

Nazwa elementu projektu
budowlanego:

PROJEKT TECHNICZNY – instalacje sanitarne

Nazwa zamierzenia
budowlanego:

**Przebudowa klatki schodowej z adaptacją mieszkania na
I-szym piętrze na salę przedszkolną w istniejącym budynku
przedszkola**

Kategoria obiektu:

IX

Adres obiektu
budowlanego:

46-053 Dębska Kuźnia, ul. Krasickiego 5

Jednostka ewidencyjna

Chrzastowice

Obręb ewidencyjny

Dębska Kuźnia

Działka (Działki)

389/173, 160901_2.0033.AR_3.389/173

Inwestor:

Gmina Chrzastowice

Adres zamieszkania:

46-053 Chrzastowice, ul. Dworcowa 38

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Damian Lauer Upr. nr OPL/1020/POOS/14	Styczeń 2023	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Durkalec Upr. nr OPL/0708/PWOS/11	Styczeń 2023	

INSTALACJA C.O.

• ZAKRES OPRACOWANIA:

- *Przedmiotem opracowania jest projekt i regulacja instalacji centralnego ogrzewania na piętrze w istniejącym budynku przedszkola*
- *Projekt przewiduje wykonanie nowych grzejników w obrębie zakresu opracowania oraz przewiduje się wymianę istniejącego pieca w piwnicy na pompę ciepła (II etap prac)*

• INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

W budynku projektuje się instalację centralnego ogrzewania podłączoną do istniejącej instalacji c.o. zlokalizowanej w istniejącym budynku przedszkola. Obliczenie strat ciepła do projektowanego przeprowadzono w oparciu o normy:

- *PN-82/B-02402- Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynku*
- *PN-82/B-02403- Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne*
- *PN-91/B-02020- Ochrona cieplna budynków*
- *PN-94/B-03406- Obliczenie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń*

Sumaryczne zapotrzebowanie ciepła (części nowoprojektowanej objętej opracowaniem) na cele c.o. po dociepleniu:

$$Q_{co} = 3,4 \text{ kW}$$

Projektuje się instalację wodną o parametrach 55/45 0C i ciśnieniu roboczym 2,5bar.

Projektuje się wykonanie instalacji z rur miedzianych wg EN 1057 do kompletnych połączeń lutowanych lub z rur PE-Xc wielowarstwowych np. systemu TECEflex, łączonych tulejami zaciskowymi

Włączenie projektowanej instalacji c.o. do istniejącego pionu c.o. rurą 2x DN18 w obrębie piętra.

Prowadzenie głównych przewodów rozprowadzających przewidziano

w bruzdach przygotowanych pod instalację

Na zakończeniu pionu (najwyższa kondygnacja) należy zamontować automatyczne zawory odpowietrzające.

Jako element grzejny dobrano grzejniki płytowe stalowe CV marki PURMO z wbudowanym, zaworem termostatycznym.

Pod każdym grzejnikiem typu CV (z podejściem dolnym) należy zainstalować zespół odcinający.

Prowadzenie rur instalacji c.o. zaprojektowano tak aby zapewnić samokompensację wydłużeń instalacji.

Przed dokonaniem regulacji instalację należy przepłukać i odpowietrzyć.

Instalację przed uruchomieniem należy poddać próbie ciśnieniowej na 0,4MPa.

Lokalizację grzejników, tras i średnic rur c.o. oraz nastawy zaworów regulacyjnych pokazano na rzutach kondygnacji oraz rozwinięciu instalacji c.o.

- **UWAGI KOŃCOWE**

- Instalacje sanitarne należy wykonać zgodnie z Dz.U. NR75 z dnia 15.06.2002 r. (warunków późniejszymi zmianami) „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

- Całość projektowanej instalacji c.o. wykonać należy zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Budowlano Montażowych TOM II.

- Wszystkie prace prowadzić z zachowaniem wymogów ogólnych i szczególnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

INSTALACJE WODOCIĄGOWE

. INFORMACJE OGÓLNE

Budynek zaopatrywany jest z istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w obrębie drogi publicznej ulicy Młyńskiej.

Przewiduje się Podłączenie nowoprojektowanych urządzeń i armatury (wg projektu architektonicznego opracowania) i nawiązania się do istniejącej instalacji wodnej w budynku. Do pomiaru rozbioru wody pitnej istniejący wodomierz – bez zmian.

. PRZEWODY

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej wody użytkowej z rur Wirsbo-PEX (polietylen sieciowany) łączonych za pomocą złączek samozaciskowych Wirsbo Q&E Master z zastosowaniem kształtek wykonanych z tworzywa sztucznego PSU.

W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych rurach osłonowych typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.

W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE.

Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.) prowadzone w ścianach i bruzdach należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej (np. TURBILIT DG) o grubości izolacji 9 mm.

- **OBLICZENIA ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ PITNĄ**

Obliczenia wykonano w oparciu o standard podstawowego wyposażenia budynku w urządzenia techniczno-sanitarne. Procedura obliczeniowa wg PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy wynosi: $q=0,682 \times 1,82^{0,45} - 0,14 = 0,75$ l/s

Przepływ obliczeniowy wynosi: $q=0,682 \times 1,82^{0,45} - 0,14 = 0,75$ l/s

- **DOBÓR URZĄDZENIA POMIAROWEGO**

Bez zmian

Parametry:

- *do wody zimnej max 50° - model 21*
- *max ciśnienie robocze – 1,6 MPa*
- *zestaw natynkowy ZWN, pozycja zbudowana pozioma*
- *strumień objętości nominalny $q_n = 2,5$ m³/h*
- *strumień objętości max $q_{max} = 5,0$ m³/h*
- *max strata ciśnienia przy q_n – 0,02 MPa*

KANALIZACJA SANITARNA

. INFORMACJE OGÓLNE

Odprowadzenie ścieków z budynku przewiduje się poprzez istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej do instalacji kanalizacyjnej. Wyprowadzenie ścieków z budynku bez zmian.

Przewiduje się podpięcie projektowanych urządzeń i armatury do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w budynku.

PRZEWODY – MATERIAŁ

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

ZAPOTRZEBOWANIE W WODĘ I ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

ZAPOTRZEBOWANIE WODY

Przyjmuje się:

$$Q_{\text{śr.d}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.d}} = 1,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śr.h}} = 0,076 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max.h}} = 0,134 \text{ m}^3/\text{h}$$

ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

Średnia dobową ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych

$$Q_s = 0,80 \text{ m}^3/d$$