



PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNOLOGII I EKONOMIKI
BUDOWNICTWA Bożena Jakimowicz
41- 608 Świętochłowice ul.Ślęzan 20/17 tel 032) 24 58 300
kom. 603 436 218. NIP 627 108 18 06, e-mail : sigma.bj@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY NR 12A/66/13

BRANŻA: Budowlano-Architektoniczna

Inwestor : GMINA OŻAROWICE , 42-625 Ożarowice ul.Dworcowa 15

Obiekt : Szkoła Podstawowa w Tapkowicach , ul.Kopernika 2, działka nr 245/6

Temat projektu :

„PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ
GOSPODARCZYCH PRZYZIEMIA (SUTERENY) NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ”

Część A -Architektura i Konstrukcja

Zespół autorski :

Projektant architektura :

mgr inż.arch. Bogdan Roztropowicz

upr. arch. nr 487/85

projektant konstrukcja:

mgr inż. Zdzisław Postół

upr. Konstr.bud. 77/88

asystent proj.

inż.Bożena Jakimowicz

upr. Konstr.- Bud.nr 19/90

KLAUZULA O KOMPLETNOŚCI:

Dokumentacja projektowa projekt nr **12A/66/13** jest kompletna i przydatna na cel któremu ma służyć.

Świętochłowice 05.2013 r

Temat opracowania:

**„ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ
GOSPODARCZYCH PRZYZIEMIA (SUTERENY) NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ”
Część A -Architektura i Konstrukcja**

Inwestor /Właściciel : GMINA OŻAROWICE , 42-625 Ożarówce,ul.Dworcowa 15

Obiekt : : Budynek Szkoły Podstawowej , Tapkowice , ul.Kopernika 2, działka nr 245/6

Zawartość opracowania:

Część opisowa:

Opis techniczny (str 2 -6)

Część rysunkowa:

Rys.nr 1 – Rzut przyziemia budynku – część południowa – Stan istniejący o projektowany
zał. nr 1 - Zestawienie stolarki drzwiowej

zał. nr 2- konstrukcja żelbetowa studzienki schładzającej.

Podstawa opracowania :

Umowa z inwestorem..

Obowiązujące przepisy i normy, audyt energetyczny dostarczony przez Inwestora.

OPIS TECHNICZNY

1.Dane podstawowe.

1.1. Dane ogólne obiektu .

Budynek użyteczności publicznej - oświatowej - Szkoła Podstawowa .

Wolnostojący, o trzech kondygnacjach nadziemnych (w części wschodniej suterena).

Posadowiony na wydzielonej działce nr 245/6.

Konstrukcja budynku ścianowa , ściany z cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. oraz
błoczków PGS. Stropy żelbetowe monolityczne i prefabrykowane ,dach wielospadowy
kryty papą .

Bud. wyposażony w instalacje elektryczną, CO, wody zimnej i cwu, kanalizację sanitarną ,
bezodpływowy zbiornik na ścieki sanitarne. Budynek posiada przyłącze gazu, elektryczne ,
wody, ścieków sanitarnych.

Dane geometryczne budynku:

Długość - 15,97 - 73,35 m

Szerokość - 18,55 - 27,36 m

Wysokość budynku - 5,4 - 9,2 m

Kubatura - 12400,0 m³

Na kotłownię przeznaczono część południową przyziemia (sutereny) budynku

Z oddzielnym wejściem od strony południowej.

1.2. Ocena stanu technicznego.

Budynek konstrukcji ścianowej – ściany z cegły pełnej na zaprawie cem. Wap.

- bez rys i pęknięć stan dobry

Stropy , fundamenty, schody żelbetowe- bez rys i pęknięć stan dobry.

W ocenie wizualnej nie stwierdzono uszkodzeń elementów konstrukcji budynku – budynek
nadaje się do adaptacji (przebudowy)

2. Zakres opracowania projektowego i robót budowlanych:

Projekt obejmuje :

Przebudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejących w suterenie (część połudn. budynku)
pomieszczeń gospodarczych na kotłownię gazową, w zakresie powierzchni wewnętrznych.

