

Projekt WYKONAWCZY - roboty ogólnobudowlane

zakres dot. wydzielenia ppoż łącznika

Nazwa obiektu budowlanego:

Modernizacja systemu ciepłowniczego PEC w Ciechanowie

polegająca na budowie kotłowni bazującej na produkcji energii cieplnej ze spalania biomasy, poprzez rozbudowę i przebudowę budynku kotłowni, budowie budynku podawania paliwa, rozbudowę i przebudowę instalacji technicznych oraz utwardzeń terenu, budowę budowli związanych z technologią kotłowni (komin do wysokości 30m, instalacja odpylania) wraz z towarzyszącymi urządzeniami budowlanymi.

Adres obiektu budowlanego:

ul. Tysiąclecia 18; 04-600 Ciechanów

Kategoria obiektu budowlanego:

XVIII, XXIXNazwa jednostki ewidencyjnej: **140201_1 Ciechanów**Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **140201_1.0090 Niechodzin-Bielin**Numery działek ewidencyjnych: **84/5**

Nazwa Inwestora, adres:



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Sp. z o.o.
ul. Tysiąclecia 18
04-600 Ciechanów

Wykonawca projektu:



JUWA Sp. z o.o.
15-182 Białystok, ul.Gen. S. Sosabowskiego 22

PROJEKTANT

Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
mgr inż. arch. Andrzej Rydzewski	architektura	BŁ-PdOKK/46/2004 w specj. architektonicznej b.o.	29.08.2024 r.	

SPRAWDZAJĄCY

Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
mgr inż. arch. Magdalena Hyży - Rydzewska	architektura	BŁ-POKK/14/2003 w specj. architektonicznej b.o.	29.08.2024 r.	

Zawartość opracowania:

1. Podstawa opracowania	5
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	5
3. Zakres robót - w ramach wydzielenia pożarowego łącznika	5
4. Opis robót budowlanych	6
4.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe	6
4.1.1. Zakres i sposób wykonania rozbiórek	6
4.1.2. Materiały z rozbiórki	6
4.2. Zamurowanie istniejącego okna w ścianie bocznej łącznika oraz w ścianie klatki schodowej	6
4.3. Demontaż istniejących drzwi zewnętrznych i montaż drzwi o odporności pożarowej.	7
4.4. Doprowadzenie pierwszego biegu klatki schodowej do zgodności z przepisami ppoż.	7
4.5. Demontaż istniejących drzwi wewnętrznych i montaż drzwi o odporności pożarowej.	8
4.6. Wykonanie nowych okien w ścianach bocznych łącznika	8
4.7. Zabezpieczenie istniejącej konstrukcji stalowej	8
4.7.1. Przygotowanie powierzchni	9
4.7.2. Procedura aplikacji	9
4.7.3. POMIAR I ZGODNOŚĆ Z APLIKACJĄ	9
4.8. Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez ścianę ppoż.	10

Część graficzna :

PW.01 Rzut poziom 0,00

PW.02 Rzut poziom +3,90

PW.03 Rzut poziom +7,50

PW.04 Rzut poziom +15,00

PW.05 Przekrój E-E

PW.06 Przekrój F-F

PW.07 Elewacje

PW.08 Elewacja południowa, balustrady

PW.09 Balustrada B3

Opis techniczny do projektu wykonawczego, roboty ogólnobudowlane, zakres dot. wydzielenia ppoż łącznika

1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera część obejmującą wydzielenie pożarowe strefy kotłowni od strefy socjalno - biurowej, po ścianie łącznika łączącego obie strefy.

Projekt wykonawczy sporządzono na podstawie aktualizacji projektu technicznego: Projekt Techniczny - architektura aktualizacja z 9sie2024 dot. zmiany klasyfikacji pożarowej - autor arch. Andrzej Rydzewski.

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Modernizacja systemu ciepłowniczego PEC w Ciechanowie Sp. z o.o. polegająca na budowie kotłowni bazującej na produkcji energii ze spalania biomasy, poprzez :

- rozbudowę i przebudowę budynku kotłowni;
- budowę budynku podawania paliwa,
- rozbudowę i przebudowę instalacji technicznych odpylania,
- budowę instalacji kanalizacji deszczowej i wodociągowej,
- rozbiórkę części kanalizacji deszczowej,
- budowę budowli związanych z technologią kotłowni (komin wysokości 35m, instalacja odpylania) wraz z fundamentami

Kategoria obiektu budowlanego: XVIII, XXIX, VIII,

3. Zakres robót - w ramach wydzielenia pożarowego łącznika

- zamurowanie istniejących okna w ścianie,
- demontaż istniejących drzwi zewnętrznych i montaż drzwi o odporności pożarowej,
- doprowadzenie pierwszego biegu klatki schodowej do zgodności z przepisami ppoż,
- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych i montaż drzwi o odporności pożarowej,
- Wykonanie nowych okien w ścianach bocznych łącznika
- Zabezpieczenie istniejącej konstrukcji stalowej
- Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez ścianę ppoż.

4. Opis robót budowlanych

4.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe

4.1.1. Zakres i sposób wykonania rozbiórek

Zakres rozbiórek w branży budowlanej obejmuje:

- wykonanie demontażu stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie rozbiórek fragmentów ścian zewnętrznych i wewnętrznych (konstrukcja murowana, tynkowana, a także pokrycia z blachy trapezowej) zgodnie z częścią rysunkową projektu

4.1.2. Materiały z rozbiórki

Materiały odpadowe powstałe przy robotach rozbiórkowych należy usunąć z terenu budowy i zutylizować. Materiały odpadowe powstałe przy robotach rozbiórkowych wymienione w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska Zasobów naturalnych i Leśnictwa z dnia 24.12.1997 r. w sprawie klasyfikacji odpadów (gruz, złom, materiały niebezpieczne i pozostałe) będą posegregowane i zużyte w sposób następujący:

- gruz ceglany i betonowy – rozdrobniony gruz po oddzieleniu od innych materiałów wywieziony zostanie na wysypisko,
- złom stalowy – przekazany Inwestorowi lub sprzedany jako surowiec wtórny
- pozostałe materiały – materiały niezaliczone do niebezpiecznych (papa, szkło, drewno, materiały izolacyjne) zostaną wywiezione na składowisko odpadów przemysłowych.

Materiały niebezpieczne tj. płyty włóknowo - cementowe z azbestem należy powierzyć do rozbiórki wyspecjalizowanej firmie, która będzie stosowała odpowiednie środki bezpieczeństwa podczas rozbiórki - zarówno jeśli chodzi o ochronę pracowników jak i otoczenia. Płyty azbestowe należy utylizować zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

4.2. Zamurowanie istniejącego okna w ścianie bocznej łącznika oraz w ścianie klatki schodowej

Po demontażu okna powstały otwór należy oczyścić z resztek zaprawy, kleju, pianki. Usunąć obwodowe obróbki blacharskie, elementy mocowania okna. Od wewnątrz wypełnić powstały otwór cegłą pełną ceramiczną na zaprawie cementowo - wapiennej. mur z cegły powinien być zazbrojony co 3 spoinę systemową prefabrykowaną konstrukcją do zbrojenia murów, składająca się z 2 prętów równoległych powiązanych przez spawanie z drutem zygzakowatym. Druty zbrojeniowe ocynkowane fi 4mm. Mur powinien być zakotwiony do przyległych elementów konstrukcyjnych - poziomych i pionowych - za pomocą łączników kątowych ocynkowanych.

Od wewnątrz ścianę otynkować tynkiem cementowo - wapiennym kat. III, tak aby zlicować powierzchnię tynku z istniejącym, wewnętrznym licem ścian.

Od strony zewnętrznej należy odtworzyć ruszt z profili ocynkowanych zimnogiętych - ceowniki 80x5x1,5mm mocować poziomo bezpośrednio do ściany murowanej w rozstawach osiowych 60cm. ceowniki montować grzbietem do góry.

Pomiędzy ceowniki instalować płyty z wełny mineralnej gr. 8cm.

Wymagania dla wełny mineralnej: Płyty ze skalnej wełny do izolacji termicznej o gęstości nominalnej 40 kg/m³, Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035$ W/mK, Krótkotrwała nasiąkliwość wodą WS ≤ 1 kg/m², Długotrwała nasiąkliwość wodą WL(P) ≤ 3 kg/m², Przenikanie pary wodnej MU1 $\mu = 1$, Klasa reakcji na ogień A1.

Od strony zewnętrznej montować blachę trapezową w układzie pionowym, w nawiązaniu do istniejącej blachy na elewacji (w zakresie tłoczenia, koloru i kształtu). Blacha gr. min. 0,7mm, ocynkowana i powlekana powłoką poliester zbliżoną do RAL3009 (kolor dobrać indywidualnie w porozumieniu z dostawcą i Inwestorem).

