

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH**

**1. Przedmiot pracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych związanych z rozbudowa i nadbudowa szkoły w LIPNIKU

**2. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- projekt budowlany przebudowy obiektu
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- pomiary uzupełniające we własnym zakresie projektanta
- programy obliczeniowe Instal-THERM; Instal-SAN; Instal-OZC.

**3. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- instalacja wewnętrzna zimnej wody oraz ciepłej wody użytkowej
- instalacja wewnętrzna kanalizacyjna

**4. Źródło ciepła.**

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w istniejącej kotłowni a następnie prowadzenie przewodów na II piętro

**5. Wewnętrzna instalacja wodociągowa.**

5.1. Zasilanie wewnętrznej instalacji wodociągowej. Z istniejącego przyłącza

5.2. Prowadzenie przewodów instalacji wodociągowej.z poziomu piwnicy na IIpietro

Projektuje się instalacje wodociągową z rur wielowarstwowych o nierozłącznych połączeniach zaprasowywanych. Przewody prowadzone w bruzdach ściennych i podłogowych należy układać w otulinie termicznej, rozwiązując w ten sposób problem rozszerzalności liniowej przewodów.

Przewody rozdzielcze zimnej wody, ciepłej wody użytkowej wykonać z rur warstwowych, prowadzić w podłodze parteru oraz pod stropem piwnic – zgodnie z częścią graficzną opracowania. Rury powinny być zakotwione i przymocowane do konstrukcji budynku. Wsporniki, które pełnią rolę punktu stałego, powinny być zamocowane do konstrukcji rozstawem co 6 m, rury muszą być przymocowane do nich uchwytem trzymającym złączkę.

Wsporniki (uchwyty przesuwne) między punktami stałymi powinny być przymocowane do stropu prętami poprzez wspornik wieszakowy. Oba rodzaje uchwytów powinny być pewnie zamocowane w celu uniknięcia bocznych ruchów przewodów. Długość wieszaków (prętów) uchwytów nie powinna przekraczać 150 mm. Wsporniki wieszakowe (uchwyty przesuwne) powinny być montowane pomiędzy wspornikami punktów stałych z następującymi zalecanymi rozstawami:

Punkty stałe na pionach i poziomach należy stosować maksimum co 6,0 m.

W miejscach przejść przewodów wodociągowych przez stropy i ściany osadzić tuleje ochronne.

5.3. Próba szczelności.

Wymiar przekroju $D_z \times e$ [mm]											
14x2	16x2	18x2	20*2,25	25x2,5	32x3	40x4	50x4,5	63x6	75x7,5	90x8,5	110x10
Maksymalna odległość między podporami [m]											
1,20	1,20	1,30	1,30	1,50	1,60	1,70	2,00	2,20	2,40	2,40	2,40

Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami przed włączeniem danego systemu do eksploatacji. Zaleca się wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

- odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego.
- utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić oględziny

całego systemu, zwłaszcza połączeń.

- ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie.

- następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to, że system jest szczelny.

- kontrolować wzrokiem stan całego systemu. Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nieszczelny.

#### 5.4. Armatura.

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 10 bar. Na odgałęzieniach instalacji rozprowadzającej przewiduje się zawory kulowe odcinające.

#### 5.5. Izolacje.

Przewody zaizolować termicznie zgodnie z norma PN-85/B-02421 - otulina izolacyjna z pianki poliuretanowej; dla rur o średnicy  $\varnothing$ 15-28 mm – gr. otuliny 13 mm, dla rur o średnicy  $\varnothing$ 32-i powyżej – gr. otuliny 20 mm. Otuliny łączyć klejem zgodnie z instrukcją Producenta.

### 6. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna.

#### 6.1. Odbiornik ścieków sanitarnych.- istniejąca kanalizacja sanitarna – piony kanalizacyjne

Odprowadzenie ścieków sanitarnych poprzez wydłużenie istniejących pionów z poziomu I pietra

#### 6.2. Prowadzenie przewodów kanalizacyjnych

Piony kanalizacji sanitarnej, poziomy oraz podejścia pod przybory wykonać z rur i kształtek z PCV do kanalizacji wewnętrznej łączonych przy pomocy złączy kielichowych wyposażonych w uszczelkę dwuwargową. Każdy odcinek rury spustowej powinien być przymocowany do ściany obejmą umieszczoną tuż pod kielichem. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zaopatrzyć w rury wywiewne. Piony, które nie są wyprowadzone nad dach zakończyć zaworami napowietrzającymi. Zawór zamontować co najmniej 30 cm powyżej odpływu przyboru. Do miejsca zabudowania zaworu należy zapewnić dopływ powietrza. Każdy przybór sanitarny winien być zaopatrzone w zamknięcie wodne, zakładane bezpośrednio pod przyborem lub wmontowane w przybór. Wszystkie przewody poziome montować ze spadkiem w kierunku przepływu ścieków, kielichem w kierunku odwrotnym do przepływu ścieków. Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane. Przewody odpływowe poziome układać na podsypce piaskowej. Na kanałach, przy przejściu przez ściany i pod ławami zamontować rury ochronne o średnicy o dwie dymensje większe od rury przewodowej i uszczelnić. Na każdym pionie przed włączeniem go do przewodu odpływowego należy zamontować rewizje.

#### Uwagi końcowe.

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTOWAŁ:**

Andrzej Zielonka

UPR. 162/83; 257-8/93