Projekt nie zmienia planu zagospodarowania działki i istniejących przyłączy do budynku :

woda, gaz, energia elektryczna.

Wszystkie w/w media pozostają w granicach istniejących przydziałów i umów.

Zakres robót budowlanych :

- a/ wyburzenie ściany działowej z cegły pełnej na zapr. Cem.wap.
- b/ poszerzenie otworu w ścianie z 80 cm do 120 , z zamontowaniem nadproża prefabrykowanego 2 x L19 (l=1,6m)
- c/ замуrowanie wnek 3 otworów okiennych o wymiarach 60x60x60cm
- d/ demontaż drzwi stalowych D2
- e/ montaż drzwi stalowych do kotłowni D3 - 100/200 o EI30
- f/ wykucie otworu w ścianie zewnętrznej z montażem obramowania po obydwu stronach muru dla przejścia kanału nawiewnego do kotłowni.
- g/ w pomieszczeniach adaptowanych odbicie istniejących , pofałdowanych tynków wewnętrznych cem.wap. (na ścianach i sufitach) i wykonanie nowych cem.wap..
- h/ na ścianach wykonać okładziny z płytek ceramicznych 20x20 cm o nasiąkliwości>10 % , grupa BIII, seria Pastele (Tubądzin) kolor wg.palety producenta ,wysokość okładzin 1,6 m.
- i/ powierzchnie tynków bez okładzin (ściany i sufity) malowanie 3 x farba emulsyjna .
- j/ istniejąca posadzkę z betonu wyburzyć i wykonać nową :
 - płytki gres nasiąkliwość <1 % układać na kleju do płytek
 - podkład betonowy gr 10 cm z B25 (wodoszczelny) zbrojony siatką zgrzewaną z prętów 4,5 mm , oczka 10x10 cm,stal A1
 - izolacja przeciwwilgociowa folia polietylenowa izolacyjna gr, 0,4 mm, z klejeniem zakładów
 - izolacja termiczna 10 cm polistyren ekstrudowany (zamkniętokomórkowy) o wytrzymałości na ściskanie min. 300 kPa
 - izolacja przeciwwilgociowa folia polietylenowa izolacyjna gr, 0,4 mm, z klejeniem zakładów
 - izolacja przeciwwilgociowa 2 x roztwór -dyspersja wodno-kauczukowa bezrozpuszczalnikowa.
 - podkład betonowy gr 10 cm z B25 (wodoszczelny) układać na wyrównanym ręcznie i zagęszczonym mechanicznie gruncie rodzimym
- k/ fundamenty dla kotłów gazowych z betonu B25 wodoszczelnego , zbrojenie 2 warstwy siatką z prętów 10 mm żebrowanych jednoskośnie , oczka 10x10 cm, stal AIII , wysokość fundamentów 60 cm w tym 10 cm nad posadzkę, po obwodzie obramowanie z kątownika ocynkowanego 50x50x3.
Fundament dla kotła nr 1 82x70x40 cm , dla kotła nr 2 90x131x40 cm . Fundamenty kotłów należy dopasować do wymiarów podstawy kotła i wykonać o 5 cm szersze.
- l/ wykonać studzienkę schładzającą „sch” żelbetowa wg. Załącznika nr 2 , zaizolować obustronnie i i obłożyć płytkami gres (jak posadzkę)
- m/ściany zewnętrzne stykające się z gruntem zaizolować od wewnątrz na wys. 1,6m zaprawą uszczelniającą wodochronną typu Aquafik 1K wg. Technologii producenta 2 x.

3.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót w kolejności realizacji

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty rozbiórkowe, wykopy
- roboty murarskie i wykonanie nadproży dla drzwi
- roboty żelbetowe – fundamenty dla kotłów
- izolacyjne i posadzkowe
- roboty wykończeniowe

Zagrożenia elementów zagospodarowania działki – nie występują.