4.3. Demontaż istniejących drzwi zewnętrznych i montaż drzwi o odporności pożarowej.

Po demontażu drzwi powstały otwór należy oczyścić z resztek zaprawy, kleju, pianki. Usunąć obwodowe obróbki blacharskie, elementy mocowania okna.

Przed zamówieniem stolarki wymiary otworu należy zweryfikować na budowie.

Montaż drzwi stalowych, płaszczowych, ocieplonych (wsp. $U=1,3$ [W/(m² · K)]), o klasie odporności pożarowej EI30. Wypełnienie skrzydła stanowi wełna mineralna. Skrzydło drzwi płaszczowych wykonane z dwóch arkuszy blachy ocynkowanej o grubości 0,7 – 0,75 [mm] i powlekanej powłoką poliestrową. Kolor: grafitowy RAL7016.

Ościeżnice z kształtowników stalowych, profilowanych z blachy o grubości 1,5 [mm] i malowanych proszkowo. Stojaki ościeżnic są lutowane. Ościeżnica stalowa narożna.

Drzwi wyposażone w samozamykacz, klamki i zamki patentowe. Drzwi w klasie RC2 – dwa zamki z wkładkami klasy C, rozeta antywłamaniowa na zamku dodatkowym oraz klamka na długim szyldzie, dodatkowe wzmocnienie skrzydła, trzy bolce antywyważeniowe na skrzydło, trzy zawiasy z regulacją pionową na skrzydło, w tym jeden samozamykający.

4.4. Doprowadzenie pierwszego biegu klatki schodowej do zgodności z przepisami ppoż.

Dla spełnienia wymogów formalnych należy:

- Zdemontować balustrady stalowe biegów w poziomie "0"
- nadlać stopnie biegów kondygnacji "0" w ten sposób, aby zapewnić szerokość spocznika min. 1,5m oraz wysokość stopnia max 17,5cm. Nadlanie wykonać z zaprawy betonowej klasy C20/25, dodatkowo zbrojonej siatkowo prętami fi6 co 15cm. Dla scalenia konstrukcji istniejącej i projektowanej należy wkleić chemicznie pręty zbrojeniowe #10 w siatce 15x15cm (dotyczy pierwszego biegu od dołu oraz spocznika).
- Wykonać nowe balustrady stalowe, spawane z płaskowników, ocynkowane i malowane proszkowo - zgodnie z rysunkami. Balustrady montować do biegów za pomocą kotew mechanicznych.

- Schody wykończyć od góry i z boków gresem technicznym w kol. ciemnoszarym, 30x30cm. Stopnice winny być ukształtowane antypoślizgowo.

4.5. Demontaż istniejących drzwi wewnętrznych i montaż drzwi o odporności pożarowej.

Po demontażu drzwi powstały otwór należy oczyścić z resztek zaprawy, kleju, pianki. Usunąć obwodowe obróbki blacharskie, elementy mocowania okna.

Przed zamówieniem stolarki wymiary otworu należy zweryfikować na budowie.

Montaż drzwi stalowych, płaszczowych, wewnętrznych, o klasie odporności pożarowej EI30. Wypełnienie skrzydła stanowi wełna mineralna. Skrzydło drzwi płaszczowych wykonane z dwóch arkuszy blachy ocynkowanej o grubości 0,7 – 0,75 [mm] i powlekanej powłoką poliestrową. Kolor: grafitowy RAL7016.

Ościeżnice z kształtowników stalowych, profilowanych z blachy o grubości 1,5 [mm] i malowanych proszkowo. Stojaki ościeżnic są lutowane. Ościeżnica stalowa narożna.

Drzwi wyposażone w samozamykacz, klamki i zamek patentowy.

4.6. Wykonanie nowych okien w ścianach bocznych łącznika

Wykonać rozbiórki fragmentów ścian osłonowych zewnętrznych - w zakresie projektowanych otworów okiennych. Powstały otwór należy oczyścić z resztek zaprawy, kleju, pianki. Usunąć obwodowe obróbki blacharskie.

Przed zamówieniem stolarki wymiary otworu należy zweryfikować na budowie.

Montaż okien PCV, pakiet szklany trzyszybowy, (wsp. całego okna min $U=0,9$ [W/(m² · K)]). Wypełnienie skrzydła stanowi wełna mineralna.. Kolor: grafitowy RAL7024.

