

Zawartość opracowania

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY	2
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	2
3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	2
3.1. Instalacja grzewcza	2
3.2. Węzeł rozdzielaczowy w pomieszczeniu wentylatorni	3
3.3. Izolacje cieplne	4
4. UWAGI KOŃCOWE	4
INFORMACJA BIOZ	6

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Instalacja grzewcza	7
2. Rozwinięcie instalacji grzewczej cz. I	8
3. Rozwinięcie instalacji grzewczej cz. II	9
4. Schemat ideowy układu grzewczego	10

ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia projektanta	11
2. Zaświadczenie o przynależności od ŁOIIB projektanta	12
3. Oświadczenie projektanta	13

OPIS TECHNICZNY

Remont instalacji centralnego ogrzewania
BUDYNEK KUCHNI I STOŁÓWKI
ul. 9 Maja 95, 98-110 Łask

Zakres : INSTALACJE SANITARNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora tj. 32 Bazy Lotnictwa Taktycznego w Łasku za pośrednictwem Biura Usług Projektowych „PROMARK” 98-220 Zduńska Wola, ul. Kościelna 7
- Uzgodnienia z inwestorem zakresu prac do wykonania,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego w zakresie niezbędnym d/c opracowania dokumentacji
- Polskie Normy z zakresu objętego opracowaniem oraz obowiązujące przepisy,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej na remont i wymianę przewodów grzewczych instalacji centralnego ogrzewania w budynku kuchni i stołówki w 32 Bazie Lotnictwa Taktycznego w Łasku.

Zakresem swym opracowanie obejmuje prace związane z instalacją grzewczą w zakresie wymiany przewodów c.o., montażu nowej armatury, izolacji. Zgodnie z ustaleniami z inwestorem nie przewiduje się do wymiany istniejących grzejników żeliwnych żeberkowych typu S oraz T.

Z uwagi na równoległe projektowany remont wentylacji kuchni i konieczność montażu nowej centrali wentylacyjnej dodatkowo projektuje się system grzewczy zasilania projektowanej centrali wentylacyjnej.

3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

3.1. Instalacja grzewcza

W ramach zadania wykonać należy :

- Wymianę istniejących stalowych przewodów grzewczych instalacji centralnego ogrzewania biegnących w istniejącym kanale podposadzkowym; nowe przewody projektuje się w wykonaniu z rury stalowych cienkościennych zewnętrznie ocynkowanych łączonych metodą zaciskową.

- *Poddać istniejące grzejniki czyszczeniu - usunięcie/wyczyszczenie powstałego kamienia kotłowego, różnego rodzaju osadów, szlamów oraz rdzy środkiem do tego przeznaczonym i ponowne wykorzystanie istniejących grzejników żeliwnych żeberkowych typu T-1 oraz S4.
W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego danego grzejnika (do ustalenia po przeprowadzeniu jego czyszczenia oraz poddania próbom ciśnieniowym) grzejnik wymienić na nowy stalowy typu panelowego z podejściem bocznym. Zamienny typ grzejnika podano na rysunku nr 1. Zamienne grzejniki dobrano dla docelowych parametrów obliczeniowych instalacji 80/60. W przypadku innych parametrów na etapie realizacji skorygować odpowiednio dobór.*
- *Montaż nowych zaworów regulacyjnych z głowicami termostatycznymi,*
- *Montaż zaworów odcinających na przewodach powrotnych z grzejników,*
- *Dodatkowo w ramach zadania zdemontować należy wszelkie istniejące przewody nieczynnego układu pary technologicznej*

Wszelkie podejścia do grzejników wyprowadzić z kanału podpodłogowego wykorzystując istniejące przejścia przez posadzkę budynku.

Po wykonaniu instalację poddać próbom odbiorowym.

Ciśnienie statyczne napełniania instalacji 0.20 MPa. Ciśnienie próbne przy próbie szczelności na zimno 0.4 MPa. Instalację po wykonaniu poddać płukaniu przy pełnych otwarciach armatury i niskiej prędkości płukania 2.0 m/s.

Pozytywny wynik próby świadczy o tym, że instalacja została dobrze zmontowana i do jej wykonania użyto odpowiednich materiałów. Na dowód tego należy zrobić wpis do dziennika budowy lub sporządzić protokół, pod którym powinni się podpisać wykonawca instalacji, inspektor nadzoru oraz kierownik budowy.

3.2. Węzeł rozdzielaczowy w pomieszczeniu wentylatorni

W pomieszczeniu wentylatorni projektuje się montaż nowych rozdzielaczy centralnego ogrzewania wraz z systemem zabezpieczeń, pomp oraz sterowania projektowanym (remontowanym) systemem grzewczym grzejnikowym oraz nowym układem zasilania projektowanej centrali wentylacyjnej.

Układ przewodów i armatury realizować zgodnie z rysunkiem nr 4.

Z uwagi na bardzo krótki układ czerpny projektowanej centrali wentylacyjnej zasilania tejże centrali, po stronie wodnej montować wymiennik ciepła glikol – woda, który ma na celu zabezpieczenie nagrzewnicy centrali przed zamarznięciem w dniach o obniżonej temperaturze zewnętrznej.

Dla systemu projektuje się układ automatyki pracującej w funkcji temperatury zewnętrznej, tzw. układ pogodowy, tj. sygnał z czujnika temperatury zewnętrznej jest podstawowym sygnałem wyznaczającym temperaturę na wyjściu instalacji. Jest to sterowanie z tzw. oszczędzaczem (układ umożliwia obniżenie temperatury w czasie, gdy grzanie w pełnym zakresie nie jest potrzebne). Układ sterujący posiadać winien wbudowany zegar cyfrowy sterujący czasem grzania w układzie dobowym i tygodniowym, który zaprogramować będzie można zgodnie z czasem grzania poszczególnych układów. Dodatkowo system grzewczy c.o. wyposażone będzie w zawory regulacyjne trójdrożne

Uwaga :

Zapotrzebowanie ciepła dla celów centralnego ogrzewania $Q_{c.o.}=91,67\text{kW}$

Zapotrzebowanie ciepła dla celów projektowanej centrali $Q_{went}=111,0\text{kW}$

Istniejące przyłącze ciepłe do budynku zgodnie z dostarczonymi przez Inwestora materiałami posiada średnicę $Dn60,3/125$ i wydaje się zbyt małe do przeniesienia powyższej ilości ciepła. W ramach prac termo-modernizacyjnych jednostki przewidzianych do realizacji rozważyć należy wymianę istniejącego przyłącza c.o.

3.3. Izolacje cieplne

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach grzewczych, powinna spełniać następujące wymagania minimalne:

- *współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,035\text{ W/(mK)}$*
- *minimalne grubości izolacji cieplnej:*
 - *dla średnic do 22 mm – grubość izolacji 20mm*
 - *dla średnic od 22 do 35 mm – grubość izolacji 30mm*
 - *dla średnic od 35 do 100 mm – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury*
- *przewody i armatura wg pkt. 2 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów - 50% wymagań z pkt. 2*

4. UWAGI KOŃCOWE

Prace montażowe winny być wykonane pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane z zakresu instalacji sanitarnych z zachowaniem przepisów bhp oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczej.

Przed rozpoczęciem robót należy:

- *Zabezpieczyć nadzór inwestorski jeżeli takowy będzie konieczny*
- *Wszystkie zmiany winny być naniesione na dokumentacji kolorem czerwonym i zaopiniowane przez autora projektu.*

- *Wszystkie wskazane w projekcie, kosztorysie lub przedmiarze robót nazwy wyroby, należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Zamawiający dopuszcza wykonanie prac innymi materiałami z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one jakością i standardem od przyjętych w kosztorysie oraz projekcie.*
- *Kosztorys / przedmiar robót traktować należy jako element pomocniczy służący celowi sporządzenia oferty na wykonanie zadania. Przed sporządzeniem do sporządzenia kosztorysu ofertowego Wykonawca winien zwerfikować kosztorys nakładczy / przedmiar z Projektem Technicznym i ewentualnie uzupełnić kosztorys o pozycje, które zgodnie z wiedzą techniczną i doświadczeniem oferenta winny dodatkowo w nim wystąpić*

Projektant :
mgr inż. SŁAWOMIR DOBEK

INFORMACJA BIOZ

NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY
Z DNIA 23-06-2003 R. DZ.U. 120 POZ. 1126 Z 10-07-2003

Nazwa i adres obiektu budowlanego :

**Wymiana przewodów grzewczych instalacji centralnego ogrzewania
Budynku kuchni i stołówki 32 Bazy Lotnictwa Taktycznego w Łasku
ul. 9 Maja 95, 98-110 Łask**

Nazwa i adres Inwestora :

**32. BAZA LOTNICTWA TAKTYCZNEGO W ŁASKU
UL. 9 MAJA 95, 98-110 ŁASK**

Imię i nazwisko projektanta opracowującego informację :
mgr inż. Sławomir Dobek

1. Zakres robót
Zakres robót obejmuje wykonanie remontu instalacji c.o.
1. Kolejność realizacji poszczególnych zadań
Realizacja zadania jednoetapowo
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Nie dotyczy
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
Nie dotyczy
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania
Przewidywane zagrożenia :
 - możliwość poparzenia podczas wykonywania prac demontażowych
 - możliwość urazu ciała podczas wnoszenia elementów instalacji do kanału oraz wykonywania montażu przy pomocy różnego rodzaju narzędzi,
 - możliwość porażenia prądem przy podłączaniu urządzeń,
 - możliwość zastąpienia przy pracach w kanale ciepłowniczym*Miejsce występowania zagrożenia: wykonywanie prac instalacyjnych.*
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników
Kierownik budowy winien uwzględnić wymienione w punkcie 5 zagrożenia w odniesieniu do przewidzianych technologii wykonawstwa robót i środków technicznych do ich realizacji. Kierownik opracuje tematykę szkoleń ogólnych i stanowiskowych dla pracowników.
6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych
Kierownik budowy przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu, zapewni technologię i środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla umożliwienia szybkiej ewakuacji i zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń.

Zakres Projektu - **INSTALACJE SANITARNE**
Wymiana przewodów grzewczych instalacji centralnego ogrzewania
BUDYNEK KUCHNI I STOŁÓWKI
ul. 9 Maja 95, 98-110 Łask

Wszelkie niezbędne informacje winny znaleźć się w planie BIOZ przygotowanym przez kierownika budowy.