Zagrożenia przewidywane w trakcie realizacji robót:

- upadek z wysokości związany z pracą na rusztowaniach

4. Charakterystyka pożarowa – warunki ochrony przeciwpożarowej:

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano zgodnie z wymaganiami zawartymi w § 5.1. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1138 z późn. zm.).

4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Całkowita powierzchnia wewnętrzna odrębnej strefy pożarowej (strefa 1) na poziomie -1,1m parteru budynku z kotłownią gazową wynosi ok.87 m² w tym powierzchnia wewnętrzna kotłowni 27,61 m². Kubatura odrębnej strefy pożarowej wynosi ok. 255,0 m³. Wysokość pomieszczeń projektowanej kotłowni gazowej wynosi od 3,0 m i spełnia wymagania w tym zakresie § 172 ust. 4 „warunków technicznych” (6). Budynek zalicza się do niskich [N].

4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległość budynku od obiektów sąsiadujących wynosi > 8 m.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie będą stosowane materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

4.4.Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w objętej niniejszą oceną piwnicznej odrębnej strefie pożarowej, w której usytuowana jest kotłownia gazowa wynosi – do 500 MJ/m².

4.5. Kategoria zagrożenia ludzi.

Objęta projektem strefa pożarowa 1 zalicza się do obiektów typu PM [produkcyjno-magazynowe]. Usytuowana w tej strefie kotłownia gazowa jest bezobsługowa. W pomieszczeniach nie będą przebywać ludzie. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na pobyt ludzi. Łączny czas przebywania tych samych osób w ciągu doby będzie krótszy niż 2 godziny a okresowo wykonywane czynności mają charakter dorywczy związany z konserwacją urządzeń i utrzymaniem czystości.

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W ocenianym obiekcie nie będą występowały pomieszczenia czy przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem. Nowo projektowana kotłownia gazowa będzie wyposażona w wymagane zabezpieczenia techniczne w tym urządzenia automatycznie zamykające dopływ gazu do kotłowni w przypadku przekroczenia stężenia 10% DGW.

4.7.Podział obiektu na strefy pożarowe.

Objęta projektem strefa 1 z kotłownią gazową wydzielona jest ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120, stropem o klasie odporności ogniowej REI 60, strefa posiada odrębne wejście.

4.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Oceniana odrębna piwniczna strefa pożarowa będzie spełniać wymagania dla klasy „C” odporności pożarowej. Wszystkie elementy budowlane projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia i w zakresie klasy odporności ogniowej spełniające co najmniej wymagania :

- główna konstrukcja nośna

– R 60,

- strop - REI 60,
- ściana zewnętrzna - EI 30, klasa odporności
ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości co najmniej 0,8 m wraz
z połączeniem ze stropem
- ściana wewnętrzna - EI 15,

pozostałe wymagania

- ściany oddzielenia przeciwpożarowego - REI 120,
- strop oddzielenia przeciwpożarowego – REI 60
- drzwi przeciwpożarowe – EI 60,
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 15,
- zabezpieczenie przepustów instalacyjnych przechodzących przez ściany i strop oddzielenia przeciwpożarowego [nad piwnicą] odpowiednio - EI 120 i EI 60,
- zabezpieczenie przepustów instalacyjnych przechodzących przez ściany wewnętrzne kotłowni gazowej – EI 60,
- ściany wewnętrzne kotłowni gazowej - REI 60,
- drzwi zamykające pomieszczenie kotłowni gazowej - EI 30.

Oceniana odrębna strefa pożarowa będzie spełniać powyższe wymogi pod warunkiem :

- zabezpieczenia przejść instalacyjnych w ścianach i stropie, wg rozwiązań systemowych, dla zapewnienia wyżej podanych klas odporności ogniowej,

4.9. Warunki ewakuacji.

Analizy warunków ewakuacji w budynku dokonano na podstawie wymagań określonych w rozporządzeniu . Ze strefy 1 z korytarza (01) przy kotłowni będzie zapewnione wyjście drzwiami zewnętrznymi o szerokości przejścia 100 cm na zewnątrz budynku .

