

**PROJEKT BUDOWLANY**

**INSTALACJI SANITARNYCH**

**OBIEKT: DODATKOWE SANITARIATY ORAZ  
PRZEBUDOWA CZĘŚCI ISTNIEJĄCYCH  
SANITARIATÓW W BUDYNKU GŁÓWNYM  
DPS „NAD POTOKIEM”  
RADOM, ul. STRUGA 88.**

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

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

**RADOM, LIPIEC 2008 r.**

## **OŚWIADCZENIE**

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany instalacji sanitarnych w związku z budową dodatkowych sanitariatów oraz przebudową części istniejących sanitariatów w budynku Głównym 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:**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| <b>2.1. Plan sytuacyjny budynku</b>                | <b>- rys. nr 1.</b>  |
| <b>2.2. Rzut piwnic (krótki korytarz)</b>          | <b>- rys. nr 2.</b>  |
| <b>2.3. Rzut piwnic (długi korytarz)</b>           | <b>- rys. nr 3.</b>  |
| <b>2.4. Rzut parteru (krótki korytarz)</b>         | <b>- rys. nr 4.</b>  |
| <b>2.5. Rzut parteru (długi korytarz)</b>          | <b>- rys. nr 5.</b>  |
| <b>2.6. Rzut 1-go piętra (krótki korytarz)</b>     | <b>- rys. nr 6.</b>  |
| <b>2.7. Rzut 1-go piętra (długi korytarz)</b>      | <b>- rys. nr 7.</b>  |
| <b>2.8. Rzut 2-go piętra (krótki korytarz)</b>     | <b>- rys. nr 8.</b>  |
| <b>2.9. Rzut 2-go piętra (długi korytarz)</b>      | <b>- rys. nr 9.</b>  |
| <b>2.10. Rozwinięcie instalacji wodociągowej</b>   | <b>- rys. nr 10.</b> |
| <b>2.11. Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej</b> | <b>- rys. nr 11.</b> |

**Opis Projektu Budowlanego**  
**instalacji sanitarnych w związku z budową dodatkowych sanitariatów  
oraz przebudową części istniejących sanitariatów w budynku Głównym  
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 parterze, 1- wszym i 2- gim piętrze długiego korytarza budynku,
- instalacji wod.- kan. w obrębie przebudowywanej części sanitariatów na 1- wszym i 2- gim piętrze krótkiego korytarza budynku,
- instalacji wentylacyjnej mechanicznej wspomagającej działanie wentylacji grawitacyjnej w w/w pomieszczeniach.

Budowa dodatkowych sanitariatów oraz przebudowa części istniejących sanitariatów będzie wiązała się z koniecznością ingerencji w pomieszczenia położone na niższych kondygnacjach budynku pod sanitariatami objętymi zakresem niniejszej dokumentacji co także objęte jest zakresem niniejszego opracowania.

**3. Dane ogólne o budynku.**

Istniejący budynek główny to obiekt 3 kondygnacyjny całkowicie podpiwniczony. Połączony jest na poziomie 1-go piętra łącznikiem z budynkiem „Marysieńka” Domu Pomocy Społecznej. Budynek przeznaczony jest w całości na pokoje mieszkalne, zaś piwnice na cele 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 ze znajdującego się w budynku węzła ciepłowniczego.
- c.o.- zasilana ze znajdującego się w budynku węzła ciepłowniczego.

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

Instalacja wody zimnej wykonana 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 pionów 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.

Przejścia przez ściany i stropy budynku wykonane w tulejach ochronnych stalowych. Instalacja wodociągowa jest w ogólnie 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 pionów 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 pionów 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 złym stanie technicznym. Stwierdzono ślady licznych przecieków zarówno na złączach rur i kształtek, jak i w pobliżu przyborów sanitarnych (syfony, podejścia). Piony kanalizacyjne, poziomy odpływowe pod posadzkami i przykanaliki w znacznym stopniu zanieczyszczone są osadami.

Biorąc pod uwagę zmianę układu funkcjonalnego pomieszczeń przebudowywanych sanitariatów oraz zły stan techniczny większości elementów instalacji wod.- kan. przewiduje się demontaż całości instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w obrębie przebudowywanych sanitariatów. Nie przewiduje się ponownego wykorzystania żadnego ze zdemontowanych elementów instalacji wod.- kan.

Przewiduje się także demontaż istniejącej instalacji wod.- kan. w obrębie pokoi mieszkalnych w długim korytarzu budynku, pomiędzy którymi projektuje się wspólne łazienki. Piony kanalizacyjne zdemontować należy w całości wraz z czyszczakami kanalizacyjnymi i redukcjami żeliwnymi 100x75 mm u podstawy pionów.

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 ogólnie dobrym stanie technicznym.

## **5. Opis przyjętych rozwiązań dla instalacji wodociągowej w dodatkowych sanitariatach w długim korytarzu budynku.**

Projektuje się instalację wodociągową w obrębie pomieszczeń dodatkowych sanitariatów na parterze, 1-wszym i 2- gim piętrze długiego korytarza budynku. W związku z powyższym konieczne będzie przeprowadzenie pionów zasilających projektowane instalacje przez pomieszczenia zlokalizowane pod projektowanymi, dodatkowymi sanitariatami tj. przez pomieszczenia magazynu Oddziału II oraz pomieszczenie węzła ciepłowniczego.

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 projektowanymi pionami wodociągowymi ozn. A i B włączonymi do projektowanego poziomu wodociągowego wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji. Włączenia projektowanego poziomu 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 istniejących poziomów zainstalować zawory odcinające kulowe mosiężne gwintowane.

Projektowany poziom wodociągowy prowadzić pod stropem piwnic w jej korytarzu po wierzchu ścian.

Do projektowanego poziomu wodociągowego włączone będą piony zasilające projektowane sanitariaty. Za ostatnim włączeniem (pionu „A”) trójniki włączeniowe zaślepić korkami (poziom wodociągowy przewiduje się w późniejszym terminie do dalszej rozbudowy).

Na odgałęzieniach od poziomów zainstalować zawory odcinające kulowe mosiężne gwintowane (woda ciepła i zimna) 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 wartości uwidocznione w graficznej części opracowania.

Piony „A” i „B” prowadzić w szachtach instalacyjnych obok murowanych kanałów wentylacyjnych i pionów kanalizacyjnych.

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 (w piwnicach 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 ułatwiająca 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°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 30-40  $\text{kg/m}^3$ ; odporność na temperaturę do +95°C; klasa palności (wg ÖN B 3800) B1+Tr1- o grubości min. 9 mm.

Na odgałęzieniach rozprowadzeń lokalowych 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 w dodatkowych sanitariatach w długim korytarzu budynku.**

Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej w obrębie pomieszczeń dodatkowych sanitariatów na parterze, 1- wszym i 2- gim piętrze długiego korytarza budynku. W związku z powyższym konieczne będzie przeprowadzenie pionów odpływowych z projektowanych instalacji przez pomieszczenia zlokalizowane pod projektowanymi dodatkowymi sanitariatami tj. pomieszczenia magazynu Oddziału II oraz pomieszczenie węzła ciepłowniczego.

Projektowane instalacje kanalizacyjne w dodatkowych sanitariatach będą miały odpływ projektowanymi pionami kanalizacyjnymi ozn. 1 i 2. Włączenia projektowanych pionów do istniejącej w budynku instalacji kanalizacyjnej dokonać należy w pomieszczeniach magazynu Oddziału II oraz w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego do istniejących kielichów rur kanalizacyjnych żeliwnych  $\varnothing 100 \text{ mm}$  pozostawionych po zdemontowaniu istniejących pionów kanalizacyjnych  $\varnothing 75 \text{ mm}$  (wraz z czyszczakami kanalizacyjnymi i redukcjami żeliwnymi  $100 \times 75 \text{ mm}$  u podstaw pionów) odprowadzających dotychczas ścieki z umywalek w pokojach mieszkalnych.

Piony kanalizacyjne nr 1 i 2 prowadzić po wierzchu ścian wewnętrznych budynku wewnątrz szachu instalacyjnego obok murowanych kanałów wentylacyjnych i pionów wodociągowych.

Podejścia odpływowe z misek ustępowych w pomieszczeniach dodatkowych sanitariatów wykonać po wierzchu ścian wewnętrznych budynku (podejścia te zostaną obudowane obudowami z płyt gipsowo- kartonowych zgodnie z założeniami projektu architektoniczno- konstrukcyjnego).

