

SPIS TREŚCI

1.	OBIEKT.....	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
4.	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
4.1.	OBLICZENIE ILOŚCI WODY I ŚCIEKÓW.....	3
4.2.	INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.....	3
4.3.	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	3
4.4.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	4
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	4
IS/1	RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD.KAN.....	5
IS/2	RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.....	5

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE

1. OBIEKT: Rozbudowa zespołu oświatowego w Żernikach Wrocławskich.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Umowa z Inwestorem
- 2.2. Pomiary inwentaryzacyjne
- 2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, aktualizowana
- 2.4. Uzgodnienia z Inwestorem i wizje lokalne

3. ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy część instalacje sanitarne dla Rozbudowy zespołu oświatowego w Żernikach Wrocławskich.

4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

4.1. OBLICZENIE ILOŚCI WODY I ŚCIEKÓW.

Projektuje się wpięcie wody zimnej i ciepłej do istniejącej instalacji wodociągowej w miejscu wskazanym w części rysunkowej. Projektuje się podłączenie umywalki w każdej projektowanej klasie.

natrysk	0,15	0	0
wanna	0,15	0	0
Umywalka+zlew	0,07	2	0,28
pisuar	0,3	0	0
miska ustępowa	0,13	0	0
pralka	0,25	0	0
zmywarka	0,15	0	0
zawór czerpalny	0,3	0	3
suma q_n		ZW	0,14
		CWU	0,14
		ZW+CWU	0,28

Zestaw wodomierzowy jest istniejący. Projektuje się zmianę trasy istniejącego przyłącza wodociągowego wg części PZT. W budynku przyłącze należy prowadzić pod stropem do połączenia z istniejącym zestawem wodomierzowym w korytarzu budynku.

Instalację hydrantową pozostawia się bez zmian.

4.1.1. Prowadzenie przewodów instalacji wody

Przewody zasilające umywalkę należy prowadzić podtynkowo od istniejącego pionu wodnego wskazanego w części rysunkowej. Bateria umywalkowa powinna posiadać posiadać indywidualne zawory odcinające.

Instalacje wody prowadzić z minimalnym spadkiem 0,3%, umożliwiającym w najniższych punktach odwodnienie.

Trasę przewodów zaprojektowano w sposób uwzględniający kompensację naturalną, uwarunkowania konstrukcyjne oraz trasy pozostałych instalacji. Przewody należy mocować przy pomocy typowych zawiesznień i podpór stałych firmy HILTI.

W montażu instalacji wodnej należy stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości materiału.

4.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Instalację kanalizacji sanitarnej, należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV Ø 0.04 Wavin - łączonych na uszczelkę, ułożonych w ścianie budynku. Wpięcie należy wykonać do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej wskazanego w części rysunkowej.

Przy przyborach sanitarnych, przed podejściami odpływowymi, należy zamontować syfony. Podejścia odpływowe należy wykonać do pionów kanalizacyjnych z odpowiednim spadkiem.

Przy przechodzeniu rur kanalizacyjnych przez ściany czy stropy należy zastosować rury ochronne. Przewody kanalizacji sanitarnej należy obudować lekką konstrukcją z płyt gipsowo – kartonowych.

4.3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Projektuje się instalację c.o. z obiegiem wymuszonym, dwururowym. Projekt instalacji c.o. został wykonany dla II strefy klimatycznej o temp. zew. – 18 °C. Temperaturę otoczenia budynku oraz temperatury pomieszczeń przyjęto wg PN EN 12831. Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji będzie istniejąca kotłownia gazowa. Wpięcie do istniejącej instalacji należy wykonać w miejscu wskazanym w części graficznej.

Bilans ciepła dla jednej projektowanej klasy wynosi 4908 W.

4.3.1. Przewody instalacji c.o.

Przewody c.o. w części istniejącej prowadzić pod stropem budynku natomiast w części projektowanej w podłodze.

Przewody należy wykonać z rur wielowarstwowych PERT/Al/PERT z wkładką aluminiową typu stabi, odpornych na dyfuzję tlenu. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane albo inne równorzędne. Montaż i prowadzenie przewodów zgodnie z warunkami technicznymi montażu instalacji. Przejście przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) prowadzić w rurach osłonowych o średnicy przewodu dwukrotnie większej od średnicy nominalnej przewodu. Rurę osłonową na całej długości wypełnić masą plastyczną nie oddziaływującą na przewody. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi. W miejscach przejść nie mogą występować żadne połączenia rur. Rura ochronna powinna być dłuższa o 2 cm od grubości ściany.

4.3.2. Odbiór instalacji i przekazanie do eksploatacji.

Próbie szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe, co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej. Przed przystąpieniem do próby szczelności całą instalację należy min. dwukrotnie przepłukać wodą wodociągową – płukanie należy kontynuować aż woda z płukania będzie wolna od jakichkolwiek zanieczyszczeń. Do czasu płukania nastawy wstępne zaworów podpionowych i grzejnikowych ustawić na max. otwarcie. Po zakończeniu płukania instalację należy poddać próbie szczelności na ciś. ppr = 0,6 MPa w czasie t = 30 min

4.3.3. Dobór urządzeń grzewczych.

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki stalowe płytowe zaworowe – zasilanie dolne KV. Zasilanie grzejników wykonać rurami 16x2,0 PERT/Al/PERT prowadzonymi w posadzkach w izolacji wg warunków technicznych. Zasilanie instalacji c.o. w czynniki grzewczy o parametrach 70/55°C z istniejącego obiegu grzewczego.

Zawory przyłączeniowe mogą być przyłączane do gałęzi za pomocą złączek zaciskowych od ściany. Podejścia do grzejników zasilanych od dołu należy wyposażyć w zespolone zawory odcinające typu CosmoBLOCK BIMs Plus kątowe, po ich zamontowaniu należy wprowadzić nastawę wstępną.

Dla utrzymania żądanej temperatury w pomieszczeniach grzejniki wyposażać we wkładki zaworowe oraz w głowice termostatyczne typu CosmoHead 4V6-28°C RA, w pomieszczeniach ogólnodostępnych głowice należy zabezpieczyć śrubą bez łba przed kradzieżą i ewentualnie dodatkowo pierścieniami zatrzasowanymi wokół nakrętki łączącej zawór z głowicą. Przy każdym grzejniku fabrycznie zamontowany jest odpowietrznik ręczny.

Grzejniki do ścian należy mocować przy pomocy uchwytów dostarczanych wraz z grzejnikami. **Na grzejnikach znajdujących się w pomieszczeniach zbiorowego przebywania dzieci należy montować osłony.**

Grzejniki należy instalować w odległości od podłogi i parapetu wynikającej w wytycznych ich producenta.

Przed uruchomieniem instalacji należy wyregulować przepływy na poszczególnych obiegach i odbiornikach do wartości zgodnych z projektem i przedstawić protokół z regulacji.

4.4. INSTALACJA WENTYLACJI.

Projektuje się w każdej klasie trzy rekuperatory ścienny PRANA 150/200 PREMIUM PLUS 24H.

KONSULTACJE TECHNICZNE : +48 690 912 711	PRANA 150	PRANA 200G	PRANA 200C
Średnica modułu roboczego, mm z izolacją termiczną, mm	150 160	200 210	200 210
Średnica otworu montażowego, mm Długość modułu roboczego, mm	≥162 ≥ 450	≥215 ≥440	≥215 ≥500
Zalecana powierzchnia pomieszczenia, m ²	<60	<60	<120
Objętości wymiany powietrza przy rekuperacji, m ³ /h; (nawiew i wywiew działają jednocześnie): - nawiew - wywiew - noc/minimalnie	105 97 12	108 100 12	185 177 21
Pobór mocy, W*h: rekuperator	4-68	4-68	4-91
Efektywność energetyczna rekuperacji, %	95	96	93
Ciężenie akustyczne dB (A):	14 - 52 dB	13 - 50 dB	15 - 54 dB
Waga systemu w indywidualnym opakowaniu	≥ 4,4	≥ 5,8	≥ 6,0
Wymiary opakowania, mm (DłxSzxW)	≥750x210x210	≥750x260x260	≥750x260x260

Opracowała:
mgr inż. Anna Wolska