

SPIS ZAWARTOŚCI- PROJEKT TECHNICZNY

I.PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

1.	DANE OGÓLNE	4
1.1	Inwestor	4
1.2	Lokalizacja	4
1.3	Podstawa opracowania	4
2.	WARUNKI GEOTECHNICZNE, SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
2.1	Opinia geotechniczna	4
2.2	Sposób posadowienia obiektu budowlanego	4
3.	ARCHITEKTURA	5
	ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	5
3.1	Ściany zewnętrzne	5
3.2	Ściany wewnętrzne	5
3.3	Podłoga na gruncie	5
3.4	Dach	5
3.5	Izolacje	6
3.6	Elementy wykończeniowe budynku	6
4.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, STOSOWANE DO ZAKRESU PROJEKTU	7
4.1	Podstawy opracowania	7
4.2	Opis zamierzenia projektowego	8
4.3	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	8
4.4	Charakterystyka zagrożenia pożarowego wynikająca z parametrów pożarowych występujących materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz procesów technologicznych	8
4.5	Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	9
4.6	Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba ludzi na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	9
4.7	Podział na strefy pożarowe	9
4.8	Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia	9
4.9	Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	9
4.10	Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem	10
4.11	Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie	10
4.12	Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania	11
4.13	Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych	12
1)	zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:	12
2)	drogi pożarowe:	12
3)	sprzęt służący do działań ratowniczo-gaśniczych:	12
4.14	Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe	13
4.15	Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym	13
	W ramach przedmiotowego projektu nie występowano o możliwość zastosowania rozwiązań zamiennych.	13

Nr rys	Nazwa rysunku	Skala:
A.1	RZUT PARTERU	1:100
A.2	PRZEKROJE	1:100
A.3	ZESTAWIENIE STOLARKI	1:100

5. PROJEKT TECHNICZNY -KONSTRUKCJA

Opis techniczny konstrukcyjny.....K1-K8

Nr rys	Nazwa rysunku	Skala:
K.1	RZUT FUNDAMENTÓW	1:100
K.2	STROP NAD PARTEREM	1:100
K.3	PRZEKROJE P1,P2 ORAZ P3	1:100
Kw.1	ZBROJENIE ŁAW FUNDAMENTOWYCH	1:20
Kw.2	ZBROJENIE BELEK BŻ1 ORAZ BŻ2	1:20
Kw.3	ZBROJENIE WIENCÓW	1:20
Kw.4	KRATOWNICA DREWNIANA CZ1.	1:40/15
Kw.5	KRATOWNICA DREWNIANA CZ2.	1:40/15

6. PROJEKT TECHNICZNY -INSTALACJE SANITARNE

Opis techniczny sanitarny.....S1-S8

Nr rys	Nazwa rysunku	Skala:
S01	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	1:50
S02	INSTALACJA KANALIZACYJNA	1:50
S03	INSTALACJA C.O.	1:50
S04	INSTALACJA WENTYLACYJNA	1:50
S05	RZUT DACHU	1:50
S06	SCHEMAT HYDRAULICZNY	-
E01	UZIOM	1:100
E02	IE RZUT PARTERU	1:100
E03	ODGROM	1:100
E04	SCHEMTA ROZDZIELNICY RD	-

7. PROJEKT TECHNICZNY -INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Opis techniczny elektryczny.....E1-E12

Nr rys	Nazwa rysunku	Skala:
E01	UZIOM	1:100
E02	IE RZUT PARTERU	1:100
E03	ODGROM	1:100
E04	SCHEMTA ROZDZIELNICY RD	-

8. PROJEKT TECHNICZNY -DROGOWY

Opis techniczny drogowy.....D1-D12

Nr rys	Nazwa rysunku	Skala:
DR.01	PLAN ORIENTACYJNY	1:10 000
DR.02	PLAN SYTUACYJNY	1:500
DR.03	PRZĘKRÓJ NORMALNY	1:25
DR.04	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	1:10
DR.05	PLAN ROZBIÓREK	1:500
DR.06	PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY	1:500

III. DOKUMENTY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 34 UST. 3D USTAWY

ZAŁĄCZNIK 1	Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	14
ZAŁĄCZNIK 2	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej mgr inż. arch. Kingi Żywickiej	15
ZAŁĄCZNIK 3	Kopia zaświadczenia o przynależności do LUOIA mgr inż. arch. Kingi Żywickiej	16
ZAŁĄCZNIK 4	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej mgr inż. arch. Moniki Plichty	17-18
ZAŁĄCZNIK 5	Kopia zaświadczenia o przynależności do WOIA mgr inż. arch. Moniki Plichty	19
ZAŁĄCZNIK 6	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń mgr inż. Jacka Mikody	20
ZAŁĄCZNIK 7	Kopia zaświadczenia o przynależności do LOIB mgr inż. Jacka Mikody	21
ZAŁĄCZNIK 8	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń mgr inż. Pawła Wyczalkowskiego	22
ZAŁĄCZNIK 9	Kopia zaświadczenia o przynależności do LOIB mgr inż. Pawła Wyczalkowskiego	23
ZAŁĄCZNIK 10	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń mgr inż. Rafałowi Michałakowi	24
ZAŁĄCZNIK 11	Kopia zaświadczenia o przynależności do LOIB mgr inż. Rafałowi Michałakowi	25
ZAŁĄCZNIK 12	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń mgr inż. Jarosława Gładąły	26
ZAŁĄCZNIK 13	Kopia zaświadczenia o przynależności do LOIB mgr inż. Jarosława Gładąły	27
ZAŁĄCZNIK 14	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych w obiektach o łącznej mocy do 100kV tech. el. Kazimierza Borkowskiego	28
ZAŁĄCZNIK 15	Kopia zaświadczenia o przynależności do LOIB tech. el. Kazimierza Borkowskiego	29
ZAŁĄCZNIK 16	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń mgr inż. Łukasza Borkowskiego	30
ZAŁĄCZNIK 17	Kopia zaświadczenia o przynależności do LOIB mgr inż. Łukasza Borkowskiego	31
ZAŁĄCZNIK 18	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń mgr inż. Jadwigi Adamczak	32-33
ZAŁĄCZNIK 19	Kopia zaświadczenia o przynależności do WOIB mgr inż. Jadwigi Adamczak	34
ZAŁĄCZNIK 20	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń mgr inż. Wojciecha Przyłuckiego	35-36
ZAŁĄCZNIK 21	Kopia zaświadczenia o przynależności do LOIB mgr inż. Wojciecha Przyłuckiego	37

1. DANE OGÓLNE

1.1 Inwestor

GMINA RZEPIN
PL. RATUSZOWY 1
69-110 RZEPIN

1.2 Lokalizacja

Działka: 917/32, 21/2, część działki 917/128
Obręb: 257 m. Rzepin
Jednostka ewidencyjna: Rzepin Miasto
UL. E. Orzeszkowej 37; 69-110 Rzepin

1.3 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Program funkcjonalno-użytkowy ustalony z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz.1065 z późn. zm)
- Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124, poz. 1030 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722 z późn. zm).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm)
- Obowiązujące normy branżowe;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

2. WARUNKI GEOTECHNICZNE, SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1 Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/ na podstawie opinii geotechnicznej, wykonanej w maju 2018r. wykonanej przez Wojciecha Huberta (załącznik nr2 do PAB) dla inwestycji przyjęto:

- **I kategorię geotechniczną**
- **Proste warunki gruntowe**

Wnioski opinii geotechnicznej:

- a) W podłożu występują piaski średnie
- b) Zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 2,9m p.p.t.
- c) W podłożu występuje 1 warstwa geotechniczna – piaski średnie
- d) Zaleca się odbiór wykopu przez uprawnionego geologa

2.2 Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Sposób posadowienia obiektu budowlanego zgodnie z rysunkiem K.1. Posadowienie na ławach fundamentowych. Poziom posadowienia -1,40 m od istniejącego poziomu parteru budynku żłobka.

3. ARCHITEKTURA

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

3.1 Ściany zewnętrzne

S1 – Ściana zewnętrzna

Tynk akrylowy
Zaprawa klejowa z zatopioną siatką
Ytong energo plus – 36,5 cm
Tynk wewnętrzny

S2 – Ściana zewnętrzna

Tynk akrylowy
Zaprawa klejowa z zatopioną siatką
Wełna mineralna 12 cm
Płyta OSB min. 24mm (NRO lub zabezpieczona ogniochronnie do takiej klasyfikacji)
Wiązlar dachowy (zabezpieczony ogniochronnie do klasyfikacji NRO)

S3 – Ściana zewnętrzna

Tynk akrylowy
Zaprawa klejowa z zatopioną siatką
Wełna mineralna 12 cm
Ytong 24 cm

3.2 Ściany wewnętrzne

SW – Ściana wewnętrzna

Tynk wewnętrzny
Beton komórkowy gr. 12 cm.
Tynk wewnętrzny

3.3 Podłoga na gruncie

P1 – Podłoga na gruncie

Warstwa wykończeniowa 1-2 cm
Beton zbrojony siatką 10 cm
Membrana paroszczelna
Płyty styropianowe twarde 10+5 cm
Izolacja przeciwwodna
Chudy beton 8 cm
Piasek ubijany warstwami 30 cm

3.4 Dach

Na głównej bryle zaprojektowano drewnianą więźbę dachową w postaci dźwigarów kratownicowych drewnianych o rozstawie równym 122 cm. Stropodach łącznika zaprojektowano z płyt kanałowych.
Szczegóły w części konstrukcyjnej projektu technicznego

D1 - Stropodach

Papa nawierzchniowa i papa podkładowa (cały układ BROOF(t1) lub poszczególne warstwy NRO)
Membrana PCV sklasyfikowana BROOF(t1)
Warstwa spadkowa wełna min. ROCKFALL
Wełna mineralna - 25 cm
Paroizolacja
Strop wg konstrukcji
Pustka powietrzna
Płyty g-k na ruszcie

D2 – Dach

Papa sklasyfikowana BROOF(t1)
Deskowanie- zabezpieczenie ogniochronne NRO
Płatwie- zabezpieczenie ogniochronne NRO
Kratownice- zabezpieczenie ogniochronne NRO
wentylowana pustka powietrzna
Wełna mineralna MULTIROCK ROLL I UNIROCK - 30 cm
Pustka powietrzna
Paroizolacja
Płyty g-k na ruszcie

3.5 Izolacje

Izolacja termiczna:

Ocieplenie ścian fundamentowych płytami ze styropianu XPS o gr. 12 cm, $\lambda_0=0,034$ W/(mK);
Ocieplenie posadzki na gruncie płytami ze styropianu twardego o gr. 15 cm, $\lambda_0=0,037$ W/(mK);
Ocieplenie dachu skalną wełną mineralną o gr. 30 cm, $\lambda_0=0,041$ W/(mK);
Ocieplenie stropodachu wełną mineralną o gr. 25 cm, $\lambda_0=0,041$ W/(mK);

Współczynniki przenikania ciepła zasadniczych przegród budowlanych:

Przegroda	U obliczeniowe W/m ² K	U max W/m ² K
Ściana fundamentowa	0,20	0,23
Ściana zewnętrzna	0,20	0,23
Podłoga na gruncie	0,26	0,3
Stropodach	0,15	0,18
Dach	0,13	0,18

Warunek $U_0 < U_{max}$ został spełniony.

Izolacja przeciwwilgociowa:

Izolacja pozioma na ławach fundamentowych – 2x papa asfaltowa
Izolacja pionowa ścian fundamentowych – 2x powłoka bitumiczna;
Izolacja pozioma posadzki na gruncie – 2x papa termozgrzewalna;
Izolacja pomieszczeń mokrych – płynna folia uszczelniająca;

3.6 Elementy wykończeniowe budynku

3.6.1 Posadzki

W pomieszczeniu technicznym jako warstwę wykończeniową posadzki należy zastosować gres nieskliwiony w kolorze szarym.
W salach żłobkowych, łazienkach przy tych salach, komunikacji ogólnej, szatniach i magazynkach jako warstwę wykończeniową należy zastosować wykładzinę PCV homogeniczną- sklasyfikowaną jako co najmniej trudnopalna tj. Bfl lub Cfl (dla obiektów użyteczności publicznej, z wywinięciem na ścianie o właściwościach antypoślizgowych antyseptycznych i antyalergicznym (wyeliminowanie listew przypodłogowych), łączona spawami termicznymi.

3.6.2 Tynki i okładziny wewnętrzne

Tynki gipsowe maszynowe we wszystkich pomieszczeniach należy zagruntować dwukrotnie. Następnie pomalować farbą akrylową.
W pomieszczeniach mokrych zaleca się wyłożyć ściany płytkami ceramicznymi lub innym materiałem zmywalnym i odpornym na działanie wilgoci do wys. 2,0m. Powyżej płytek/okładziny należy wykonać gipsowanie i po zagruntowaniu należy pomalować farbą lateksową bezrozpuszczalnikową, bezzapachową, do użytku wewnętrznego przeznaczoną do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności.
Pomieszczenia szatni i komunikacji w budynku - ściany gipsowane, malowane do poziomu 1,5m bezrozpuszczalnikową, bezzapachową farbą lateksową do użytku wewnętrznego powyżej malowane wodorozcieńczalną farbą lateksową o szerokim zastosowaniu.

3.6.3 Malowanie

Ściany wewnętrzne i sufity pomieszczeń kontroli produkcji oraz węzła sanitarnego malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi do wewnętrznego stosowania w kolorze dowolnym lub zgodnie z indywidualnym projektem wnętrza.

Stalowe elementy konstrukcyjne zabezpieczyć powłokami malarskimi.

Elementy należy oczyścić w procesie śrutowania do stopnia czystości S.A. 2,5 wg PN ISO 8501-1, powierzchnia sucha, odpylona, odtłuszczona. Malowanie zestawem farb epoksydowych ogólnego stosowania na 120µm w kolorze standardowym wg tabeli RAL. Malowanie wykonać w klasie staranności 2 wg PN-79/H-97070. W przypadku innej kategorii korozyjności grubość warstwy nawierzchniowej powłoki malarskiej musi zostać właściwie dopasowana.

Kolor malowania konstrukcji należy określić w porozumieniu z inwestorem. Wytyczne malowania p.poż. wykonać zgodnie z założeniami opisu ochrony przeciwpożarowej.

3.6.4 Sufity

W budynku został zaprojektowany sufit podwieszany, w większości pomieszczeń modułarny (z wyjątkiem sal dla dzieci- płyty G-K) ze względu na łatwość demontażu, napraw i konserwacji zarówno samego sufitu podwieszonego jak i urządzeń i instalacji zamontowanych w przestrzeni międzysufitowej. W związku charakterem obiektu został zastosowany sufit o właściwościach pochłaniających dźwięk o izolacyjności akustycznej na poziomie 44dB z wełny skalnej mineralnej. Biorąc pod uwagę potrzeby pracowników i podopiecznych wzięto pod uwagę kilka istotnych elementów:

Pochłanianie dźwięku kontroluje poziom ciśnienia akustycznego w pomieszczeniu, tworząc doskonałe środowisko, w którym ludzie mogą się skoncentrować i efektywnie pracować, bez narażenia na hałas oraz negatywne jego skutki tj. stres czy poddenerwowanie.

Ciśnienie akustyczne zwiększa zrozumiałość mowy, ułatwiając komunikację.

Czas pogłosu jest ściśle związany ze zrozumiałością mowy dlatego liczba, jakość oraz rozmieszczenie powierzchni dźwiękochłonnych w pomieszczeniu ma w tym przypadku duże znaczenie.

Mocowanie sufitu modułarnego na zawieszach do stropodachu w ilości i układzie uzależnionym od wytycznych producenta sufitu do uzgodnienia na etapie wykonawstwa. W pomieszczeniach sal płyty G-K montowane do wiązarów.

Sufity w całym obiekcie w kolorze białym.

3.6.5 Tynki i okładziny ścienne zewnętrzne

Wykończenie elewacji budynku zostało zaprojektowane jako tynk silikonowy w kolorystyce tj. na części istniejącej żłobka. Cokół ocieplić styropianem FS20 lub EPS100, gr 12cm, następnie wykonać tynk mozaikowy w kolorze grafitowym.

3.6.6 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna PCV systemowa, $U=0,9 \text{ Wm}^2/\text{K}$.

Rolety zewnętrzne z napędem elektrycznym (wysokość nadproży dostosowana do zamontowania kasety rolety nad oknem- w licu ściany), sterowane włącznikiem znajdującym się przy włączniku elektrycznym. Kolor stolarki i rolet tj w części istniejącej żłobka.

Stolarka drzwiowa aluminiowa systemowa, $U=1,3 \text{ Wm}^2/\text{K}$.

Zewnętrzne wejściowe do budynku:

Dz1 w łączniku – przeszklone, aluminiowe; $U_{\text{max}}=1,3 \text{ Wm}^2/\text{K}$ o szerokości przejścia w świetle min 1,40m

Szczegóły w zestawieniu stolarki (Rys. nr A 06). Wszystkie drzwi dwuskrzydłowe wyposażone w samozamykacze.

Drzwi wewnętrzne w ścianach działowych płytowe, pełne, wg istniejących w skrzydle żłobka, z ościeżnicą metalową regulowaną – do obiektów użyteczności publicznej. Kolor szary – RAL 7040. Skrzydła drzwi z podwójnym zabezpieczeniem kick oraz push panel.

Drzwi do pomieszczeń 6,8 z podcięciem. Wymiary stolarki w zestawieniu podano w świetle ościeży.

3.6.7 Dodatkowe elementy

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie obejmują opierzenia attyki oraz elementów związanych z utrzymaniem i konserwacją rynien i rury spustowych.

Zastosować obróbki systemowe lub wykonać indywidualne z blachy tytanowo-cynkowej.

Obudowy

Wszystkie obudowy stelaży urządzeń sanitarnych wiszących z płyty g-k wodoodpornej.

Obudowy pionów z płyty g-k. w łazienkach i kuchniach płyty g-k wodoodpornej.

Parapety

Parapety wewnętrzne z płyty PVC kolorystyka tj. stolarka okienna

Wycieraczka

Przy wejściu do budynku od strony zewnętrznej należy zamontować wycieraczkę systemową obiektową wpuszczaną. Wycieraczka o wymiarach 100x200cm bez odpływu.

Daszek nad wejściem

Daszek nad wejściami w łączniku w formie tafli hartowanej szklanej (szkło bezpieczne o grubości 12mm) o wymiarze całkowitym 300mx90cm, mocowania do ściany ze stali nierdzewnej.

4. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ, STOSOWANE DO ZAKRESU PROJEKTU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722) projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

4.1 Podstawy opracowania

- [1] ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2021r. poz. 2351 ze zm.),
- [2] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019r. poz. 1065 ze zm.),
- [3] ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021r. poz. 869 ze zm.),
- [4] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719 ze zm.),
- [5] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),
- [6] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. Nr 143, poz. 1002 ze zm.),
- [7] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722),
- [8] PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,
- [9] PN-HD 60364-4-42 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego,

- [10] PN-HD 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne,
- [11] PN-HD 60364-5-52 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Przewodowanie,
- [12] PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne,
- [13] PN-HD 60364-5-56 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa,
- [14] PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne,
- [15] PN-EN 671-1 Stale urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym,
- [16] PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- [17] PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego,
- [18] PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- [19] N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,
- [20] PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,
- [21] PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe,
- [22] PN-N-01256-05 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

4.2 Opis zamierzenia projektowego

Projektuje się rozbudowę istniejącego obiektu o funkcji przedszkolno-żłobkowej o dwie dodatkowe sale przedszkolne wraz z niezbędnym zapleczem sanitarno-szatniowym oraz magazynowo-technicznym. Rozbudowie podlega zaprojektowana w 2021 roku część żłobkowa tego obiektu, która stanowi odrębną strefę pożarową, przy czym ponieważ część ta jest oddzielona od pozostałej części obiektu ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w pionie od fundamentu do przekrycia dachu, to w świetle obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych może ona być rozpatrywana jako odrębny budynek. Projektowana część budynku jest jednokondygnacyjna (podobnie jak jego istniejąca część) o bryle na podstawie prostokąta, połączonej z istniejącym budynkiem żłobka poprzez łącznik komunikacyjny.

Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej, murowanej, z bloczków typu Ytong oraz z monolitycznych, żelbetowych elementów konstrukcyjnych. Stropodach nad łącznikiem z prefabrykowanych płyt kanałowych, a w zasadniczej części rozbudowy konstrukcja dachu w formie drewnianych wiązarów dachowych pokrytych papą na deskowaniu.

Inwestycja zostanie zrealizowana na działkach o numerach ewidencyjnych 917/32, 21/2, zabudowanych istniejącym obiektem o funkcji przedszkolno-żłobkowej oraz na działce niezabudowanej o numerze ewidencyjnym 917/128, położonych w Rzepinie przy ul. Elizy Orzeszkowej (obszar we władaniu Gminy Rzepin).

4.3 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Podstawowe parametry techniczno-budowlane projektowanej rozbudowy budynku przedstawiają się następująco:

1) długość	-	28,34 m
2) szerokość	-	11,90 m
3) wysokość	-	5,34 m (niski – N)
4) ilość kondygnacji	-	1 nadziemna
5) powierzchnia zabudowy	-	274,30 m ²
6) powierzchnia wewnętrzna	-	247,50 m ²
7) powierzchnia użytkowa	-	227,25 m ²
8) kubatura	-	1.260,81 m ³

4.4 Charakterystyka zagrożenia pożarowego wynikająca z parametrów pożarowych występujących materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz procesów technologicznych

Z uwagi na docelowe przeznaczenie rozbudowywanego budynku (żłobek i przedszkole), nie przewiduje się w nim przechowywania bądź stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Podstawowymi rodzajami materiałów palnych mogących znajdować się w budynku, będą powszechnie występujące w obiektach użyteczności publicznej elementy wyposażenia, wykończenia i wystroju wnętrz pomieszczeń kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi.

Parametry pożarowe najpowszechniej występujących materiałów palnych zostały przedstawione w poniższej tabeli:

L.p.	Rodzaj materiału	Temp. zapalenia/ zapłonu °C	Temp. samozapalenia °C	Ciepło spalania MJ/kg	1. Stan 2. skupienia
1	2	3	4	5	3. 6
1.	papier, karton	270	380	16	stały

2.	drewno i wyroby drewnopochodne	210	470	18	stały
3.	wyroby bawełniane	255	-	17	stały
4.	tworzywa sztuczne (wyroby z polichlorku)	-	595	25	stały
5.	skóra	-	450	20	stały
6.	wyroby tekstylne	-	415	19	stały

4.5 Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek objęty niniejszym projektem kwalifikuje się do kategorii ZL II zagrożenia ludzi.

4.6 Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba ludzi na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Klasyfikacja projektowanych pomieszczeń przedstawia się następująco:

- 1) pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi (stały lub czasowy):
 - a) 2 sale pobytu dzieci – w każdej z sal przewiduje się możliwość jednoczesnego pobytu ludzi w grupach do 25 dzieci oraz do 2 osób personelu,
- 2) pomieszczenia nie przeznaczone na pobyt ludzi (możliwość przebywania tych samych osób w wymiarze do 2 godzin na dobę):
 - a) szatnie i higieniczno-sanitarne,
 - b) magazynowe i techniczne.

Łączna liczba ludzi mogących jednocześnie przebywać w projektowanej części budynku nie będzie przekraczała 60 osób, a tym samym łączna liczba ludzi mogących przebywać w całym budynku podlegającym rozbudowie nie będzie przekraczała 100 osób.

4.7 Podział na strefy pożarowe

Rozbudowywany budynek będzie stanowić odrębną strefę pożarową o łącznej powierzchni wewnętrznej 578,30 m² (dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 10.000 m²). Istniejące oddzielenie przeciwpożarowe stanowi ściana oddzielenia przeciwpożarowego oraz pionowe pasy zewnętrzne o wymaganej szerokości co najmniej 4 m i klasie odporności ogniowej REI 60, wykonane z materiałów niepalnych. Otwór komunikacyjny w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego jest zamknięty drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30. Istniejące elementy oddzielenia przeciwpożarowego nie ulegną zmianie w związku z projektowaną rozbudową.

W projektowanej części budynku nie przewiduje się pomieszczeń wydzielonych pożarowo (czyli tzw. „pomieszczeń zamkniętych”). W istniejącej części budynku występuje jedno pomieszczenie wydzielone pożarowo, tj. hol pełniący również funkcję szatni, który został oddzielony od przylegającego do niego korytarza w części żłobkowej ścianą o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 30 i zamknięty drzwiami EIS 30.

Nie przewiduje się konieczności wyposażania rozbudowywanej części budynku w samoczynne urządzenia oddymiające, w związku z czym nie będzie występowała konieczność podziału jego przestrzeni poddachowej na strefy dymowe.

