

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE
 - 1.1. Podstawa opracowania.
 - 1.2. Zakres opracowania dokumentacji.
2. Charakterystyka budynku
3. Zamierzenia projektowe
4. Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
5. Instalacja kanalizacji sanitarnej
6. Instalacja wentylacji
8. Uwagi końcowe

II. RYSUNKI

- | | |
|---|------|
| 1. Rzut parteru - instalacja wod.-kan. | 1:50 |
| 2. Rzut parteru – instalacja wentylacji | 1:50 |
| 3. Izometria wody zimnej i ciepłej | 1:50 |
| 4. Rozwinięcie projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej | 1:50 |

OPIS TECHNICZNY
OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WOD-KAN., CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ,
CYRKULACJI i WENTYLACJI DLA ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY
NA SAMORZĄDOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
GABINETY: INTERNISTYCZNY, ZABIEGOWY i STOMATOLOGICZNY
OBLĘGOREK Dz. nr ewid. 497 Gm. Strawczyn

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania.

- 1/ Zlecenie inwestora.
- 2/ P.B. architektury i konstrukcji budynku.
- 3/ Aktualne katalogi urządzeń.
- 4/ Obowiązujące przepisy i normy.
- 5/ Uzgodnienia branżowe.

1.2. Adres inwestycji.

dz. nr ewid. 497

OBLĘGOREK

gm. STRAWCZYN

1.3. Inwestor.

GMINA STRAWCZYN

ul. Żeromskiego 16

26-067 STRAWCZYN

1.4 Zakres opracowania dokumentacji.

Opracowanie obejmuje Projekt Wykonawczy instalacji sanitarnych wewnętrznych w części pomieszczeń budynku Szkoły przeznaczonych na Ośrodek Zdrowia i zawiera następujące instalacje:

- 1) wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- 2) kanalizacji sanitarnej
- 3) wentylacji

2. Charakterystyka budynku

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wody zimnej
- wody ciepłej i cyrkulacji
- kanalizacji sanitarnej
- centralnego ogrzewania

3. Zamierzenia projektowe

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem część pomieszczeń budynku Szkoły zostanie przeznaczona na Ośrodek Zdrowia. Istniejące instalacje zostaną rozbudowane o niezbędne odcinki instalacji wewnętrznych: wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, kanalizacji sanitarnej i wentylacji.

Budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania z grzejnikami łatwo zmywalnymi. Instalacja i wielkości grzejników w pomieszczeniach Ośrodka Zdrowia pozostają bez zmian.

Szczegółową charakterystykę obiektu, zawierającą opis konstrukcji, warunki ochrony przeciwpożarowej oraz inne informacje o zakresie zgodnym z wymogami PB zawiera projekt budowlano - architektoniczny.

4. Instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

W budynku jest wykonana instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Dla potrzeb adaptacji parteru należy wykonać nowe odcinki instalacji, poprzez wykonanie włączeń do istniejących przewodów rozprowadzających zlokalizowanych pod stropem parteru i w bruzdach ściennych.

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać rur stalowych ocynkowanych wg. PN/H-74200, łączonych przy pomocy łączników żeliwnych ocynkowanych wg PN/H-74392 o następujących średnicach:

- 15mm, 20mm, 25mm, 40mm.

Podłączenia do przyborów wykonane będą w bruzdach ściennych.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych o średnicach

2 dymensje większych od przewodu.

Instalację wodociągową zaizolować antyroszeniowo izolacją np. Thermaflex grubości 9 mm.

Instalację wody ciepłej zaizolować izolacją np. Thermaflex grubości 13 mm.

Trasy przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji pokazano na rysunkach.

Należy ułożyć je ze spadkiem 3 % w stronę zasilania instalacji.

Nad umywalkami projektuje się baterie ściennie.

Nad zlewem zamontować baterię zlewozmywakową ścienną.

Dla natrysku zamontować baterię prysznicową ścienną.

Nad przyborami w gabinetach zabiegowym, stomatologicznym i sterylizacji projektuje się baterie bezdotykowe.

W pomieszczeniu łazienki (nr.4) i w sanitariacie pacjentów (nr.3) są wykonane podejścia wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, jak również poziomy odpływowe kanalizacji sanitarnej, należy zamontować przybory sanitarne, baterie umywalkowe i zawory czerpalne do płuczek ustępowych (będące w posiadaniu Inwestora). Zawory czerpalne ze złączką do węża wyposażać w zawory antyskażeniowe typ HA216. Zlew czworokątny zamontować na wysokości 50 cm nad posadzką.

Przepływ obliczeniowy wody na cele socjalno-bytowe zmiany sposobu użytkowania części parteru obliczono w oparciu o normę PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe.

Zestawienie tabelaryczne normatywnych wpływów.

Przybory	Ilość	Woda zimna		Woda ciepła	
		wypływ normatywny	suma wypływu	wypływ normatywny	suma wypływu
Umywalka	5	0,07	0,35	0,07	0,35
Zlew	5	0,07	0,35	0,07	0,35
Zawór czerpalny (zimna woda)	1	0,07	0,07	-	-
Zawór czerpalny (ciepła woda)	1	0,07	0,07	0,07	0,07
natrysk	1	0,15	0,15	0,15	0,15
		$\Sigma q_n =$	0,99	$\Sigma q_n =$	0,92

$$\Sigma q_n = 1,91 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego dla celów bytowo-socjalnych:

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,682 \times (1,91)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,77 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,77 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,77 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Próby szczelności instalacji wody.

Należy odpowietrzyć instalację i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego.

Podwyższone ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut po pierwotnej wartości.

Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa.

W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa.

Przeprowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń.

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających.

Po płukaniu instalację należy napełnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

W budynku jest wykonana instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PCV.

Dla potrzeb zmiany sposobu użytkowania parteru projektuje się dodatkowe przybory, a instalację kanalizacji sanitarnej należy rozbudować o odcinki zapewniające ich podłączenie.

Nowe odcinki kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC o $\phi 40$, $\phi 50$, $\phi 75$ mm.

Projektowany pion Kp1 zakończyć zaworem odpowietrzającym – napowietrzającym o średnicy zgodnej ze średnicą pionu ($\phi 75$).

Podłączenie przyborów do istniejących pionów kanalizacyjnych poprzez montaż trójników o średnicach zgodnych z opracowaniem graficznym.

Podłączenie od unitu i pionu Kp1 należy prowadzić pod posadzką.

Materiał

Rury i kształtki z PVC spełniają wymogi PN-80/C-89205.

Montaż

Rury układać zgodnie z projektem.

Rury łączyć na uszczelki gumowe zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody prowadzić ze spadkami zgodnie z rysunkiem rozwinięcia kanalizacji sanitarnej.

Odcinki instalacji prowadzone w bruzdach owinać papierem falistym.

Wymiarowanie i lokalizację przewodów pokazano w części rysunkowej.

Podłączenie przyborów do pionów kanalizacyjnych poprzez trójniki.

W dokumentacji zakłada się następujące wyposażenie w przybory sanitarne:

- umywalki porcelanowe z syfonem butelkowym osadzone na półpostumentach,
- zlewy z syfonem butelkowym ,
- brodzik z syfonem butelkowym.

W pomieszczeniu gospodarczym zamontować wpust podłogowy $\phi 50$ firmy DALLMER.

6. Instalacja wentylacji

Sterylizatornia

Ilość powietrza wentylacyjnego policzono z krotności wymian.

Zgodnie z projektem technologicznym w sterylizatorni założono 7wymian/h.

Obliczono ilość powietrza wentylacyjnego, która wynosi: $V_n = 180 \text{ m}^3/\text{h}$

W pomieszczeniu sterylizatorni projektuje się wentylację mechaniczną opartą na wentylatorze nawiewnym VENT-125L z nagrzewnicą elektryczną DH160/20 o mocy 2 kW f-my Venture Industries, podwieszonymi pod stropem pomieszczenia soch alnego.

Praca zblokowana z wentylatorem wywiewnym (WK2) typ SILENT-300 CZ zamontowanym w pomieszczeniu sterylizatorni.

Przed wentylatorem zamontować filtr klasy EU5 np. FFR160 np. f-my Systemair.

Za wentylatorem zamontować tłumik kanałowy LDC $\phi 160-600$ np. f-my Systemair.

Lokalizacja czerpni ściennej świeżego powietrza w zewnętrznej ścianie budynku na wysokości 2,5 m nad terenem.

Szatnia personelu

Ilość powietrza wentylacyjnego policzono z krotności wymian.

Zgodnie z projektem technologicznym w szatni założono 4wymian/h.

Obliczono ilość powietrza wentylacyjnego, która wynosi: $V_n = 70 \text{ m}^3/\text{h}$

Nawiew do pomieszczenia odbywać się będzie poprzez kratki kontaktowe w drzwiach.

Wyciąg powietrza poprzez wentylatory w łazience i sanitariacie pacjentów.

Łazienka i sanitariat pacjentów

Dla pomieszczenia łazienki (nr.4) i sanitariatu pacjentów (nr.3) projektuje się wywiew powietrza wentylatorami wywiewnymi np. typ DECOR-200 CRZ f-my Venture Industries.

Zakłada się czasową pracę tych wentylatorów. Załączanie urządzeń spięte z włącznikiem światła w pomieszczeniach ze zwłoką czasową.

Dla natrysku projektuje się wywiew powietrza wentylatorem wywiewnym np. typ SILENT-100 CDZ f-my Venture Industries. Praca wentylatora sterowana jest czujnikiem wilgoci.

Wentylatory montować bezpośrednio na kanałach wentylacji grawitacyjnej.

Nawiew do pomieszczeń odbywać się będzie poprzez kratki kontaktowe lub podcięcia w drzwiach do ww. pomieszczeń.

Przewody wentylacyjne prowadzone w pomieszczeniach miejscowo obudować płytami

G-K

Pomieszczenie socjalne

Ze względu na znaczną odległość kanału wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniu socjalnym projektuje się wspomaganie wentylatorem sterowanym czujnikiem ruchu

Ilość powietrza wentylacyjnego wynosi: $V_n=50\text{m}^3/\text{h}$

Nawiew do pomieszczenia odbywać się będzie poprzez szczeliny w oknach.

7. Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe”.
2. Zapewnić zasilanie elektryczne wszystkich projektowanych urządzeń.
3. Wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnienia.
4. Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.
5. Przy wykonywaniu instalacji można wykorzystać materiały równoważne - innych producentów spełniające parametry techniczne.
6. W przypadku kolizji w trakcie montażu instalacji należy dokonać korekty tras prowadzenia projektowanych odcinków instalacji w porozumieniu z projektantem.

UWAGA: Podane w powyższym opisie nazwy handlowe i nazwy producentów należy traktować jako odniesienie. Dopuszcza się stosowanie materiałów budowlanych zamiennych pochodzących od innych producentów pod warunkiem zapewnienia co najmniej: takiej samej jakości oraz odpowiednich certyfikatów, świadectw i zezwoleń do stosowania w budownictwie.

Autor opracowania

mgr inż. Krystyna Chodacka
04.2008