

| | |
|-----------------|--|
| STADIUM | PROJEKT BUDOWLANY |
| NAZWA | INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE CENTRALNEGO OGRZEWANIA |
| OBIEKT | BUDYNEK NAUCZANIA POCZĄTKOWEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W BESKU Kat. IX |
| ADRES | BESKO NR DZIAŁKI 1288/1, 1292/4, 1300/3 |
| INWESTOR | GMINA BESKO |
| ADRES | 38- 524 BESKO ul. PODKARPACKA 5 |
| DATA | KWIECIEŃ 2020 |

| | | |
|--|--|--|
| PROJEKTANT Nr upr. Nr ew. POIIB | mgr inż. Andrzej Mendofik PDK/0046/PWOS/12 PDK/IS/0147/12 | |
| ASYSTENT PROJEKTANTA | mgr inż. Marcin Ciupka | |
| SPRAWDZAJĄCY Nr upr. Nr ew. POIIB | mgr inż. Piotr Husak PDK/0045/PWOS/12 PDK/IS/0149/12 | |

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Instalacje centralnego ogrzewania.
4. Regulacja instalacji.
5. Płukanie instalacji c.o.
6. Izolacja termiczna i antykorozyjna.
7. Próby instalacji c.o.
8. Wykonanie i odbiór.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 1. Instalacja c.o.– rzut piwnic | skala 1 : 100 |
| 2. Instalacja c.o.– rzut parteru | skala 1 : 100 |
| 3. Instalacja c.o.– rzut piętro | skala 1 : 100 |

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora.
- PT architektury i konstrukcji budynku.
- Ustalenia z inwestorem
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania.
- Literatura fachowa

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację c.o. (obliczenie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń, dobór wielkości grzejników i sposobu podłączenia)

3. Instalacje centralnego ogrzewania.

Zapotrzebowanie energii cieplnej do ogrzewanego budynku określono wg normy PN-B-03406 przyjmując temperatury obliczeniowe na podstawie PN-82/B-02402, PN-82/B-02403 oraz normatywne współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych. Potrzeby cieplne obliczono jako straty ciepła przez przegrody budowlane i na wentylację programem komputerowym OZC.

Strefa klimatyczna 3 $T_Z - -20^{\circ}\text{C}$

Sumaryczne zapotrzebowanie cieplne budynku wynosi: $\Sigma Q_{co} = 98865 \text{ W}$

Nową instalację centralnego ogrzewania projektuje się włączyć do istniejącej kotłowni gazowej. Instalację zabezpieczona będzie istniejącym zamkniętym naczyniem wzbiorczym. Regulacja temperatury odbywać się będzie za pomocą zaworów termostatycznych. W pomieszczeniach projektuje się montaż grzejników stalowych płytowych boczno zasilanych.

Wielkość typ i moce grzejników dobrane do strat ciepła w poszczególnych pomieszczeniach pokazano na rysunkach.

Instalację prowadzić zgodnie z częścią rysunkową, zachowując odpowiednie załamania umożliwiające kompensację wydłużeń:

- kompensację naturalną wydłużeń liniowych, wykorzystując zmiany kierunków prowadzenia instalacji oraz układ punktów stałych
- kompensatory U-kształtów.

Przewody instalacji c.o. wykonać z rur stalowych jednostronnie ocynkowanych STEEL PRESS (system ze złączami zaprasowanymi). Armatura odcinająca – zawory kulowe do wody z końcówkami gwintowanymi na ciśnienie nominalne 1 MPa dowolnej produkcji,

posiadające aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie COBRITI „Instal”. pozostała armatura – w oparciu o część obliczeniową i rysunki.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż izolacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur.

W pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe boczno zasilane. Grzejniki zostały rozmieszczone częściowo pod oknami, a częściowo na ścianach budynku.

Na rzutach podano wielkości dobranych grzejników (ilość płyt, wysokość, długość oraz moc). Na pionach zamontować zawory regulacyjne. Grzejniki mocować do ścian za pomocą zestawów wspornikowych do grzejników.

Doboru wielkości grzejników dokonano na parametry 75/55 °C

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie przez odpowietrzniki zamontowane na końcach pionów c.o. oraz zawory odpowietrzające na grzejnikach.

4. Regulacja instalacji.

Regulację hydrauliczną zładu przeprowadzić w trakcie rozruchu instalacji.

5. Płukanie instalacji c.o.

Po zakończeniu montażu instalacji, ale przed wykonaniem izolacji i regulacji należy dokładnie wypłukać instalację c.o. wodą wodociągową. Płukanie prowadzić aż do momentu uzyskania 5 mg zanieczyszczeń na 1 l wody. Wykonanie płukania winno być stwierdzone zapisem w Dzienniku Budowy.

6. Próby instalacji c.o.

Po zakończeniu montażu rurociągów i wykonaniu płukania, ale przed zaizolowaniem należy wykonać próbę hydrauliczną, zimną wodą na ciśnienie 0,7 MPa. Wynik próby należy uznać za pozytywny jeżeli w czasie 20 min. Nie nastąpi spadek ciśnienia. Następnie należy wykonać próbę na gorąco, wodą o temperaturze i ciśnieniu roboczym z nadzorowaniem ruchu próbnego przez 72 godziny zgodnie z „ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II. (uwaga – próbę wykonać z odłączonym naczyniem wzbiornym – gdyż membrana przy zadanym ciśnieniu może zostać uszkodzona.)

7. Wykonanie i odbiór.

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami, DTR poszczególnych urządzeń oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II.” i obowiązującymi przepisami BHP.

Uwaga:

Wszystkie nazwy i typy wraz z nazwami producentów urządzeń i materiałów ujętych w projekcie zostały przyjęte w celu określenia ich parametrów technicznych i standardów. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów o jednakowych parametrach.