Nadproże nad oknem na poziomie +15,00 z kształtownika stalowego R100x5mm, ocynkowanego. Montaż za pomocą śrub M10 do istniejącej konstrukcji stalowej.

4.7. Zabezpieczenie istniejącej konstrukcji stalowej

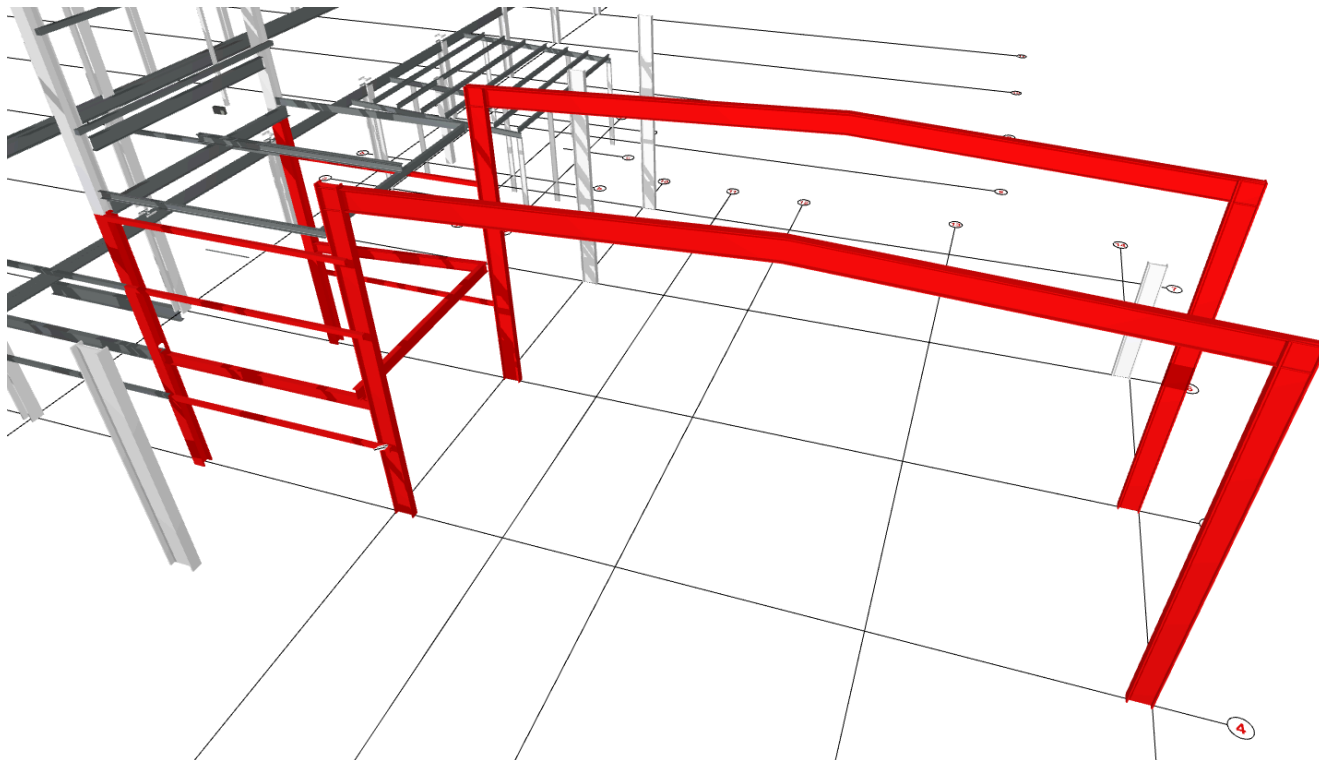
Istniejące przegrody w budynku występują jako osłonowe, murowane z cegły pełnej gr. 12cm, tynkowane tynkiem cem.-wapiennym. ściany tego typu posiadają wymaganą odporność REI60. W tym konkretnym przypadku należy jednak zabezpieczyć konstrukcję nośną budynku, na której opierają się te ściany. Cała konstrukcja budynku jest wykonana ze stali kształtowej, częściowo skręcanej, częściowo spawanej na budowie. Ze względu na występowanie miejsc trudnodostępnych i o skomplikowanej strukturze, wybrano sposób zabezpieczenia konstrukcji przez natrysk ogniochronną zaprawą na bazie gipsu. Grubość powłoki należy obliczyć zgodnie z wytycznymi producenta zaprawy, dla istniejących grubości profili stalowych.

Wymagane zabezpieczenie konstrukcji stalowej to R60.

Potrzebną grubość natrysku obliczono dla zastosowania zaprawy Ogniochronny natrysk PROMASPRAY® P300:

- dla profilu zamkniętego - rura kwadratowa zabezpieczona jednostronnie, współczynnik masywności 66m^{-1} , wymagana grubość natrysku 10mm,
- dla profilu dwuteowego - kształtownik dwuteowy o wysokości 36cm zabezpieczona trzystone, współczynnik masywności 51m^{-1} , wymagana grubość natrysku 10mm,

Zakres elementów do zabezpieczenia:



Zabezpieczyć należy słupy szt 6 - 2 w łączniku i 2 osiach 4 i 5 w części dwukondygnacyjnej; rygle podpierające strop nad poziomem 0,00; rygle z kształtowników zamkniętych w ścianach osłonowych, dźwigary dachowe (profil dwuteowy) szt. 2 w osiach 4 i 5 w części dwukondygnacyjnej.

Zabezpieczeniu podlegają wszystkie powierzchnie widoczne i nie osłonięte elementami murowymi od wewnątrz budynku.

4.7.1. Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie muszą być wolne od wszelkich czynników zanieczyszczających lub cząstek utrudniających przyczepność produktu. Podłoże musi być wolne od kurzu, resztek oleju, smaru, resztek farby, delikatnych i / lub odklejających się materiałów, starych warstw tynku, starej farby lub warstw hydrofobowych. Jeżeli nie można zagwarantować przyczepności podłoża, można zastosować siatkę lub środek poprawiający

przyczepność, aby zapewnić prawidłowe nałożenie.

Aplikacja na stal: Przed nałożeniem preparatu należy dokładnie oczyścić podłoże.

Usunąć kurz i rdzę. W przypadku wcześniejszej warstwy tynku zaleca się mycie wodą pod wysokim ciśnieniem lub szczotką, po czym w celu uzyskania idealnie czystej powierzchni, należy ją

wypiaskować lub potraktować w podobny sposób. W przypadku belek i słupów o szerokości powyżej 500 mm zalecane jest użycie siatki.

Zastosowanie siatki jest zalecane również wtedy, gdy aplikacja jest konieczna tylko na jednej stronie profilu lub na przekrojach kwadratowych lub okrągłych lub na profilach narażonych na znaczne odkształcenia.

4.7.2. Procedura aplikacji

W zależności od wybranego produktu może być konieczne wstępne zagruntowanie specjalistyczną farbą podkładową.

Natrysk należy prowadzić na uprzednio przygotowane podłoże, za pomocą dysz dedykowanych przez producenta zaprawy. Zaprawę podawać za pomocą pompy mieszalnikowej z lejem zasypowym do komory mieszania oraz z mieszadłem śrubowym z podwójną łopatką, aby zapewnić wejście produktu do komory mieszania i uzyskać jednorodną mieszankę.

Przy mieszaniu i aplikacji bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta zaprawy.

Zaprawę należy nakładać trzymając lancę pod kątem prostym do powierzchni, w odległości 30-40 cm od niej.

Na powierzchniach dostępnych z poziomu człowieka należy nadać natryskiwanej zaprawie w miarę gładką powierzchnię (po natrysku wyrównanie pacą).

4.7.3. POMIAR I ZGODNOŚĆ Z APLIKACJĄ

Monitorowanie aplikacji rozpoczyna się od wyboru produktu. Oznacza to, że aby kontrolować aplikację produktu, użytkownik musi zweryfikować poziom grubości powłoki ochronnej w oparciu o wymagania projektowe i wyniki testów produktu. Określony zostanie konkretny poziom grubości, który będzie różny w zależności od elementu i powierzchni do malowania oraz od wymaganej odporności ogniowej.

Po wybraniu obszarów pomiarowych można zmierzyć grubość nałożonej zaprawy w stanie suchym za pomocą miernika, który wnika w zaprawę i zaznacza grubość.

4.8. Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez ścianę ppoż.



Istniejące przejścia instalacyjne zabezpieczyć do klasy odporności ściany ppoż, czyli do EI60.

Występują przejścia instalacyjne w postaci rur stalowych i PE, z izolacją termiczną lub bez.

Wszystkie przejścia zabezpieczyć atestowanymi obejmami ogniochronnymi w klasie EI60. Sposób montażu i aplikacji zabezpieczenia wykonać ściśle wg zaleceń producenta i atestu technicznego.