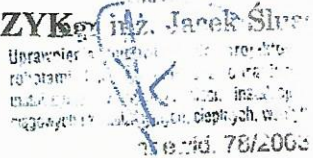


PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

OBIEKT	PRZEBUDOWA PRZEDSZKOLA GMIERNEGO W BIECZU O CZĘŚĆ ŻŁOBKOWĄ Z DWOMA ODDZIAŁAMI I NIEZBĘDNYM ZAPLECZEM ORAZ CAŁOROCZNYM KRYTYM PLACEM ZABAW - BAWIALNIĄ
ADRES	BIECZ, DZIAŁKA NR 822, 821/1, 897
BRANŻA	SANITARNA
PRZEDMIOT	INSTALACJA C.O. I WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ
PROJEKTANT	MGR INŻ. JACEK ŚLUSARCZYK NR UPR. BUD. 78/2003 
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. MAREK ZAPART NR UPR. BUD. MAP/0270/POOS/06
DATA	CZERWIEC 2016

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zamienny dla tematu:

PRZEBUDOWA PRZEDSZKOLA GMIERNIEGO W BIECZU O CZĘŚĆ ŻŁOBKOWĄ Z DWOMA ODDZIAŁAMI I NIEZBĘDNYM ZAPLECZEM ORAZ CAŁOROCZNYM KRYTYM PLACEM ZABAW - BAWIALNIA

Zmianą objęta jest instalacja c.o. i wentylacji oraz klimatyzacji. W niniejszym opracowaniu likwiduje się zaprojektowaną instalację wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej oraz klimatyzacji zastępując ją wentylacją grawitacyjną wspomaganą pracującymi okresowo wentylatorami wywiewnym w pomieszczeniach sanitarnych. W wyniku likwidacji instalacji wentylacji mechanicznej zmianie ulega również instalacja c.o.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie Inwestora

Projekt architektoniczny przedmiotowego obiektu

Polskie Normy, obowiązujące przepisy i literatura techniczna

3 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Źródło ciepła

Projektowany budynek zasilany będzie w ciepło z węzła cieplnego wymiennikowego, dwufunkcyjnego co i cwu zlokalizowanego w piwnicy budynku.

Zapotrzebowanie ciepła

Projektowany budynek zlokalizowany będzie w strefie klimatycznej III.

Do obliczeń założono:

- temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego $t_z = -20$ °C zgodnie z PN-82/B-02403
- temperatury ogrzewanych pomieszczeń zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- obliczenia strat cieplnych wg. PN-EN 12831

Obliczone zapotrzebowanie ciepła wynosi 46 kW

Prowadzenie instalacji

Zaprojektowano systemem centralnego ogrzewania wodnego dwururowego, zamkniętego o parametrach wody 80/60 °C zmiennych.

Instalacja zostanie wykonana z rur wielowarstwowych PE z przekładką aluminiową, łączonych złączkami systemowymi.

Wszystkie przewody należy prowadzić po trasach pokazanych na rysunkach.

Przewody prowadzone będą w posadzce a podejścia do grzejników w bruzdach ścian w systemie trójnikowym.

Przewody w posadzce należy prowadzić w izolacji w warstwie styropianu pod wylewką i przymocować bezpośrednio do stropu żelbetowego za pomocą uchwyty a następnie położyć warstwę styropianu odpowiednio dopasowaną do trasy prowadzenia przewodów.

Podejścia do grzejników zostaną wykonane ze ściany.

Przy prowadzeniu rur należy wykonać naturalną kompensację przewodów zgodnie z instrukcją wykonania i wytycznymi producenta rur.

Woda w instalacji pod względem jakości powinna odpowiadać wymaganiom PN-85/C-04607

Projektowaną instalację należy podłączyć do źródła ciepła w budynku. Podłączenie do źródła ciepła nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Na podłączeniu zainstalowany zostanie ciepłomierz na przewodzie zasilającym oraz zawory równoważące. Na przewodzie zasilającym ręczny zawór równoważący a na przewodzie powrotnym automatyczny zawór równoważący. Zawory połączone zostaną rurką impulsową.

Odpowietrzenie instalacji będzie możliwe za pomocą ręcznych zaworów odpowietrzających zamontowanych na grzejnikach.

Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń dobrano grzejniki zintegrowane, stalowe, płytowe zasilane od dołu ze ściany. W niektórych pomieszczeniach zamontowane będą grzejniki w wykonaniu higienicznym. Jako armatura podłączeniowa zastosowana będzie konsola przyłączeniowa kątowna. Grzejniki wyposażone będą we wkładkę zaworową, głowicę termostatyczną oraz ręczne zawory odpowietrzające.

