

<p>ZESPÓŁ PROJEKTOWY INSTALACJI SANITARNYCH inż. Barbara Koziej 35-051 Rzeszów ul. Staszica 25/56</p>

**INWESTOR : Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza ,
35 – 959 Rzeszów , Al. Powstańców Warszawy 12**

**INWESTYCJA : PRZEBUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ POLITECHNIKI
RZESZOWSKIEJ DLA BUDYNKÓW OKŁ , JASIONKA 915 , 36 – 001 TRZEBOWNISKO ,
NR EWID. 181613_2.0001.1867/106 , NR DZ. 1867/106 .**

FAZA : Projekt techniczny .

BRANŻA : BUDOWLANA

PROJEKTOWAŁA : INŻ . BARBARA KOZIEJ NR UPR. S – 40/76
OPRACOWAŁ : MGR INŻ. MATEUSZ SROROSZCZUK
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. WOJCIECH PASIŃSKI NR UPR. PDK/0274/POOS/13

RZESZÓW

GRUDZIEŃ 2024 R

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego "Przebudowa kotłowni gazowej Politechniki Rzeszowskiej dla budynków OKL, Jasionka 915, 36 – 001 Trzebownisko", nr ewid. dz. 1867/106; identyfikator 181613_2.0001.1867/106.

1. DANE OGÓLNE.

- Inwestor : Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, 35 – 959
Rzeszów, Al. Powstańców Warszawy 12
- Obiekt : **kotłownia gazowa Politechniki Rzeszowskiej dla budynków OKL, Jasionka 915, 36 – 001 Trzebownisko**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt instalacji kotłowni gazowej opracowano w oparciu o n/w dokumenty :

1. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
2. Notatka służbowa z dnia 23.10.2024r.
3. Obowiązujące normy i przepisy.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

1. Projekt technologiczny kotłowni – prace budowlane.
2. Wytyczne budowlane.

4. OPIS OPRACOWANIA.

Projektowana kotłownia pracuje na potrzeby dla samej kotłowni oraz dla c.o. i c.t. paru budynków OKL Jasionka 915 połączonych siecią cieplną z rur preizolowanych z kotłownią. Powierzchnia istniejącej kotłowni po przebudowie nie odpowiada potrzebom nowej kotłowni. Została podjęta decyzja o zmniejszeniu powierzchni i wykonaniu ścian działowych. Pozostała w ten sposób powierzchnia zostanie wykorzystana przez Inwestora do innych celów. W tym celu konieczne jest skucie starych posadzek w kotłowni i stacji SUW łącznie z wylewką oraz z usunięciem izolacji przeciwdnej. Po wykonaniu ścian posadzki zostaną wykonane na nowo. Dodatkowo w pomieszczeniu SUW zgodnie z notatką na ścianach do wysokości 2,0 m zostanie skuty tynk. Pomieszczenie będzie osuszone i odgrzybione. Na tak przygotowane ściany zostanie położony nowy tynk i zostaną pomalowane. Ściany działowe nie pełnią funkcji konstrukcyjnych, stanowią tylko oddzielenie p.poż. Błocki z betonu komórkowego posiadają klasę EI 240. Stan techniczny budynku nie budzi zastrzeżeń w zakresie wykonania planowanej przebudowy.

4.1. Budowa nowych ścian działowych

- wydzielenie nowej kotłowni ścianami REI 60 z bloczków betonu komórkowego 24 x 24 x 59 cm na zaprawie cienkowarstwowej
- dostosowanie nowych drzwi oraz kierunków ich otwierania do obowiązujących warunków technicznych wraz z nową stolarką aluminiową, EI 30 drzwi do samej kotłowni

- wykonanie nowych posadzek
- wymiana opraw oświetleniowych oraz osprzętu elektrycznego
- wykonanie prac o charakterze wykończeniowym

Przedmiotowa przebudowa nie wprowadza zmian w zakresie konstrukcyjnym budynku, nie wprowadza zmian w zakresie przegród zewnętrznych budynku, nie wpłynie na zmianę ochrony p.poż. budynku ponieważ funkcja główna pozostaje bez zmian.

