

PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJI SANITARNYCH
BUDYNEK „MARYSIEŃKA”

**OBIEKT: DODATKOWE SANITARIATY W BUDYNKU
„MARYSIEŃKA” DPS „NAD POTOKIEM”
RADOM, ul. STRUGA 88.**

**INWESTOR: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ
„NAD POTOKIEM”
ul. STRUGA 88.
26-600 RADOM.**

**PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JAROSŁAW GŁAŻEWSKI
upr. bud. nr Wa-242/01
Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów
Budownictwa MAZ/IS/4180/01**

RADOM, SIERPIEŃ 2007 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany instalacji sanitarnych w dodatkowych sanitariatach w budynku „Marysieńka” Domu Pomocy Społecznej „Nad Potokiem” zlokalizowanym w Radomiu przy ul. Struga 88 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie zawiera

1.Opis techniczny

2. Część rysunkowa:

- | | |
|---|---------------------|
| 2.1. Plan sytuacyjny budynku | - rys. nr 1. |
| 2.2. Rzut piwnic | - rys. nr 2. |
| 2.3. Rzut parteru | - rys. nr 3. |
| 2.4. Rzut 1-go piętra | - rys. nr 4. |
| 2.5. Rzut 2-go piętra | - rys. nr 5. |
| 2.6. Rozwinięcie instalacji wodociągowej | - rys. nr 6. |
| 2.7. Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej | - rys. nr 7. |

Opis Projektu Budowlanego
instalacji sanitarnych w dodatkowych sanitariatach w budynku
„Marysieńka” Domu Pomocy Społecznej „Nad Potokiem” zlokalizowanym
w Radomiu przy ul. Struga 88.

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z Inwestorem,
- 1.2. Podkład architektoniczny budynku i plan zagospodarowania terenu.
- 1.3. Uzgodnienia międzybranżowe.
- 1.4. Inwentaryzacja budowlana dla potrzeb projektu.
- 1.5. Wizja lokalna w terenie.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany:

- instalacji wod.- kan. w obrębie dodatkowych sanitariatów na 1- wszym i 2- gim piętrze budynku,
- uzupełnienia instalacji c.o. w obrębie w/w pomieszczeń,
- instalacji wentylacyjnej mechanicznej wspomagającej działanie wentylacji grawitacyjnej w w/w pomieszczeniach.

Budowa dodatkowych sanitariatów będzie wiązała się z koniecznością ingerencji w pomieszczenia położone na niższych kondygnacjach budynku pod dodatkowymi sanitariatami co także objęte jest zakresem niniejszego opracowania.

3. Dane ogólne o budynku.

Istniejący budynek „Marysieńka” to obiekt 3 kondygnacyjny całkowicie podpiwniczony. Połączony jest na poziomie 1-go piętra łącznikiem z budynkiem głównym Domu Pomocy Społecznej. Budynek przeznaczony jest na 1 i 2 piętrze w większości na pokoje mieszkalne, zaś parter i piwnice na cele leczniczo-zabiegowe i magazynowo- warsztatowe.

4. Stan instalacji sanitarnych w budynku.

W budynku istnieją następujące instalacje sanitarne:

- wodociągowa wody zimnej- zasilana z miejskiej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe,
- wodociągowa wody ciepłej i cyrkulacji- zasilana z budynku głównego ze znajdującego się w nim węzła ciepłowniczego,
- c.o.- zasilana z budynku głównego ze znajdującego się w nim węzła ciepłowniczego,

- wentylacji mechanicznej- w obrębie pomieszczeń rehabilitacji,
- gazowa- zasilana z miejskiej sieci gazowej poprzez istniejące przyłącze gazowe.

Istniejąca instalacja wodociągowa rozprowadza po budynku wodę zimną i ciepłą dla potrzeb socjalno- bytowych i przeciwpożarowych. Źródłem zaopatrzenia w wodę zimną jest miejska sieć wodociągowa za pośrednictwem istniejącego przyłącza wodociągowego.

Instalacja wody zimnej wykona jest z rur stalowych ocynkowanych średnich typu S wg PN-74/H-74200, zaś wody ciepłej i cyrkulacji z rur stalowych podwójnie ocynkowanych wg TWT-2. Łączenie za pomocą kształtek żeliwnych ocynkowanych. Piony wodociągowe do zaworów odcinających poszczególne grupy odbiorników oraz piony zasilające hydranty p.poż. prowadzone są po wierzchu ścian. Rozprowadzenia lokalowe częściowo kryte w bruzdach ścian. Na odgałęzieniach od pionów zawory odcinające grzybkowe typu M83. Armatura czerpalna przy przyborach sanitarnych standardowa. Część instalacji prowadzona po wierzchu ścian malowana farbą olejną, część zaś izolowana termicznie otulinami z wełny mineralnej w płaszczu gipsowym.

Hydranty p.poż. w postaci szafek hydrantowych z zaworami hydrantowymi Ø 25 mm. Przejścia przez ściany i stropy budynku wykonane w tulejach ochronnych stalowych.

Instalacja wodociągowa jest w dobrym stanie technicznym.

Odbiornikiem ścieków sanitarnych dla istniejącego budynku jest istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przykanaliki z rur żeliwnych kanalizacyjnych włączone do studni betonowych.

Instalacja wykonana z rur i kształtek kanalizacyjnych żeliwnych łączonych na sznur czarny i zaprawę cementową. Niektóre piony i podejścia kanalizacyjne wykonane z rur i kształtek kanalizacyjnych PCW łączonych na uszczelkę gumową, niektóre zaś z rur stalowych łączonych kształtkami gwintowanymi. Piony i podejścia kanalizacyjne prowadzone po wierzchu ścian.

Wszystkie piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach i zakończone wywiewkami kanalizacyjnymi żeliwnymi. U podstaw pionów rewizje kanalizacyjne żeliwne. Wpusty podłogowe żeliwne z podejściami odpływowymi pod stropem niższej kondygnacji.

Przybory sanitarne standardowe porcelanowe:

- umywalki porcelanowe z syfonami z tworzywa sztucznego,
- miski ustępowe standardowe porcelanowe z płuczkami zbiornikowymi (górnopłukami) z tworzyw sztucznych.

Instalacja kanalizacyjna jest w dobrym stanie technicznym.

Źródłem ciepła dla istniejącej instalacji centralnego ogrzewania jest miejska sieć ciepłownicza oraz węzeł ciepłowniczy zasilający w czynnik grzewczy niskoparametrowy istniejącą instalację grzewczą budynku. Istniejąca instalacja c.o. wodna, dwururowa, rozdział dolny. Całość instalacji wykonano z rur stalowych czarnych ze szwem przewodowych. Poziomy prowadzone są pod

stropem piwnic. Piony prowadzone po wierzchu ścian budynku. Zastosowano grzejniki żeliwne członowe. Przy grzejnikach zawory grzejnikowe ręczne proste mosiężne. Gałązki grzejnikowe z rur stalowych prowadzone po wierzchu ścian. Przejścia rurociągów przez ściany budynku wykonane w tulejach ochronnych stalowych. Rurociągi i grzejniki malowane farbami olejnymi. Poziomy centralnego ogrzewania izolowane termicznie matami z wełny szklanej w płaszczu gipsowym.

Instalacja centralnego ogrzewania jest w dobrym stanie technicznym.

5. Opis przyjętych rozwiązań dla instalacji wodociągowej.

Projektuje się instalację wodociągową w obrębie pomieszczeń dodatkowych sanitariatów na 1-wszym i 2- gim piętrze budynku. W związku z powyższym konieczne będzie przeprowadzenie pionów zasilających projektowane instalacje przez pomieszczenia zlokalizowane pod projektowanymi dodatkowymi sanitariatami.

Projektowana instalacja wodociągowa dostarczać będzie wodę zimną i ciepłą dla potrzeb socjalno- bytowych. Źródłem zaopatrzenia w wodę zimną i ciepłą będzie istniejąca instalacja wodociągowa w budynku.

Projektowane instalacje w dodatkowych sanitariatach zasilane będą dwoma projektowanymi pionami wodociągowymi ozn. A i B. Włączenia projektowanych pionów do istniejącej w budynku instalacji wodociągowej dokonać należy w korytarzu piwnic do poziomów wodociągowych prowadzonych pod stropem piwnic.

Włączenia dokonać poprzez wstawienie do istniejących poziomów wodociągowych trójników np. trójnika zaciskowego z gwintem lub obejmy montażowej z gwintem.

Na odgałęzieniach od poziomów zainstalować zawory odcinające kulowe mosiężne gwintowane (woda ciepła i zimna) oraz oraz termostatyczne zawory cyrkulacyjne DN 15 mm (cyrkulacja c.w.u.). Zawory te zainstalować wraz z fabrycznymi złączkami z odcięciem DN 15 mm. Przed termostatycznymi zaworami cyrkulacyjnymi (zgodnie z kierunkiem przepływu wody cyrkulacyjnej) zamontować filtry siatkowe oraz zawory odcinające kulowe mosiężne gwintowane. Na termostatycznych zaworach cyrkulacyjnych dokonać nastaw temperatur na $t = 47^{\circ}\text{C}$.

Poziomy zasilające projektowane piony A i B prowadzić pod stropem piwnic po wierzchu ścian.

Piony A i B prowadzić po wierzchu ścian wewnętrznych budynku (piony te zostaną obudowane obudowami z płyt gipsowo- kartonowych zgodnie z założeniami projektu architektoniczno- konstrukcyjnego).

Rozprowadzenia lokalowe wraz z podejściami dopływowymi do poszczególnych punktów poboru wody wykonać jako kryte w bruzdach ścian.

Instalację wody zimnej wykonać z rur stalowych ocynkowanych średnich typu S wg PN-74/H-74200, zaś wody ciepłej i cyrkulacji z rur stalowych podwójnie ocynkowanych wg TWT-2.

Całość instalacji wodociągowej prowadzonej po wierzchu ścian wewnętrznych budynku oraz w szachcie instalacyjnym zaizolować termicznie otulinami z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PVC, wykonanej w postaci cylindra z wzdłużnym rozcięciem oraz taśmą klejącą ułatwiającą montaż; współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035$ w/mK (przy temp. średniej 40°C), gęstość $20 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$; odporność na temperaturę do $+135^{\circ}\text{C}$; klasa palności (wg ÖN B 3800) B1+Tr1- o grubościach 20 mm. Na zakończeniach izolacji (np. przy połączeniach z armaturą) stosować mankiety aluminiowe o szerokości 20 mm.

Rurociągi prowadzone w bruzdach ściennych izolować termicznie otulinami przeznaczonymi do prowadzenia podtynkowego z pianki polietylenowej w płaszczu ochronnym z polietylenu, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040$ w/mK (przy temp. średniej 40°C), gęstość $30\text{-}40 \text{ kg/m}^3$; odporność na temperaturę do $+95^{\circ}\text{C}$; klasa palności (wg ÖN B 3800) B1+Tr1- o grubości min. 9 mm.

Na odgałęzieniach od pionów zainstalować zawory kulowe mosiężne gwintowane, zapewniając dostęp do nich poprzez otwierane drzwiczki blaszane lub zastosować zawory odcinające kulowe podtynkowe z wyprowadzonymi ponad tynk uchwytyami ozdobnymi.

Przejścia przez ściany i stropy budynku wykonać w tulejach ochronnych o takich wymiarach, aby wystawały one po ok. 3 cm z obydwu stron przegrody po jej wyprawieniu.

Na wszystkich podejściach do punktów czerpalnych zapewnić należy możliwość odcięcia dopływu wody poprzez zastosowanie zaworków odcinających przed bateriami stojącymi lub krzywek z odcięciem przed bateriami ściennymi.

Po wykonaniu instalacji, lecz przed montażem izolacji termicznej wykonać próbę szczelności instalacji. Ciśnienie próbne ustala się na wartość $p_p = 10 \text{ bar} = 1,0 \text{ MPa}$.

6. Opis przyjętych rozwiązań dla instalacji kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej w obrębie pomieszczeń dodatkowych sanitariatów na 1- wszym i 2- gim piętrze budynku. W związku z powyższym konieczne będzie przeprowadzenie pionów odpływowych z projektowanych instalacji przez pomieszczenia zlokalizowane pod projektowanymi dodatkowymi sanitariatami.

Projektowane instalacje kanalizacyjne w dodatkowych sanitariatach będą miały odpływ dwoma projektowanymi pionami kanalizacyjnymi ozn. 1 i 2. Włączenia projektowanych pionów do istniejącej w budynku instalacji kanalizacyjnej

dokonać należy w pomieszczeniu piwnicy do istniejącego poziomu kanalizacyjnego prowadzonych pod posadzką.

Włączenia dokonać poprzez wstawienie do istniejącego poziomu kanalizacyjnego dwóch trójników kanalizacyjnych żeliwnych Ø 150x150 45°. Za trójnikiem należy dokonać przejścia z rur żeliwnych na rury PCW kanalizacyjne za pomocą kształtki przejściowej żeliwo/PCW. Poziomy odpływowe prowadzić pod posadzką piwnic do miejsc włączeń projektowanych pionów kanalizacyjnych nr 1 i 2.

Poziomy kanalizacyjne prowadzone pod posadzką piwnic układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Zasyпка rurociągów piaskiem z zagęszczaniem go do stopnia zagęszczania 0,98.

Piony kanalizacyjne nr 1 i 2 prowadzić po wierzchu ścian wewnętrznych budynku (piony te zostaną obudowane obudowami z płyt gipsowo- kartonowych zgodnie z założeniami projektu architektoniczno- konstrukcyjnego).

Podejścia odpływowe z misek ustępowych w pomieszczeniach nr 101, 102, 201, 202 wykonać jako kryte w bruzdach ścian.

Podejścia odpływowe z wanny i umywalki w pomieszczeniach nr 103, 104, 203, 204 wykonać jako kryte w bruzdach ścian.

Podejście odpływowe z miski ustępowej w pomieszczeniach nr 103 i 203 wykonać po wierzchu ścian wewnętrznych budynku (podejścia te zostaną obudowane obudowami z płyt gipsowo- kartonowych zgodnie z założeniami projektu architektoniczno- konstrukcyjnego).

Podejście odpływowe z wpustów podłogowych we wszystkich pomieszczeniach wykonać pod stropem niższej kondygnacji po wierzchu ścian wewnętrznych budynku (podejścia te zostaną obudowane obudowami z płyt gipsowo- kartonowych zgodnie z założeniami projektu architektoniczno- konstrukcyjnego). Włączenie podejść z wpustów podłogowych do pionu pod stropem niższej kondygnacji min. 0,7 m poniżej poziomu posadzki w której zamontowany jest wpust podłogowy.

Lokalizację wpustów podłogowych na 1-wszym piętrze budynku skoordynować z rozmieszczeniem istniejących opraw oświetleniowych zainstalowanych w pomieszczeniu sali ćwiczeń na parterze budynku tak, aby nie nastąpiła kolizja. Minimalny spadek podejść odpływowych 2%.

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PCW typu „N” łączonych na uszczelkę gumową.

Piony kanalizacyjne zakończone napowietrznikami kanalizacyjnymi PCW zapewniając dostęp do nich poprzez otwierane drzwiczki blaszane.

Na obydwu pionach zaprojektowano rewizje kanalizacyjne PCW.

Rury kanalizacyjne umieścić w uchwytych dla rur PCW mocowanych do ścian. Przejścia rurociągów kanalizacyjnych przez ściany budynku wykonać w tulejach ochronnych.

7. Wyposażenie techniczne instalacji wod.- kan.

U

- umywalka porcelanowa szer. 50 cm bez otworu (do baterii ściennych) i z syfonem z tworzywa sztucznego, z półpostumentem porcelanowym.
- bateria jednouchwytowa, umywalkowa ścienna chromowana.

WC

- urządzenie kompaktowe dla osób niepełnosprawnych: miska ustępowa kompaktowa, lejowa, o wysokości 46 cm z odpływem poziomym, spłukiwanie 3/6 l: spłuczka ceramiczna kompaktowa 6 l z wbudowaną armaturą, z przyciskiem chromowanym dwudzielnym do spłukiwania 3/6 l, deska sedesowa (siedzisko) z tworzywa sztucznego dla osób starszych i niepełnosprawnych, specjalnie wzmocnione zawiasy metalowe.
- zawór do płuczki 1/2" chromowany z rozetą chromowaną.
- wężyk w oplocie stalowym 1/2 x 3/8" o długości dostosowanej do odległości płuczki od podejścia.

N

- miejsce natryskowe w postaci baterii natryskowej ściennej i wpustu podłogowego Kr,
- bateria natryskowa ścienna jednouchwytowa chromowana z węzem prysznicowym, słuchawką prysznicową, stelażem do montażu natrysku i mydelniczką.

Kr

- wpust podłogowy z odpływem DN 50 mm z warsztatowo napawanym bitumicznym pierścieniem uszczelniającym, z nasadką i z kratką z blachy stalowej nierdzewnej.

W

- wanna emaliowana L= 140 cm bez otworów na baterie, bez rantu, nogi wanny trwale mocować do podłoża.
- bateria wannowa ścienna jednouchwytowa chromowana, z węzem prysznicowym, słuchawką prysznicową, stelażem do montażu natrysku i mydelniczką.

8. Opis przyjętych rozwiązań dla instalacji c.o.

Istniejące grzejniki żeliwne wraz z gałkami zasilającymi i powrotnymi, zaworami grzejnikowymi oraz pionami c.o. pozostawić bez zmian.