W niektórych pomieszczeniach sanitarnych dobrano grzejniki łazienkowe ręcznikowe zasilane ze ściany. Grzejniki wyposażone będą w ręczne zawory odpowietrzające. Na zasilaniu grzejników zamontowane będą zawory regulacyjne, kątowne oraz głowice termostatyczne. Na powrocie zamontowane będą kątowne zawory odcinające.

Montaż grzejników należy wykonać za pomocą typowych zestawów montażowych producenta. Grzejniki należy zamontować w taki sposób aby zapewniony był swobodny dostęp do odpowietrznika. Głowicę termostatyczną należy zamontować z boku grzejnika, w poziomie, równolegle do ściany.

Próby szczelności

Po wykonaniu należy instalację c.o. i urządzenia przepłukać wodą. Podczas płukania przez instalację powinna przepływać woda z prędkością 1,5 m/s przez około 30 min.

Po wypłukaniu należy przeprowadzić próbę szczelności na zimno na ciśnienie 0,6 MPa zgodnie z wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych. Podczas próby instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła oraz innych urządzeń jak naczynie wzbiorcze przeponowe, zawór bezpieczeństwa.

Czas próby powinien wynosić 30 minut. Próbę uważa się za pozytywną wówczas gdy podłączony do instalacji manometr nie wykáže spadku ciśnienia.

Izolacja cieplna

Po pozytywnym wyniku przeprowadzonej próby szczelności należy instalację zaizolować termicznie. Grubość izolacji dobrano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych oraz w posadzce należy izolować izolacją z pianki poliuretanowej z dodatkowym płaszczem zewnętrznym z folii polietylenowej o grubości 6 mm.

Regulacja hydrauliczna

Po wykonaniu próby instalację należy wyregulować hydraulicznie poprzez dokonanie nastaw wstępnych na wkładkach zaworowych na grzejnikach oraz nastaw na zaworach regulacyjnych zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych oraz instrukcją producenta.

4 WENTYLACJA

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano wentylację grawitacyjną. Wentylacja realizowana będzie poprzez kanały wentylacyjne o wymiarach 14 x 14 cm wyprowadzone ponad dach budynku. Każde pomieszczenie wyposażone będzie we własny niezależny kanał wentylacyjny. W każdym pomieszczeniu pod sufitem zamontowana będzie kratka wentylacyjna umożliwiającą wlot powietrza do kanału.

Nawiew powietrza do pomieszczeń następować będzie poprzez nawiewniki okienne a w pomieszczeniach niewyposażonych w okna poprzez kratki zamontowane w drzwiach wejściowych. Wentylacja zapewni 0,5 w/h powietrza.

W pomieszczeniach sanitarnych wentylacja grawitacyjna wspomagana będzie wentylatorami wywiewnymi łazienkowymi uruchamianymi od czujnika ruchu. Wyłączenie wentylatora następować będzie z opóźnieniem czasowym 5 minutowym po zakończeniu działania sygnału z czujnika ruchu. Nawiew powietrza do pomieszczeń sanitarnych następować będzie kratki zamontowane w drzwiach wejściowych a w pomieszczeniach wyposażonych w okna poprzez nawiewniki okienne.

W pomieszczeniach szatni, sali dzieci 0 – 3 lat oraz sali dzieci leżących przyjęto 1 w/h. Wywiew w tych pomieszczeniach realizowany jest poprzez kanał wentylacyjny o wymiarach 27 x 27 cm. W pomieszczeniu szatni jeden kanał a salach po dwa kanały.

Nawiew powietrza do pomieszczeń następować będzie poprzez nawiewniki okienne.

W pomieszczeniu krytego placu zabaw przyjęto 0,5 w/h.

Wywiew z pomieszczenia realizowany jest poprzez dwa kanały wentylacyjne o wymiarach 27 x 27 cm każdy.

Nawiew powietrza do pomieszczeń następować będzie poprzez nawiewniki okienne.

Postanowienia końcowe

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z:

- niniejszym projektem
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II, - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”
- instrukcjami producentów materiałów i urządzeń
- obowiązującymi przepisami BHP i Ppoż.
- przedmiotowymi normami
- stosownymi rozporządzeniami

Całość prac należy zlecić uprawnionej jednostce.

mgr inż. Jacek Ślusarczyk
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi na specjalności w zakresie inżynierii w zakresie robót budowlano-montażowych i kanalizacyjnych
003