4.2. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- rozporządzenie Mi z dnia 12.04.2002r.
- obowiązujące normy i przepisy

4.3. Charakterystyka obiektu

- przedmiotowy budynek posiada jedną kondygnację nadziemną w części gdzie znajduje się kotłownia. W drugiej części budynku znajduje się nieczynny magazyn oleju opałowego, podpiwniczony. Drzwi zewnętrzne stalowe, 1,50 x 2,0 m do wymiany na nowe aluminiowe. Woda dla kotłowni dostarczana jest z sieci gminnej, z Jasionki. Kanalizacja sanitarna również należy do Gminy Jasionka. Wysokość kondygnacji w świetle 3,60 m, pomieszczenia posiadają oświetlenie dzienne, kotłownia okno 1,80 x 0,90 m > 1/15 powierzchni kotłowni. Budynek posiada instalację elektryczną (oświetlenie, gniazda wtykowe 230V oraz siłowe)

- zestawienie pomieszczeń:

przedsionek 4,50 m² – posadzka gres R10

kotłownia 15,25 m² – posadzka gres R10

powierzchnia magazynowa 36,50 – posadzka gres R10

SUW 13,80 m² – posadzka gres R10

Posadzki z gresu antypoślizgowego min. R10. Przed wykonaniem posadzek należy sprawdzić kierunki spadków w kierunku odwodnień liniowych przewidzianych w PT kotłowni. Ściany otynkować, uzupełnić tynki w przewidywanej części magazynowej, pomalować farbą zmywalną odporną na szorowanie.

Wentylacja nawiewna i wywiewna opisana jest w PT technologii kotłowni.

Wytyczne prac budowlanych dla kotłowni gazowej

1. Budynek parterowy użytkowany był jako kotłownia dla instalacji c.o. poprzez sieć preizolowaną dla siedmiu budynków OKL Jasionka 915. Przebudowa kotłowni polega na wykonaniu nowej kotłowni o mocy 405 kW wydzielając w istniejącym budynku pomieszczenie mniejsze z przeznaczeniem na tą kotłownię. Klasa odporności ogniowej kotłowni o mocy całkowitej $N_c = 405 \text{ kW}$; budynek kotłowni kategorii PM zagrożony wybuchem
 - kryterium zagrożenie wybuchem
 - łączna powierzchnia urządzeń odciążających (przepony: okna, dach z blachy fałdowej) całkowita pow 17,57 m² w tym:
 - o okna 180 x 90cm – pow. okna = $1,80 \times 0,90 = 1,62 \text{ m}^2$
 - o pow. dachu $5,14 \times 3,10 = 15,95 \text{ m}^2$
 - kubatura : $15,95 \times 3,6 = 57,4 \text{ m}^3$

- powierzchnia pos. $A=5,14 \times 3,10=15,95 \text{ m}^2$
- wys kotłowni 3,60m
wskaźnik powierzchnia urządzeń odciążających / kubatura

$$WP= 15,95 \text{ m}^2/57,42 \text{ m}^3 = 0,306 > 0,065 \text{ m}^2/\text{m}^3 .$$

Warunek jest spełniony można pominąć wymiarowanie ścian na obciążenie wybuchem .

Budynek kotłowni klasyfikuje pod względem bezpieczeństwa pożarowego jako PM .

a. Klasa odporności pożarowej dla budynku typu PM kotłowni o obciążeniu ogniowym $<500 \text{ MJ/m}^2$ określa się jako E

b. Klasa odporności ogniowej:

- ścian wewnętrznych : EI60 przyjęto ścianę z blozków gazobetonowych o gr. 24cm
- stropów : EI60 - przykrycie stanowi strop wykonany z blachy fałdowej na konstrukcji stalowej podwieszony do konstrukcji stalowej dachu
- drzwi do kotłowni EI30 z zabezpieczeniem przeciw panicznym.

c. Sprzęt p . - poż.