Ponadto w pomieszczeniach dodatkowych sanitariatów na 1- wszym i 2- gim piętrze budynku przewiduje się następujący zakres prac związanych z instalacją c.o.:

- uzupełnić istniejące grzejniki poprzez dołączenie do każdego z nich dodatkowych 10 ogniw grzejnikowych żeliwnych typu T1.
- grzejniki żeliwne wyposażać (uzupełnić) w uchwyty (szpilki) grzejnikowe i wsporniki grzejnikowe stosownie do ich nowych wielkości,
- istniejące rurociągi z rur stalowych oraz grzejniki oczyścić z warstw starej farby oraz rdzy i zabezpieczyć antykorozyjnie. Izolacja antykorozyjna z trzech warstw farby silikonowej termoodpornej do 400°C (pierwsza- farbą do gruntowania, druga i trzecia- emalią nawierzchniową).

Po wykonaniu w/w czynności instalację dokładnie przepłukać wodą a następnie wykonać próbę szczelności instalacji. Ciśnienie próbne ustala się na ciśnienie $p_p = 5 \text{ bar} = 0,5 \text{ MPa}$.

9. Opis przyjętych rozwiązań dla wentylacji wspomagającej w pomieszczeniach sanitariatów.

W pomieszczeniach dodatkowych sanitariatów zaprojektowano wentylację mechaniczną wspomagającą działanie wentylacji grawitacyjnej w postaci wentylatorów osiowych ozn. „WO” montowanych na wlotach do kanałów wentylacyjnych i uruchamianych wbudowanym czujnikiem ruchu. Wydajność wentylatora po jego zamontowaniu na wlocie do kanału wentylacyjnego wynosić powinna 50 m³/h.

10. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690),
2. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
3. Wymaganiami Technicznymi COBRTI-INSTAL Zeszyt nr 6: „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji ogrzewczych. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury” wyd. Warszawa, maj 2003 r. oraz normami i przepisami w nich powołanymi.
4. Wymaganiami Technicznymi COBRTI-INSTAL Zeszyt nr 7: „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury” wyd. Warszawa, lipiec 2003 r. oraz normami i przepisami w nich powołanymi,
5. Wymaganiami Technicznymi COBRTI-INSTAL Zeszyt nr 12: „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji kanalizacyjnych. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury” wyd. Warszawa, wrzesień 2006 r. oraz normami i przepisami w nich powołanymi.
6. „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa 1994 r.
7. Wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Przed oddaniem do eksploatacji instalacje należy dokładnie przepłukać czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Instalację wodociągową w razie konieczności (negatywne wyniki badań bakteriologicznych) zdezynfekować. Po dezynfekcji rurociągów należy je ponownie dokładnie przepłukać bieżącą wodą.

Rury i armatura muszą posiadać atesty i dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny, Instytutu Techniki Budowlanej oraz dopuszczenia wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo- Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „Instal” w Warszawie zezwalające na stosowanie ich do przesyłania wody pitnej.

Opracował:
mgr inż. Jarosław Głazewski
upr. bud. Wa-242/01

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWA

DODATKOWE SANITARIATY W BUDYNKACH GŁÓWNYM I „MARYSIEŃKA” DPS „NAD POTOKIEM”

RADOM, ul. STRUGA 88.

**DOKUMENTACJA
PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWA**

**DODATKOWE SANITARIATY
W BUDYNKACH
GŁÓWNYM I „MARYSIEŃKA”
DPS „NAD POTOKIEM”
RADOM, ul. STRUGA 88.**

**PLIKI ELEKTRONICZNE
DOKUMENTACJI
PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ**

**DODATKOWE SANITARIATY
W BUDYNKACH**

**GŁÓWNYM I „MARYSIEŃKA”
DPS „NAD POTOKIEM”
RADOM, ul. STRUGA 88.**

BRANŻA BUDOWLANA

**PLIKI ELEKTRONICZNE
DOKUMENTACJI
PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ**

**DODATKOWE SANITARIATY
W BUDYNKACH
GŁÓWNYM I „MARYSIEŃKA”
DPS „NAD POTOKIEM”
RADOM, ul. STRUGA 88.**

INSTALACJE SANITARNE

**PLIKI ELEKTRONICZNE
DOKUMENTACJI
PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ**

**DODATKOWE SANITARIATY
W BUDYNKACH
GŁÓWNYM I „MARYSIEŃKA”
DPS „NAD POTOKIEM”
RADOM, ul. STRUGA 88.**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE