

POSTANOWIENIE

Na podstawie §2 ust. 2 i 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) oraz art. 6a ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. Dz. U. z 2017 r., poz. 736 z późn. zm.)

po rozpatrzeniu

„Ekspertyzy technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Zespołu Szkół w Kosinie Nr 268” opracowanej w listopadzie 2017 r. przez rzeczoznawców: budowlanego – Panią Helenę Krzych oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych - Pana Lucjana Gładysza obejmującej następujące wskazania:

- wydzielenie pomieszczenia kotłowni jako odrębnej strefy pożarowej przegrodami klasy REI120 z zamknięciem drzwiami klasy EI60 odporności ogniowej i dźwignią antypaniczną,
- wyposażenie kotłowni w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65,
- zapewnienie gąszonejności przegród budowlanych kotłowni,
- zapewnienie awaryjnego oświetlenia pomieszczenia kotłowni i drogi ewakuacji o natężeniu co najmniej 3 lx,
- wykonanie zabezpieczenia przejść instalacyjnych na granicy strefy pożarowej do klasy EI120 odporności ogniowej,
- wyposażenie pomieszczenia kotłowni w aktywny system bezpieczeństwa działającym w przypadku przekroczenia 10% DGW, z zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu,
- zainstalowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu,

w związku z:

- lokalizacją kotłowni na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 z dwoma kotłami o mocy 190kW każdy na poziomie kondygnacji podziemnej, co narusza postanowienia §176 ust.1 i 4 rozporządzenia MI w związku z PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1,
- nie wykonaniem okien w pomieszczeniu kotłowni gazowej o powierzchni, co najmniej 1:15 rzutu pomieszczenia co jest niezgodne z §176 ust.1 i 4 rozporządzenia MI w związku z PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1,

wyraża się zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w powyższych wskazaniach „Ekspertyzy technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Zespołu Szkół w Kosinie Nr 268”, tzn. w sposób inny niż podano w §176 ust.1 i 4 rozporządzenia MI w związku z PN-B-02431-1:1999 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim

UZASADNIENIE

Pan Zbigniew Łoza zwrócił się z wnioskiem o uzgodnienie rozwiązań zamienionych dot. spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w ww. obiekcie w sposób inny, niż

określono w ww. rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – odpowiednio do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcy budowlanego.

Z przedstawionej „ekspertyzy” wynika, że w ww. obiekcie przeprowadzona zostanie rozbudowa i modernizacja kotłowni dla potrzeby zespołu szkół. Obiekt jest budynkiem średniowysokim, posiadającym trzy kondygnacje nadziemne oraz jedną podziemną. Piwnice zaliczono do kategorii typu PM do 500MJ/m², natomiast pozostałe kondygnacje do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi. Budynnek spełnia wymagania klasy „B” dla kondygnacji podziemnej oraz klasy „C” odporności pożarowej dla kondygnacji nadziemnych.

Jak wskazano w „ekspertyzie”, z uwagi na istniejące uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane obiektu nie ma możliwości spełnienia wszystkich aktualnie obowiązujących wymagań z zakresu bezpieczeństwa pożarowego i dlatego zachodzi konieczność zastosowania rozwiązań zamienionych. Mając na uwadze wskazania ekspertyzy technicznej uznano, iż pomimo występowania ww. nieprawidłowości nie nastąpi pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w tym zapewnione zostaną warunki do przeprowadzenia bezpiecznej ewakuacji osób. Niezależnie od wskazań ekspertyzy technicznej wymienionych w sentencji postanowienia przy zajmowaniu stanowiska uwzględniono, że:

- kotłownia będzie spełniała wszystkie wymagania w zakresie wydzielień przeciwpożarowych oraz wyposażenia w techniczne środki bezpieczeństwa,
- w pomieszczeniu kotłowni zastosowane zostaną urządzenia gwarantujące wyższy od pierwotnego poziom bezpieczeństwa,
- zapewniono natychmiastowe wykrycie i alarmowanie o wystąpieniu stanów awaryjnych,
- dla obiektu zapewniono drogę pożarową i przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

W związku z powyższym postanowiono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie ul. Podchorążych 38 wniesione za pośrednictwem Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego Straży Pożarnej w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia.

Zal.1: Ekspertyza techniczna.

Otrzymują:
1) Pan Zbigniew Łoza
Gmina Łancut
ul. Mickiewicza 2a
37-100 Łancut
2) KP PSP Łancut
3) aa.

st. bryg. mgr. inż. Andrzej BABIEC
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

NIP: 795-001-47-18 Region: 650095810
PKO BP 78 1020 4274 0000 1902 0002 0131
tel.: (016) 6521937, tel. kom.: 0513 188167
e-mail: lucjan.gladysz@gmail.com

Rzeczoznawstwo – Doradztwo Ppoż.
mgr inż. Lucjan Gładysz
Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń ppoż. Nr uprawnień 322/95
36-065 Dynów, ul. Ks. Ozoga 15A

Dynów, 2017-11-08

EKSPERTYZA

techniczna w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego w związku z modernizacją systemu ogrzewania w budynku Zespołu Szkół w Kosinie zlokalizowanego na dz. nr 2438/31 – w szczególności dotyczy przebudowy kotłowni z wymianą istniejących pieców na kotły gazowe - lokalizacja kotłowni na kondygnacji podziemnej.

Adres inwestycji:

⇒ BUDYNEK ZESPOŁU SZKÓŁ

37-112 Kosina 268, działka nr ewid. 2438/31, Gmina Łańcut

Inwestor:

⇒ Gmina Łańcut

37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2a

Opracował zespół:

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH
Gładysz
mgr inż. Lucjan Gładysz
Nr upr. 322/95

mgr inż. Helena GRZYCH
RZECZOZNAWCA BUDOWLANA
w specjalności konstr.-budowl.
decyzja GINB nr 14/99

data opracowania – listopad 2017

Spis treści:

1.	PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPACOWANIA.....	4
2.	PODSTAWY FORMALNE OPACOWANIA.....	4
3.	PODSTAWY PRAWNE OPACOWANIA.....	4
4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USTUOWANIE).....	5
5.	WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY (ZWIĄZANY Z OCHRONĄ PRZECIWPOŻAROWĄ).....	6
6.	ZAKRES PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA.....	6
7.	CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA.....	7
7.1	POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI;.....	7
7.2	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH, WARTOŚĆ ŚREDNIEJ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO;.....	8
7.3	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH;.....	8
7.4	OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH;.....	8
7.5	PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE;.....	8
7.6	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIA ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH;.....	9
7.7	WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE (EWAKUACYJNE);.....	9
8.	DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE;.....	9
9.	WYPOSAŻENIE W GAŚNICE;.....	9
10.	ZAPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	9
11.	DROGI POŻAROWE.....	10
12.	ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.....	10
12.1	WSKAZANIE WSZYSTKICH WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANÝMI I PRZECIWPOŻAROWÝMI.....	10
12.2	WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANÝCH I PRZECIWPOŻAROWÝCH, KTÓRE ZOSTAŁY DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI.....	11
12.3	WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANÝCH I PRZECIWPOŻAROWÝCH, KTÓRE NIE ZOSTAŁY DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI.....	11
13.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) ZASTĘPCZE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE	

- 16. ZAŁĄCZNIKI..... 13
- 15. WNIOSEK W KONTAKCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ WRAZ Z UZASADNIENIEM..... 12
- 14. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIU WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ..... 12
- 13. WYSCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH..... 12
- 12. NIEGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPÓŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW) -

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest analiza spełnienia wymagań przepisów przeciwpożarowych i o ochronie przeciwpożarowej dla kotłowni zlokalizowanej na kondygnacji podziemnej w budynku Zespołu Szkół w Kosinie zlokalizowanego na dz. nr 2438/31. Istniejąca kotłownia z kotłami na węgiel zlokalizowana jest na kondygnacji podziemnej. W związku z przebudową instalacji centralnego ogrzewania budynku szkoły zakres prac projektowych obejmuje również przebudowę kotłowni wraz z wymianą kotłów opalanych węglem na kotły gazowe.

Zakres opracowania obejmuje analizę warunków z zakresu wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej w związku z planowanym zakresem prac.

Celem ekspertyzy jest analiza warunków ochrony przeciwpożarowej ze szczególnym uwzględnieniem zachowania wymagane poziomu bezpieczeństwa pożarowego oraz wskazanie niezbędnych rozwiązań technicznych zapewniających odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego przedmiotowego pomieszczenia kotłowni tak jak określono w przepisach dotyczących bezpieczeństwa pożarowego.

Ekspertyza nie ujmuje pozostałych zagadnień ochrony przeciwpożarowej poza wydzieloną strefą pożarową pomieszczenia kotłowni.

Zgodnie z art. 3.1 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 191, 298, 904) osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja korzystające ze środowiska, budynku, obiektu lub terenu są obowiązane zabezpieczyć je przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem. W art. 3.2 ww. ustawy wskazuje się, że: *Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, a także podmioty, o których mowa w ust. 1, ponoszą odpowiedzialność za naruszenie przepisów przeciwpożarowych, w trybie i na zasadach określonych w innych przepisach.*

Zakłada się, że w pozostałej części obiektu przepisy ochrony przeciwpożarowej są spełnione lub zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z wymaganiami przepisów.

2. Podstawy formalne opracowania.

- Zlecenie Projektanta,
- Część opisowa i rysunkowa do projektu budowlanego modernizacji systemu ogrzewania w budynku Zespołu Szkół w Kosinie zlokalizowanego na dz. nr 2438/31.

3. Podstawy prawne opracowania.

Wymagania przeciwpożarowe wynikające z obowiązujących norm i przepisów prawnych, a w szczególności z następujących przepisów:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tj. Dz. U. z 18 września 2015 r. poz. 1422).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
5. PN-B-02431-1:1999 "Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania."

4. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).

Budynek szkoły usytuowany jest w Kosinie o na dz. nr 2438/31. Obiekt został wybudowany w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku i jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Budynek wielokrotnie modernizowany. Obecnie zakłada się przebudowę centralnego ogrzewania.

Niniejszy zakres prac wymaga również zmodernizowania istniejącej kotłowni zlokalizowanej w kondygnacji podziemnej.

W budynku istnieje instalacja CO do której podłączone są grzejniki żeliwne. Zróżnicem zasilania są 3 kotły na paliwo stałe umieszczone w piwnicy. Instalację CO, grzejniki i kotły przeznaczono do wymiany.

W budynku zaprojektowano instalację gazową zasilającą kotły gazowe.

Gabaryty budynku:

- pow. zabudowy
- pow. użytkowa
- kubatura
- długość budynku
- szerokość budynku
- wysokość max
- ilość kondygnacji
- 2 209 m²
- 3 929,9 m²
- 1 8982 m³
- 93,89 m
- 13,2 m
- 13,70 m
- 3 + piwnice

Konstrukcja budynku tradycyjna murywana.

- Fundamenty – ławy żelbetowe monolityczne. Nie stwierdzono pęknięć ani zarysowań na ścianach fundamentowych, które pochodziłyby od nierównomiernego osiadania fundamentów - stan techniczny dobry.

- Ściany zewnętrzne, nośne – murywane. Nie stwierdzono pęknięć i zarysowań ścian, ani odchylek od pionu – stan techniczny ścian zewnętrznych dobry.
- Ściany wewnętrzne, nośne – murywane z cegły kratówki grubości 25 cm. Nie stwierdzono żadnych zarysowań, pęknięć ani odchylek od pionu – stan techniczny dobry.
- Ściany wewnętrzne, działowe – murywane z cegły kratówki grubości 12 cm i 6 cm. Nie stwierdzono żadnych zarysowań, pęknięć ani odchylek od pionu – stan techniczny dobry.
- Stropy – gęstożebrowe, żelbetowe. Nie stwierdzono nadmiernych ugięć ani zarysowań - stan techniczny dobry. Nadają się do dalszego użytkowania.
- Klatka schodowa – żelbetowa monolityczna. Stan techniczny dobry, nie stwierdzono nadmiernych pęknięć ani zarysowań.
- Nadproża i wieńce - żelbetowe monolityczne. Stan techniczny dobry, nie stwierdzono nadmiernych pęknięć ani zarysowań.

Przeznaczenie: budynek dydaktyczny

Uytuowanie: Budynek szkoły usytuowany jest w Kosinie o na dz. nr 2438/31 –

Powiat Łanuty.

Niniejsza ekspertyza obejmuje analizę bezpieczeństwa pożarowego wraz z zaproponowaniem rozwiązań zamiennych dla istniejącego pomieszczenia kotłowni – projektowana przebudowa ograniczona zostanie do istniejących pomieszczeń kotłowni które wydzielone zostaną jako odrębna strefa pożarowa.

5. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).

