

PROJEKT BUDOWLANY

TOM - BRANŻA SANITARNA

1. Obiekt: Przebudowa przedszkola samorządowego w Kępnie przy ul. Cichej.
2. Adres - Kępno ul. Cicha 13, dz. nr 698/32, 698/33, 698/34.
3. Kategoria obiektu: IX.
4. Inwestor – Gmina Kępno ul. Ratuszowa 1; 63-600 Kępno.
5. Projektant - inż. Sławomir Rabiega.
6. Adres – Łaski ul. Mostowa 25.

Zawartość teczki:	str.
1. Strona tytułowa.....	1
2. Opis techniczny.....	2
3. Informacja BIOZ	5
4. Uprawnienia budowlane oraz izba	6
Rysunki:	
5. Rzut przyziemia – instalacja centralnego ogrzewania w skali 1:50	8
6. Rzut przyziemia – instalacja wodociągowa i kanal. sanitarnej w skali 1:50	9
7. Rzut przyziemia – wentylacja mechaniczna w skali 1:50	10

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- podkład budowlany,
- wizyta na obiekcie,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt zawiera dokumentację techniczną:

- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacji sanitarnej
- instalacji centralnego ogrzewania,
- wentylacji mechanicznej

3. Dane ogólne.

Istniejący budynek przedszkola wyposażony jest w instalację grzewczą, wodociągową, przeciwpożarową wodną, kanalizacyjną (sanitarną i deszczową), wentylacyjną, klimatyzacyjną oraz gazową.

Projektowane instalacje grzewcze, wodociągowe i kanalizacyjne należy podłączyć do istniejącej instalacji.

Główne rurociągi prowadzone były w strefie sufitu podwieszanego oraz w podkładzie betonowym posadzki.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur z tworzywa wielowarstwowych PEX/Al/PEX do centralnego ogrzewania.

Połączenia rur i kształtek wg technologii producenta. Połączenia rur z armaturą za pomocą połączeń gwintowych. Do uszczelnień połączeń gwintowych należy stosować konopie lniane z pastą uszczelniającą. Parametry obliczeniowe pracy centralnego ogrzewania 75/55°C.

Do ogrzewania pomieszczeń zgodnie z życzeniem Inwestora dobrano grzejniki stalowe płytowe dolnozasilane z gładką powierzchnią wykończenia (np. typu Planar firmy Stelrad). Odpowietrzenie instalacji poprzez ręczne odpowietrzniki umieszczone na grzejnikach płytowych.

Minimalna wysokość grzejnika od posadzki 10 cm.

Podłączenia grzejników z rurociągiem poprzez zestawy przyłączeniowe kątowe do grzejników VK z adapterami do rur z tworzywa o średnicy 16 mm. Podłączenia grzejników wykonać z wyjściem ze ściany.

Na grzejnikach zamontować głowice termostatyczne.

Grzejniki w pomieszczeniach przebywania dzieci należy obudować specjalnymi obudowami z otworami do cyrkulacji powietrza ogrzanego przez grzejnik.

Dla grzejników obudowanych stosować głowice termostatyczne z wyniesionym czujnikiem.

Wpięcia do nowych grzejników dokonać do istniejących rurociągów przy istniejących grzejnikach w pom. 0.14

Instalację grzewczą prowadzić w podkładzie betonowym posadzki (na posadzce wstępnej) oraz w bruzdach ściennych.

Rurociągi w posadzce zaizolować otulinami izolacyjnymi o grubości minimum 13 mm. Połączenia otulin za pomocą kleju. Przy podejściu pod grzejniki rurociągi zaizolować otuliną o grubości minimum 9 mm.

4.1. Próba ciśnieniowa i płukanie instalacji.

Próbę ciśnieniową i płukanie instalacji przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” oraz „Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Po próbach szczelności dokonać rozruchu i regulacji instalacji grzewczej.

Z prób szczelności oraz uruchomienia sporządzić protokół.

Po próbach całość napełnić wodą zgodnie z normą PN-93/C-04607.

5. Instalacja wodociągowa.

Instalacja wody zimnej

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur z tworzywa wielowarstwowych PEX/Al/PEX.

Połączenia rur i kształtek wg technologii producenta. Połączenia rur z armaturą za pomocą połączeń gwintowych. Do uszczelnień połączeń gwintowych należy stosować konopie lniane z pastą uszczelniającą.

Włączenie instalacji wody zimnej do istniejącego rurociągu w strefie sufitu podwieszanego.

Włączenie poprzez trójnik redukcyjny.

Instalację prowadzić w strefie sufitu podwieszanego oraz w bruzdach ściennych.

Wodę zimną doprowadzić do zaworu 3-drogowego mieszającego termostatycznego z funkcją antyopóźniową (np. VTA 222) oraz do umywalek i stelaży podtynkowych do Wc. Przed zaworem termostatycznym mieszającym oraz na odgałęzieniu do łazienki zamontować zawór odcinający – osobne zawory.

Przed zaworem mieszającym zamontować także zawór zwrotny.

Zawór termostatyczny umieścić w szafce o wymiarach minimum 30x30 cm zamykany na kluczyk.

Podejścia do umywalek jak do baterii stojących. Baterie podłączyć za pomocą złącza elastycznego do zaworu kąтового z filtrem DN 15 mm.

Rurociągi zaizolować otulinami o grubości 9 mm. Połączenia otulin za pomocą kleju.

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej.

Instalację zaprojektowano z rur z tworzywa wielowarstwowych do wody ciepłej z PEX/Al./PEX.

Połączenia rur i kształtek wg technologii producenta. Połączenia rur z armaturą za pomocą połączeń gwintowych. Do uszczelnień połączeń gwintowych należy stosować konopie lniane z pastą uszczelniającą.

Włączenie instalacji wody ciepłej i cyrkulacji do istniejącego rurociągu w strefie sufitu podwieszanego.

Instalację prowadzić w strefie sufitu podwieszanego oraz w bruzdach ściennych.

Wodę ciepłą doprowadzić do zaworu 3-drogowego mieszającego termostatycznego z funkcją antyopóźniową (np. VTA 222). Zawór mieszający termostatyczny umieścić w szafce podtynkowej. Przed zaworem mieszającym termostatycznym zamontować zawór odcinający oraz zawór zwrotny.

Na wyjściu wody zmieszanej zamontować zawór odcinający oraz termometr z podziałką max co 2°C.

Zawór termostatyczny umieścić w szafce o wymiarach minimum 30x30 cm zamykany na kluczyk.

Wodę zmieszaną za zaworem mieszającym (ustawić do temperatury max 40°C) doprowadzić do umywalek.

Podejścia do umywalek jak do baterii stojących.

Pod umywalkami zamontować zaworki umywalkowe kątowe z filtrem.

Rurociągi zaizolować otulinami o grubości 20 mm oraz w bruzdach ściennych o grubości 9 mm. Połączenia otulin za pomocą kleju.

Rurociąg cyrkulacji podłączyć z rurociągiem ciepłej wody w strefie sufitu podwieszanego przed zejściem rurociągu do zaworu mieszającego termostatycznego.

Na rurociągu cyrkulacji zamontować termostatyczny ogranicznik cyrkulacji Aquastrom VT z termometrem w obudowie. Rurociągi zaizolować otulinami o grubości 20 mm. Połączenia otulin za pomocą kleju.

Rurociągi wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji montować na uchwytych stałych i ruchomych.

Baterie umywalkowe stojące klasa średnia wyższa do obiektów publicznych.

5.1. Próba ciśnienia i płukanie instalacji.

Próbę ciśnieniową i płukanie instalacji przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu.

Po zakończeniu montażu rurociąg przepłukać.

Próbę ciśnienia wykonać w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” oraz zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Próbę ciśnienia instalacji wodociągowej przeprowadzić przy ciśnieniu 0,9 MPa w czasie 1 godziny (po ustabilizowaniu się ciśnienia).

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół.

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną grawitacyjną.

Wpięcie projektowanej kanalizacji do istniejącej w pomieszczeniu 0.5.. Na istniejącym rurociągu zamontować trójnik PVC fi 110/110/67° oraz mufę przesuwą fi 110 mm.

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur i kształtek z PP (polipropylenu) na ścianach budynku oraz z rur i kształtek PVC lite dla średnicy 110 mm układanych w wykopie. Połączenia rur i kształtek za pomocą uszczelki gumowych. Na uszczelki stosować środek poślizgowy.

Pion Pks zakończyć pod stropem zaworem napowietrzającym fi 110 mm. Dla zaworu napowietrzającego zamontować kratkę baz urządzeń zamykających o wymiarach minimum 14x14 cm.

Na pionie Pks zamontować czyszczak. Dostęp do czyszczaka poprzez drzwiczki rewizyjne o wymiarach minimum 20x20 cm. Piony rur z PP należy mocować za pomocą uchwytów z tworzywa lub uchwytów metalowych z wkładką gumową pod kielichem rury.

Przy umywalkach zamontować syfon z zaworem napowietrzającym.

W pomieszczeniu łazienki zaprojektowano także wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej o średnicy odpływu 50 mm. Na odpływie z wpustu podłogowego wykonać dodatkowy syfon za pomocą 4-kolan fi 50 mm.

Minimalna wysokość syfonu 12 cm.

Rurociągi w wykopach układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Wykonać także obsypkę minimum 10 cm ponad wierzch rury.

Ubikacje wiszące na stelażach podtynkowych z płytką spłukującą.

Wysokość montażu misek ustępowych – 35 cm od posadzki (do góry deski sedesowej).
 Wysokość montażu umywalk z otworem 600 cm od posadzki do góry umywalki (+ - 2 cm).
 Umywalki porcelanowe z otworem o szerokości minimum 50 cm z półpostumentem.

7. Wentylacja mechaniczna.

Ilości powietrza do pomieszczeń socjalnych dobrano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 (z późniejszymi zmianami)

Przyjęto minimalne ilości powietrza usuwanego:

- dla ubikacji - 50 m³/h

0.11 i 0.14. sala przedszkola i zabaw – 15m³/h na dziecko; x 25 dzieci = 375m³/h

oraz 2 dorosłych x 30m³/h = 60 m³/h

= razem 375 + 60 = 435 m³/h

09. łazienka – 3 ubikacje x 50 m³/h = 150m³/h

W pomieszczeniu 0.14. wentylacja bez zmian.

W pomieszczeniu 0.11. należy przesunąć w pomieszczeniu jeden nawiewnik zgodnie z rysunkiem.

Drugi istniejący nawiewnik w pomieszczeniu 0.11. przesunąć do pomieszczenia 09.łazienka.

Przesunięcia nawiewników za pomocą przewodów wentylacyjnych elastycznych izolowanych. Połączenia istniejących przewodów z nowymi za pomocą mufy połączeniowej ocynkowanej. Łączenie przewodów uszczelnić taśmą aluminiową wzmacnianą włóknem.

Dla pomieszczenia łazienki zaprojektowano wywiew za pomocą zaworu wywiewnego AWO-200 ze skrzynką rozprężną z wyjściem bocznym fi 200 mm. Przewód wentylacyjny od projektowanego zaworu wywiewnego do istniejącego kanału wywiewnego elastyczny izolowany prowadzić w strefie sufitu podwieszanego.

Wpięcie do istniejącego kanału wentylacyjnego za pomocą trójnika fi 160/160 mm.

Istniejący zawór wywiewny AWO-250 w pomieszczeniu projektowanej łazienki (09) zdemontować wraz z rurociągiem aż do głównego trójnika na kanale. Odgałęzienie z głównego kanału wentylacyjnego zaślepić.

Po wykonaniu wentylacji wykonać regulację instalacji wentylacyjnej oraz przeprowadzić badanie skuteczności działania wentylacji (dla wentylacji mechanicznej).

Z przeprowadzonych prób sporządzić protokół przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.

8. Ustalenia końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi , instrukcjami DTR materiałów i urządzeń oraz z przepisami BHP.

OPRACOWAŁ

UWAGA:

Dopuszcza się zamontowanie alternatywnych materiałów i urządzeń o parametrach nie gorszych niż zaprojektowanych w projekcie.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. **Obiekt:** Przebudowa przedszkola samorządowego w Kępnie przy ul. Cichej.
2. **Adres** - Kępno ul. Cicha 13, dz. nr 698/32, 698/33, 698/34.
3. **Kategoria obiektu:** IX.
4. **Inwestor** – Gmina Kępno ul. Ratuszowa 1; 63-600 Kępno.
5. **Projektant** - inż. Sławomir Rabiega.
6. **Adres** – Laski ul. Mostowa 25.

CZĘŚĆ OPISOWA

INFORMACJI O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b Prawa Budowlanego w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia informuje się:

1. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 - roboty wewnętrzne związane z instalacjami grzewczymi, wodociągowymi, kanalizacyjnymi i wentylacyjnymi.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - budynek przedszkola wraz z infrastrukturą techniczną
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - prace na czynnym obiekcie
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania:
Ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m:
 - brak
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
Szkolenie przeprowadza kierownik budowy poprzez:
 - a. dokonanie odpowiednich wpisów do dziennika budowy,
 - b. ustny instruktaż przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
 - W trakcie realizacji prac budowlanych należy oznakować na budowie drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru lub awarii.
 - Na budowie należy wyznaczyć miejsce na punkt ochrony PPOŻ oraz zapewnić jego pełne wyposażenie w środki i sprzęt gaśniczy.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - nie dotyczy

UWAGA: jest wymagane opracowanie planu BIOZ.