- kotłownie wyposażać w 1 gaśnicę proszkowa GP6xJABC 6 kg i koc gaśniczy.

2. Ściany wydzielonej kotłowni

- bloczki gazobetonowe $24 \times 25 \times 59 \text{ cm}$ o gęstości 550 kg/m^3 , wwysokość ściany 3.60 m , łączyć za pomocą łączników K2 o wymiarach $60 \times 65 \times 35 \text{ mm}$ z blachy nierdzewnej lub ocynkowanych co drugi rząd wkrętami $5 \times 50 \text{ mm}$ z koszulką
- na projektowanej ścianie pod sufitem wykonać przeponę w postaci kątownika $100 \times 100 \times 8 \text{ mm}$ ze stali
- Kątownik kotwić w wieńcach ścian przyległych za pomocą wkucia i osadzenia na zaprawie z betonu C20/25 i mocować wkrętami traperskimi , co drugi trapez .
- nadproża nad otworami komunikacyjnymi zaprojektowano żelbetowe typowe o szerokości w świetle $130/24$ i $150/24 \text{ cm}$,

UWAGA : ŚCIANY NIE MOGĄ DOTYKAĆ SUFITU , PONIEWAŻ PODCZAS ZMIAN TEMPERATURY SUFIT MOŻE SIĘ ZMIENIAĆ . NA STYKU ŚCIANY NALEŻY ZOSTAWIĆ SZCZELINĘ WYPEŁNIONĄ WELNĄ MINERALNĄ $> 1000^\circ \text{C}$ ZABEZPIECZONĄ DODATKOWO Z DWÓCH STRON MASĄ P.POŻ. JEST TO KONIECZNE RÓWNIEŻ ZE WZGLĘDÓW NA PRZEPISY P.POŻ. KOTŁOWNI .

3. Drzwi

- Drzwi do pomieszczenia kotłowni o mocy cieplnej 405 kW muszą mieć szerokość co najmniej 0,9 m i być otwierane na zewnątrz pod naciskiem, a od wewnątrz wyposażone w zamknięcie bezklamkowe , antypaniczne .

4. Posadzka kotłowni , SUW i dodatkowego pomieszczenia

- z płytek gresowych min. R10 wytrzymałych na zmiany temperatury oraz uderzenia,
- wykonać spadki w kierunku odwodnień liniowych
- cokolik z płytek gres R10

5. Strop :

- Istniejące pokrycie kotłowni stanowi blacha fałdowa na konstrukcji stalowej , zgodnie z notatką po odrdzewieniu niektórych miejsc wymalować farbą do powierzchni ocynkowanych . Dodatkowo należy wymalować okna

6. Tynki - cienkowarstwowe

7. Malowanie - Farbami emulsyjnymi lateksowymi w kolorze białym

8. Wentylacja grawitacyjna.

- nawiewna o pow. 2 500cm² (50x50cm) z blachy stalowej ocynkowanej , 2,0 m nad terenem i 0,3 m nad posadzką , zabezpieczone przejście przez ścianę masa p.poż. oraz opaska p.poż. dwustronnie
- wyciągowa w suficie z nasadą hybrydową , z blachy ocynkowanej Ø 300 mm

9. Komin zewnętrzny Φ 250/350 wg projektu technologii , na stalowym wsporniku mocowanym w ścianie zewnętrznej budynku , ze stali kształtowej S235JR.

10. Uwagi końcowe .

Całość robót wykonać zgodnie z projektem , obowiązującymi normami , przepisami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II **oraz w zakresie przedmiaru robót + w zakresie kosztorysu inwestorskiego .**

Projektowała : inż. Barbara Koziej

nr upr. S – 40/76

Sprawdził : mgr inż. Wojciech Pasiński

nr upr. PDK/0274/POOS/13