

## CZĘŚĆ SANITARNA

### Podstawa opracowania

- plan sytuacyjny w skali 1 : 500 terenu objętego opracowaniem,
- dane techniczne urządzeń,
- obowiązujące przepisy, normy i normatywy.
- podkłady architektoniczno - budowlane

## OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

### 1.INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI

Budynek istn. szkoły – zasilany jest w wodę zimną z istn. przyłącza wody .

Ciepła woda na cele socjalno-bytowe przygotowywana jest w istn. węźle cieplnym, na poziomie piwnic.

Niniejsze opracowanie obejmuje remont i kosmetyczną przebudowę sanitariatów.

Instalacja wodociągowa w obrębie remontowanych pomieszczeń powinna spełniać warunki zgodnie z wymaganiami Normy PN-92/B-01706 ,PN-92/B-01706AZ1, PN-71/B-10420 Dziennika Ustaw Nr.75 z 2002 r oraz z ZARZĄDZENIEM NR60 MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH z 1970 roku W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH JAKIM POWINNY ODPOWIADAC INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE (Dz. B. 1/1971).

Instalację wodociągową wody zimnej prowadzić w bruzdach i w pionach instalacyjnych do poszczególnych przyborów.

Instalację wodociągową w budynku w przebudowywanych pomieszczeniach należy wykonać z PP i PP-stabi , PN20 izolowanych np. otuliną Thermaflex gr. 9 mm - trasa , średnice wg części rys. opracowania; lub z rur stalowych ocynkowanych lekkich wg PN-82/H-74200.

W miejscach przejść przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne. Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać ok. 2cm powyżej posadzki. Przejście przewodów przez strop nie może być podporą stałą.

Przewody wodociągowe powinny być prowadzone min. 10cm od rurociągów cieplnych i elektrycznych.

Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby ich maksymalne odchylenie od pionu nie wynosiło 1cm na kondygnację. Przewody prowadzić z zachowaniem kompensacji wydłużeń cieplnych.

Wysokość ustawienia armatury czerpalnej przyjęto zgodnie z norma PN/B-10701. Na każdym odgałęzieniu wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji do grupy przyborów należy montować zawory odcinające kulowe.

Całą instalację wody zimnej i ciepłej należy po wykonaniu dokładnie przepłukać. Badanie szczelności urządzeń należy wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej oraz przed zakryciem bruzd i pionów. Próby instalacji wody zimnej i ciepłej należy wykonać na ciśnienie 0.60MPa.

Przewody układane w bruzdach (przed zamurowaniem bruzd) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym izolując je papierem falistym lub włókniną.

Warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 1982.03.02. Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych” .

## OBLICZENIA INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ.

Budynek usługowy - przepływ obliczeniowy wg. PN - 92 / B - 01706.

$$\text{dla } q_n < 20 \text{ dm}^3 / \text{s} \quad ; \quad q = 0.682 (q_n)^{0.45} - 0.14$$

### Zalecane prędkości przepływu.

- w podłączeniach od pionu do pkt. czerpalnego 1,5 m/s
- w pionach 1,5 m/s
- w przewodach rozdzielczych 1,0 m/s
- w połączeniach w obrębie sanitariatów 1,0 m/s

### Obliczenia hydrauliczne dla poszczególnych węzłów i określenie najbardziej niekorzystnie położonych pkt. Czerpalnych.

- bateria umywalkowa [ U ]  $q_n = 0,07 \text{ l/s}$
- bateria natryskowa [ N ]  $q_n = 0,15 \text{ l/s}$
- bateria zlewozmywakowa [ Zzl ]  $q_n = 0,07 \text{ l/s}$
- płuczka zbiornikowa [ Pł ]  $q_n = 0,13 \text{ l/s}$
- zawór czerpalny [Zcz]  $q_n = 0,3 \text{ l/s}$
- pisuar [Pi]  $q_n = 0,07 \text{ l/s}$

- sekundowy przepływ łącznej ilości wody zimnej na cele socjalno-bytowe  
obl. wg wzoru

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0.45} - 0,14$$

$$q_n = 0,682 (6,3)^{0.45} - 0,14 = 1,42 \text{ l/s} ;$$

## 2.KANALIZACJA SANITARNA.

Projektowana kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki do kanalizacji sanitarnej miejskiej, poprzez istn. przykanaliki i przyłącza sanitarne.

W zakresie opracowania jest wymiana istniejących pionów oraz zaprojektowanie nowych odcinków kanalizacyjnych w obrębie przebudowywanych pomieszczeń sanitarnych – zakres wg części rysunkowej opracowania.

Kanalizację sanitarną na ścianach i w pomieszczeniach wykonać z rur PVC systemu WAVIN typu HT. Piony kanalizacyjne PVC110 wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi PVC  $\varnothing 110 / \varnothing 160$  w systemie "WAVIN", a w dolnej części nad posadzką umieścić rewizję i wyłumić warstwą dźwiękochłonną - np. zwartą pianką poliuretanową miękką.

Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzone nad posadzką wykonać z rur PVC typu HT w systemie "WAVIN". Wysokość ustawienia oraz odległości przyborów od ścian przyjęto na podstawie normy PN/B-10701. Średnice przewodów dobrano na podstawie normy PN-92/B-01707.

W pomieszczeniach porządkowych instalować należy zlew na wysokości 0,45cm od posadzki oraz kratkę ściekową z zaworem czerpalnym ze złączką .

Przybory sanitarne powinny być wyposażone w syfony, których zamknięcie wodne powinno wynosić co najmniej 75 mm. Po wykonaniu instalacji przewody winne być szczelne i nie wykazywać przecieków. Wszystkie odcinki poziome muszą być wykonane z odpowiednimi spadkami. Przewody pionowe muszą być zamocowane do poszczególnych przegród za pomocą obejm z wkładką elastyczną. Obejmy powinny być lokalizowane przy kielichach zabezpieczając rurę przed przesuwaniem.

Warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 1982.03.02. Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - Montażowych cz. II Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych” .

## OBLICZENIE ODPŁYWU ŚCIEKÓW BYTOWO-GOSPODARCZYCH.

$$Q = K * (\sum AW)^{0.5}$$

K - odpływ char.

AW- równoważnik odpł.

Dla budynku K = 0.5 dm<sup>3</sup>/s

PRZYBORY SANITARNE	Aws	ŚREDNICA PODEJŚCIA
Umywalka	0,5	40
Zlewozmywak	1,0	50
Miska ustępowa	2,5	100
Natrysk	1,0	70

### 3.WENTYLACJA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH .

Dla pomieszczeń sanitariatów projektuje się wentylację wywiewną wspomagającą wentylację grawitacyjną istniejącymi kanałami wentylacyjnymi, montując wentylatory wywiewne na kratkach w pomieszczeniach sanitarnych wg cz. rys. opracowania .

W dolnej części drzwi WC należy zamontować kratki drzwiowe o powierzchni nie mniejszej niż 220cm<sup>2</sup>. Wentylatory będą działać na czujkę ruchu w pomieszczeniach z oknami a będą sprzężone z wyłącznikiem światła w pomieszczeniach bez okna.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych obliczono strumień powietrza wywiewanego w zależności od ilości zainstalowanych przyborów sanitarnych, przyjmując jednostkowe wartości: V=50 m<sup>3</sup>/h dla miski ustępowej, V=25 m<sup>3</sup>/h dla pisuaru, jednocześnie przyjęto intensywność wymiany powietrza nie mniejszą niż n=3 h<sup>-1</sup>.

Dopływ powietrza do pomieszczeń odbywał się będzie w wyniku infiltracji.

Dane techniczne wentylatorów opisane na rysunkach;

**CAŁOŚĆ ROBÓT ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ PODŁĄCZENIEM URZĄDZEŃ GAZOWYCH DO INSTALACJI NALEŻY PROWADZIĆ W OPARCIU O AKTUALNE PRZEPISY I „WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH - CZ. II INST. SANIT” PRZY JEDNOCZESNYM ZACHOWANIU ZASAD BHP.**

Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art.36a punkt 6 o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Opracowała  
Inż. Małgorzata NOCULAK