



**Zakład Usług Projektowych
„A D A M S”**

mgr inż. Henryk Adamus

ul. Norwida 11/15 m. 78; 42-200 Częstochowa; tel. (034) 362-11-46; tel. kom. 0508-177-120

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Adres i nazwa inwestycji: KOTŁOWNIA W BUDYNKU SZKOŁY
w miejscowości Skrzydlów, gm. Kłomnice.

Inwestor: URZĄD GMINY W KŁOMNICACH
ul. Strażacka 20
42 - 270 Kłomnice

Branża: budowlana

Temat 2: PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ DLA
POTRZEB KOTŁOWNI

Projektował: mgr inż. Bolesław Paliszkievicz
upr. bud. nr AJ-83861/61/2699/81

Sprawdził: inż. Tadeusz Korzekwa
upr. bud. Nr AJ-83861/32/1999/80

Częstochowa lipiec 2009

Częstochowa 07.2009r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy

że projekt budowlany:

„Przystosowanie pomieszczeń dla potrzeb kotłowni”

dla kotłowni w budynku szkoły w miejscowości Skrzydlów gm. Kłomnice.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

SKŁAD PROJEKTU:

Temat 1- Technologia kotłowni i instalacja wod.- kan.

Temat 2 – Przystosowanie pomieszczeń dla potrzeb kotłowni

Temat 3 – Instalacje elektryczne

Spis zawartości projektu

Spis części opisowej

Strona tytułowa

Oświadczenia

Skład projektu

1.	Przedmiot opracowania	5
2.	Opis ogólny	5
3.	Opis zamierzenia budowlanego	5
3.1.	Obniżenie posadzki piwnic	5
3.2.	Zamurowania i wyburzenia	5
3.3.	Izolacja zewnętrzna ścian i doświetla okienne	6
3.4.	Fundament komina i jego mocowanie	6
3.5.	Schody zewnętrzne i zadaszenie	7
3.6.	Elementy uzupełniające	7
3.7.	Zabezpieczenia pożarowe	8
4.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	8
4.1.	Informacja ogólne	8
4.2.	Zalecenia	8

Spis rysunków.

1.Sytuacja	- 2.1
2. Rzut	- 2.2
3.Przekroje	- 2.3
4.Zestawienie stolarki	- 2.4
5. Elewacja	- 2.5

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przystosowania pomieszczeń piwnicznych dla potrzeb kotłowni grzewczej w budynku szkoły w miejscowości Skrzydlów w gminie Kłomnice.

2. Opis ogólny.

Adaptowane pomieszczenia piwniczne stanowią wolne pomieszczenia gospodarcze oraz część korytarza jak pokazano na rysunku.

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- wytyczne technologiczne projektowanej kotłowni
- inwentaryzację
- wizję lokalną
- aktualne normy, normatywy projektowania

Uwaga:

Przyjęte w niniejszym opracowaniu rozwiązania można traktować jako przykładowe, ze względu na zasady Ustawy o Zamówieniach publicznych - art. 17. Oznacza to, że wykonawca może zaproponować inne materiały i technologie niż określone w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego przedsięwzięcia będącego przedmiotem projektu. Warunkiem zamiany jest uzyskanie wszelkich wymaganych uzgodnień.

3. Opis zamierzenia budowlanego

3.1. Obniżenie posadzki piwnic.

W pomieszczeniach składu opału i kotłowni projektuje się obniżenie posadzki o 15 cm w stosunku do stanu istniejącego z zachowaniem poziomu posadowienia **minimum 35 cm względem docelowej projektowanej posadzki**. Przewiduje się usunięcie istniejących posadzek betonowych o grubości około 5 cm na podbudowie gruzobetonowej o grubości około 15 cm oraz około 15 cm gruzu.

Przed zabudową nowych warstw posadzki należy istniejące podłoże zagęścić mechanicznie, wyrównać warstwą pisku, ułożyć folię budowlaną gr 0.5 mm. Wykonać podbudowę betonową zbrojoną siatką dołem i górą z prętów $\varnothing 6$ mm o oczkach 15 x 15 cm, grubości 12 cm z betonu B20. Na podbudowie wykonać izolację Penetron M, którą należy wyprowadzić na ściany minimum 40 cm po uprzednim skuciu tynków i przygotowaniu podłoża zgodnie z technologią. Na Izolacji wykonać posadzkę cementową gr 5 cm z zastosowaniem zabezpieczenia uszczelniającego i niepyłącego – Penetron LFH zgodnie z zaleceniami systemowymi.

Zaprojektowano również wykonanie w ścianach zewnętrznych jednostronnej poziomej izolacji hydrofobowej Penetron nad posadzką w ścianach zewnętrznych na długości łącznej około 28 m. Penetron aplikować w otwory wiercone $\varnothing 20$ mm pod kątem 30 – 40 stopni rozmieszczone mijankowo w dwóch rzędach co 15 cm zgodnie z zaleceniami systemu. Po wykonaniu izolacji poziomej wykonać dwuwarstwowy tynk tradycyjny do wysokości 40 cm.

3.2. Zamurowania i wyburzenia.

Przewiduje się zajęcie części korytarza dla powiększenie składu opału, jak pokazano na załączonym rysunku. Ścianę działową wykonać z pustaków Max gr. 19 cm. Ścianę posadowić na ławie betonowej o przekroju 30 x 30 cm, zastosować izolację poziomą z foli PCW 2x0.5 mm na poziomie poniżej spodu posadzki. Ścianę należy przemurować z ścianami istniejącymi,

zapewnić szczelność jej ogniową, obustronnie otynkować, wymagana odporność ogniowa EI 120.

Zaprojektowano przebicie w ścianie środkowej budynku z wykonaniem nowego filara z cegły pełnej i z zabudową nadproża stalowego z dwóch I 200, jak pokazano na załączonym rysunku. Belki stalowe starannie zabudować w jednostronnie wykuwanych bruzdach z zabezpieczenie oparcia na podmurowanych poduszkach z cegły pełnej kl. 15 Mpa lub betonowych. Po zabudowaniu płaskowników łączących belki stalowe należy wykonać projektowany środkowy filar z cegły pełnej 15 Mpa na zaprawie 8 Mpa o przekroju minimum 38 x 77 cm. Na filarze zapewnić staranne podparcie dla stalowych belek poprzez blachy stalowe i podlewkę bezskurczową. Po związaniu zapraw należy wykonać zaprojektowane wyburzenia.

Przewiduje się również wykonanie otworu drzwiowego pomiędzy kotłownią i składem opału z zabudowaniem stalowego nadproża i pożarowych drzwi EI 60 oraz przewiduje się poszerzenie istniejących otworów drzwiowych wymianą istniejących nadproży na nadproża stalowe jak pokazano na rysunku. Do kotłowni należy zabudować drzwi EI 30 od strony korytarza szkoły. Wszystkie projektowane nadproża stalowe należy osadzić na wysokości około 2.1 m od posadzki i zabezpieczyć siatką tynkarską i nałożeniem tynku grubości minimum 3 cm. Nadproża stalowe w składzie opału należy dodatkowo zabudować płytą ogniochronną Promat gr 15 cm wg zaleceń systemowych. Poziom osadzenia nadproży należy dostosować do projektowanych drzwi.

Przewiduje się demontaż pięciu piwnicznych okien 150 x 90 cm. Dwa otwory zamurować całkowicie, dwa odpowiednio zmniejszyć i zabudować dwa okna rozwierano uchylne 60 x 90 cm, w jednym zabudować drzwi wejściowe do kotłowni od strony zewnętrznej, jak pokazano na załączonym rysunku, bez zmiany nadproży.

Projektuje się również rozbiórkę betonowego doświetla piwnicznego na długości około 20 m, o szerokości około 70 cm, o głębokości około 65 cm i grubości ścianek gr 10 cm, co pozwoli na wykonanie zewnętrznej izolacji pionowej, projektowanego wejścia do kotłowni oraz na zabudowę systemowych doświetleń okiennych.

3.3. Izolacja zewnętrzna ścian i doświetla okienne

Przewiduje się odsłonięcie od strony zewnętrznej ścian piwnic na długości łącznej około 28 m celem wykonania pionowej izolacji. Przewiduje się całkowite usunięcie tynków od poziomu wierzchu ławy do poziomu około - 0.40 m. W przypadku dobrego ich stanu technicznego można rozważyć możliwość ich pozostawienia. Projektuje się wykonanie izolacji pionowej aplikując dwukrotnie Penetron M zgodnie z technologią systemu plus folia kubełkowa PCW i zasyпка żwirowa dla odprowadzenia wód do projektowanego drenażu opaskowego.

Projektuje się zabudowanie systemowych doświetli okiennych Multinorm o wymiarach 200 x 100 x 60 cm i 80 x 100 x 40 cm jak pokazano na rysunku. Systemowe doświetla posiadają system odwadniający z możliwością podłączenia do drenażu, od góry naświetla posiadają stalowe ocynkowane kraty zabezpieczające. Naświetla należy mocować w poziomie istniejącego ciągu pieszego.

Zakłada się rozbiórkę istniejącego ciągu pieszego wzdłuż budynku na powierzchni około 1.2 x 20.0 m i jego odbudowę na posypce piaskowo cementowej gr. około 25 cm jak pokazano na załączonym rysunku.

3.4. Fundament komina i jego mocowanie.

Zaprojektowano przy ścianie zewnętrznej fundament żelbetowy wraz z dwoma „kieszeniami” na włączenie instalacyjne jak pokazano na załączonych rysunkach. Fundament

należy posadzić na podsypce zagęszczonej i kotwić do ściany budynku prętami wklejanymi $\varnothing 12$ mm na HIT-HY 150. Fundament od strony gruntu izolować aplikując Penetron M.

Komin należy posadzić z zamocowaniem na fundamencie jak w części technologicznej i mocować systemowo do stalowego rusztu posadowionego na fundamencie i zamocowanego do ściany budynku. Stalowy ruszt zaprojektowano z dwóch pionowych elementów z tuby o przekroju 120x80x4 mm z poprzeczkami o przekroju 60x60x4 mm. Elementy pionowe połączone są poprzeczkami za pomocą spawania, ruszty połączone są między sobą na śruby M16 i do fundamentu na kotwy wklejane M12 oraz do budynku na kotwy wklejane M16 jak pokazano na rysunkach. Przewiduje się zabezpieczenie antykorozyjne za pomocą cynkowania ogniowego – 45 mikronów, w tym celu należy w każdy zamkniętym elemencie rusztu przewidzieć otwory odpowietrzające. Ruszt stalowy należy osadzić w grubości styropianu ocieplającego, poprzeczki poziome należy sytuować minimum 1 cm przed licem tynku, styk pionowy tynku i ruszt uszczelnić starannie sylikonem.

3.5. Schody zewnętrzne i zadaszenie.

Zaprojektowano żelbetowe schody zejściowe do kotłowni od strony zewnętrznej w miejscu istniejącego okna. Nie przewiduje się potrzeby wymiany nadproża, należy wyburzyć część podparapetową i częściowo zamurować okno jak pokazano na rysunku. Konstrukcję żelbetową należy posadzić na gruncie rodzimym i na zagęszczonym mechanicznie. Schody wykonać w postaci płyty żelbetowej gr 15 cm, ściany boczne żelbetowe grubości 20 cm – beton B25 szczelny z dodatkiem Penetron ADMIX. Konstrukcje wykonać na chudym betonie B10, z izolacją Penetron Plus – posypka. Schody i dolny podest wykończyć płytkami gresowymi na izolowanej powierzchni aplikując Penetron M zgodnie z założeniami systemowymi. W dolnym podejściu zabudować kratkę odwadniającymi z wykształceniem odpowiednich spadków. Schody i ściany zejścia do piwnicy zbroić powierzchniowo prętami jak opisano na rysunku, w narożu wypukłym stosować pręty kątowe z zakładem 40 średnic w poziomie każdego pręta zbrojeniowego. Stal A-III i A-0, beton B25.

Nad schodami zaprojektowano stalowy daszek z pokryciem poliwęglanem komorowym. Płyty poliwęglanu grubości 16 mm mocować systemowo do konstrukcji daszku poprzez uszczelki gumowe i listwy dociskowe oraz maskujące. Komory płyt poliwęglanowych należy zamknąć szczelnie dla ochrony przed zabrudzeniem, na połączeniu ze ścianą zastosować stosowną obróbkę blacharską uszczelnioną sylikonem. Konstrukcję daszku osadzić w ścianie zewnętrznej w wykutych otworach i na czterech słupkach mocowanych za pomocą kotew M12 do konstrukcji schodów zejściowych do kotłowni. Pomiędzy słupkami wykonać balustradę zabezpieczającą. Konstrukcje pokazani i opisano na załączonym rysunku. Konstrukcję stalową zadaszenia zabezpieczyć antykorozyjnie w systemie chlorokauczukowym, grubość łączna powłoki malarskiej 120 mikronów.

3.6. Elementy uzupełniające

Pomieszczenia posiadają przewody wentylacji grawitacyjnej jak pokazano na rysunku, należy sprawdzić ich drożność i zabudować nowe kratki wentylacyjne.

Przy schodach zejściowych do kotłowni wykonać pionowy kanał nawiewny o przekroju minimum 50 x 15 cm z kratką nawiewną pod istniejącym nadprożem okiennym i wlotową nad posadzką jak pokazano na rysunku. Kratki ujęto w części technologicznej.

Wykonać obudowę przewodów instalacyjnych prowadzących do zbiornika wyrównawczego na strychu. Obudowę systemową wykonać z podwojnych płyt GKF jak pokazano na załączonym rysunku.

W pomieszczeniu byłej wymiennikowni wyburzyć istniejące fundamenty pokazane na załączonym rysunku na głębokość minimum 5 cm poniżej posadzki i uzupełnić posadzkę cementową.

3.7. Zabezpieczenia pożarowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku zastosowano następujące zabezpieczenia wynikające z bezpieczeństwa pożarowego:

- Zabudować drzwi pożarowe do składu opału o odporności ogniowej EI 60
- Zabudować drzwi pożarowe do kotłowni o odporności ogniowej EI 30
- Wykonać ścianę wydzielenia składu opału o odporności ogniowej EI 120
- Wszystkie projektowane nadproża stalowe zabezpieczyć tynkiem na siatce metalowej grubości 3 cm, dodatkowo nadproża w składzie opału zabezpieczyć systemowo płytą Promat gr 15 mm
- Strop istniejący DZ 4 w składzie opału zabezpieczyć systemową płytą Promat gr 15 mm dla uzyskania odporności ogniowej EI 120
- Strop istniejący DZ 4 w kotłowni, otynkowany, bez zarysowań, posiada wymaganą odporność ogniową EI 60.

4.0. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia.

4.1. Informacje ogólne.

Przewidywany okres realizacji przewidywanej inwestycji - 1,5 miesięcy.

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników – 3-5 osób.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.

Przy pracach budowlano-montażowych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego środowiska pracy
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP obowiązujących, na danym stanowisku pracy.

4.2. Zalecenia.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U.Nr 47 poz.401).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.

(Dz.U. Nr120) do realizacji niniejszego projektu **jest wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

W sporządzonym przez kierownika budowy „Prawie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy zwrócić szczególną uwagę na:

- właściwe zagospodarowanie placu budowy (wygradzenie terenu z zachowanie stref bezpieczeństwa, tablice informacyjne).
- roboty rozbiórkowe przy wykonywaniu otworów w istniejących ścianach, stropach i dachu
- obsługę sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i urządzeń
- roboty murarskie, tynkarskie i montażowe - praca na rusztowaniach

- roboty spawalnicze

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi tym zakresie przepisami.