

INSTALACJE WOD.-KAN.-C.O.

Projektant: mgr inż. Maciej Zieliński
upr. bud. 0124/POOS/06

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

| | |
|--|---|
| 1. DANE OGÓLNE | 2 |
| 1.1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe | 2 |
| 1.2. Zakres opracowania | 2 |
| 2. DANE TECHNICZNE | 2 |
| 2.1. Rozwiązania techniczne instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji | 2 |
| 2.2. Rozwiązania techniczne instalacji kanalizacji sanitarnej | 3 |
| 2.4. Rozwiązanie techniczne instalacji centralnego ogrzewania | 3 |
| 3. UWAGI KOŃCOWE | 3 |

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S1. Instalacja c.o. – rzut parteru
S2. Instalacja wody — rzut parteru
S3. Instalacja kanalizacji – rzut parteru

Kraków, kwiecień 2020

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące przepisy i akty prawne dotyczące inwestycji

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje rozwiązania techniczne instalacji wewnętrznej wodociągowej (wody zimnej, ciepłej), kanalizacji sanitarnej oraz instalacji centralnego ogrzewania.

W skład opracowania wchodzi:

- rozprowadzenie wody zimnej i ciepłej,
- lokalizacja pionów kan. i podejść do przyborów,
- lokalizacja grzejników.

2. DANE TECHNICZNE

2.1. Rozwiązania techniczne instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

2.1.1. Przepływ obliczeniowy

Projektowane urządzenia sanitarne

| Urządzenia | Ilość urządzeń | Normatywny wypływ z punktów czerpalnych dm ³ /s |
|---|----------------|--|
| Bateria czerpalna dla umywalki/bidetu | 2 | 0,07 |
| Bateria czerpalna dla zlewozmywaków | 1 | 0,07 |
| Bateria czerpalna dla wanien/natrysków | 2 | 0,15 |
| Płuczka zbiornikowa dla miski ustępowej | 2 | 0,13 |
| Zawór do zmywarki | 1 | 0,15 |
| Zawór do pralki | 1 | 0,25 |
| Zawór DN15mm | 1 | 0,30 |

$$\Sigma q_n = 1,19 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zgodnie z PN-92 B-01706 przepływ obliczeniowy q , dla $\Sigma q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$ oraz dla armatury o $q_n < 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ wyniesie:

$$q = 0,682 \cdot (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$
$$q = 0,682 \cdot (1,19)^{0,45} - 0,14 = 0,60 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Na podstawie obliczonego przepływu wody projektuje się przyłącze wody do budynku z rur 40x3,7mm PE-MRS100 SDR-11 (DN32). Dobrano wodomierz DN20 mm. Szczegóły wg projektu przyłącza.

2.1.2. Rozwiązania techniczne

Instalację wody zimnej i ciepłej projektuje się z wielowarstwowych rur zespolonych łączonych za pomocą złączek. Rozprowadzenie instalacji wodociągowej należy wykonać w płytkich bruzdach ściennych i w posadzce.

Pomiar zużycia wody odbywać się będzie poprzez wodomierz dla wody zimnej DN 20 mm z kompletem złączek i zaworów, zlokalizowany w pomieszczeniu gospodarczym. Za wodomierzem zainstalowany zostanie zawór antyskażeniowy typu EA. Do podgrzewania wody c.w.u. zastosowane zostaną dwa pojemnościowe zasobniki elektryczne znajdujące się w pomieszczeniu łazienki (1,8 kW) oraz w kuchni (1,5 kW).

Wszystkie rurociągi wody zimnej i ciepłej izolować termicznie otulinami z pianki poliuretanowej.

2.2. Rozwiązania techniczne instalacji kanalizacji sanitarnej

Odpływy z przyborów projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC/PP 40-160 mm łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Napowietrzenie instalacji kanalizacyjnej odbędzie się poprzez piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach. Piony należy zakończyć rurami wywiewnymi.

Ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej. Rozwiązania techniczne przyłącza i sieci – wg odrębnego projektu.

Minimalny spadek rur wynosi:

- PVC160: 1,5%,
- PVC110: 2,0%,
- dla pozostałych średnic: 3%.

2.4. Rozwiązanie techniczne instalacji centralnego ogrzewania

2.4.1. Dane techniczne

Założone parametry powietrza wewnętrznego:

Założono następujące temperatury powietrza wewnętrznego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- 20°C – w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi bez okryć zewnętrznych, niewykonujących w sposób ciągły pracy fizycznej. Do pomieszczeń tych należą: pokoje mieszkalne, przedpokoje, kuchnie indywidualne wyposażone w paleniska gazowe lub elektryczne, pokoje biurowe, sale posiedzeń,
- 24°C – w pomieszczeniach przeznaczonych do rozbierania i przeznaczonych na pobyt ludzi bez odzieży. Do pomieszczeń tych należą łazienki,
- <20°C – w pomieszczeniach pozostałych.

Założenia do obliczeń:

Obliczenia strat ciepła wykonano wg normy PN-EN 12831:2006 – Instalacje ogrzewcze w budynkach – metoda obliczenia projektowego obciążenia cieplnego.

Grubości przegród i izolacje przyjęto z projektu branży architektonicznej, stanowiącej integralną część projektu architektoniczno-budowlanego przedmiotowego budynku.

Zapotrzebowanie ciepła:

- centralne ogrzewanie każdego z lokali (uśrednione): $Q = 5,50 \text{ kW (60/40°C)}$

2.4.2. Rozwiązania techniczne

Dla pokrycia zapotrzebowania ciepła w przedmiotowym budynku projektuje się ogrzewanie elektryczne. Dobrano grzejniki elektryczne, konwekcyjne. W pomieszczeniu o podwyższonej wilgotności zastosować grzejniki elektryczne o odpowiednim stopniu ochrony przed porażeniem. W przedmiotowym budynku przewidziano wentylację grawitacyjną. Nawiew powietrza przez nawiewniki okienne (stolarka okienna z nawiewnikami).

3. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. " II Instalacje sanitarne i przemysłowe", oraz "Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a wydanych w 1994 r. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej.

Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów według DTR dostarczonych wraz z urządzeniami.

Wszelkie prace montażowe należy przeprowadzać z zachowaniem zasad BHP.

Podczas prac montażowych a później kontrolnych wykonywanych na dachu i przy zbiorniku na wody opadowe, muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późn. zm. (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.