

OPIS TECHNICZNYCZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZEŃ BUDYNKU GIMNAZJUM PUBLICZNEGO
W RADOSTOWICACH NA POTRZEBY PRZEDSZKOLA
DWUODDZIAŁOWEGO

- INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Inwestor: GMINA SUSZEC,
UL. LIPOWA 1, 43-267 SUSZEC

Zadanie: - **INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE**
I CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Lokalizacja: 43-262 RADOSTOWICE, UL. DWORCOWA 56, DZ. NR 1363/18

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie pracowni projektowej,
- Podkłady budowlane,
- Wytyczne branżowe i ustalenia z architektem,
- Aktualne obowiązujące przepisy i normy.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wewnętrznych instalacji sanitarnych do projektu przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń budynku gimnazjum publicznego w Radostowicach na potrzeby przedszkola dwuoddziałowego.

3. PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ.

Przyłącza do budynku pozostają bez zmian i nie wchodzą w zakres opracowania.,

4. INSTALACJA C.O.

4.1. Główne założenia.

W związku z tym, że kubatura budynku pozostaje bez zmian oraz nie zmieniają się przegrody budowlane (brak dociepleń itp.), a zmienia się jedynie układ ścian wewnętrznych przyjęto w projekcie założenie iż instalacja centralnego ogrzewania nie podlega wymianie. Jedyny wyjątek stanowi grzejnik przy wyjściu ewakuacyjnym, który należy wymienić na nowy ze względu na konieczność zabudowania drzwi zewnętrznych w miejscu istniejącego okna.

Ogrzewanie budynku jest zostanie zapewnione z istniejącej jednofunkcyjnej kotłowni gazowej.

Istniejące grzejniki jak i jeden nowoprojektowany należy zabezpieczyć przed dostępem do nich dzieci (zgodnie z projektem architektonicznym).

4.2. Instalacja c.o.

Zasilanie projektowanego grzejnika płytowego odbywać się będzie z istniejących gałęzek podłączonych do pionu. Należy połączyć istniejące przewody z nowymi i podłączyć grzejnik.

Grzejnik wyposażony będzie w głowicę termostatyczną.

4.3. Prowadzenie przewodów.

Przewody należy prowadzić w całości po wierzchu ściany ze względu na to iż istniejące przewody również są prowadzone w ten sposób.

4.4. Grzejniki.

W pomieszczeniu sali zaprojektowano grzejnik stalowy płytowy typu zaworowego V.

Grzejnik w wersji V ma wbudowaną wkładkę zaworową pod głowicę termostatyczną.

Grzejnik zaworowy wyposażać w podwójne zawory odcinające na podejściu pod grzejnik.

Grzejnik wyposażać w głowicę termostatyczną cieczową lub gazową.

Grzejnik wyposażać w odpowietrznik (co najmniej ręczny).

5. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

5.1. Instalacja wody zimnej.

Przedmiotowa część budynku zasilana będzie z istniejącej instalacji wodociągowej znajdującej się w piwnicy poprzez zabudowanie na istniejącej instalacji trójnika.

Układ pomiarowy dla przedmiotowej części budynku zlokalizowany będzie w pomieszczeniu WC dla rodziców przy pionie W1.

Przed i za wodomierzem należy zabudować zawory odcinające Ø32mm.

5.2. Instalacja wody ciepłej.

Woda ciepła doprowadzona jest pod baterie umywalkowe i natryskowe z projektowanych zasobnikowych podgrzewaczy elektrycznych o pojemności 50l, zamontowanych w łazienkach osobno dla każdej sali. Natomiast zlewy i umywalki dostępne dla nauczycieli i sprzątaczek zasilane będą w ciepłą wodę z podumywalkowych przepływowych podgrzewaczy wody, zgodnie z rysunkami.

Wszystkie baterie umywalkowe i prysznicowe w łazienkach dla dzieci należy wyposażyć w zawory termostatyczne mieszające tak aby uniknąć poparzeń przez dzieci ciepłą wodą. Temperatura ciepłej wody powinna wynosić 35-40°C.

5.3. Przewody i uzbrojenie instalacji wodociągowej.

Jako materiał przewodów wody użytkowej przewidziano rury polipropylenowe z wkładką bazaltową.

Przewody należy prowadzić w całości podtynkowo lub w bruzdach i w izolacji z pianki polietylenowej gr. min. 6mm.

Wszystkie urządzenia sanitarne należy podłączać przy pomocy zaworów kulowy typu „mini” i wężyków w oplocie stalowym. Przed zaworami zamontować układy filtracyjne.

Jako baterie umywalkowe przewidziano baterie stojące umywalkowe sztorcowe, z mieszaczem wody ciepłej i zimnej, w komplecie zawiera węże podłączeniowe oraz filtr.

Jako baterie zlewozmywakowe przewidziano baterie sztorcowe z głowicą mieszającą i długą, wyciąganą wylewką.

5.4. Obliczenia instalacji wodociągowej:

Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę $Q_{\text{śrd}}$

$$Q_{\text{śrd}} = M \cdot N \left[\frac{dm^3}{dobę} \right] \quad Q_{\text{śrd}} = 46 \cdot 40 = 1840 \left[\frac{dm^3}{dobę} \right]$$

gdzie:

N- jednostkowe średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę [dm³/dobę/dziecko.]

M- ilość dzieci w przedszkolu;

5.5. Węzeł wodomierzowy.

Pomiar zużytej wody odbywać się będzie poprzez projektowany układ wodomierzowy w którym zabudowany będzie wodomierz objętościowy Ø25mm.

Za i przed wodomierzem należy wymienić zawory odcinające Dn32.

5.6. Przygotowanie instalacji wodociągowej do odbioru.

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów. Przed pomalowaniem oraz wykonaniem izolacji. Badanie szczelności należy wykonać wodą. Przed przystąpieniem do badania instalacje należy skutecznie przepłukać wodą. Od instalacji wody ciepłej należy odłączyć urządzenie zabezpieczające przed przekroczeniem dopuszczalnych wartości ciśnienia i temperatury. Do instalacji należy podłączyć ręczną pompę wyposażoną w zbiornik wodny, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy. Podczas badania używać manometru tarczowego 150mm. Wartość ciśnienia próbnego wynosi 1,5 x ciśnienie robocze ale nie mniej niż 10bar. Wartość ciśnienia próbnego wynosi 10bar. Po nabiciu ciśnienia do wartości wymaganej należy przez okres 2 godzin ją obserwować a w przypadku braku przecieków należy próbę uznać za pozytywną. Przyłącze wody wymaga dezynfekcji i płukania.

5.7. Izolacja termiczna.

Grubości izolacji należy wykonać wg p.1.5. „Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów” Załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przewody należy zaizolować izolacją z pianki polietylenowej gr. min. 6mm dla wody zimnej i dla wody ciepłej. Przewody prowadzone są w całości podtynkowo.

5.8. Bezpieczeństwo pożarowe i inne uwagi.

Wszystkie przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy wykonać w sposób nie pogarszający właściwości przegrody tzn.:

- przejście o średnicy do 4 cm – wypełnić masą ogniochronną o EI jak przegrody,
- przejście o średnicy powyżej 4 cm – zastosować masę ogniochronną i kołnierz o EI jak przegrody,

Powyższe dotyczy ścian i stropów oddzielenia pożarowego z pomieszczeń zamkniętych o EI przynajmniej równym lub większym 60.

Prace wykonawcze należy realizować w oparciu o Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji

Wodociągowych- COBRTI INSTAL zeszyt 7.

6. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

6.1. Dane ogólne instalacji kanalizacyjnej.

Ścieki bytowo-gospodarcze powstające z części budynku objętej opracowaniem będą odprowadzone poprzez istniejący pion kanalizacyjny K1 do którego należy podłączyć zgodnie z rysunkami wszystkie przewody na poziomie piwnic pod sufitem. Przewodów ze względu na to że jest stary żeliwny należy wymienić na całej wysokości piwnic na nowy.

Piony należy wyposażyć w elementy napowietrzające oraz kształtki rewizyjne.

Wszystkie przybory powinny być podłączone do kanalizacji za pomocą syfonu wodnego.

Jako materiał instalacji kanalizacyjnej zaprojektowano:

- do podejść i wentylowania instalacji - Rura popielata i biała
- dla przewodów pod posadzką - Rura PVC-U SN4 lita

Sposób połączenia działek pod kątem 90° za pomocą 2 x kolano 45°.

Przewody kanalizacyjne układać należy kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu

ścieków.

Przewody ponad posadzką należy prowadzić po ścianach wewnętrznych i w brzdach.

6.2. Obliczenia instalacji kanalizacyjnej:

Przyjęto, że ilość powstających ścieków sanitarnych jest równa ilości zużywanej wody.

6.3. Przygotowanie instalacji kanalizacyjnej do odbioru.

Podczas badania szczelności instalacji kanalizacyjnej należy dokonać następujących sprawdzeń:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- kanalizacyjne przewody odpływowe odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze sprawdzić na szczelność przez oględziny po napełnieniu ich wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

7. Instalacja wentylacyjna.

Należy zastosować następujące instalacje i otwory wentylacyjne:

- Wentylację nawiewną do pomieszczeń wyposażonych w wentylację grawitacyjną wywiewną.

8. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” cz II instalacje sanitarne oraz określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz.U.Nr 75 z 15.06.2002r) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Dz.U.Nr 80 z 27.03.2003r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane.