

# EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

opracowana na podstawie:

§ 2 ust.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

**Kotłownia gazowa, w budynku Zespołu Szkół Publicznych, Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863r., i Gimnazjum, w Zaborowie, ul. Stołeczna 182, gm. Leszno**



Autorzy:

Rzecznawca do spraw  
zabezpieczeń przeciwpożarowych

--

Rzecznawca budowlany

--

Warszawa - lipiec, 2013 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....</b>	<b>4</b>
3.1. Program użytkowy budynku.....	4
<b>4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA.....</b>	<b>5</b>
4.1. Kategoria zagrożenia ludzi .....	5
4.2. Gęstość obciążenia ogniowego.....	5
4.3. Zagrożenie wybuchem. ....	5
4.4. Wysokość .....	5
4.5. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia .....	5
4.6. Strefy pożarowe.....	6
4.8. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe. ....	6
4.8.1. System sygnalizacji pożarowej.....	6
4.8.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa. ....	6
4.8.3. Oświetlenie ewakuacyjne. ....	6
4.8.4. Instalacja oddymiania pożarowego / zabezpieczenia przed zadymieniem. ....	6
4.8.5. Instalacja gazowa.....	6
4.8.6. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu. ....	7
4.8.7. Dźwiękowy system ostrzegawczy. ....	7
4.8.8. Stałe urządzenia gaśnicze. ....	7
4.9. Drogi pożarowe. ....	7
4.10. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.....	7
4.11. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze. ....	7
4.12. Odległość od innych obiektów i od granicy działki. ....	7
<b>5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI .....</b>	<b>7</b>
<b>6. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻ. NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNO -EKONOMICZNYCH. ....</b>	<b>8</b>
<b>7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW I DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE KOTŁOWNI....</b>	<b>8</b>
7.1. Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl obowiązujących przepisów. ....	8
7.2. Rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań przepisów techniczno – budowlanych. ....	9
<b>8. USTALENIA KOŃCOWE. ....</b>	<b>10</b>
<b>9. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>11</b>

## **WSTĘP.**

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący, użytkowany budynek użyteczności publicznej tj. Zespołu Szkół Publicznych, Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863r., i Gimnazjum, w Zaborowie, ul. Stołeczna 182, gm. Leszno, w zakresie zmiany kotłowni olejowej na kotłownię gazową.

Inwestorem jest Urząd Gminy Leszno, Al. Wojska Polskiego 21, 05-084 Leszno.

Ze względu na to, że modernizacja kotłowni, a m.in. jej dostosowaniu do aktualnych wymagań techniczno – budowlanych, przeciwpożarowych oraz PN, jest niemożliwa w pełnym zakresie, zgodnie z:

- § 2 ust. 3a z zastrzeżeniem § 207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr. 75, poz.690 z późn. zm.), dopuszcza się inny sposób realizacji niż podany w przedmiotowym rozporządzeniu, stosownie do wskazań i oceny rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcy budowlanego.

Poniższa koncepcja zabezpieczenia techniczno – budowlanego stanowi podstawę uzgodnienia w trybie wskazanych przypadków, z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Opracowanie określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy ( akceptowalny ) poziom bezpieczeństwa pożarowego w modernizowanej kotłowni.

## **1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.**

### **Ekspertyzę opracowano na podstawie:**

1. Zlecenie OLGAZ Maciej Kowalski, ul. Żeromskiego 77/18, Warszawa, z dnia 05.07.2013r.
2. Projektu budowlanego Zespołu Szkół Publicznych, ul. Stołeczna 182, Zaborów gm. Leszno. Technologia kotłowni. Opracowanego przez Instalacje Sanitarne i Ciepłno-Wentylacyjne Florak Maria, ul. Dworkowa 15a/17, 05-077 Warszawa.
3. Informacji udzielonych przez użytkownika.
4. Książki obiektu budowlanego.
5. Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
6. Wizji lokalnej w obiekcie.

### **W ekspertyzie odniesiono się do wymagań 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. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (J. t. Dz. U. z 2003 Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie 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.).

4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
6. PN-B-02431-1 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania.

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej dla potrzeb w zakresie zmiany kotłowni olejowej na kotłownię gazową, w tym przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań przepisów techniczno – budowlanych, PN, w związku z brakiem możliwości ich realizacji w sposób określony w tych przepisach oraz przepisów przeciwpożarowych.

Uzasadnienie potrzeby niniejszej ekspertyzy wynika z faktu, że istniejący budynek posiada określoną strukturę budowlaną, której zmiana bądź naruszenie czynią inwestycję w tym zakresie znacznie utrudnioną lub niemożliwą ze względów technicznych i ekonomicznych, a pomieszczenie istniejącej kotłowni olejowej, bez zmiany przeznaczenia jest optymalnym rozwiązaniem.

## **3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.**

### **3.1. Program użytkowy budynku.**

Budynek szkolny, trzykondygnacyjny, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, na cele edukacyjne.

Posiada dwie kondygnacje nadziemne i jedną podziemną.

Kotłownia objęta modernizacją, z dotychczasowej kotłowni olejowej (3 kotły, 2 o mocy 200 kW każdy, 1 o mocy 80 kW), na kotłownię gazową (2 kotły o mocy 215 kW każdy), z kotłami kondensacyjnymi, zlokalizowana jest na kondygnacji podziemnej, o niepełnym zagłębieniu poniżej terenu.

Łączna moc cieplna kotłowni wyniesie 430 kW – mieści się w przedziale kotłowni gazowych o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 do 2000 kW.

Pomieszczenie kotłowni zlokalizowane jest w narożu budynku, w części południowo-wschodniej, posiada dwa otwory okienne 1,5x0,9 m, od strony południowej. Wejście do pomieszczenia kotłowni dostępne jest z zewnątrz budynku, przez pomieszczenie pomocnicze.

Powierzchnia pomieszczenia kotłów wynosi 52,5 m<sup>2</sup>, wysokość pomieszczenia 3,25 m.

Kotłownia wentylowana jest grawitacyjnie, posiada kanał nawiewny jeden -30x30, drugi kanał będzie o wymiarach 50x30, natomiast wywiew istniejący DN160mm i dodatkowy projektowany 400x250, z kratką czerpną min. 2,5m nad poziomem terenu

oraz wylotem w kotłowni 0,3 m od poziomu posadzki. Kanał wywiewny, z kratką pod stropem, wyprowadzonym ponad dach budynku.

Odprowadzenie spalin odbywa się oddzielnymi kanałami ponad dach budynku.

## 4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA.

### 4.1. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek szkolny, użyteczności publicznej, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi: **ZL III**. W budynku może przebywać do 350 osób.

Pomieszczenie kotłowni nie jest przeznaczone do przebywania ludzi.

### 4.2. Gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczenia kotłowni zaliczonej do PM - nie przekracza wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 4.3. Zagrożenie wybuchem.

W budynku nie występują pomieszczenia lub strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

### 4.4. Wysokość.

Budynek zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich (**N**), o wysokości 8,90 m.

### 4.5. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.

Dla budynku niskiego ZL III, wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej. Ze względu na lokalizację stropu nad pierwszą kondygnacją na wysokości poniżej 9 m, zgodnie z § 212 ust. 3 [3], dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej do klasy „D”. Dla kondygnacji podziemnej, na której zlokalizowana jest kotłownia, wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej. Jak wynika z części konstrukcyjno - budowlanej - wizji lokalnej oraz informacji użytkownika, można stwierdzić, iż w chwili obecnej poszczególne elementy budowlane kotłowni, spełniają wymagania warunków techniczno – budowlanych:

Lp	Element budynku	Klasa „C”	Uwagi
1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy)	R 60, NRO	Spełnione
2	Stropy	REI 60, NRO	Spełnione
3	Ściany zewnętrzne	EI 60, NRO (o – i)	REI 120 dla ścian konstrukcyjnych Spełnione
4	Ściany wewnętrzne	EI 30, NRO	Spełnione.
5	Konstrukcja dachu	R 30, NRO	Nie dotyczy
6	Przekrycie dachu	RE 30, NRO	Nie dotyczy
7	Biegi i spoczniki klatki schodowej	R 60, NRO	Nie dotyczy

gdzie:

*R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,*

*E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.*

*I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.*

*NRO- elementy budynku nierozprzestrzeniające ogień /NRO/.*

#### **4.6. Strefy pożarowe.**

Budynek szkoły stanowi jedną strefę pożarową, poniżej 5000 m<sup>2</sup>.

Kotłownia, o powierzchni 52,5 m<sup>2</sup>, zostanie wydzielona pożarowo – wydzielenie powyżej wymagań §220 ust.1[3].

Elementy oddzielenia pożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów powinny spełniać następującą klasę odporności ogniowej:

ściany -REI 120,

stropy -REI 60,

drzwi przeciwpożarowe - EI 60 (z samozamykaczem).

W ścianach zewnętrznych należy zapewnić na granicy wydzielenia pożarowego, pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60, lub ścianę pożarową wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku.

#### **4.7. Warunki ewakuacji.**

Kotłownia nie jest przeznaczona na pobyt ludzi. Ewakuacja z kotłowni możliwa jest przez drzwi, o szerokości w świetle 0,9 m, otwierających się na zewnątrz (bez klamki), do sąsiedniej strefie pożarowej, przez pomieszczenie pomocnicze, na zewnątrz budynku. Długości przejść przez te pomieszczenia, są znacznie mniejsze od wymaganych przepisami.

#### **4.8. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.**

##### **4.8.1. System sygnalizacji pożarowej.**

Nie występuje w budynku – nie wymagany przepisami.

##### **4.8.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

W budynku występują hydranty 25, na korytarzach, z węzami płasko składanymi 20m. Ekspertyza nie obejmuje zaopatrzenia w wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru budynku. Pomieszczenie kotłowni stanowi odrębną strefę pożarową, o gęstość obciążenia ogniowego nie przekraczającego wartości 500 MJ/m<sup>2</sup> - nie wymaga instalacji hydrantowej wewnętrznej.

##### **4.8.3. Oświetlenie ewakuacyjne.**

Pomieszczenie kotłowni posiada oświetlenie naturalne – nie jest wymagane oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Projektowane jest oświetlenie podstawowe o natężeniu 150 lux., stopień ochrony IP65.

##### **4.8.4. Instalacja oddymiania pożarowego / zabezpieczenia przed zadymieniem.**

Nie występuje w obiekcie-nie wymagana przepisami.

##### **4.8.5. Instalacja gazowa.**

Budynek nie jest wyposażony w instalację gazową, planowane jest wykonanie przyłącza od ul. Leśnej, gazociąg o średnicy DN 100, z punktem redukcyjno pomiarowym na ścianie wschodniej budynku.

Ciśnienie w instalacji gazowej 1,6 – 2,5 kPa (niskie ciśnienie).Przyłącze z PE, o średnicy DN 40. Pobór gazu 29 m<sup>3</sup>/h, na odbiornik, moc przyłączeniowa 58 m<sup>3</sup>/h.

#### **4.8.6. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu – wymagany przepisami dla strefy pożarowej o kubaturze powyżej 1000 m<sup>3</sup>. Wyłącznik nie wymagany dla przedmiotowej kotłowni.

#### **4.8.7. Dźwiękowy system ostrzegawczy.**

Nie występuje w budynku – nie wymagany przepisami.

#### **4.8.8. Stałe urządzenia gaśnicze.**

Nie występują w budynku – nie wymagane przepisami.

#### **4.9. Drogi pożarowe.**

Dojazd pożarowy do budynku szkoły stanowi ul. Stołeczna, w odległości powyżej 15 m ( ok.18m). Opracowanie nie dotyczy dojazdu pożarowego do budynku szkoły. Do strefy pożarowej kotłowni dojazd pożarowy nie jest wymagany.

#### **4.10. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.**

Dla budynku szkoły wymagane jest zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 l/s.

Źródłem zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, jest wiejska sieć wodociągowa z hydrantami przy ul. Stołecznej i na terenie jednostki OSP Zaborów, w odległości poniżej 75 m.

#### **4.11. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze.**

Obiekt jest wyposażony w gaśnice i oznakowany jest znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zg z PN.

#### **4.12. Odległość od innych obiektów i od granicy działki.**

Budynek szkoły jest obiektem dwuskrzydłowym, wolnostojącym. Odległość sąsiednich budynków, większa niż 8 m.

## **5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI .**

Budynek, w zakresie modernizacji kotłowni gazowej nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów warunków technicznych, przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz PN.

1. Lokalizacji pomieszczenia kotłowni na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1, w części piwnicznej (kondygnacja podziemna) – niezgodność pkt. 2.3.1 [6],
2. Braku oświetlenia awaryjnego ewakuacyjne w pomieszczeniu pomocniczym na drodze ewakuacyjnej z kotłowni, oświetlonej wyłącznie światłem sztucznym – niezgodność § 181.1.3 [3],
3. Braku wykonania oświetlenia w pomieszczeniu kotłowni w stopniu ochrony IP-65 - niezgodność pkt. 2.3.10 [6],
4. Braku wyposażenia drzwi do kotłowni w zamknięcie bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem – niezgodność pkt. 2.3.6 [6].

5. Drzwi z kotłowni, do sąsiedniej strefy pożarowej (pomieszczenia pomocniczego) o szerokości 0,9 m, zamiast 1,2 m- niezgodność z § 239 rozporządzenia MI [3].
6. Braku zabezpieczenia pożarowego przejść i przepustów instalacyjnych w elementach oddzielań pożarowych EI 120 / 60 – niezgodność z § 234 rozporządzenia MI [3].
7. Strop nad kotłownią nie jest gazoszczelny i nie posiada izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej – niezgodność pkt. 2.3.7 [6],

## **6. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNO -EKONOMICZNYCH.**

Autorzy opracowania, uwzględniając ograniczone możliwości techniczne ingerencji w strukturę budowlaną obiektu oraz warunki lokalowe szkoły, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w znacznym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego, poprzez częściową modernizację budynku.

Zgodnie z § 2 ust.2 i 4 oraz § 207 ust. 2 rozporządzenia MI [1], tj. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przedstawiony zakres i sposób modernizacji budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany sposób inny i rekompensujący brak możliwości dostosowania lokalizacji kotłowni wprost do wymagań przepisów.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi na fakt, iż budynek jest użytkowanym obiektem istniejącym o ograniczonych do minimum możliwościach wzruszenia jego elementów budowlanych, zakłada się niespełnienie wymagań techniczno – budowlanych w zakresie:

1. Lokalizacji pomieszczenia kotłowni na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1, na kondygnacji podziemnej.
2. Drzwi z kotłowni, do sąsiedniej strefy pożarowej(pomieszczenia pomocniczego) o szerokości 0,9 m, zamiast 1,2 m.

## **7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW I DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE KOTŁOWNI.**

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.

### **7.1. Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa oraz realizowane w myśl obowiązujących przepisów.**

Realizacja przedsięwzięć w myśl obowiązujących przepisów przewiduje



spełnienie wymagań przepisów oraz wymagań zawartych w PN-B-02431-1 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania., a w szczególności:

1. Wyposażenie drzwi od kotłowni w zamknięcie bezklamkowe, otwierające się od wewnątrz kotłowni, pod naciskiem (np. dźwignia antypaniczna od wewnątrz pomieszczenia kotłowni lub zastosowanie klamki rolkowej).
2. 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.
3. Wyniesienie systemu sygnalizacji wycieku gazu do pomieszczenia portierni szkoły.
4. Wykonanie oświetlenia sztucznego w pomieszczeniu kotłowni w stopniu ochrony IP-65.
5. Zapewnienie oświetlenia naturalnego o powierzchni okien (50% otwieraalnych), nie mniejszej niż 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni.
6. Zapewnienie wymaganych wg PN, parametrów wentylacji grawitacyjnej kotłowni, tj. powierzchni otworów nawiewnych co najmniej 5 cm<sup>2</sup>, na każdy kilowat nominalnej mocy cieplnej kotłów, nie mniej niż 300 cm<sup>2</sup>, powierzchni otworów wywiewnych, równej co najmniej połowie powierzchni otworów nawiewnych, nie mniej jednak niż 200 cm<sup>2</sup>.
7. Zabezpieczeni pożarowego przejść i przepustów instalacyjnych w elementach oddzieleń pożarowych w klasie odporności ogniowej EI 120 / 60.
8. Wykonanie nad kotłownią stropu gazoszczelnego z izolacją cieplną i przeciwdźwiękową, spełniającą warunek NRO.

## **7.2. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów techniczno – budowlanych.**

Z uwagi na konieczność uzyskania odstępstwa od obowiązujących wymagań w odniesieniu do elementów, których dostosowanie jest technicznie niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione, wprowadzenie dodatkowych rozwiązań jest wskazane dla zrekompensowania obniżonego postulowanymi odstępstwami standardu bezpieczeństwa pożarowego.

Realizacja przedsięwzięć ponadstandardowych w stosunku do wymagań przepisów uwzględni:

1. Wydzielenie kotłowni jako odrębnej strefy pożarowej w budynku.
2. Zastosowanie wyłącznika pożarowego prądu, dla strefy kotłowni, zlokalizowanego przed wejściem do pomieszczenia.
3. Przeszkolenie pracowników ze sposobów odcięcia gazu, w przypadku wykrycia wycieku gazu w pomieszczeniu kotłowni.
4. Wyposażenie pomieszczenia pomocniczego przy kotłowni ( znajdującego się na drodze ewakuacyjnej z kotłowni), oświetlonego wyłącznie światłem sztucznym, w oświetleni awaryjne ewakuacyjne o natężeniu 2 lux.

## **8. USTALENIA KOŃCOWE.**

Celem sporządzenia niniejszej ekspertyzy technicznej było zaproponowanie rozwiązań zamiennych, które oznaczają w praktyce spełnienie wymagań bezpieczeństwa w inny sposób niż wskazują to aktualne wymagania prawne.

Według autorów dokumentacji przyjęte warunki zamienne zapewnią szybką detekcję i możliwość odcięcia dopływu gazu oraz dadzą możliwość szybkiego i sprawnego zaalarmowania ludzi znajdujących się w budynku i przeprowadzenie sprawnej ewakuacji. Ewentualnie występujące nieprawidłowości w pozostałych częściach budynku ( odrębna strefa pożarowa ) nie wpływają na pogorszenie warunków bezpieczeństwa kotłowni. Z części piwnicznej gdzie znajduje się kotłownia, na zewnątrz budynku prowadzi bezpośrednie wyjście. Zastosowanie akustyczno-optycznego systemu alarmowego pozwoli na bezpieczne opuszczenie budynku przed utworzeniem mieszaniny gazu o stężeniu powyżej DGW. Ponadto, pomieszczenie kotłowni będzie wydzielone od sąsiedniego pomieszczenia, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60, z samozamykaczem.

Analizując wszystkie wymienione wyżej argumenty za i przeciw, zasadnym wydaje się uznanie, że zaproponowane rozwiązania zamienne wpłyną na korzyść uzyskanego w ten sposób wymaganego czasu, bezpiecznej ewakuacji użytkowników szkoły, oraz zapewnią możliwość prowadzenie działań ratowniczo-gaśniczych.

Wnioskuje się zatem do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie wyżej wymienionych istniejących rozwiązań w obiekcie oraz zastosowanie proponowanych innych rozwiązań w zabezpieczeniu przeciwpożarowym.

Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” użytkownik sporządzi projekty architektoniczno-budowlane, które będą uwzględniały rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno – budowlanych, przepisów o ochronie przeciwpożarowej i PN oraz uzgodni projekty z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

## 9.CZĘŚĆGRAFIKZNA.

### ZDJĘCIA:



Zejsście do kotłowni.



Wejście do kotłowni.



Otwory okienne i kratki nawiewne.



Istniejące otwory okienne, od wewnątrz kotłowni.

### RYSUNKI:

- NR 1. USYTUOWANIE.
- NR 2. RZUT KOTŁOWNI.
- NR 3. PRZEKRÓJ.

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

STANU

OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Nazwa:

**PROJEKT KOTŁOWNI GAZOWEJ  
W BUDYNKU ZESPOŁU  
SZKÓŁ PUBLICZNYCH,  
UL. STOLECZNA 182, ZABORÓW**

Inwestor:

Gmina Leszno  
Aleja Wojska Polskiego 21  
05-084 Leszno

OPRACOWAŁ:

Podpis

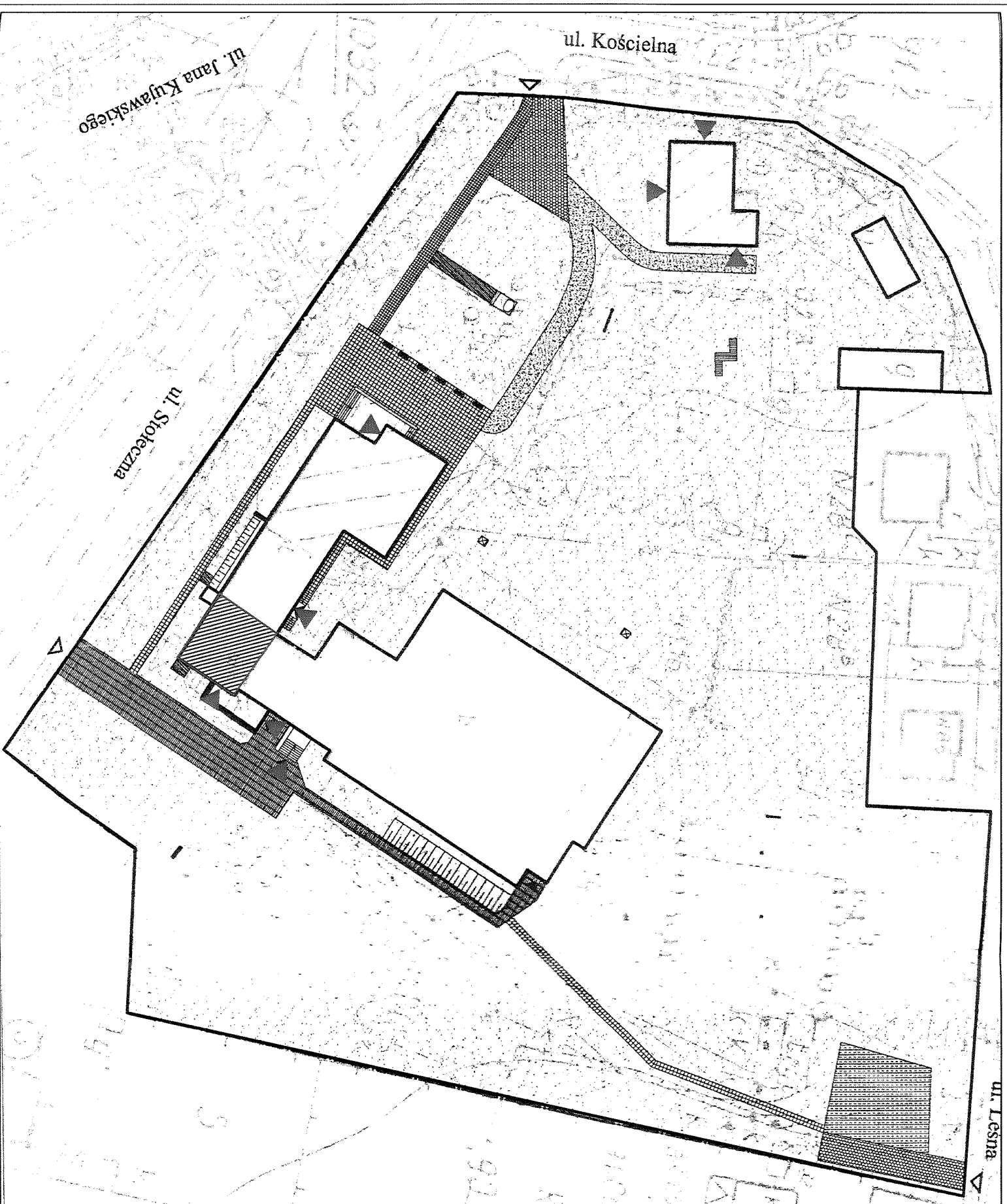
mjr inż. Ryszard Paulik  
Rzecznikwa do spraw  
Zabezpieczeń przeciwpożarowych  
nr upr. 298/94

inż. bud. iad. Marian Nocula  
Rzecznikwa budowlany  
upr. CRRB pod pozycją 131/97/R  
upr. bud. nr 493/67

## USYTUOWANIE

Numer rysunku:

**1**



LEGENDA:	
	granica terenu opracowania
	budynek
	kominek
	w wejścia do budynku
	główne wejścia na teren szkoły
	schody
	ławki
	kosze do gry w koszykówkę
	stojki do gry w siatkówkę
	bramki do gry w piłkę nożną
	hustawka podwójna
	drewniana platforma ze zjeżdżalnią
MATERIAŁ NAWIĄZKIENI:	
	Kostka betonowa
	płyty betonowe 35 cm x 35 cm x 5 cm
	płyty betonowe 50 cm x 50 cm x 5 cm
	płyty betonowe szeskokątne
	zwr
	droga gminowa
	trawnik
	nawierzchnia betonowa
	projektowana kotłownia

Skala

1:1000

Data

LIPIEC 2013

Rysował

R.P.

WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ  
Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

STANU

OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Nazwa:

**PROJEKT KOTŁOWNI GAZOWEJ  
W BUDYNKU ZESPOŁU  
SZKÓŁ PUBLICZNYCH,  
UL. STOLECZNA 182, ZABORÓW**

Inwestor:

Gmina Leszno  
Aleja Wojska Polskiego 21  
05-084 Leszno

OPRACOWAŁ:

Podpis

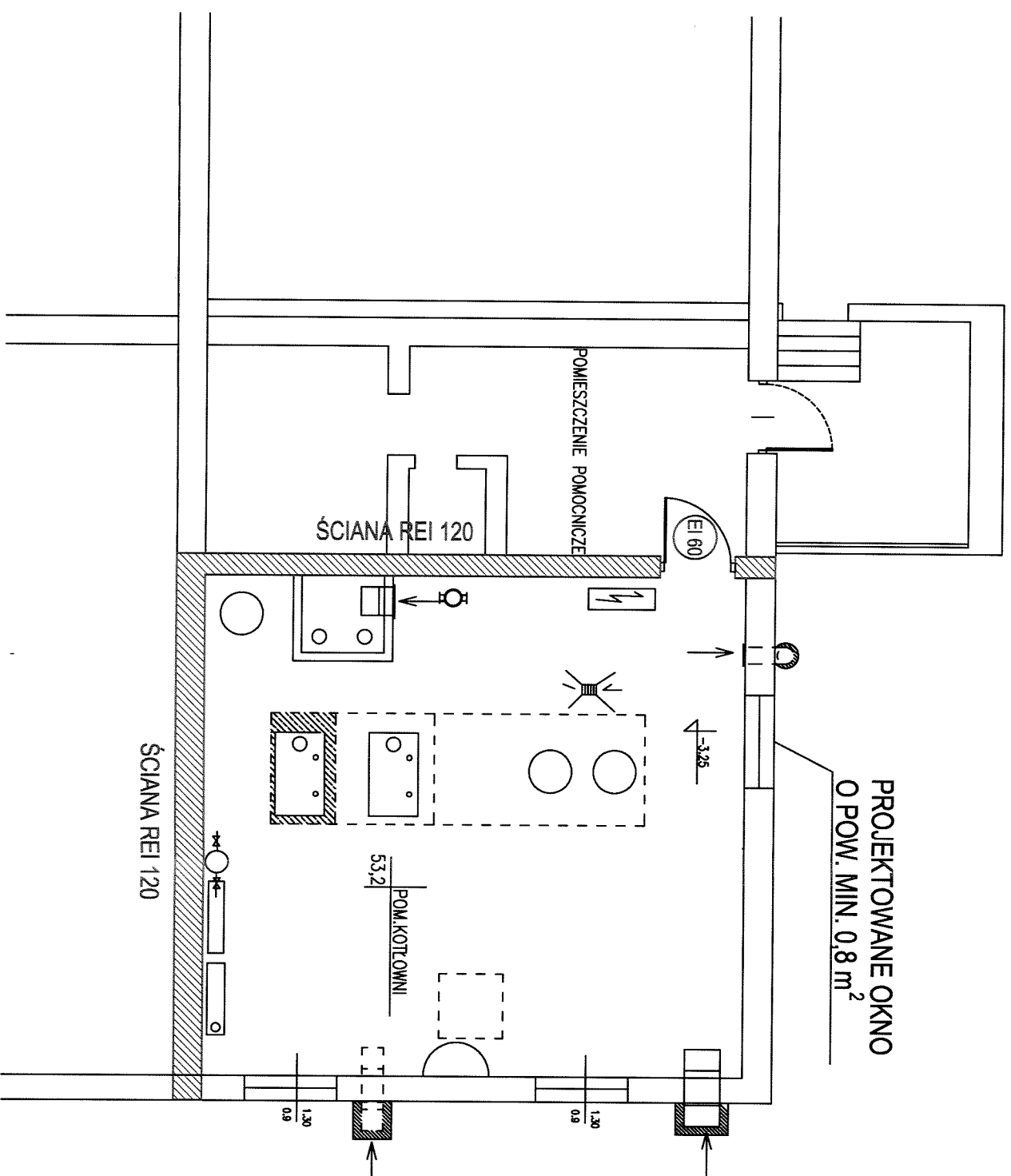
mgr inż. Ryszard Psujek  
Rzecznik do spraw  
zabezpieczeń przeciwpożarowych  
nr upr. 298/94

inż. bud. Iąd. Marian Nocula  
Rzecznik budowlany  
upr. CRRB pod pozycją 131/97/R  
upr. bud. nr 493/67

**RZUT KOTŁOWNI**

Numer rysunku:

**2**



Skala

Data

Rysował

1:100

LIPIEC 2013

R.P.