Budynek jest dobrym stanie technicznym – instalacje występujące w budynku poza instalacją CO przewidzianą do przebudowy są sprawne technicznie. Przeznaczone do przebudowy pomieszczenie zlokalizowane jest w podpiwniczeniu budynku – jest to istniejąca i funkcjonująca kotłownia z zamontowanymi trzema kotłami węglowymi przewidzianymi do wymiany na dwa kotły gazowe. Instalacje CO zasilać będą dwa kotły gazowe kondensacyjne jednofunkcyjne o mocy 190 kW każdy. Ze względu na brak możliwości lokalizacji kotłowni na poziomie parteru lub piętra (wszystkie pomieszczenia są wykorzystywane i nie ma możliwości) zakłada się, że kotłownia zlokalizowana będzie w dalszym ciągu w tym samym pomieszczeniu, które wydzielone zostanie jako odrębna strefa pożarowa – dalsza część ekspertyzy dotyczyć będzie właśnie wydzielonej strefy pożarowej – pomieszczenia kotłowni.

6. Zakres przebudowy i zmiany sposobu użytkowania.

Zasadnicza funkcja budynku pozostaje bez zmian.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa pomieszczenia kotłowni wraz z wymianą istniejących kotłów węglowych na dwa kotły gazowe kondensacyjne

jednofunkcyjne o mocy 190 kW każdy.

Proponowane dostosowanie pomieszczenia do nowej funkcji nie narusza konstrukcji budynku.

Zakres prac budowlanych obejmuje:

- wymianę dwóch istniejących kotłów węglowych na dwa kotły gazowe kondensacyjne jednofunkcyjne o mocy 190 kW każdy,
- wymianę instalacji CO stalowej na instalację z rur stalowych łączonych przez zaciskanie
- wymianę grzejników żeliwnych na grzejniki stalowe dopasowane do kubatury pomieszczenia,
- zamontowanie przy grzejnikach zaworów termostatycznych sterowanych
- poszerzenie otworu drzwiowego, montaż drzwi EI 60 z dźwignią antypaniczną
- wymiana opraw oświetleniowych na IP-65
- montaż systemu detekcji gazu wraz z zainstalowaniem zaworu odcinającego MAG na zewnętrznej ścianie budynku,
- montaż nowej stolarki drzwiowej – drzwi do kotłowni drzwi stalowe EI 60
- uzupełnienie tynków wewnętrznych, malowanie ścian.
- wykonanie posadzki z płytek ceramicznych – typu gres

Przebudowywana kotłownia gazowa przeznaczona do zasilania instalacji centralnego ogrzewania Zespołu Szkół w Kosinie o na dz. nr 2438/31, zlokalizowana została w istniejącym pomieszczeniu kotłowni.

7. Charakterystyka pożarowa.

7.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

- pow. zabudowy - 2 209 m²
- pow. użytkowa - 3 929 m²
- kubatura - 18 982 m³
- długość budynku - 93,89 m
- szerokość budynku - 13,2 m
- wysokość max - 13,70 m
- ilość kondygnacji - 3 + piwnice

7.2 Parametry pożarowe występujących substancji palnych, wartość średniej gęstości obciążenia ogniowego;

W rozpatrywanym obiekcie przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: tkaniny, papier, tekstura, drewno oraz tworzywa sztuczne (elementy sprzętu elektronicznego). W pomieszczeniach znajdujących się mogą komputery oraz sprzęt i części elektroniczne. Nie przewiduje się przechowywania w obiekcie materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust.1 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719).

Kotłownia zasilana będzie gazem ziemnym.

7.3 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach;

Rozpatrywany obiekt jest obiektem, który zgodnie z § 209 warunków technicznych (Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 Poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 r. zaktualizowany został do:

1) kategorii ZLIII - budynek dydaktyczny.

2) kategoria PM – piwnica.

Niezależnie od kwalifikacji budynku do kategorii zagrożenia ludzi przyjęto, że występujące obciążenie ogniowe w poszczególnych pomieszczeniach nie przekroczy 500MJ/ m².

Pomieszczenie kotłowni wydzielone zostanie jako odrębna strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii PM. W pomieszczeniu kotłowni nie zakłada się przebywania ludzi. W pomieszczeniu kotłowni zakłada się pobyt czasowy

związany z dozorem i przeglądami – do 2 osób.

7.4 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W rozpatrywanym budynku nie przewiduje się występowania przestrzeni zagrożonych wybuchem. Również pomieszczenie kotłowni nie jest zagrożone wybuchem – zakłada się wyposażenie kotłowni w system detekcji gazu sprzężony z zaworem elektromagnetycznym odcinającym dopływ gazu do kotła.