Podejścia odpływowe z umywalek w pomieszczeniach dodatkowych sanitariatów wykonać jako kryte w bruzdach ścian.

Podejście odpływowe z wpustów podłogowych 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.  $0,7 \text{ m}$  poniżej poziomu posadzki, w której zamontowany jest wpust podłogowy.

Minimalny spadek podejść odpływowych 2%.



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

Piony kanalizacyjne nr 1 i 2 wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi PCW Ø 110/160 mm.

U podstaw pionów zaprojektowano rewizje kanalizacyjne PCW Ø 110 mm.

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

Wpusty podłogowe wykonać jako wpusty DN 50 mm z warsztatowo napawanym bitumicznym pierścieniem uszczelniającym z nasadą i z kratką ze stali szlachetnej.

## **7. Opis przyjętych rozwiązań dla instalacji wodociągowej w przebudowywanych sanitariatach w krótkim korytarzu budynku.**

Projektuje się instalację wodociągową w obrębie pomieszczeń przebudowywanych sanitariatów na 1-wszym i 2- gim piętrze krótkiego korytarza budynku. W związku z powyższym konieczne będzie przeprowadzenie pionów zasilających projektowane instalacje przez pomieszczenia zlokalizowane pod projektowanymi, przebudowywanymi sanitariatami tj. przez pomieszczenia pralni w piwnicach budynku i kuchni na parterze budynku.

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.

Projektowana instalacja w przebudowywanych sanitariatach zasilana będzie projektowanym pionem wodociągowymi ozn. „C”. Włączenia projektowanego pionu 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 termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN 15 mm (cyrkulacja c.w.u.). Zawór ten zainstalować wraz z fabrycznymi złączkami z odcięciem DN 15 mm. Przed termostatycznym zaworem cyrkulacyjnym (zgodnie z kierunkiem przepływu wody cyrkulacyjnej) zamontować filtr siatkowy oraz zawór odcinający kulowy mosiężny gwintowany. Na termostatycznym zaworze cyrkulacyjnym dokonać nastawy temperatury na  $t = 47^{\circ}\text{C}$ .

Poziom zasilający projektowany pion „C” prowadzić pod stropem pomieszczenia pralni po wierzchu ścian.

Piony wodociągowe „C” prowadzić po wierzchu ścian z przeznaczeniem ich do obudowania wspólną wraz z pionami kanalizacyjnymi obudową wg projektu architektonicznego. Poziom zasilający pion C’ prowadzić po wierzchu ścian pod stropem kuchni z przeznaczeniem go do obudowania wspólną wraz z poziomem kanalizacyjnym obudową wg projektu architektonicznego.

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 (w piwnicach oraz w obudowie) 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°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 30-40 kg/m<sup>3</sup>; odporność na temperaturę do +95°C; klasa palności (wg ÖN B 3800) B1+Tr1- o grubości min. 9 mm.

Na odgałęzieniach rozprawdzeń lokalowych 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  $p_p = 10 \text{ bar} = 1,0 \text{ MPa}$ .

## **8. Opis przyjętych rozwiązań dla instalacji kanalizacji sanitarnej w przebudowywanych sanitariatach w krótkim korytarzu budynku.**

Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej w obrębie pomieszczeń przebudowywanych sanitariatów na 1-wszym i 2- gim piętrze krótkiego korytarza budynku. W związku z powyższym konieczne będzie przeprowadzenie pionów odpływowych z projektowanych instalacji przez pomieszczenia zlokalizowane pod przebudowywanymi sanitariatami tj. przez pomieszczenia pralni w piwnicach budynku i kuchni na parterze budynku.

Projektowana instalacja kanalizacyjna w przebudowywanych sanitariatach będzie miała odpływ projektowanymi pionami kanalizacyjnymi ozn. 3, 3' i 3". Włączenia projektowanego pionu „3” do istniejącej w budynku instalacji kanalizacyjnej dokonać należy w pomieszczeniu pralni do istniejącego kielicha rury kanalizacyjnej żeliwnej Ø 100 mm pozostawionej po zdemontowaniu istniejącego pionu kanalizacyjnego Ø 100 mm (wraz z czyszczakiem kanalizacyjnym u podstawy pionu) odprowadzającego dotychczas ścieki z przebudowywanych sanitariatów.

Piony kanalizacyjne nr 3, 3' i 3" prowadzić po wierzchu ścian wewnętrznych budynku z przeznaczeniem ich do obudowania wspólną wraz z pionami wodociagowymi obudową wg projektu architektonicznego.

Poziomy kanalizacyjne do pionów 3' i 3" prowadzić po wierzchu ścian pod stropem kuchni z przeznaczeniem ich do obudowania wspólną wraz z poziomami wodociagowymi obudową wg projektu architektonicznego.

Podejścia odpływowe wykonać jako kryte w bruzdach ścian. Minimalny spadek podejść odpływowych 2%.

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

Pion kanalizacyjny nr „3” wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewką kanalizacyjną PCW Ø 110/160 mm.

Półpiony kanalizacyjne nr 3' i 3" zakończyć napowietrznikami kanalizacyjnymi PCW. Dostęp do napowietrzników należy zapewnić poprzez otwierane dostępne drzwiczki blaszane zamontowane w obudowach pionów.

U podstawy pionu nr 3 zaprojektowano rewizję (czyszczak) kanalizacyjny PCW.

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

Wymienić należy podejścia odpływowe od dwóch wpustów podłogowych w pomieszczeniu kuchni włączając je do projektowanego pionu kanalizacyjnego nr „3”. Podejście odpływowe prowadzić pod stropem pomieszczeń pralni i magazynu warzyw. Istniejące w pomieszczeniu kuchni wpusty podłogowe pozostawić bez zmian.

## **9. 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 z blachy stalowej 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.

UN

- umywalka dla niepełnosprawnych 65x56 cm z otworem dla baterii stojącej, bez przelewu, z syfonem podtynkowym,
- bateria umywalkowa stojąca chromowana łączona na wężyki elastyczne z zaworkami odcinającymi z filtrem (zwrócić uwagę na to, aby bateria nie miała korka automatycznego).

WCN

- 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.

## **10. Opis przyjętych rozwiązań dla instalacji c.o.**

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

- istniejące grzejniki żeliwne oraz piony c.o. pozostawić bez zmian; przewiduje się jedynie ich oczyszczenie i malowanie,
- przy grzejnikach istniejące zawory grzejnikowe ręczne wymienić na zawory grzejnikowe termostatyczne 1/2" proste, nastawy na zaworach „całkowicie otwarte”; na gałęzkach powrotnych grzejników zamontować zawory grzejnikowe powrotne 1/2" proste,
- dopasować istniejące gałęzki grzejnikowe do grzejników wyposażonych w zawory j.w.
- grzejniki przepłukać wodą pod ciśnieniem oraz poddać próbie ciśnieniowej. Ciśnienie próbne ustala się na ciśnienie  $p_p = 5 \text{ bar} = 0,5 \text{ MPa}$ .
- zawory grzejnikowe termostatyczne wyposażać w głowice termostatyczne cieczowe, (model instytucyjny) z zabezpieczeniem przed kradzieżą i manipulacją,
- grzejniki żeliwne wraz z gałęzkami zasilającymi i powrotnymi oraz piony c.o. 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); kolorystyka grzejników wg projektu architektoniczno-budowlanego,
- przy grzejnikach uzupełnić uchwyty (szpilki) i wsporniki grzejnikowe,
- istniejące automatyczne odpowietrzniki pływakowe na końcówkach pionów c.o. wymienić na nowe; pod odpowietrznikami zamontować zawory kulowe odcinające mosiężne gwintowane  $\varnothing 15 \text{ mm}$ .

## **11. Opis przyjętych rozwiązań dla wentylacji wspomagającej w pomieszczeniach sanitariatów.**

W pomieszczeniach dodatkowych i przebudowywanych sanitariatów zaprojektowano wentylację mechaniczną wspomagającą działanie wentylacji grawitacyjnej w postaci wentylatorów osiowych ozn. „WO” montowanych na wlotach do kanałów wentylacyjnych i uruchamianych wraz z włączeniem oświetlenia (w pomieszczeniach dodatkowych sanitariatów) oraz za pomocą czujnika ruchu (w pomieszczeniach przebudowywanych sanitariatów). Wydajność wentylatora po jego zamontowaniu na wlocie do kanału wentylacyjnego wynosić powinna  $50 \text{ m}^3/\text{h}$ .

## **12. 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