

EKSPERTYZA TECHNICZNA



w zakresie spełnienia w sposób inny, niż wskazany w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030) wymagań stawianych drodze pożarowej dla budynku Żłobka „Złoty Promyk”, os. Batorego 18, 64 – 300 Nowy Tomyśl

<p>w trybie:</p>	<p>art. 6a. 5 Ustawy z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. rok 2022, poz. 2057 z późn. zm.);</p> <p>§ 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030).</p>	
<p>AUTOR OPRACOWANIA:</p>		
<p>Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych:</p>	<p>mgr inż. Bogdan Krukar Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 389/99</p>	<p>podpis</p> <p>RZECZOZNAWCA DS ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH <i>B. Krukar</i> mgr inż. Bogdan Krukar, nr upr. 389/99</p>
<p>Grudzień, 2023 r.</p> <p>KOMENDA WOJEWÓDZKA Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom</p>		

Spis treści

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).....	5
3.1. Warunki w oparciu, o które inwestor zlecił potrzebę wykonania ekspertyzy technicznej	6
3.2. Gabaryty.....	6
3.3. Konstrukcja	7
3.4. Przeznaczenie.....	7
3.5. Usytuowanie	7
4. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową)	8
5. Zakres zmian jakie zostaną wykonane	8
6. Charakterystyka pożarowa	9
6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	9
6.2. Odległość od obiektów sąsiednich.....	9
6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	9
6.4. Gęstość obciążenia ogniowego	10
6.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.....	11
6.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	11
6.7. Strefy pożarowe	11
6.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	11
6.8.1. Klasa odporności pożarowej budynku	11
6.8.2. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.....	12
6.8.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia	13
6.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne	13
6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu	14
6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.....	14

6.12. Wyposażenie w gaśnice przenośne	15
6.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	15
6.14. Drogi pożarowe.....	15
7. Techniczne uzasadnienie rezygnacji lub ograniczenie zakresu realizacji przedmiotowej instalacji	16
8. Przyjęte rozwiązania zamiennie zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych	17
9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	18

RYSUNKI:

Rzut zagospodarowania terenu	1
------------------------------------	---

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie wynika z potrzeby spełnienia wymogu drogi pożarowej, poprzez zastosowanie rozwiązań zamiennych zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Celem opracowania jest ocena możliwości technicznych związanych z zapewnieniem drogi pożarowej dla przedmiotowego budynku w celu zapewnienia możliwości realizacji działań ratowniczo - gaśniczych służbą ratowniczym.

Zakres opracowania obejmuje analizę warunków i wskazanie wymagań z zakresu bezpieczeństwa pożarowego jakie powinny zostać spełnione w celu uznania zaproponowanych rozwiązań zamiennych jako zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Obowiązujące rozporządzenia 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) w § 13 ust. 4 wskazuje na możliwość, w stosunku do obiektów istniejących w uzasadnionych przypadkach zastosowanie innych rozwiązań zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowych w odniesieniu do drogi pożarowej.

Przedmiotowa ekspertyza ma na celu spełnienie tego warunku i wskazanie rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, wynikających z braku możliwości wykonania drogi pożarowej do budynku zgodnej z wymaganiami prawnymi.

Zagospodarowanie działki nie ulega zmianie.

2. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania jest zlecenie:

Żłobka „Złoty Promyk”

os. Batorego 18, 64 – 300 Nowy Tomyśl

Podstawę merytoryczną stanowią:

1. Materiały dostarczone przez Zleceniodawcę:
 - rysunki,
 - pismo od Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyślu, dot. pomiaru wydajności i ciśnienia hydrantów zewnętrznych zlokalizowanych na sieci wodociągowej miejskiej.
2. Informację dodatkowe uzyskane od Zleceniodawcy na wizji lokalnej.
3. ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (*j.t. Dz. U. z 2022 roku, poz. 2057, z późn. zm.*);
4. ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2023 roku, poz. 682, z późn. zm.*);

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom

5. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022, poz. 1225 z późn. zm.);
6. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r., poz. 822);
7. 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);
8. PN – EN 1838:2013-11 - Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne;
9. PN-EN 671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
10. PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
11. Norma SEP-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.
12. Wytyczne ITB pt.: „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 409/2005. Warszawa 2005 r.;
13. Procedury organizacyjno – techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno – budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych (październik 2009 r.).
14. Zbiór wyjaśnień dotyczących bezpieczeństwa pożarowego udzielonych przez Biuro Rozpoznawania Zagrożeń Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej w latach 2010 r. 2013 r.

3. Ogólna charakterystyka obiektu (*gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie*)

Przedmiotowy budynek jest wolnostojący występujący na wydzielonej działce budowlanej. Budynek posiada 2 kondygnacje nadziemne, brak kondygnacji podziemnych. Budowany w technologii tradycyjnej z dachem płaskim.

Budynek jest położony na działce nr 156 – o powierzchni 8414 m² (teren ogrodzony) oraz posiada uzbrojenie w instalację wodną, kanalizacyjną, deszczową, elektroenergetyczną, telekomunikacyjną, wentylacyjną i C.O.

Budynek jest wykorzystywany dla potrzeb Żłobka Miejskiego.

Budynek ogrzewany jest za pomocą ciepłownika który jest wydzielony pożarowo. Należy wskazać, że budynek podzielony jest na 2 strefy pożarowe.

3.1. Warunki w oparciu, o które inwestor zlecił potrzebę wykonania ekspertyzy technicznej.

Analiza budynku oraz terenu wykazała występowanie nieprawidłowości, z które nieprawidłowości wynikają z § 12 ust. 7, oraz § 12 ust. 12 rozporządzeniem 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).

Realizacja przedmiotowych obowiązków z uwagi na lokalizację Żłobka w zabudowie miejskiej Nowego Tomyśla, w licznej zabudowie sąsiedzkiej, okazała się niemożliwa:

- odległość pełnej ściany cieplika o klasie odporności ogniowej REI120, ocieplonej styropianem od drogi pożarowej wynosi 3,50m, przy wymogu min. 5 m,
- zakres cofania pojazdu wynosi 38 m (dopuszczalna wartość to 15 m),
- przekroczona długość dojścia do strefy SP2, która wynosi 32,77m,

Należy wyraźnie zaznaczyć, że w budynku zostanie obudowana klatka schodowa i wydzielona pożarowo, a także oddymiana, dodatkowo dla budynku zostanie zapewnione oświetlenie ewakuacyjne. Przedmiotowe zabiegi spowodują, że warunki techniczno - budowlanych w przedmiotowym budynku zgodnie z § 16 ust.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) nie będą kwalifikować go do zagrażającego życiu ludzi.

W celu zapewnienia odpowiedniego systemu oddymiania dla klatki schodowej, proces projektowy zostanie poprzedzony symulacją komputerową mającą na celu wskazać podstawowe wymagania zapewniające bezpieczne warunki ewakuacji, a także bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Budynek Żłobka będzie także podzielony na kilka stref pożarowych.

3.2. Gabaryty

Parametry budynku – przyjęte z przedstawionej dokumentacji rysunkowej:

POW. UŻYTKOWA SP1 (część nowa)	369,06 m ²
POW. UŻYTKOWA SP2 (część stara)	981,40 m ²
KUBATURA BUDYNKU	4848,00 m ³
WYSOKOŚĆ BUDYNKU	6,99 m

Budynek dostosowany formą do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Budynek z uwagi na wysokość kwalifikuje się do niskiego „N”.

3.3. Konstrukcja

Konstrukcja budynku tradycyjna, murowana, z wykorzystaniem drobnowymiarowych elementów prefabrykowanych typu: nadproża, belki żelbetowe stropowe, konstrukcja stropodachu gęstożebrowa, kryta papą.

Elementy budowlane budynku:

Fundamenty: żelbetowe,

Ściany zewnętrzne: tradycyjne murowane,

Ściany wewnętrzne: tradycyjne murowane,

Schody wewnętrzne: żelbetowe,

Inne ważne elementy budowlane budynku: konstrukcja stropodachu gęstożebrowa kryta papą,

3.4. Przeznaczenie

Przedmiotowy budynek w całym zakresie jest wykorzystywany dla potrzeb prowadzenia Żłobka.

Budynek nie jest podpiwniczony. W budynku występują pomieszczenia do prowadzenia zajęć oraz pomieszczenia pomocnicze (kuchnia, magazynki podręczne).

Do budynku dobudowany jest ciepłok, który jest wydzielony pożarowo z odrębnym wejściem zapewnionym z zewnątrz budynku. Pomieszczenie ciepłoka nie jest powiązane funkcjonalnie ze żłobkiem.

3.5. Usytuowanie

Budynek zlokalizowany na oś. Batorego w Nowym Tomyszu. W jego obrębie występują budynki głównie ZLIV wielorodzinne oraz budynek ZL III (spółdzielni mieszkaniowej).

Budynek od najbliższych budynków go otaczających występuje w odległość:

- od najbliższego budynku mieszkalnego wielorodzinnego ZL IV – 34,62m,
- od najbliższego budynku użyteczności publicznej ZL III – 20,56m,

(szczegółowa lokalizacja wraz z odległościami wskazana na planie zagospodarowania terenu).

Rozpatrywany budynek usytuowano wobec granic działek 153/4 – deptak osiedlowy, 1840 deptak osiedlowy, 157 działka drogowa.

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

Konstrukcja budynku opisana została w pkt 3.3. niniejszego opracowania.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- Elektryczna
- Sanitarna
- Teletechniczna

W dalszej części opracowania tj. pkt. 6.10 w/w instalacja została szczegółowo rozpisana na poszczególne składowe.

W budynku gaz doprowadzony jest do:

- Kuchni zlokalizowanej na piętrze,

Ogrzewanie budynku jest realizowane obecnie przez ciepłok zasilany z miejskiej elektrociepłowni.

5. Zakres zmian jakie zostaną wykonane.

W ramach zwiększenia bezpieczeństwa pożarowego przedmiotowego budynku zostaną wykonane prace w zakresie zabezpieczeń wynikających z przepisów techniczno – budowlanych i ochrony przeciwpożarowej.

Należy podkreślić, że funkcjonalność budynku nie ulega zmianie.

W ramach zmian przewiduje się w szczególności:

- Zapewnienie podziału budynku na strefy pożarowe,
- Zastosowanie zwiększonego normatywu wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy o ponad 100 %.
- Zapewnienie oświetlenia w budynku na poziomie min. 5 lx – dla strefy pożarowej SP2 (część dwukondygnacyjna).
- Wydzielenie pożarowe klatki schodowej ścianami REI60 i drzwiami EI30Sm.
- Zapewnienie oddymiania dla klatki schodowej „K1” w budynku II kondygnacyjnej – strefa pożarowa SP2.
- Zapewnienie zaworu pierwszeństwa na instalacji hydrantowej.
- Zmiana lokalizacji hydrantów z obszaru klatki schodowej w części II kondygnacyjnej w strefie pożarowej SP2.

6. Charakterystyka pożarowa

6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Parametry budynku – przyjęte z przedstawionej dokumentacji rysunkowej:

POW. UŻYTKOWA SP1	369,06 m ²
POW. UŻYTKOWA SP2	981,40 m ²
KUBATURA CAŁOŚCI	4848,00 m ³
WYSOKOŚĆ BUDYNKU	6,00 m
WYMIARY BUDYNKU	szerokość – 41,00 m długość – 47,00 m wysokość – 6,99 m

➤ liczba kondygnacji:

- nadziemnych - 2
- podziemnych - 0

Budynek kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N – 6,00 m).

6.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek Żłobka jest zrealizowany jako budynek wolnostojący podzielony na dwie strefy pożarowe. Odległość najbliższego budynku ZL IV (mieszkalny wielorodzinny) od budynku rozpatrywanego wynosi 34,62 m (lokalizacja na działce nr 153/7), a od budynku ZLIII odległość najbliższa wynosi 20,56 m.

Szczegółowe odległości wskazano na rys. zagospodarowania terenu.

6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo z wyłączeniem gazu ziemnego, który jest doprowadzony do:

➤ kuchnia – lokalizacja na parterze.

Palne materiały występujące w budynku, stanowiąc będą wyposażenie pomieszczeń oraz pomieszczeń pomocniczych - magazynowych: drewno, papier, tworzywa sztuczne, tkaniny, elektronika itp.

Lp.	Substancja - materiał	Charakterystyka
1.	Drewno, drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none">• łatwo zapalne,• temperatura zapalenia: 300 – 400 °C,• ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	Papier, karton	<ul style="list-style-type: none">• łatwo zapalny,• temperatura zapalenia: 230°C,• w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko• ciepło spalania: 16 MJ/kg

3.	Folia polietylenowa (PE)	<ul style="list-style-type: none"> • łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, • polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; • podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, • podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny • ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	Polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	<ul style="list-style-type: none"> • palne, - temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, • podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, • ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	<ul style="list-style-type: none"> • ciało stałe w temp. 20 °C, palne, • temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, • ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	Poliamid	<ul style="list-style-type: none"> • palny, własności samogasnące, • temperatura mięknięcia 190 , • ciepło spalania 29 MJ/kg
7.	Poliester	<ul style="list-style-type: none"> • palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, • temperatura topnienia 220 – 230 °C, • temperatura rozkładu ok. 300 °C, • ciepło spalania 31 MJ/kg
8.	Tkaniny (bawełniane)	<ul style="list-style-type: none"> • palne, • temperatura zapalenia (czystego): 225 °C, • wartość cieplna (czystego) 19,3 MJ/kg
9.	Wyroby gumowe	<ul style="list-style-type: none"> • palne, • temperatura zapalenia: 340 °C, • wartość cieplna: 40 MJ/kg
10.	ABS (elementy sprzętu AGD)	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło stałe w temp. 20 °C, palne, • temperatura zap.: 390 °C, • ciepło spalania: 36 MJ/kg
11.	Gaz ziemny	<ul style="list-style-type: none"> • palny, wybuchowy, • granice wybuchowości: 4,3 – 15,0 % • minimalna energia zapłonowa dla mieszaniny gazowo – powietrznej: 0,27 MJ, • gęstość względna d_p: 0,6 (lżejszy od powietrza) • ciepło spalania: 36 MJ/Nm³

6.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza.

6.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

W budynku ilość osób na poszczególnych kondygnacjach przedstawia się następująco:

STREFA POŻAROWA SP1

- parter – max. ilość dzieci – do 50,
- parter – max. ilość opiekunów – do 9,
- maksymalna ilość osób (dzieci i opiekunów w Sali zajęć) – do 20 osób,

STREFA POŻAROWA SP2

- parter – max. ilość dzieci – do 16,
- parter – max. ilość opiekunów – do 12,
- piętro – max. ilość dzieci – do 25,
- piętro – max. ilość opiekunów – do 6,
- maksymalna ilość osób (dzieci i opiekunów w Sali zajęć) – do 25,

Budynek z uwagi na funkcję jest zaliczony do ZL II w całości.

6.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Pomieszczenia i funkcja budynku nie zakłada możliwości występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożenia wybuchem.

6.7. Strefy pożarowe

Budynek będzie występował w dwóch strefach pożarowych tj:

- Część budynku I kondygnacyjna – SP1 (nowa część)
- Część budynku II kondygnacyjna – SP2 (stara część)

6.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

6.8.1. Klasa odporności pożarowej budynku

Wymaganą klasą odporności pożarowej po podziale budynku na strefy pożarowe:

- dla SP1 strefy pożarowej klasa „D”,
- dla SP2 strefy pożarowej klasa „C”

6.8.2. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

SP1 - Klasa „D”

ELEMENT BUDOWLANY	WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
Główne elementy konstrukcji	(R 30)
Ściany zewnętrzne (dot. pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem)	(EI 30) (o↔i)
Stropy	(REI 30)
Ściany wewnętrzne: – wydzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej – oddzielające od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego (max do 3 pomieszczeń)	(-) (NRO)
Konstrukcja dachu	(-)
Przekrycie dachu	(-)
Biegi i spoczniki klatek schodowych wewnętrznych służących do ewakuacji i schodów zewnętrznych	(R 30)
Ściana spełniająca funkcję oddzielenia przeciwpożarowego	(REI 60)

Wg wytycznych ITB 409/205 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych ze względu na odporność ogniową” oraz ITB 221 „wytycznych oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych”.

SP2 - Klasa „C”

ELEMENT BUDOWLANY	WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
Główne elementy konstrukcji	(R 60)
Ściany zewnętrzne (dot. pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem)	(EI 30) (o↔i)
Stropy	(REI 60)
Ściany wewnętrzne: – wydzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej – oddzielające od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego (max do 3 pomieszczeń)	(EI 30) (NRO)
Konstrukcja dachu	(R15)
Przekrycie dachu	(nie dotyczy z uwagi na strop nad najwyższą kondygnacją o klasie odporności ogniowej REI 60)

ELEMENT BUDOWLANY	WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
Biegi i spoczniki klatek schodowych wewnętrznych służących do ewakuacji i schodów zewnętrznych	(R 60)
Ściana spełniająca funkcję oddzielenia przeciwpożarowego	(REI 120)

Wg wytycznych ITB 409/205 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych ze względu na odporność ogniową” oraz ITB 221 „wytycznych oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych”.

Dla budynku wszystkie jego elementy spełniają wymóg NRO.

Oznaczenia:

- R – nośność ogniowa w minutach
- E – szczelność ogniowa w minutach
- I – izolacyjność ogniowa w minutach
- (-) – nie stawia się wymagań

6.8.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budynku spełniać będą wymóg NRO. Budynek dostosowany formą do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

6.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne

Po wykonaniu systemu oddymiania dla klatki schodowej oraz wydzieleniu jej za pomocą ścian REI 60 i drzwi EI30Sm warunki ewakuacji zostaną zapewnione w tym zakresie zgodnie z wymaganiami WT. Strefa pożarowa SP1 (budynek parterowy) jest wyposażona w oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne), dla strefy pożarowej SP2 (budynek II kondygnacyjny) zostanie zapewnione oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) o natężeniu min. 5 lx.

Należy wskazać, że po wykonaniu powyższych założeń w przedmiotowym budynku w żadnym miejscu nie przekroczone zostaną dopuszczalne długości przejścia oraz dojścia ewakuacyjnego.

Dla przedmiotowego budynku zostaną wykonane projekty urządzeń przeciwpożarowych, w zakresie systemu oddymiania, oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego), a także zostanie wykonana symulacja komputerowa CFD w celu wskazania sposobu i zakresu przyjęcia założeń do projektu oddymiania, zapewniając jego skuteczność po wykonaniu na budynku.

6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu

W budynku występują następujące instalacje sanitarne:

- wodociągowa
- ciepłej wody użytkowej
- sanitarna
- deszczowa
- centralnego ogrzewania
- wentylacji grawitacyjnej

W budynku występują następujące instalacje elektryczne:

- elektroenergetyczna
- instalacja gniazd wtykowych 230V
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego (część budynku)

W budynku występują następujące instalacje teletechniczne:

- sieć telefoniczna
- sieć komputerowa
- monitoringu

Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy, dla których wymagana klasa odporności ogniowej wynosi co najmniej: REI 60 lub EI 60 muszą być zabezpieczone ogniochronnie o klasie odporności ogniowej /EI/ równej klasie odporności ogniowej tych elementów (*np. systemem HILTI lub PROMAT*). W zakresie wentylacji dla budynku zaprojektowano głównie wentylację grawitacyjną. Dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego REI120.

W budynku nie przewiduje się zamykania pomieszczeń w systemie kontroli dostępu.

6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Dla budynku zostaną zapewnione wyłączniki przeciwpożarowe prądu, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) o natężeniu 5 lx. dla strefy pożarowej SP2, system oddymiania dla strefy pożarowej SP2 (klatka schodowa „K1”). Dla przedmiotowych urządzeń przeciwpożarowych zostaną zapewniane projekty urządzenia przeciwpożarowego, dokumenty przedmiotowe zostaną również uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

6.12. Wyposażenie w gaśnice przenośne

Budynek wyposażony jest w gaśnice w ilości przekraczającej 2 kg środka gaśniczego na 100 m² (tzn. nie mniej niż 3 x 6 kg ABC dla strefy pożarowej SP1 i nie mniej niż 5 x 6 kg ABC).

6.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku powinno wynosić 20 dm³/s, co można zapewnić z co najmniej z dwóch hydrantu zewnętrznych o średnicy DN 80.

Zaopatrzenie to spełnione jest przez miejską sieć wodociągową Ø 80, hydrant o wydajności 13,2 dm³/s, drugi hydrant o wydajności 11,6 dm³/s.

Rozmieszczenie najbliższych hydrantów od przedmiotowego budynku:

- hydrant podziemny w odległości 37,83 m (działka nr 157) – przy skrzyżowaniu ulic Stanisława Musiała - Emilii Szczanieckiej,
- hydrant nadziemny w odległości 100,23 m (działka nr 153/4) – przy bloku mieszkalnym wielorodzinnym ZL IV nr budynku 11,

Szczegółowa lokalizacja hydrantu wskazana został na rys. zagospodarowaniu terenu.

6.14. Drogi pożarowe

Przedmiotowy budynek wymaga zapewnienia drogi pożarowej. Wymóg przedmiotowy z uwagi na utrudnienia terenowe zostanie spełniony w największym zakresie zgodnym z § 12 ust. 7 § oraz 12 ust. 12 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).

Droga pożarowa dla przedmiotowego budynku nie spełnia wymagań w 100% zgodnych z wymaganiami wyżej przywołanego rozporządzenia, w następującym zakresie:

- odległość pełnej ściany ciepłika o klasie odporności ogniowej REI120, ocieplonej styropianem od drogi pożarowej wynosi 3,50m, przy wymogu min. 5 m,
- zakres cofania pojazdu wynosi 38 m (dopuszczalna wartość to 15 m),
- przekroczona długość dojścia do strefy SP2, która wynosi 32,77m,



Zdjęcie: Widok – wskazujący zakres cofania na odcinku 38 m.

Powierzchnia działki nr 156 - łącznie wynosi 8414 m² (działka ogrodzona).

Przebieg drogi pożarowej wyraźnie wskazany został na rys. zagospodarowania terenu.

7. Techniczne uzasadnienie rezygnacji lub ograniczenie zakresu realizacji przedmiotowej drogi pożarowej.

Analiza możliwości wykonania poprawnie i zgodnie z obowiązującym prawem drogi pożarowej, wykazała znaczne utrudnienia w zakresie realizacji przedmiotowego wymagania zgodnego w pełnym zakresie z prawem opisanym w rozporządzeniu dotyczącym dróg pożarowych oraz zaopatrzenia wodnego. Uwarunkowania lokalne w obrębie przedmiotowego budynku wskazały znaczne ograniczenia w zapewnieniu przeprowadzenia drogi pożarowej zgodnej z prawem.

Mając powyższe na uwadze autor opracowania zwrócił uwagę na możliwość zapewnienia drogi pożarowej dla przedmiotowego budynku w sposób najbardziej zbliżony do wymagań stawianym drodze pożarowej, jednak bez możliwości zapewnienia cofania na odcinku nie dłuższym niż 15 m, W celu zapewnienia dojścia do wszystkich stref pożarowych w zakresie nie przekraczającym 32,77m należy cofanie zapewnić na odcinku min. 38 m (a nie jak wymaga rozporządzenie 15 m), a co za tym idzie zbliżyć ustawienie pojazdów od budynku, na odległość mniejszą niż 5 m, co z uwagi na ocieplenie ściany budynku w zakresie obejmującym obszar 5 m za pomocą styropianu jest zgodnie z rozporządzeniem nie dopuszczalne (odległość występująca 3,5m). Dodać należy, że zbliżenie następuje do ściany zewnętrznej wydzielonego pożarowo ciepłika, od stref pożarowych.

Autor opracowania wskazuje, również, że strefa pożarowa budynku SP1 jest jednokondygnacyjna, a strefy pożarowe części dwu kondygnacyjnej, gdzie zapewnione zostanie oddymianie klatki schodowej K1 a także klatka przedmiotowa zostanie wydzielona pożarowa zapewniając tym samym możliwość ewakuacji z klatki schodowej w dwóch kierunkach na zewnątrz budynku (jeden kierunek prowadzi z klatki schodowej przez wydzielony hol na zewnątrz budynku – wyjście w dwóch kierunkach występuje w parterze, a drugi do sąsiedniej strefy pożarowej, a następnie na zewnątrz budynku – dwa kierunki w parterze.

Autor opracowania z uwagi na przedmiotowe ograniczenia w zakresie drogi pożarowej zwrócił uwagę na zapewnienie w części II kondygnacyjnej natężenia oświetlenia na poziomie min. 5 lx, co zapewni w sytuacji konieczności przeprowadzenia ewakuacji większą widoczność.

Autorzy opracowania postawili również na podział budynku na strefy pożarowe w celu zapewnienia ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru w przypadku jego ewentualnego powstania.

8. Przyjęte rozwiązania zamienne zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych.

Autor ekspertyzy proponuje zastosowanie technicznych rozwiązań rekompensujących brak możliwości spełnienia wymagań przeciwpożarowych budynku, polegających na:

- Zapewnieniu podziału budynku na strefy pożarowe,
- Zastosowaniu zwiększonego normatywu wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy o ponad 100 %.
- Zapewnieniu w ramach prowadzonych szkoleń BHP dla pracowników – szkolenia praktycznego użycia podręcznego sprzętu gaśniczego.
- Zapewnienie oświetlenia w budynku na poziomie min. 5 lx – dla strefy pożarowej SP2 (część dwukondygnacyjna).
- Wykonanie przed procesem projektowym symulacji oddymiania w celu wskazania podstawowych parametrów zapewniających bezpieczeństwo ewakuacji oraz bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Ponadto w ramach dostosowania obiektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej zakłada się:

- Zapewnienie wydzielenia klatki schodowej ścianami REI60 i drzwiami EI30Sm - dla klatki schodowej „K2” w budynku II kondygnacyjnej – strefa pożarowa SP2.
- Zapewnienie oddymiania dla klatki schodowej „K1” w budynku II kondygnacyjnej – strefa pożarowa SP2.
- Zapewnieniu dla budynku oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego).
- Podział strefy pożarowej SP2 (stara część żłobka II kondygnacyjna) na dwie strefy pożarowe zapewniając powierzchnię dla każdej strefy pożarowej o wartości poniżej 750 m².

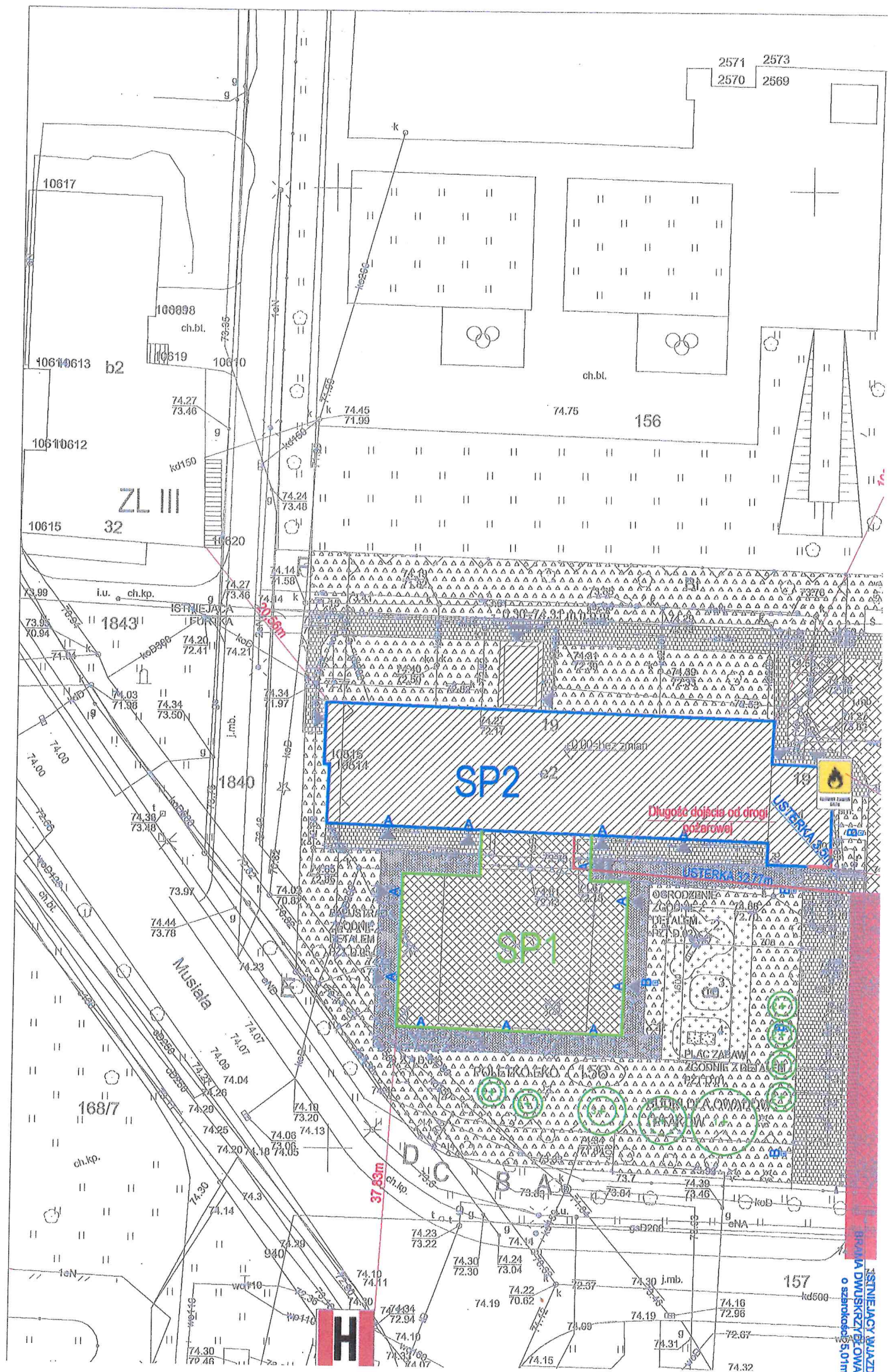
9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

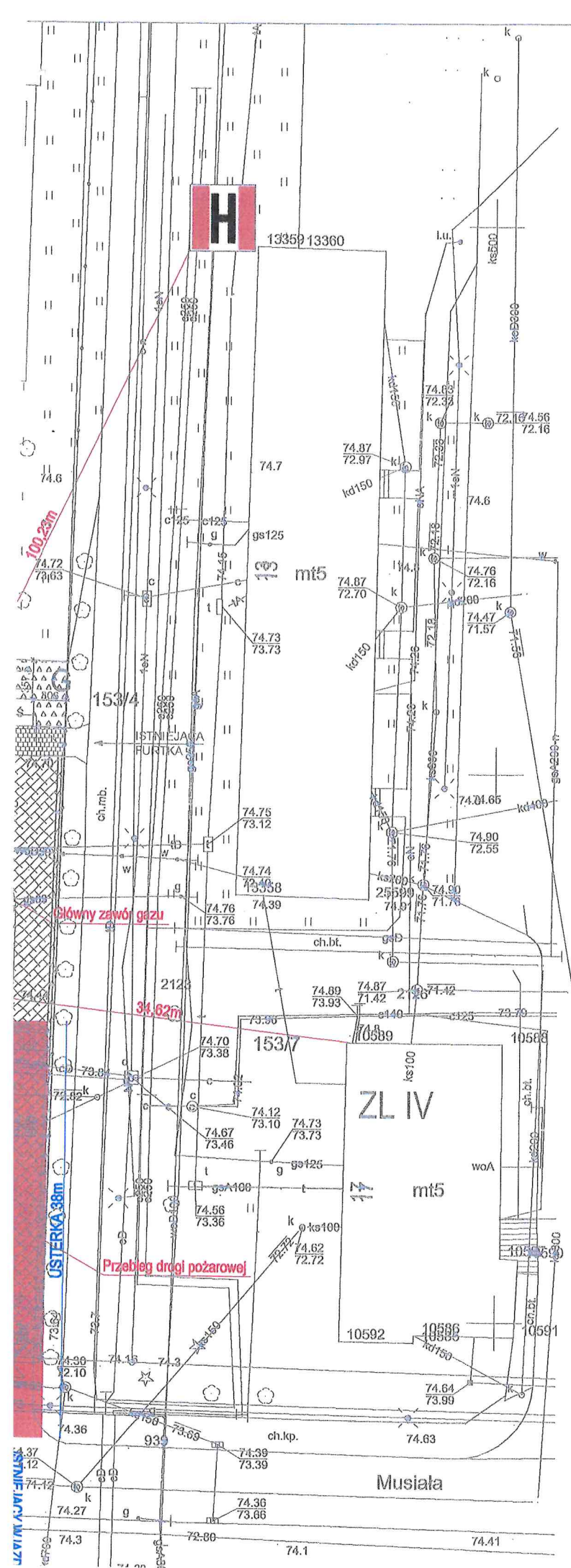
Analizując założone przedsięwzięcia w przedmiotowym budynku – w zamyśle których jest nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej – stwierdzam, że cel ten zostanie osiągnięty.

W niniejszej ekspertyzie technicznej przedstawiłem rozwiązania zamienne, które moim zdaniem, zapewnią bezpieczne warunki użytkowania przedmiotowego budynku, a także zapewnią odpowiednie warunki do prowadzenia działań ratowniczo gaśniczych przy wykorzystaniu wskazanego przebiegu drogi pożarowej.

Podstawowym celem działania przy pożarach na terenie obiektów użyteczności publicznej jest szybkie i bezpieczne przeprowadzenie ewakuacji ludzi. Podejmowanie działań gaśniczych należy w takim przypadku traktować jako drugoplanowe i powinny one być realizowane dopiero w momencie zapewnienia bezpiecznej ewakuacji (otwarcie wszystkich wyjść ewakuacyjnych, skierowanie do nich ludzi przebywających na terenie obiektu). Zwiększenie ilości podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zapewnienie szkolenia praktycznego z obsługi przedmiotowego sprzętu gaśniczego nie ogranicza możliwości podjęcia takich działań przez osoby przebywające w czasie powstania pożaru na terenie obiektu, dokładając do tego podział niewielkiego budynku na strefy pożarowe, zmniejsza możliwość swobodnego rozwoju pożaru na cały budynek, stworzenie w strefach pożarowych dwukondygnacyjnych starej części żłobka oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) o natężeniu na poziomie min. 5lx, w moim przekonaniu w pełni rekompensują niewielkie niedociągnięcia drogi pożarowej. Należy także wskazać, że zaproponowany przebieg drogi pożarowej, a także gabaryty budynku i jego dostępność, mimo nie wszystkich parametrów zgodnych w 100 % z obecnym stanem prawnym, zapewni skuteczne prowadzenie działań ratowniczo gaśniczych w przypadku postania pożaru.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy przyjąć, że zaproponowane rozwiązania rekompensują niezgodności drogi pożarowej przy jednoczesnym zapewnieniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.





BILANS TERENU - WSKAŹNIKI		DZIAŁKA NR: 156	
Powierzchnia działek	8 414,00 m ²		
Powierzchnia obszaru zapracowania	3 851,00 m ² - 100,00%	wg DLICP	
1a. Powierzchnia zabudowy - istniejący budynek	666,88 m ²	17,32%	-
1b. Powierzchnia zabudowy - projektowany budynek	433,52 m ²	5,15%	≤ 500m ²
1. Powierzchnia zabudowy - SUMA	1100,40 m ²	28,57%	-
2a. Powierzchnia utwardzeń - droga dojazdowa istniejąca	270,79 m ²	7,03%	-
2b. Powierzchnia utwardzeń - chodniki i tarasy istniejące	310,02 m ²	8,05%	-
2c. Powierzchnia utwardzeń - miejsca postojowe istniejące	214,99 m ²	5,58%	-
2d. Powierzchnia utwardzeń - chodniki i tarasy projektowane	222,58 m ²	5,78%	-
2e. Powierzchnia utwardzeń - pojemnik na odpady stałe (śmietnik)	5,00 m ²	0,13%	≤ 5m ²
2f. Powierzchnia utwardzeń - plac zabaw	144,00 m ²	3,74%	-
2. Powierzchnia utwardzeń - SUMA	1167,38 m ²	30,31%	-
3. Powierzchnia biologicznie czynna - suma	1583,22 m ²	41,11%	-

Powierzchnie liczone wg normy PN-ISO 9838:1997.

LEGENDA:

- [A-B] ZAKRES OPRACOWANIA
- [] OGRODZENIE
- [] NIEPRZEKROCZALNA LINIA ZABUDOWY
- [] WYBURZENIA
- [] WJAZD WYJAZD NA DZIAŁKĘ
- [] GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO
- [] GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU PROJEKTOWANEGO
- [] WEJŚCIE DO BUDYNKU/WYJŚCIE EWAKUACYJNE
- [] ISTNIEJĄCY BUDYNEK
- [] NOWOPROJEKTOWANY BUDYNEK
- [] PROJ. TERENY UTWARDZONE - TARASY KOSTKA BETONOWA
- [] ISTN. TERENY UTWARDZONE - KOSTKA BETONOWA
- [] ISTN. TERENY UTWARDZONE - DROGA WEWNĘTRZNA - POW. ASFALTOWA - wymiana nawierzchni
- [] ISTN. MIEJSCA POSTOJOWE 5.00x2.50M / 5.00x3.60M - KOSTKA BETONOWA
- [] PROJ. MIEJSCA POSTOJOWE dla niepełnosprawnych
- [] POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA
- [] PROJEKTOWANE MIEJSCA GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH
- [] ILOŚĆ KONDYGNACJI
- [] NUMER DZIAŁKI
- [] PROJ. BRAMA, FURTKA
- [] PROJ. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE NAŚCIENNE
- [] PROJ. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
- [] PLAC ZABAW
- [] PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA
- [] URZĄDZENIA NA PLACU ZABAW NOWE, W TYM URZĄDZENIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH RUCHOWO, NIEDOWIDZĄCYCH, NIEDOSŁYSZĄCYCH.
- [] WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW:
 1. regulamin
 3. samochód
 2. zjeżdżalnia zestaw
 4. wiata
- [] ISTNIEJĄCA ZIELEŃ WYSOKA - DO USUNIĘCIA 8 SZT.
- 8 SZT. - WYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA USUNIĘCIE
 - 1.-3. - sosna pospolita *Pinus sylvestris*
 - 4. - Daglezja zielona *Pseudotsuga menziesii*
 - 5. - klon srebrzysty *Acer saccharinum*
 - 6. - wierzba zwyczajna *Salix alba*
 - 7. - jodła pospolita *Abies alba Mill*
 - 8. - kasztanowiec *Aesculus L.*
- 8 SZT. - PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA
 - 1+ WIERZBA ZWYCZAJNA *Salix alba*
 - 2+ SOSNA POSPOLITA *Pinus sylvestris*
 - 3+ KLON SREBRZYSTY *Acer saccharinum*
 - 4+ JODŁA POSPOLITA *Abies alba Mill*
 - 5+ DAGLEZJA ZIELONA *Pseudotsuga menziesii*
 - 6+ KASZTANOWIEC *Aesculus L.*

RZECZOZNAWCA DS ZABEZP
PRZECIWPOŻAROWYCH

B. Kruk

mgr inż. Bogdan Krukar, nr un...