4.10.Instalacje użytkowe.

Budynek będzie wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, elektroenergetyczną, ogrzewczą. Nowo projektowana kotłownia gazowa o mocy ok.200 kW przeznaczona jest do ogrzewania całego budynku . W projekcie będą ujęte wszystkie niezbędne i wymagane zabezpieczenia techniczne i przeciwpożarowe dla części budynku przeznaczonego na kotłownię gazową w tym:

- wyposażenie pomieszczenia kotłowni w system wykrywania gazu połączony z sygnalizatorem akustycznym działającym w przypadku przekroczenia stężenia gazu odpowiadającego 10% dolnej granicy wybuchowości oraz zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu [tzw. aktywny system bezpieczeństwa],
- wyposażenie pomieszczenia kotłowni w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65,
- z pomieszczenia kotłowni będzie zapewnione wyjście drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, otwierającymi się pod naciskiem,

- usytuowania pomieszczeń kotłowni przy ścianie zewnętrznej z oknem – z dwóch stron kotłownia będzie posiadać ścianę zewnętrzną,
- przewód gazowy wprowadzony będzie bezpośrednio z szafki gazowej zewnętrznej do pomieszczenia kotłowni [nie będzie prowadzony przez inne pomieszczenia].

Szafka gazowa z kurkiem głównym i zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu do budynku usytuowana jest na zewnątrz obiektu, na ścianie wschodniej.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, przy pomocy którego możliwe jest odcięcie dopływu prądu do całego budynku, usytuowany jest przy wejściu głównym do budynku – wiatrołap. W wiatrołapie przy kotłowni zgodnie z proj. instal. elektrycznych i AKPiA zamontowany będzie dodatkowo przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla kotłowni .

Budynek posiada podstawową ochronę odgromową.

Instalacje odgromowe w obiektach budowlanych być wykonane zgodnie z wymaganiami Polskich Normach [§ 184 ust.3 „warunków technicznych”] . Urządzenia odgromowe należy projektować na podstawie serii obowiązujących norm PN-EN 62305-1/2/3/4. Normy te aktualizują i zastępują dotychczas obowiązujące normy (wymienione w wykazie do „warunków technicznych” pod poz.44).

4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych, urządzenia ratownicze i gaśnice.

Nie ma obowiązku wyposażenia ocenianej strefy pożarowej w stałe urządzenia gaśnicze, system sygnalizacji pożarowej, instalację wodociagową przeciwpożarową, dźwiękowy system ostrzegawczy czy urządzenia ratownicze.

Zgodnie z rozdziałem 6 przepisów przeciwpożarowych – rozporządzenia (3), pomieszczenia sutereny stanowiącej oddzielną strefę pożarową [w tym kotłownię gazową] wyposażone będą w gaśnice dostosowane do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m². Zastosowane będą gaśnice proszkowe 4kg typ ABC.

Gaśnice zawiesić na wieszakach w miejscach łatwo dostępnych i widocznych. Miejsca lokalizacji gaśnic oznakować zgodnie z Polską Normą (8).

4.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla analizowanej strefy pożarowej o powierzchni wewnętrznej 87 m² i gęstości obciążenia ogniowego – do 500/m² przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić w ilości co najmniej 10 dm³/s (zgodnie z rozporządzeniem) z co najmniej jednego hydrantu o średnicy nominalnej DN 80. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu 0,2 MPa nie może być mniejsza niż 10 dm³/s. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu zapewnia wiejska sieć wodociagowa. W odległości 20m od budynku usytuowany jest hydrant zewnętrzny nadziemny.

4.13. Drogi pożarowe.

Do budynku zapewniona jest droga pożarowa ulicą Kopernika

Świętochłowice 05.2013 r