4.8 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Dla pomieszczeń kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

Dla podręcznych pomieszczeń magazynowych, które są powiązane funkcjonalnie z budynkiem (strefą pożarową), w którym występują – o ile w pomieszczeniach tych nie gromadzi się i nie przechowuje się ponadstandardowych ilości materiałów palnych – gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się, przyjmując ją na poziomie nie przekraczającym 500 MJ/m².

Taki sam przedział gęstości obciążenia ogniowego przyjmuje się dla pomieszczeń technicznych, w których zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi zabrania się składowania materiałów palnych.

4.9 Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Rozbudowywany budynek posiada jedną kondygnację nadziemną (bez podpiwniczenia i poddasza nieużytkowego) – tym samym powinien on posiadać elementy konstrukcyjno-budowlane odpowiadające co najmniej klasie „D” odporności pożarowej.

Wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia dla poszczególnych elementów konstrukcyjno-budowlanych przedstawiają się następująco:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ¹					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ²	ściany zewnętrzne ^{2,3}	ściany wewnętrzne ²	przekrycie dachu ⁴
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R5 30	(-)6	RE ⁷ l ⁸ 30	EI 30 (o ⁹ ↔i ¹⁰)	(-)	(-)

Projektowana (rzeczywista) klasa odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów:

- 1) główna konstrukcja nośna – ściany konstrukcyjne zewnętrzne murowane z bloczków betonu komórkowego o gr. 36,5 cm, obustronnie otynkowane – klasa odporności ogniowej co najmniej REI 120; słupy, podciąg i nadproża w ścianach konstrukcyjnych żelbetowe, monolityczne o gr. otuliny betonowej stali zbrojeniowej co najmniej 3 cm – klasa odporności ogniowej co najmniej R 120,
- 2) stropy – nie występują,
- 3) ściany zewnętrzne (nie konstrukcyjne, osłonowe) – jak w przypadku ścian konstrukcyjnych z termoizolacją z wełny mineralnej,
- 4) ściany wewnętrzne (nie konstrukcyjne, działowe) – murowane z bloczków z betonu komórkowego o gr. 12 cm, obustronnie otynkowane – klasa odporności ogniowej co najmniej EI 30,
- 5) konstrukcja i przekrycie dachu – nad wiatrołapem stropodach z płyt żelbetowych, kanałowych o gr. 24 cm, z termoizolacją z wełny mineralnej oraz hydroizolacją w membrany PVC lub papy podkładowej i wierzchniego krycia – klasa odporności ogniowej co najmniej REI 60 (warstwa hydroizolacyjna będzie spełniała warunek nie rozprzestrzeniania ognia, co w przypadku oddziaływania ognia zewnętrznego na przekrycia dachów odpowiada klasyfikacji B_{ROOF}(t1) – alternatywnie cały układ warstwowy przekrycia stropodachu, jako rozwiązanie systemowe, będzie posiadał klasyfikację B_{ROOF}(t1)); nad pozostałą częścią projektowanej rozbudowy dach o konstrukcji drewnianej zabezpieczonej ognioochronnie do NRO, z przekryciem z termoizolacją z wełny mineralnej oraz hydroizolacją z papy termozgrzewalnej na deskowaniu zabezpieczonym ognioochronnie do NRO – klasa odporności ogniowej RE < 15 (warstwa hydroizolacyjna, tj. papa wierzchniego krycia, będzie spełniała warunek nie rozprzestrzeniania ognia, co w przypadku oddziaływania ognia zewnętrznego na przekrycia dachów odpowiada klasyfikacji B_{ROOF}(t1) – alternatywnie cały układ warstwowy przekrycia dachu, jako rozwiązanie systemowe, będzie posiadał klasyfikację B_{ROOF}(t1)).

4.10 Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Z uwagi na przeznaczenie i przewidywany sposób użytkowania rozbudowywanego budynku (żłobek i przedszkole), nie przewiduje się występowania w jego obrębie materiałów wybuchowych, jak również pomieszczeń lub stref zagrożonych wybuchem.

4.11 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt oraz do przebywania ludzi, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej – bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Warunki ewakuacji z budynku będą spełniać następujące wymagania przepisów techniczno-budowlanych:

- 1) wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne będą zamykane drzwiami,
- 2) przejścia ewakuacyjne nie będą prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia,
- 3) długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie będą przekraczać 40 m (wartość ta dotyczy również łącznej długości przejścia prowadzącego przez nie więcej niż trzy pomieszczenia),

¹ elementy, o których mowa w tabeli, powinny być co najmniej nie rozprzestrzeniające ognia

² jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, to powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R)

³ klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości co najmniej 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem – tym samym nie dotyczy budynków jednokondygnacyjnych

⁴ wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol.