7.5 Podział obiektu na strefy pożarowe;

Pomieszczenie kotłowni będące przedmiotem niniejszej ekspertyzy wydzielone będzie pożarowo jako odrębna strefa pożarowa

- Powierzchnia kotłowni – strefy pożarowej m²,
- Kubatura – 161,95 m³,

– Wysokość pomieszczenia – 3,12 m.
Kotłownia oddzielona będzie od pozostałej części obiektu ścianami i stropem klasy REI 120 – zamknięcie wejścia do kotłowni drzwiami klasy EI 60.
Drzwi w kotłowni wyposażone będą w dźwignię antypaniczną.

7.6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniw i stopień rozpręsztrzenia ognia elementów budowlanych;

Na podstawie § 212 warunków technicznych dla analizowanego budynku wymaga się spełnienia B klasy odporności pożarowej dla kondygnacji podziemnej oraz C dla kondygnacji nadziemnych – warunki spełnione. Pomieszczenie kotłowni spełniać będzie wymagania jak dla B klasy odporności pożarowej.

Budynek spełnia wymagania w zakresie odporności pożarowej.

7.7 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne);

Pomieszczenie kotłowni nie jest przeznaczone na pobyt ludzi – warunki ewakuacji spełnione.

8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiektach – w rozpatrywanej strefie pożarowej;

Obiekt wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz instalację odgromową. Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe” kotłownie opalane gazem, przy zainstalowanej mocy znamionowej powyżej 60 kW należy wyposażyć w detektor awaryjny wypływu gazu powodujący samoczynne zamknięcie dopływu gazu za pomocą odcinającego zaworu elektromagnetycznego. Zawór należy zamontować w skrzynce na zewnątrz kotłowni za kurkiem głównym. Detektor awaryjnego wypływu gazu w przypadku gazu (złego) od powietrza należy umieścić pod stropem bezpośrednio nad kotłami. Detektor powinien powodować odciecie dopływu gazu do kotłowni oraz odciecie energii elektrycznej do pomieszczenia kotłowni przy stężeniu 10% dolnej granicy wybuchowości. Do wykonania instalacji należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie na styk i zabezpieczonych korozyjnie.

9. Wyposażenie w gaśnicę;

Pomieszczenie kotłowni wyposażone zostanie w gaśnicę proszkową typu ABC o masie 4 kg.

10. Zapatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru służy sieć hydrantowa biegnąca w pobliżu analizowanego obiektu - najbliższe hydranty zlokalizowane są w odległości do 75 m od ściany budynku – szczegóły pokazano na planie zagospodarowania terenu.

11. Drogi pożarowe.

Do analizowanego obiektu jest wymagana obligatoryjnie droga pożarowa – spełnione są w tym zakresie wymagania przepisów.

12. Zakres niezgodności z przepisami.

12.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

W związku z wydaniem w roku 2011 czasie stanowiskiem Departamentu Rynku Budowlanego i Techniki Ministerstwa Infrastruktury (oraz po przeprowadzeniu konsultacji roboczych wspomnianym Departamentem oraz Komendą Główną PSP) sytuowanie kotłowni gazowych o mocy od 60 kW do 2000 kW na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 na kondygnacji podziemnej jest w istniejących budynkach niewskazane (a w nowo projektowanych niedopuszczalne). Zgodnie z przywołaną normą kotły należy instalować w służącym wyłącznie do tego celu pomieszczeniu technicznym lub w budynku wolnostojącym przeznaczonym wyłącznie na kotłownię. Rozpatrywane pomieszczenia techniczne przeznaczone na kotłownię mogą być lokalizowane w nowoprojektowanych budynkach o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie na kondygnacji najwyższej lub najniższej nadziemnej (parterze). W budynku o liczbie kondygnacji większej niż 4 nadziemne, kotłownię należy lokalizować na najwyższej kondygnacji budynku. Wg powyższego stanowiska przedmiotowe rozstrzygnięcie wynika z dokładnej analizy treści cytowanej Polskiej Normy PN-B-02431-1:1999 "Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania." W oparciu, o którą stwierdzono, że niniejsza norma rozróżnia pojęcie piwnicy od pojęcia najniższej kondygnacji powołując się w bibliografii na rozporządzenie Ministra Gospodarki Przerzonnej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 1995 r., Nr 10, poz. 46 z późn. zm.), w którym stwierdza się, że piwnica nie jest kondygnacją. Oczywiście taka definicja piwnicy jest jak najbardziej w odniesieniu do cytotowanego rozporządzenia adekwatna – natomiast całkowicie w tej opinii pominięto fakt, że cytotowane rozporządzenie dopuszczało możliwość występowania kondygnacji podziemnej, która nie była piwnicą, lecz musiała być traktowana jako pierwsza kondygnacja – norma w tym przypadku nie precyzowała, że kotłownia musi być lokalizowana na parterze lub na pierwszej kondygnacji nadziemnej – ten stan prawny spowodował występowanie wielu kotłowni właśnie na kondygnacjach podziemnych.