WYDZIAŁ KONTROLNO-KONROZJAMOWY  
KOMISYJY WOPIEWÓDZKIEJ  
Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**  
**STANU**  
**OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

Nazwa:

**PROJEKT KOTŁOWNI GAZOWEJ  
W BUDYNKU ZESPOŁU  
SZKÓŁ PUBLICZNYCH,  
UL. STOLECZNA 182, ZABORÓW**

Inwestor:

Gmina Leszno  
Aleja Wojska Polskiego 21  
05-084 Leszno

OPRACOWAŁ:

Podpis

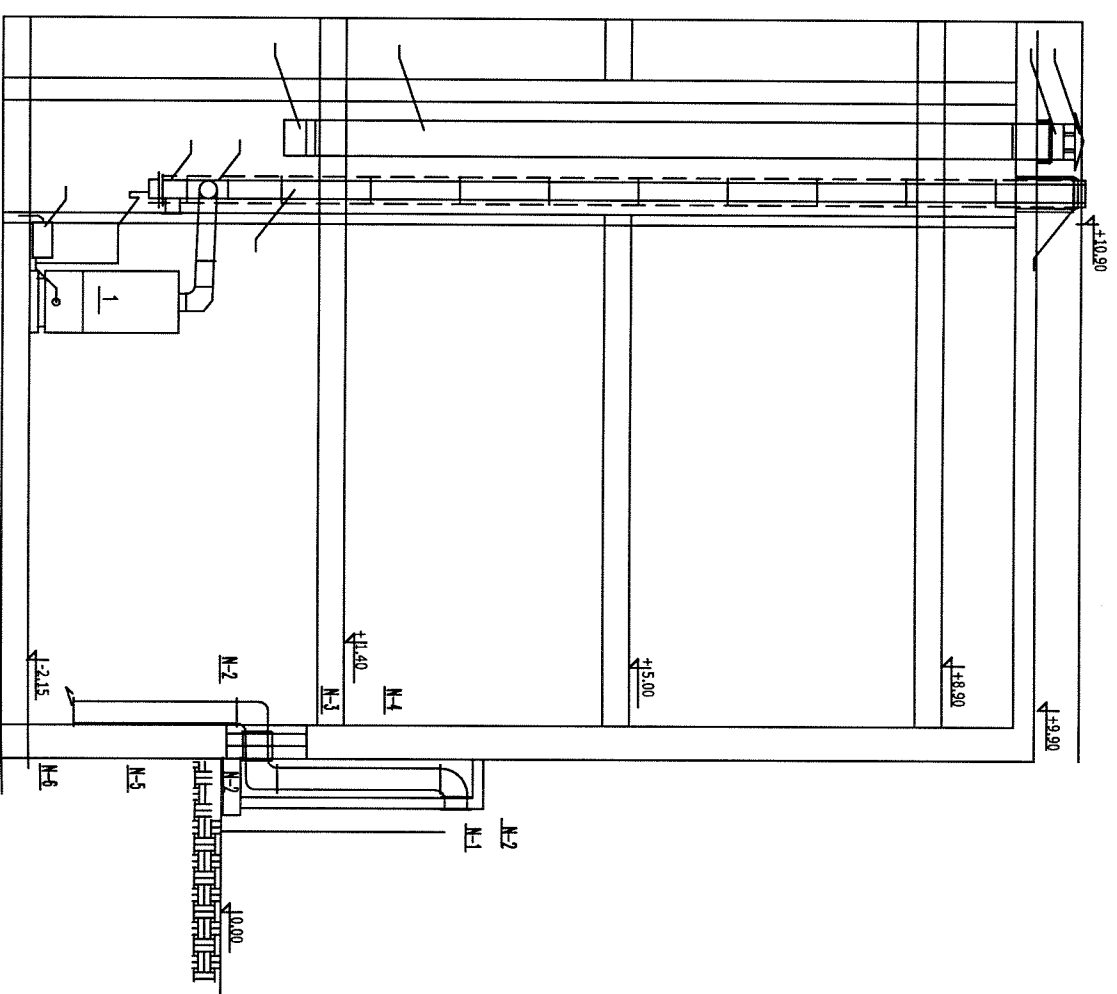
mgr inż. Ryszard Pauljek  
Rzecznik do spraw  
zabezpieczeń przeciwpożarowych  
nr upr. 298/94

inż. bud. inż. Marian Nocula  
Rzecznik budowlany  
upr. CRRB pod pozycją 131/97/R  
upr. bud. nr 493/67

**RZUT KOTŁOWNI**

Numer rysunku:

**3**



Skala

Data

Rysował

1:100

LIPIEC 2013

R.P.