

PRACOWNIA PROJEKTOWA

JB-PROJEKT



19-300 Ełk ul. Mickiewicza 15
NIP: 848-102-78-66
REGON: 790239491

tel./fax 087 621 40 73
tel. kom. 601-87-91-48

PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT: DOBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ EWAKUACYJNEJ DO
BUDYNKU SZKOLNEGO – Instalacja c.o.**

ADRES: EŁK, UL. KOSZYKOWA 1, DZIAŁKA NR 3052/6

**INWESTOR: Gimnazjum nr 2 w Ełku
ul. Koszykowa 1
19 – 300 Ełk**

BRANŻA: Sanitarna.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany „DOBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ EWAKUACYJNEJ DO BUDYNKU SZKOLNEGO - Instalacja c.o.” w Ełku, ul. KOSZYKOWA 1 (działka geod. nr 3052/6) został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i wiedzą budowlaną, nie stanowi zagrożenia dla przyszłych użytkowników.

AUTOR:
inż. Paweł Żytyniec

PODPISY:

Ełk – Sierpień 2016 r.

Zawartość opracowania

I. Część opisowa

1. Opis techniczny do projektu budowlanego instalacji centralnego ogrzewania dla dobudowywanej klatki schodowej ewakuacyjnej do budynku szkolnego.

II. Część rysunkowa

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1. RZUT PIWNIC - INSTALACJA C.O. | skala 1: 100 |
| 2. RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O. | skala 1: 100 |
| 3. RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA C.O. | skala 1: 100 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji centralnego ogrzewania dla dobudowywanej klatki schodowej ewakuacyjnej do budynku szkolnego.

Podstawa opracowania

- Projekt techniczny - inwentaryzacja
- Obowiązujące normy i normatywy
- Uzgodnienia z inwestorem

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania dla dobudowywanej klatki schodowej ewakuacyjnej do budynku szkolnego.

2. Opis instalacji c.o.

Dane wyjściowe:

- V strefa klimatyczna $t_e = - 24^{\circ} \text{C}$
- Parametry instalacji 75/55 $^{\circ}\text{C}$
- Czynnik grzejny – woda
- System ogrzewania – dwururowy
- Zapotrzebowanie na ciepło na cele c.o. – **2830 W**

Projektowaną instalację c.o. włączyć do istniejącej instalacji w budynku szkoły. Projektuje się instalację c.o. z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie w/g średnic jak na rysunkach roboczych. Przewody prowadzone przez pomieszczenia nie ogrzewanych należy prowadzić w otulinach FRZ gr. 2,0 cm lub równoważne. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać o klasie odporności ogniowej danej przegrody. Przejścia rur niepalnych stalowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą ogniochronnej elastycznej masy uszczelniającej o parametrach typu CP601S.

W najwyższym miejscu na pionie i instalacji zamontować odpowietrzniki automatyczne. Przewody c.o. układać ze spadkiem 5 ‰ w kierunku istniejącej instalacji c.o..

3. Grzejniki oraz armatura odcinająca i regulacyjna:

Dobrano grzejniki boczno zasilane. Przy grzejnikach projektuje się zawory termostaticzne podwójnej regulacji RA - N ϕ 15 mm proste wraz z głowicą termostaticzną RTD 3120. Na przewodzie powrotnym projektuje się zawór odcinający RLV ϕ 15 mm prosty.

4. Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie instalacji i grzejników nastąpi przez odpowietrzniki zamontowane na każdym grzejniku oraz poprzez samoczynne zawory odpowietrzające w najwyższych punktach instalacji.

5. Próba szczelności:

Po zmontowaniu instalacji c.o. przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności. Powinny być one wykonane wodą zimną. Próba szczelności musi być przeprowadzona zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL - Zeszyt 6 pkt 11.2.”. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy, przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji. Badanie szczelności instalacji wodą należy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od

stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszczenia. Po potwierdzeniu gotowości układu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Instalację poddajemy badaniu na ciśnienie próbne o wartości ciśnienie roboczego w najniższym punkcie instalacji zwiększoną o 0,2 MPa, lecz nie mniejszą niż wartość ciśnienia próbnego 0,4 MPa i obserwujemy instalację przez czas 0,5 h. Po zakończeniu badania szczelności na zimno należy ponownie dołączyć instalację do źródła ciepła (jeżeli była odłączona), sprawdzić napełnienie instalacji wodą, uruchomić pompy obiegowe.

6. Zabezpieczenie przed korozją.

Przewody stalowe instalacji należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z instrukcją KOR-3A.

- Przygotowanie podłoża: czyszczenie do osiągnięcia II-go stopnia czystości wg PN-70/H-97050, zgodnie z metodami podanymi w PN-70/H-97051.
- Wyszczególnienie kolejnych warstw powłoki malarskiej:
 - o 1x farba olejno-żywiczna do gruntowania przeciwrdzewna cynkowa 60%, szara metaliczna o symbolu 2221-004-950,
 - o 1 x emalia ftalowa ogólnego stosowania aluminiowa o symbolu 3161-000-850.
- Technologia nanoszenia powłoki: wyroby malarskie należy przygotować i stosować zgodnie z instrukcją producenta oraz normą PN-79/H-97070. Należy sprawdzić czy wyroby posiadają atest producenta oraz czy termin gwarancji nie został przekroczony. Oczyszczone powierzchnie przeznaczone do malowania należy odkurzyć i odtłuścić przed położeniem farby podkładowej. Maksymalny odstęp czasu między oczyszczeniem i zagruntowaniem wynosi 8 godz. Przygotowując farbę do malowania należy usunąć ewentualny kożuch, dokładnie ją wymieszać, rozcieńczyć do lepkości roboczej oraz przefiltrować. Farba podkładowa wymieniona w karcie posiada lepkość 240 -300 s, należy ją rozcieńczyć benzyną do lakierów do lepkości roboczej 50 -70 s wg kubka Forda nr 4 w temp. $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Lepkość robocza emalii do malowania pędzlem wynosi 90 -120 s wg kubka Forda nr 4 w temp. $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Do rozcieńczania jej należy stosować też benzynę do lakierów. Czas schnięcia poszczególnych warstw farby podkładowej i emalii wynosi 48 godz. Grubość powłoki malarskiej powinna wynosić 90 μm . Po wykonaniu powłoki należy ją sezonować przez 7 dni.
- Warunki bhp i ppoż.: składnikami szkodliwymi farby są: ksylen, toluen, benzyna do lakierów C, ślady ołowiu i kobaltu, natomiast emalii: butanol, ksylen, toluen, benzyna do lakierów C. Z uwagi na zawartość palnych i toksycznych składników, podczas malowania należy przestrzegać obowiązujące przepisy ppoż. i bhp, szczególnie przy pracy w pomieszczeniach zamkniętych.
- Konserwacja powłoki malarskiej: stan powłoki należy kontrolować co 12 miesięcy. Oceniać stopień zniszczenia powłoki malarskiej wg PN-71/H-97036 i w zależności od stopnia zniszczenia przeprowadzać renowację powłoki zgodnie z w/w normą. Nie dopuszczać do zniszczenia III-go stopnia, które wymaga całkowitego usunięcia starej powłoki, ponownego oczyszczenia podłoża oraz naniesienia wszystkich warstw od nowa.

7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” wydanymi przez COBRTI INSTAL.

Opracował: