrukcyjne należy wykonać w rurach osłonowych z tworzywa o średnicy o jedną dymensję większej od rury przewodowej. Przestrzeń między rurami wypełnić materiałem trwałym elastycznie.

Nowo projektowane umywalki, natryski wyposażać w armaturę wypływową czasową na wodę wstępnie zmieszaną.

Nad umywalkami zastosować:

- zawór czasowy wypływowy na wodę zmieszaną załączany za pomocą dźwigni lub przycisku,
- zawór termostatyczny w szafce pod tynkiem, pod umywalką z drzwiczkami zamykanymi na klucz.

W pomieszczeniu izolatki na II piętrze zainstalować jeden zawór termostatyczny dla umywalki i natrysku. Przyjąć należy natrysk na wodę zmieszaną, czasowy załączany za pomocą przycisku.

Próby i odbiór instalacji

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń lutowanych i gwintowanych,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwyty montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne.

Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu $p = 1,0$ MPa. Próbę należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami (PN-B-10725) oraz wytycznymi producenta rur.

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

Plukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr. Baterie ciepłownicze montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW**

w ZIELONEJ GÓRZE

5-063 Zielona Góra, ul. Kopernika 1

tel./fax 068 324 73 90, 068 324 74 11

tel./fax 068 325 37 45

7. Instalacja centralnego ogrzewania

W budynku Szpitala istnieje centralne ogrzewanie wodne, pompowe, z rozdziałem dolnym systemu zamkniętego. Czynnik grzewczy – woda 80/60°C dostarczony jest z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku. Dla projektowanej przebudowy funkcjonalnej w budynku projektuje się następujący zakres prac w zakresie instalacji centralnego ogrzewania:

- na II piętrze w pomieszczeniu nr
Zdemontować istniejący grzejnik i zamontować nowy płytowy, płaski w wykonaniu higienicznym z dystansem od ściany z podejściem od dołu ze ściany z zaworem termostatycznym i głowica. Od istniejącego pionu c.o. nr 1 w pomieszczeniu pod posadzką wykonać podłączenie grzejnika w łazience także w wersji higienicznej,
- na I piętrze w pomieszczeniu nr i łazience
Zamontować nowe grzejniki płytowe z wykorzystaniem istniejącego pionu c.o. nr 2 w narożniku budynku. Wykonać nowe odgałęzienie od pionu w posadzce do projektowanych grzejników.

Nową instalację c.o. projektuje się Instalację c.w. nową, projektowaną wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych przez lutowanie.

Rury, kształtki oraz luty winny posiadać dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie wydane przez COBRTI INSTAL oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający je do stosowania w instalacjach.

Przed lutowaniem dokładnie oczyścić powierzchnie do metalicznego połysku. Topik układać tylko na zewnętrzną powierzchnię bosego końca rury. Resztki topnika natychmiast usunąć po lutowaniu. Lutowanie doczołowe elementów jest niedopuszczalne.

Przejścia przez ściany, stropy konstrukcyjne należy wykonać w rurach osłonowych z tworzywa o średnicy o jedną dymensję większej od rury przewodowej. Przestrzeń między rurami wypełnić materiałem trwałym elastycznie.

Rury c.o. pod posadzką i w bruzdach ściennych owinać pianką PE Thermaflex grub. 15 mm.

Badaną instalację należy napędnąć wodą wodociągową dokładnie odpowietrzając w najwyższych punktach, a następnie sprawdzić czy wszystkie połączenia przewodów armatury są szczelne.

Po stwierdzeniu szczelności instalacji należy poddać ją próbie podwyższonego ciśnienia.

Wielkość ciśnienia próbnego powinna być wyższa o 2 bary od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsza niż 4 bary. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli w ciągu 20 min. trwania próby manometr kontrolny nie wykaże spadku ciśnienia.

Po zmontowaniu i przygotowaniu instalacji do odbioru należy przeprowadzić rozruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

Ponadto, jeśli wystąpi jakakolwiek wątpliwość, co do jakości i rodzaju materiału wykonawca przeprowadzi wszystkie dodatkowe próby, badania, które mogą ustalić przydatność i właściwości tego materiału.

Odwodnienie i odpowietrzenie – odpowietrzenie instalacji na pionach i w najwyższych punktach instalacji oraz zaworami odpowietrzającymi przy grzejnikach. Wszystkie elementy stalowe tj. wsporniki, uchwyty itp. po oczyszczeniu do 2-go stopnia czystości (czysty metal) należy odtłuścić i dwukrotnie pomalować farbą antykorozyjną, a następnie dwukrotnie emalią nawierzchniową stosując różne kolory farb w celu łatwej kontroli jakości wykonania powłok malarskich. Całość zgodnie z instrukcją KOR – 3A.

Całość prac należy wykonać w oparciu o niniejszy projekt oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi i przepisami BHP.

Podłączenie elementów grzejnych, instalowanie armatury, montaż uchwytów i wsporników rur, montaż otuliny izolacyjnej wykonać zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta.

mgr inż. Stanisław Karasz

wp. bud. 201/75/ZG