Obecnie w przedmiotowym budynku ze względu na technicznych następuje tylko i wyłącznie wymiana istniejących kotłów opalanych węglem na dwa kotły gazowe każdy o mocy 190 kW w istniejącym pomieszczeniu kotłowni – wobec powyższego w świetle wspomnianego stanowiska w analizowanym przypadku nie są spełnione warunki co do miejsca lokalizacji kotłowni – niezgodność z § 176 ust. 4

w warunków technicznych [3.2] w nawiązaniu do wymagań PN-B-02431-1:1999 „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania.”.

Pozostałe parametry budynku – w tym klasa odporności pożarowej oraz dopuszczalna wielkość analizowanej strefy pożarowej – pomieszczenia kotłowni są spełnione wprost do brzmienia przepisów.

Ze względu na budowlano – konstrukcyjnych działając w oparciu o postanowienia § 2 ust. 2 i 3a warunków technicznych inwestor wnoszą o odstępstwo od warunków technicznych w analizowanym budynku poprzez zastosowanie rozwiązań zamienionych poprawiających bezpieczeństwo pożarowe uczestników obiektu (w stosunku zajętego stanowiska Departamentu Rynku Budowlanego i Techniki Ministerstwa Infrastruktury oraz Komendy Główniej PSP), jednak spełnionych w inny sposób – stosownie do wskazań niniejszej ekspertyzy.

12.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Projekt zakłada wydzielenie pomieszczenia kotłowni jako odrębnej strefy pożarowej.

12.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Obecnie w przedmiotowym budynku ze względu na technicznych następują modernizacja systemu c.o. wraz z wymianą istniejących kotłów opalanych węglem na dwa kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania w istniejącym pomieszczeniu kotłowni w kondygnacji podziemnej – brak jest technicznych możliwości wygospodarowania pomieszczenia technicznego w poziomie parteru jak i na ostatniej kondygnacji – w obec powyższego w świetle wspomnianego stanowiska Departamentu Rynku Budowlanego i Techniki Ministerstwa Infrastruktury oraz Komendy Główniej PSP w analizowanym przypadku nie są spełnione warunki co do miejsca lokalizacji kotłowni – niezgodność z § 176 ust. 4 warunków technicznych [3.2] w nawiązaniu do wymagań PN-B-02431-1:1999 „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania.” Wobec powyższego kotłownia nie będzie posiadała okien ze szkleniem zwykłym o wielkości 1/15 rzutu podłogi – powierzchnia okien wynosi 1% rzutu podłogi.

Pozostałe parametry – w tym dopuszczalna wielkość stref pożarowych, klasa odporności pożarowej budynku oraz ogniowej poszczególnych przegród budowlanych zostaną spełnione.

13. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępujące inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępujących.

Dla rekompensowania występujących obiekcie niezgodności z obowiązującymi przepisami wyszczególnionymi w punkcie wcześniejszym proponuje się następujące rozwiązania zapewniające odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego:

- 1) Wydzielić kotłownię jako odrębną strefę pożarową przegrodami klasy REI 120, wejście do kotłowni zamknąć drzwiami klasy EI60, wyposażonymi w dźwignię antypaniczną,
- 2) wyposażyć pomieszczenie kotłowni w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65,
- 3) zapewnić gęstość przegród budowlanych kotłowni,
- 4) zapewnić awaryjne oświetlenie pomieszczenia kotłowni i drogi ewakuacji z kotłowni o natężeniu minimum 3 lx,
- 5) wyposażyć pomieszczenie 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.

14. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępujących na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

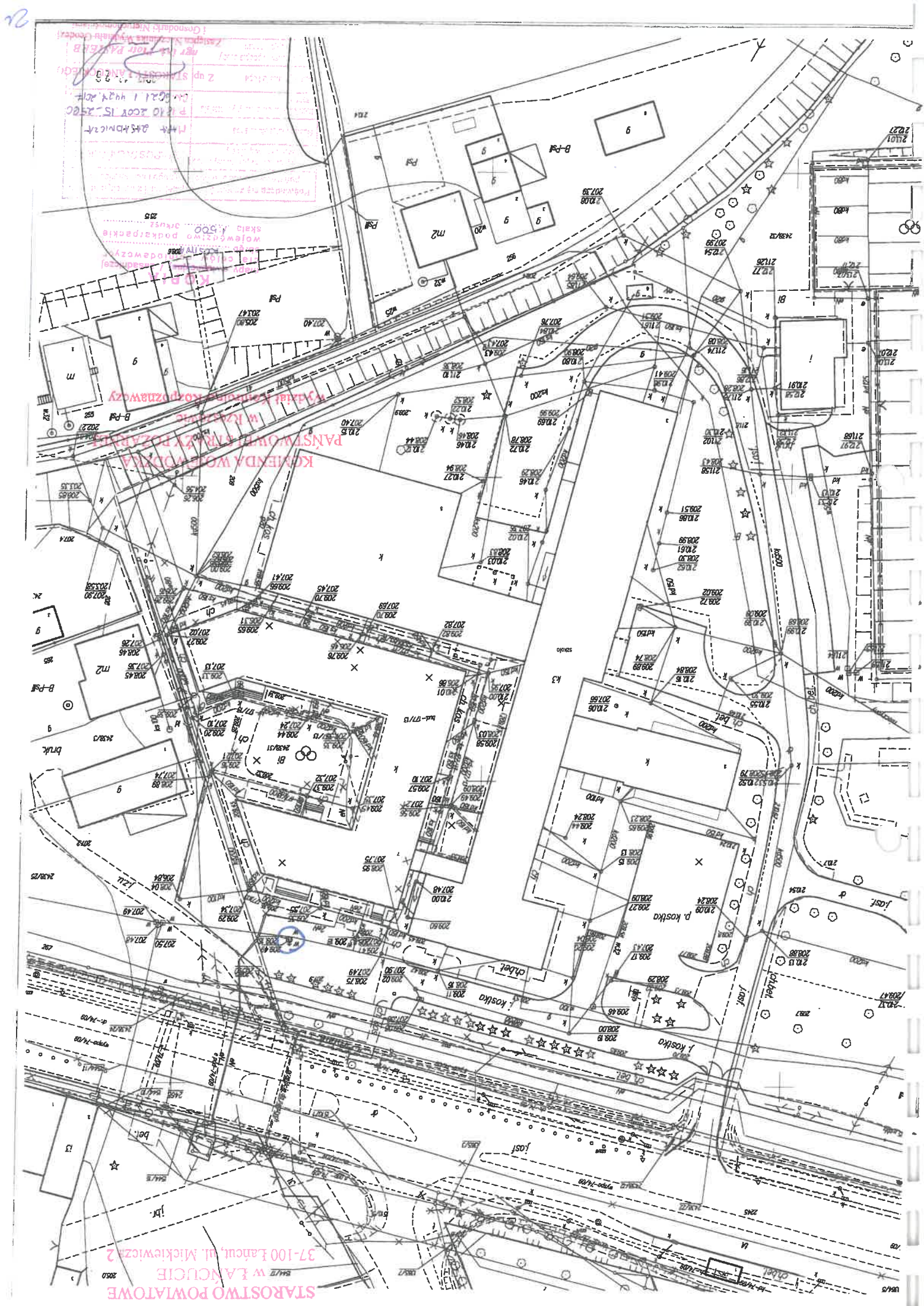
Po przeanalizowaniu możliwości zapewnienia właściwego stanu bezpieczeństwa pożarowego z uwzględnieniem specyfiki obiektu oraz braku możliwości innej lokalizacji pomieszczenia kotłowni uznano, że decydujące znaczenie dla warunków bezpieczeństwa będą miały warunki techniczne zabezpieczające przed niekontrolowanym wyciekiem gazu ziemnego. Uznano, że przy zapewnieniu systemu detekcji sprężonej z zaworem elektromagnetycznym kotłownia standardowa zabezpieczona jest przed niekontrolowanym wypływem gazu. Również pomieszczenie kotłowni zabezpieczone będzie od skutków potencjalnego pożaru w kondygnacji piwnic lub pomieszczenia zlokalizowanego nad kotłownią.

15. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej wraz z uzasadnieniem.

Zaproponowane rozwiązania techniczno – budowlane przy obecnym stanie wiedzy technicznej wydają się zapewniać odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego użytkownikom budynku, w którym modernizowana jest analizowana kotłownia. Na zakres prac należy sporządzić niezbędną dokumentację budowlaną oraz uzyskać stosowne decyzje pozwolenia na prace budowlane.

16. Załączniki.

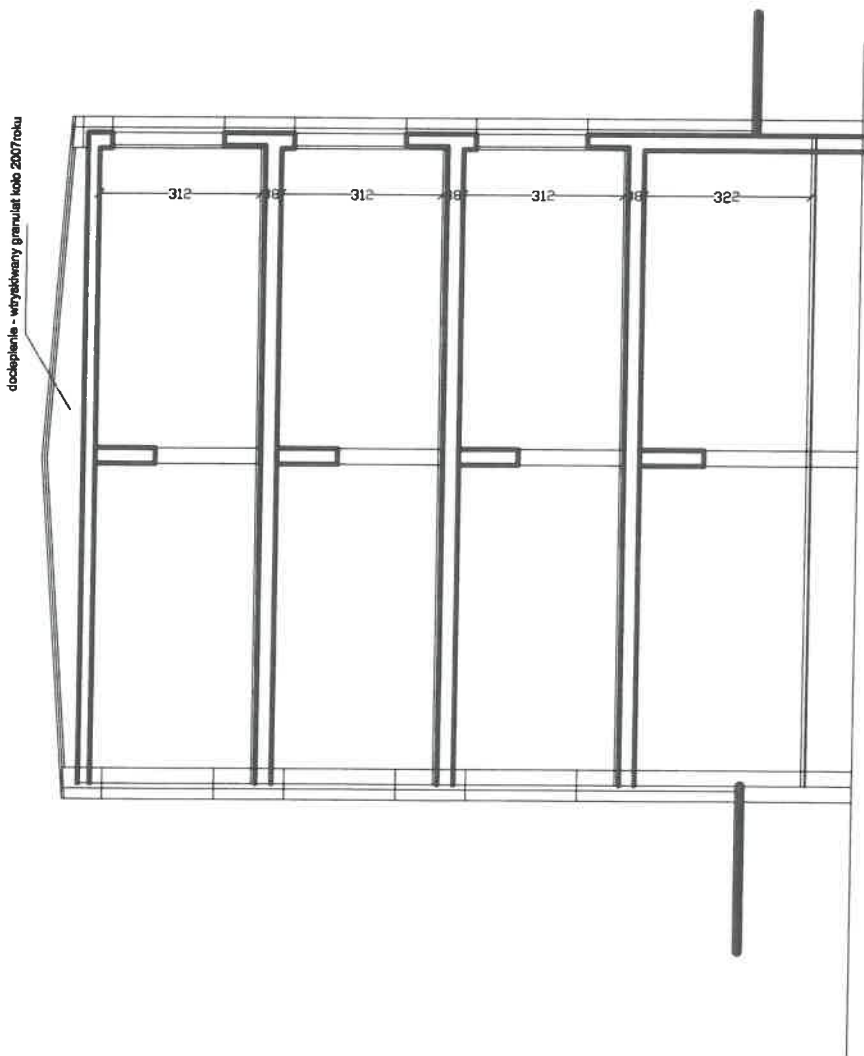
- 1) Plan sytuacyjny,
- 2) Rzut kotłowni.



Temat:
EKSPERTYZA TECHNICZNA
- w trybie § 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 18 września 2015 r. poz. 1422).

Opracowali:
mgr inż. Lucjan Gładysz
uprawniony rzeczoznawca ds. zabezpieczeń
poż.
Nr uprawnień: 322/95

Mgr inż. Helena Krzych
Rzeczoznawca budowlany w specjalności
konstr. – budowl. Decyzja GINDB Nr 114/99



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Rzeszowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

ZESPÓŁ SZKÓŁ W KOSINIE

działka nr 2438/31, jedn. ew. 181004, 2 Łasacz, obręb ew. : 0006 Kosina

WENTARYZACJA - PRZEKROJE

mgr inż. Lucjan Gładysz, uprawniony rzeczoznawca ds. zabezpieczeń

14.2017

14.2017

SKALA 1:100

111