PLANY TERENU - WSKAZNIKI		DZIAŁKA NR: 156	
Powierzchnia działek		8 414,00 m ²	
Powierzchnia obszaru zapracowania		3 851,00 m ² - 100,00%	wg DLICP
1a. Powierzchnia zabudowy - istniejący budynek	666,98 m ²	17,32%	-
1b. Powierzchnia zabudowy - projektowany budynek	433,52 m ²	5,15%	≤ 500m2
1. Powierzchnia zabudowy - SUMA	1100,40 m ²	28,57%	-
2a. Powierzchnia utwardzeń - droga dojazdowa istniejąca	270,79 m ²	7,03%	-
2b. Powierzchnia utwardzeń - chodniki i tarasy istniejące	310,02 m ²	8,05%	-
2c. Powierzchnia utwardzeń - miejsca postojowe istniejące	214,99 m ²	5,58%	-
2d. Powierzchnia utwardzeń - chodniki i tarasy projektowane	222,58 m ²	5,78%	-
2e. Powierzchnia utwardzeń - pojemniki na odpady stałe (śmietnik)	5,00 m ²	0,13%	≤ 5m2
2f. Powierzchnia utwardzeń - plac zabaw	144,00 m ²	3,74%	-
2. Powierzchnia utwardzeń - SUMA	1167,38 m ²	30,31%	-
3. Powierzchnia biologicznie czynna - suma	1583,22 m ²	41,11%	-

Powierzchnie liczone wg normy PN-ISO 9836:1997.

LEGENDA:

- [A-B] ZAKRES OPRACOWANIA
- [] OGRODZENIE
- [] NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
- [] WYBURZENIA
- [] WJAZD WYJAZD NA DZIAŁKĘ
- [] GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO
- [] GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU PROJEKTOWANEGO
- [] WEJŚCIE DO BUDYNKU/WYJŚCIE EWAKUACYJNE
- [] ISTNIEJĄCY BUDYNEK
- [] NOWOPROJEKTOWANY BUDYNEK
- [] PROJ. TERENY UTWARDZONE - TARASY KOSTKA BETONOWA
- [] ISTN. TERENY UTWARDZONE - KOSTKA BETONOWA
- [] ISTN. TERENY UTWARDZONE - DROGA WEWNĘTRZNA - POW. ASFALTOWA - wymiana nawierzchni
- [] ISTN. MIEJSCA POSTOJOWE 5.00x2.50M / 5.00x3.60M - KOSTKA BETONOWA
- [] PROJ. MIEJSCA POSTOJOWE dla niepełnosprawnych
- [] POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA
- [] PROJEKTOWANE MIEJSCA GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH
- [] ILOŚĆ KONDYGNACJI
- [] NUMER DZIAŁKI
- [] PROJ. BRAMA, FURTKA
- [] PROJ. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE NAŚCIENNE
- [] PROJ. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
- [] PLAC ZABAW
- [] PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA
- [] URZĄDZENIA NA PLACU ZABAW NOWE, W TYM URZĄDZENIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH RUCHOWO, NIEDOWIDZĄCYCH, WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW:

- 1. regulamin
- 2. zjeżdżalnia zestaw
- 3. samochód
- 4. wiata

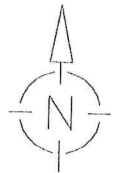
8 SZT. - WYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA USUNIĘCIE

- 1.-3. - sosna pospolita *Pinus sylvestris*
- 4. - Dąglezia zielona *Pseudotsuga menziesii*
- 5. - klon srebrzysty *Acer saccharinum*
- 6. - wierzba zwyczajna *Salix alba*
- 7. - jodła pospolita *Abies alba Mill*
- 8. - kasztanowiec *Aesculus L.*

8 SZT. - PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA

- WIERZBA ZWYCZAJNA *Salix alba*
- SOSNA POSPOLITA *Pinus sylvestris*
- KLON SREBRZYSTY *Acer saccharinum*
- JODŁA POSPOLITA *Abies alba Mill*
- DĄGLEZIA ZIELONA *Pseudotsuga menziesii*
- KASZTANOWIEC *Aesculus L.*

PZT




UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
4. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji.
5. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi opracowaniami branżowymi oraz stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem.
6. Wszystkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i słusarki okiennej i drzwiowej, balustrad, i innych należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
7. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa poż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
8. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.
9. Wskazane na rzutach przykładowe elementy wyposażenia budynku/lokalu, w szczególności drzwi wewnętrzne, elementy armatury łazienkowej (np. umywalki, sedesy, brodziki prysznicowe) i kuchennej (zlewy, kucharki i inne) służą wyłącznie wskazaniu miejsc, w których mogą one zostać zamontowane stosownie do planowanego rozmieszczenia instalacji w budynku i nie stanowią oferty w rozumieniu prawa handlowego.
10. Powierzchnie zinventaryzować po wybudowaniu inwestycji w celu ustalenia rzeczywistych wymiarów.

POTWIERDZAM MAPĘ

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

.....

INWESTYCJA	Rozbudowa i przebudowa żłobka wraz z infrastrukturą towarzyszącą (w tym dróg wewnętrznych i parkingów) na dz. o nr ewid. 156, obręb Nowy Tomyśl, gmina Nowy Tomyśl		
LOKALIZACJA	dz.nr. 156, os. Batorego 18, Miasto Nowy Tomyśl, gm.Nowy Tomyśl, pow. nowotomyski, woj. wielkopolskie		
INWESTOR	Gmina Nowy Tomyśl ul. Poznańska 33, 64-300 Nowy Tomyśl		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA PROWADZĄCA	 <p>OBUD Michel Budzinski ul. 27 Grudnia 14 62-065 Groduś Wielkopolski biuro@obud.com.pl tel.: 600 429 170 www.obud.com.pl</p>		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. W SPEC.	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Monika Jasińska	WP-01A/OKK/UpB/25/2009 w specjalności architektonicznej nr izby WP-0717	
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Monika Ciechmiszczyk		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Joanna Skrzypczak	WP-01A/OKK/UpB/25/2009 w specjalności architektonicznej nr izby WP-0717	
TRZĘŚ RYS.			
SKALA			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
DATA	PAŹDZIERNIK 2019	NR KONTRAKTU	182
BRANŻA	NR REMIZY	NR RYSUNKU	PZT.01
Rysunek stanowi własność Archenika Sp. z o.o. i nie może być kopiowany, rozpowszechniany, modyfikowany, i udostępniany osobom trzecim bez wcześniejszej pisemnej zgody właściciela.			