

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W
ZAŁUSKIE KORONNE GMINA BRAŃSK NA DZIAŁCE O NR EWIDENCYJNYM 78

Inwestor: Gmina Brańsk

Ul. Rynek 8

17-120 Brańsk

*Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury
z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.*

I. INSTALACJE SANITARNE WENĘTRZNE

Wyposażenie budynku w instalacje:

- instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej;
- instalację kanalizacji sanitarnej;
- instalacja grzewcza.

1. Instalacja wody zimnej, ciepłej.

1.1. Obliczenie zapotrzebowania na wodę.

Obliczenie zapotrzebowania wody przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.”

Zapotrzebowanie na wodę wynosić będzie:

Przeciętne normy zużycia wody :

- zgromadzeni goście – $15 \text{ dm}^3/\text{osobę} \times \text{dobę}$

Ilość wody na potrzeby bytowo-socjalne:

- $Q_{dmax} = 0,40 \text{ m}^3/\text{dobę}$

- $Q_{dsr} = 0,28 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Jakość wody powinna odpowiadać wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi w rozumieniu Ustawy z dnia 07 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858, z późn. zm.)

Woda doprowadzona będzie do projektowanej instalacji wewnętrznej w budynku z istniejącego przyłącza wodociągowego.

1.2. Opis instalacji wodociągowej.

Przewody wody zimnej, ciepłej zaprojektowano z rur:

- Rozprowadzenie do poszczególnych pomieszczeń oraz podejścia do przyborów wykonać z rur polipropylenowych łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne, polegające na wzajemnym przetopieniu cząstek materiału zewnętrznej powierzchni rury i wewnętrznej powierzchni złączki, po wcześniejszym rozgrzaniu ich do temperatury $260^\circ\text{C} - 280^\circ\text{C}$. Prawidłowo wykonany zgrzew wykazuje po przecięciu brak wyraźnego śladu połączenia dwóch elementów na całym obwodzie i głębokości tego połączenia. Instalację wody zimnej wykonać z rur PP PN10, natomiast instalację ciepłej wody z rur PP PN16.
- stalowych podwójnie ocynkowanych prowadzonych nad stropem.

Spoiny powstałe przy wykonywaniu przejść przez przegrody budowlane rur należy uszczelnić ognioochronną elastyczną masą uszczelniającą o odporności ogniowej EL 120 firmy HILTI lub równoważne.

Mocowanie rurociągów do stropu konstrukcyjnego przy pomocy systemowych zawiesi np. firmy Niczuk zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta.

mgr inż. Robert Dąbrowski

uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
PDL/0045/P005/14

mgr inż. Michał Markowski

uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
PDL/0045/P005/14

Rurociągi wody ciepłej ułożone w posadzkach zaizolować termicznie otulinami z pianki polietylenowej laminowanej na zewnątrz folią polietylenową np. Thermacompact S, gr. 13mm, zaś rurociągi wody zimnej gr.6mm.

1.3. Przygotowanie ciepłej wody i opomiarowanie.

Ciepła woda przygotowywana będzie miejscowo w pojemnościowym ogrzewaczu ciepłej wody użytkowej o poj. 80 dm³ z grzałką elektryczną o mocy 1,5 kW zgodnie z częścią graficzną opracowania.

1.4. Armatura i materiały.

Zawory wody zimnej zaprojektowano kulowe wytrzymałe na ciśnienie 10 bar i temperaturę 60°C. Zawory wody ciepłej i cyrkulacji kulowe oraz zawory zwrotne zaprojektowano wytrzymałe na ciśnienie 10 bar i temperaturę 80°C.

Podejścia do baterii umywalkowych jednouchwytowych stojących zakończone będą kurkami kulowymi kątowymi. Baterie te połączone będą za pomocą elastycznych wężyków w oplocie metalowym. Doprowadzenie wody do natrysku powinno być wykonane na sztywno (bez użycia wężyków w oplocie) i wyposażone w zawory odcinające umożliwiające odcięcie dopływu wody do baterii prysznicowej bez konieczności zamykania jej przepływu w całym budynku. Zawory należy umieścić w dostępnym miejscu lub za drzwiczkami rewizyjnymi.

1.5. Wytyczne instalacyjne.

Woda zimna i cwu

- przewody wody zimnej i cwu przewidziano z rur PP - rurociągi zabetonowane w posadzkach.
- przewody wody zimnej przewidziano z rur stalowych podwójnie ocynkowanych rozprowadzonych nad stropem,
- zawory odcinające kulowe,
- próba szczelności instalacji przed zaizolowaniem rur. (ciśnienie próbne – 1,5 raza większe niż ciśnienie robocze w instalacji zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Rurociągi prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszanego należy zaizolować termicznie otulinami z pianki poliuretanowej np. Thermaflex. Grubości izolacji wg tabeli:

Rodzaj przewodu	Min. Grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m*K)
Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewnątrz rury

Próby dla rurociągów z PP wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Próbę „na gorąco” przewodów PP ciepłej wody użytkowej przeprowadzić po okresie wiązania betonu (21-28 dni). Początkowa temperatura wody powinna wynosić 20°C i każdego dnia należy ją zwiększać o 5°C, aż do osiągnięcia temperatury obliczeniowej. Po pozytywnej próbie szczelności należy wykonać płukanie i w razie potrzeby dezynfekcję instalacji. Rurociąg należy dokładnie przepłukać czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych (nie mniej niż 1,0 m/s). Woda musi pod względem własności chemicznych, fizycznych, bakteriologicznych odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 19.03.2007, Dz.U. nr 61, poz. 417.

Jeżeli własności wody nie spełniają warunków określonych w w/w rozporządzeniu przewody wodociągowe należy poddać dezynfekcji roztworem wapna chlorowanego, a następnie ponownie przepłukać.

2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC prod. Wavin łączonymi przy pomocy uszczeltek gumowych lub równoważnych.

Zakres zastosowanych średnic przy instalacji kanalizacji sanitarnej: 50-160mm.

Piony kanalizacyjne sanitarne (zgodnie z częścią graficzną opracowania) należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewkami dn110/160.

Nieemożliwe do ukrycia w bruzdach podejścia należy zabudować płytą GK.

Ilość ścieków sanitarnych (przyjęto 90% z zapotrzebowania na wodę):

- $Q_{dśr} = 0,36 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- $Q_{dmax} = 0,23 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Jakość ścieków odpowiadać będzie ściekom bytowym w rozumieniu Ustawy z dnia 07 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858, z póź. zm.)

Ścieki bytowe odprowadzane będą poprzez projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej, do szczelnego zbiornika o poj. 5m^3 , którego umiejscowienie pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Wykopy pod kanalizację wewnątrz budynku wykonać ręcznie na odkład. Wykopy na zewnątrz budynku można wykonać mechanicznie. Szerokość wykopu powinna zapewniać minimum 30 cm odstęp pomiędzy ścianą wykopu, a zewnętrzną ścianą rury z każdej strony. Zasypywanie wykopów ręcznie z jednoczesnym ręcznym zagęszczaniem. Grubość jednorazowo ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy przewodu i nie powinna być większa niż 15 cm. Materiałem użytym do zasypywania powinien być grunt mineralny, piasek syпки drobno- lub średnioziarnisty bez grudek i kamieni.

Rurociągi w wykopie należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Materiał użyty do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu, tzn. należy bardzo starannie zagęścić grunt.

Próby i odbiory instalacji wod-kan.

Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na połączeniach przewodów i armaturze. Wszystkie przewody przed ich zakryciem należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Ciśnienie próbne musi być – 1,5 raza większe niż ciśnienie robocze w instalacji. Ciśnienie te należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar. W czasie następnych 2 godzin spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę. Próbę i odbiór instalacji wykonać tak, aby woda używana do prób i płukania oraz napełniania instalacji spełniała wymogi normy PN – 93/C-04607, potwierdzone przez Terenową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną.

3. Instalacja grzewcza.

Instalacja grzewcza elektryczna oparta na odbiornikach:

- grzejniki elektryczne konwektorowe wieszane na ścianie z dyfuzorem aluminiowym, z elektronicznym termostatem temperatury z mikroprocesorem, bezpiecznik termiczny załączany automatycznie np. ty F117 firmy Atlantic. Grzejniki rozmieszczone w pomieszczeniach zgodnie z wytycznymi inwestora.

4. Materiały i urządzenia.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w instalacjach powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w przypadku ich braku powinny odpowiadać warunkom technicznym producentów lub innym umownym warunkom.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty lub świadectwa i decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione do tego jednostki normalizacyjne i certyfikacyjne.

Zaproponowane w projekcie materiały i urządzenia należy traktować jako przykładowe. Ewentualne inne stosowane rozwiązania, urządzenia, elementy instalacji i materiały powinny posiadać co najmniej równoważne i nie gorsze, parametry techniczne jak urządzenia w projekcie. Zmiany należy uzgodnić z Biurem Projektów.

5. Uwagi końcowe

Oprócz wytycznych zawartych w opisie obowiązują uwagi i objaśnienia zamieszczone na poszczególnych rysunkach w części graficznej opracowania i przedmiarze robót.

Wykonanie i montaż instalacji powinny być realizowane zgodnie z projektem, w oparciu o aktualne normy i przepisy (w tym m.in. z zakresu BHP i p-poż.) oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót”.

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi ich producentów (DTR, instrukcje montażowe, itp.).

Urządzenia należy zamówić z kompletną automatyką i z pełnym (kompletnym) wyposażeniem, w stanie umożliwiającym ich prawidłową eksploatację, po podłączeniu mediów. Parametry do zamówienia urządzeń należy uzgodnić z producentem urządzeń. Przy zamawianiu urządzeń z kompletną automatyką należy przekazać dostawcy automatyki wszystkie informacje niezbędne do jej kompletacji oraz uzgodnić szczegółowy wykaz elementów i sposób (wytyczne) montażu.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aktualne atesty, świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, lub aprobaty techniczne.

Po zmontowaniu i uruchomieniu instalacji należy je wyregulować w celu uzyskania projektowanych parametrów pracy.

mgr inż. Robert Dąbrowski

uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
PDL/0045/POOS/14

mgr inż. Michał Markowski

uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
PDL/0115/POOS/11