⁵

⁶ nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej

⁷ klasa odporności ogniowej wymagana nominalnie

⁸ szczelność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej

⁹ izolacyjność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej

¹⁰ odporność ogniowa na działanie ognia od zewnątrz

¹¹ odporność ogniowa na działanie ognia od wewnątrz

- 4) szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi nie będzie mniejsza niż 0,9 m, a jeśli przejście służy ewakuacji do 3 osób – 0,8 m (aranżację pomieszczeń należy uzależnić od przedmiotowego warunku),
- 5) szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, występujących na drogach ewakuacyjnych oraz stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń na zewnątrz budynku, będzie nie mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m,
- 6) szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku (inne niż wymienione powyżej), będzie nie mniejsza niż 1,2 m,
- 7) drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjścia ewakuacyjne oraz usytuowane na drodze ewakuacyjnej, będą mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m,
- 8) wysokość drzwi ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 2,0 m w świetle,
- 9) drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się (sale pobytu dzieci), będą otwierane na zewnątrz tych pomieszczeń,
- 10) do celów ewakuacji nie będą stosowane drzwi obrotowe lub podnoszone,
- 11) obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15 (klasa odporności ogniowej dotyczy również okien i naswietli występujących w tej obudowie),
- 12) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 1,4 m, a jeżeli będą one przeznaczone do ewakuacji nie więcej niż 20 osób – co najmniej 1,2 m,
- 13) skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie będą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi, tj. zgodnej z wyżej podanymi wymiarami (w przypadku drzwi z pomieszczeń otwieranych zgodnie z kierunkiem ewakuacji, tj. na korytarz, będą zastosowane skrzydła drzwiowe „wykładane” na ścianę korytarza),
- 14) wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej będzie wynosić co najmniej 2,2 m, a wysokość ewentualnie występującego lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m,
- 15) na drogach ewakuacyjnych nie będą stosowane spoczniki ze stopniami oraz schody ze stopniami zabiegowymi,
- 16) długość dojścia ewakuacyjnego¹¹ z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt oraz do przebywania ludzi nie będzie przekraczać 10 m przy jednym kierunku dojścia oraz 40 m przy dwóch kierunkach dojścia,
- 17) drogi i wyjścia ewakuacyjne będą oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji.

Projektowana rozbudowa nie wpływa na zachowanie wymaganych warunków ewakuacji z istniejącej części przedmiotowego budynku pełniącej funkcję żłobka.

Nie przewiduje się stosowania specjalnych środków technicznych służących celom ewakuacji ludzi w rozbudowywanej oraz istniejącej części budynku.

4.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

W świetle obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, istnieje konieczność wyposażenia projektowanej części budynku w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- 1) instalacja wodociągowa przeciwpożarowa (hydranty wewnętrzne),
- 2) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych,
- 3) przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W praktyce nie zachodzi potrzeba wyposażania projektowanej rozbudowy w dodatkowy hydrant wewnętrzny, z uwagi na fakt, że istniejący hydrant usytuowany na korytarzu w części żłobkowej, będzie zapewniał skuteczny zasięg gaśniczy na całej powierzchni rozbudowy.

Nie ma również potrzeby projektowania odrębnego przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla rozbudowywanej części budynku, z uwagi na fakt, że będzie ona zlokalizowana w jednej strefie pożarowej z częścią istniejącą (przeciwpożarowy wyłącznik prądu może obsługiwać co najmniej całą strefę pożarową) – instalacja elektryczna w projektowanej części budynku będzie zatem wyłączana za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowanego w istniejącej części obiektu.

Przy projektowaniu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy uwzględnić następujące wymagania:

- 1) oświetlenie zostanie zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, w następujący sposób:
 - a) minimalny czas podtrzymania bateryjnego opraw oświetleniowych – 1 h,
 - b) maksymalny czas przełączania na pracę bateryjną < 2 s,

¹¹ długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z najdalej położonego pomieszczenia na tę drogę do wyjścia na zewnątrz budynku

- c) minimalne natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej – 1 lx (na podłodze, w osi drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2 m),
 - d) minimalne natężenie oświetlenia w strefie otwartej (zapobiegające panice) – 0,5 lx (na podłodze, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej),
 - e) współczynnik oślnienia przeszkadzającego, tj. stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej – nie będzie większy niż 40:1,
 - f) zostanie zapewniona odpowiednia odległość pomiędzy oprawami i wynikająca z niej rozróżnialność znaków ewakuacyjnych,
 - g) co najmniej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a pełny poziom w ciągu 60 s,
- 2) zostaną zastosowane oprawy ewakuacyjne odpowiadające normie PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego, posiadające aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB, które będą umieszczone przy każdym drzwiach wyjściowych, tam gdzie jest to nieodzowne dla uwidocznienia miejsc potencjalnie niebezpiecznych oraz tam, gdzie są zamontowane urządzenia bezpieczeństwa, tj.:
- a) przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
 - b) w pobliżu każdej zmiany poziomu drogi ewakuacyjnej,
 - c) w pobliżu wyjść ewakuacyjnych i znaków bezpieczeństwa (ewakuacyjnych i ppoż.),
 - d) przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
 - e) za każdym wyjściem ewakuacyjnym z budynku (na zewnątrz),
 - f) w pobliżu punktu pierwszej pomocy medycznej,
 - g) w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego lub miejsca jego uruchamiania,
- 3) projektowane oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego będą zasilane z indywidualnych, wbudowanych w oprawy akumulatorów,
- 4) oprawy awaryjne z własnym zasilaniem będą wyposażone w zintegrowane urządzenia testujące lub co najmniej złącza do przyłączania zdalnego urządzenia testującego symulującego awarie zasilania podstawowego,
- 5) oświetlenie może również realizować funkcję ewakuacyjnego oznakowania kierunkowego wskazującego drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne (czyli tzw. znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnątrz) – znaki bezpieczeństwa oświetlone wewnątrz będą wykonane jako oprawy dwufunkcyjne i będą pracować w trybie pracy stałej (ciągłe świecenie).

Zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, każde z urządzeń przeciwpożarowych powinno być wykonane na podstawie projektu (technicznego lub wykonawczego) uzgodnionego pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, zaś warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla nich prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

4.13 Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

- 1) zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:
 - a) zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozbudowywanego budynku (jako strefy pożarowej), wynosi 10 dm³/s wydajności wodociągu lub alternatywnie 100 m³ wody zgromadzonej w zbiorniku przeciwpożarowym,
 - b) wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia co najmniej jeden hydrant zewnętrzny DN 80 usytuowany na publicznej sieci wodociągowej – najbliższy hydrant zewnętrzny jest zlokalizowany przy parkingu (dz. nr ewidencyjny 21/2), w odległości ok. 50 m od ściany zewnętrznej budynku objętego projektem,
- 2) drogi pożarowe:
 - a) istniejąca droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni umożliwia dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu o funkcji przedszkolno-żłobkowej o każdej porze roku. Droga ta przebiega wzdłuż dłuższego boku obiektu, przy czym pomiędzy drogą i ścianą zewnętrzną nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m lub drzewa uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Szerokość drogi wynosi co najmniej 4 m, a promienie jej zewnętrznych łuków co najmniej 11 m,
 - b) ponieważ przedmiotowa droga pożarowa nie zapewnia wymaganego dostępu na całej długości ściany zewnętrznej obiektu (w tym również w jego części zawierającej rozbudowywany budynek żłobka), tzn. jest usytuowana w odległości większej niż dopuszczalne 15 m, to na etapie poprzedniej rozbudowy obiektu zapewniono połączenie przedmiotowej drogi z wejściem głównym do budynku żłobka utwardzonym dojściem dla ekip ratowniczych o szerokości co najmniej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie do rozbudowywanej strefy pożarowej. Tym samym aktualnie projektowana rozbudowa budynku żłobka nie wymaga wprowadzania zmian w zakresie przebiegu drogi pożarowej, jak również istniejącego dojścia dla ekip ratowniczych,
- 3) sprzęt służący do działań ratowniczo-gaśniczych:
 - a) nie występuje konieczność i nie przewiduje się doposażania rozbudowywanego budynku w dodatkowe urządzenia i sprzęt dla jednostek ochrony przeciwpożarowej.

4.14 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Projektowana część budynku będzie stanowiła przedłużenie istniejącego budynku żłobka, a tym samym będzie usytuowana w stosunku do innych, najbliższych usytuowanych budynków (stanowiących odrębne strefy pożarowe), obiektów budowlanych i terenów, w następujący sposób:

- 1) od najbliższego budynku zlokalizowanego na tej samej działce budowlanej (jedno ze skrzydeł obiektu przedszkolnego, stanowiące odrębną strefę pożarową) – co najmniej 8,07 m (z uwagi na fakt, że ściany zewnętrzne i dachy sąsiadujących budynków, jako odrębnych stref pożarowych, są wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, a ponadto ich ściany zewnętrzne posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej na powierzchni co najmniej 65%, to wymagana odległość pomiędzy nimi wynosi 8 m),
- 2) od najbliższego budynku zlokalizowanego na sąsiedniej działce budowlanej (budynek gospodarczy na działce o numerze ewidencyjnym 917/116) – co najmniej 8,13 m (z uwagi na fakt, że ściany zewnętrzne i dachy sąsiadujących budynków są wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, a ponadto ich ściany zewnętrzne posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej na powierzchni co najmniej 65%, to wymagana odległość pomiędzy nimi wynosi 8 m),
- 3) od najbliższego budynku zlokalizowanego na sąsiedniej działce budowlanej (budynek gospodarczy na działce o numerze ewidencyjnym 917/113) – co najmniej 13,94 m (z uwagi na fakt, że dach budynku na działce 917/113 jest wykonany z materiałów rozprzestrzeniających ogień, to wymagana odległość pomiędzy sąsiadującymi budynkami wynosi 12 m),
- 4) od granicy sąsiednich działek budowlanych (działki o numerach ewidencyjnych 917/115 i 917/116) – 4,98 m (wymagana odległość wynosi 4 m).

4.15 Rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

W ramach przedmiotowego projektu nie występowano o możliwość zastosowania rozwiązań zamiennych.

Projektant opracowania:

mgr inż. arch. Kinga Żywicka