

## 1. OPIS TECHNICZNY OGÓLNOBUDOWLANY.

### 1.1. DANE OGÓLNE.

Na zlecenie inwestora projektuje się budowę „Centrum opiekuńczo – mieszkalnego”. Projektowany budynek realizowany będzie w konstrukcji murowanej. Jest to budynek jednokondygnacyjny zbudowany na planie wieloboku. Budynek zwieńczony został w części głównej dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci  $30^\circ$ , od strony południowej zaprojektowano stropodach o kącie nachylenia  $3^\circ$ . Wysokość maksymalna budynku wynosi 7,60m.

Do budynku zaprojektowano główne wejście od strony wschodniej. Projektowany budynek jest budynkiem wolnostojącym usytuowanym na działce o nr ewid. gruntu 134/4.

Inwestor oświadczył, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością – działki o nr ewid. gruntu 134/4 na cele budowlane. Działka w chwili obecnej nie jest w żaden sposób zagospodarowana.

### 1.2. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na etapie prac projektowych dokonano odkrywek gruntu i przeprowadzono badania makroskopowe, na podstawie których do obliczeń zdecydowano się przyjąć jednostkowy odpór gruntu  $q_{fn}=140[kPa]$ . Pierwszą warstwę geotechniczną stanowi piasek średni (MSa) o miąższości około 0,3m od powierzchni terenu. Drugą warstwę geotechniczną stanowi glina piaszczysta (Gp). Poziom stropu warstwy od 0,3m. Poziomu spągu warstwy nie określono. Warstwa jednorodna pod względem genezy. Stan gruntu spoistego w chwili przeprowadzenia badania określono na podstawie wyników badań makroskopowych in situ jako plastyczny. Podczas przeprowadzania badania gruntu in situ nie stwierdzono obecności wody gruntowej w wykopie tj. na poziomie około 1,0m od poziomu terenu. Podczas przeprowadzania badania woda gruntowa nie napłynęła także do wykopu. Poziom wód gruntowych znajdują się w momencie przeprowadzania badania poniżej spągu wykonanej odkrywki. Za poziom zero w wyznaczeniu miąższości poszczególnych warstw przyjęto poziom terenu.

Warstwy wykonanej odkrywki:

<i>Miąższość</i>	<i>Rodzaj gruntu</i>
<i>0,0m – 0,3m</i>	<i>Piasek średni (MSa)</i>
<i>0,3- spąg wyrobiska (1,0m)</i>	<i>Glina piaszczysta (Gp)</i>

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr. 0 poz. 463) ustalono drugą kategorię geotechniczną budynków oraz proste warunki gruntowe dla projektowanego obiektu.

### 1.3. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI - DANE OGÓLNE

#### 1.3.1. Dane wyjściowe.

**A) Fachowa literatura techniczna.**

**B) Normy aktualnie obowiązujące w budownictwie:**

- PN-B-03264:2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone-  
obliczenia statyczne i projektowanie”.

- PN- 90/B-03200 "Konstrukcje stalowe - obliczenia statyczne i projektowanie".
- PN- 07/B-03002 "Konstrukcje murowe – projektowanie i obliczanie".
- PN- 91/B-02020 "Ochrona cieplna budynków".
- PN- 82/B-02000 "Obciążenia budowli - zasady ustalania wartości".
- PN- 82/B-02001 "Obciążenia budowli - obciążenia stałe".
- PN- 82/B-02003 "Obciążenia budowli - obciążenia zmienne technologiczne".
- PN- 80/B-02010/Az1:2006 "Obciążenie śniegiem".
- PN- 77/B-02011/Az1:2009 "Obciążenie wiatrem".
- PN- 81/B-03020 "Projektowanie i obliczenia statyczne posadowień bezpośrednich".

### 1.3.2. Zebranie obciążeń.

#### Zestawienie obciążeń połaci dachu:

<u>Obciążenia stałe:</u>	[kN/m <sup>2</sup> ]		[kN/m]
Dachówka ceramiczna, karpiówka, kładzona w łuskę	0,630	1,2	0,756
Łaty sosnowe 4x5 cm	0,220	1,2	0,264
Kontrłaty sosnowe 2x6 cm	0,110	1,2	0,132
Papa asfaltowa	0,070	1,2	0,084
Deskowanie pełne	0,150	1,2	0,180
<b><u>Razem:</u></b>	<b>1,180</b>		<b><u>1,416</u></b>
<u>Obciążenia zmienne:</u>			
- obciążenie śniegiem dachu (strefa II):	<b>0,720</b>	1,5	<b><u>1,080</u></b>
- obciążenie wiatrem (strefa I, teren A)			
Połać nawietrzna (ssanie)	<b>- 0,210</b>	1,5	<b><u>- 0,315</u></b>
Połać nawietrzna (parcie)	<b>0,117</b>	1,5	<b><u>0,176</u></b>
Połać zawietrzna (ssanie)	<b>- 0,187</b>	1,5	<b><u>- 0,291</u></b>

## 1.4. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH.

### A) Założenia materiałowe.

- stal zbrojeniowa                      Ø - A-I (St0S-b)  
  # - A-III (34GS)
- beton                                      C20/25 (B-20)
- beton podkładowy                      C8/10 (B-10)
- drewno sosnowe C-18 o wilgotności 15%

### B) Metody obliczeń konstrukcji.

Obliczenia przeprowadzono metodą stanów granicznych (*sprawdzony został stan graniczny nośności oraz stan graniczny użytkowania*).

#### 1.4.1. FUNDAMENTY.

W obiekcie zaprojektowano ławy fundamentowe z betonu C20/25. Ławy fundamentowe posadowić na głębokości –1,10m poniżej poziomu terenu na

10-cio centymetrowej warstwie chudego betonu. Ławy fundamentowe wykonać o wysokości 40cm i szerokości jak na załączonej dokumentacji. Ławy zbroić prętami 4#12 i strzemionami Ø6 co 15cm. Z ław fundamentowych wyprowadzić pręty startowe dla rdzeni żelbetowych. Układ poszczególnych fundamentów pokazano na rysunkach powyższego opracowania.

#### **Zakres projektowanych robót fundamentowych:**

Przed przystąpieniem do robót fundamentowych należy wstępnie wytyczyć obrys projektowanego budynku oraz nanieść tzw. „poziom roboczego zera budynku”. W obszarze tym zebrać warstwę humusu oraz gruntu nośnego do poziomu około -40cm poniżej projektowanego tzw. „zera” budynku. Grunt należy zbierać warstwami o niewielkiej miąższości odkładając tymczasowo na działce inwestora „segregując” poszczególne rodzaje gruntu co umożliwi jego dalsze wykorzystanie. W miarę postępu robót budowlanych i stwierdzeniu iż składowanego gruntu nie będzie już można wykorzystać można nadmiar gruntu usunąć z placu budowy. Roboty ziemne można prowadzić przy użyciu ciężkiego sprzętu ale należy wcześniej przygotować skrócony projekt technologii prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych ze szczególnym zwróceniem uwagi na istniejącą infrastrukturę techniczną działki (*zapoznać się z mapą*).

W przygotowanych wykopach należy wykonać warstwę chudego betonu o grubości około 10cm a następnie można ułożyć projektowane zbrojenie dbając o zachowanie odpowiednich otulin zbrojenia po wykonaniu betonowania fundamentów.

#### **1.4.2. ŚCIANY BUDYNKU.**

Do wznoszenia murów fundamentowych można przystąpić po ułożeniu poziomej izolacji przeciwwilgociowej na ławach fundamentowych. Mury fundamentowe zaprojektowano z drobnowymiarowych bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki „5”, gr. 25cm, docieplone styropianem ekstrudowanym gr. 15cm. Przy wznoszeniu murów fundamentowych należy zwrócić uwagę na wykonanie pełnych spoin które dadzą możliwość poprawnego naniesienia pionowej izolacji przeciwwilgociowej bez konieczności tynkowania murów fundamentowych. Nanosząc warstwy pionowych izolacji przeciwwilgociowych należy zwrócić uwagę, żeby preparat użyty do wykonania tychże izolacji był obojętny w stosunku do styropianu. Pionową izolację przeciwwilgociową należy nanosić po obu stronach murów fundamentowych.

Mury konstrukcyjne zaprojektowano z cegły ceramicznej drażonej gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Ocieplenie styropianem gr. 15cm o współczynniku przenikania ciepła 0,035 lub mniejszym. Dopuszcza się użycie materiałów zamiennych pod warunkiem posiadania przez nie własności wytrzymałościowych oraz cieplnych nie gorszych od zaproponowanych.

#### **1.4.3. NADPROŻA, WIEŃCE, RDZENIE.**

W budynku zaprojektowano typowe nadproża prefabrykowane L-19 oraz wieńce, nadproża i rdzenie żelbetowe indywidualne betonowane w szalunku na placu budowy. Układ poszczególnych nadproży i wieńców pokazano na rysunkach załączonych w dokumentacji. Elementy wykonać z betonu C-20/25. Jako zbrojenie główne użyć prętów ze stali A III – 34GS, na strzemiona pręty

ze stali A I – St0S-b.

#### 1.4.4. STROP ŻELBETOWY.

W budynku nad parterem zaprojektowany został strop teriva 4,0/2 ; gr. konstrukcyjna – 30 cm. W powyższym opracowaniu został zaplanowany rozkład belek stropowych w rozstawie co 60 cm. W przęsłach o większych rozpiętościach zaprojektowano żebra rozdzielcze. Na stropie rozłożona zostanie 25 cm warstwa ocieplenia z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/m\*K.

#### 1.4.5. KONSTRUKCJA DACHU.

Nad budynkiem zaprojektowano dach o konstrukcji drewnianej – płatwiowo-kleszczowej. Zaprojektowano krokwie o wymiarach 10/20 cm , w rozstawie co 90 cm, wsparte na płatwiach i murlatach. Płatwie o wymiarach 14/20 cm - rozstaw osiowy – 4,45 m, murlaty o wymiarach 12/12 cm – rozstaw osiowy 13,25 m. Wiązar główny zlokalizowany co 3,60 m składa się z pary słupów – 14/14 cm , pary kleszczy – 10/20 cm oraz odchodzących od słupów mieczy – 10/20 cm. Wszystkie elementy drewniane zaprojektowano z drewna klasy C18.

#### 1.4.6. POKRYCIE DACHU.

Projektuje się następujący układ warstw dachu nad budynkiem:

- Dachówka ceramiczna, karpiówka, kładzona w łuskę,
- łąty sosnowe 4x5 cm,
- kontrłąty sosnowe 2x6 cm,
- papa asfaltowa,
- deskowanie pełne,
- Krokwie 10x20 cm.

#### 1.4.7. POSADZKA.

Projektuje się posadzkę warstwową, z układem warstw:

- warstwa wykończeniowa – 2 cm,
- wylewka betonowa - 6 cm,
- folia PE – 0,02 cm,
- styropian EPS 100-035 – 15 cm,
- papa termozgrzewalna – 0,04 cm,
- posadzka betonowa (beton C20/25, zbroić – siatka #8 co 15 cm) – 15 cm,
- podsypka zagęszczona  $\lambda_d = 0,98$ .

#### 1.5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA.

Dla budynku w pozostawionych otworach osadzić okna z profili PCV minimum 5-komorowych. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna winien być  $U_o < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna uchylno – rozwierane. **Wymiary stolarki pobrać z natury.**

Ościeżnice okien i drzwi mocować do ścian za pośrednictwem kotew stalowych. Rozstaw łączników (*kotew i wkrętów*) na długości ościeży winien być nie większy niż 100cm. Styki ramy okna z ościeżami uszczelnić pianką poliuretanową. Drzwi wejściowe do budynku zaprojektowano jako dwuskrzydłowe aluminiowe, przeszklone, w kolorze antracytowym (RAL 7016), o współczynniku przenikania ciepła max.  $U = 1,3\text{W/m}^2\text{K}$ . Wysokość skrzydła – 3m, szerokość skrzydła – 1m. Okna wyposażone w klamki z zamkiem na klucz. Pozostałe drzwi wejściowe aluminiowe, przeszklone, zgodnie z kolorystyką elewacji.

#### 1.6. OBRÓBKI BLACHARSKIE.

Wszystkie obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej akrylowanej. Rynny  $\phi 150$  i rury spustowe  $\phi 120$  z PCV.

#### 1.7. INSTALACJE.

Nowo projektowany budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczną,
- odgromową,
- fotowoltaiczną,
- wodno-kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania,
- wentylacji mechanicznej.

#### 1.8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH:

0.01 Hol	-	15,51 [m <sup>2</sup> ]
0.02 Gabinet	-	11,51 [m <sup>2</sup> ]
0.03 Salon	-	39,98 [m <sup>2</sup> ]
0.04 Komunikacja	-	12,49 [m <sup>2</sup> ]
0.05 W.C. personelu	-	2,79 [m <sup>2</sup> ]
0.06 Pom. porządkowe + brudownik	-	2,42 [m <sup>2</sup> ]
0.07 Pom. techniczne	-	5,09 [m <sup>2</sup> ]
0.08 Zmywalnia	-	4,49 [m <sup>2</sup> ]
0.09 Wiatrołap	-	2,84 [m <sup>2</sup> ]
0.10 Rozdzielnia	-	9,96 [m <sup>2</sup> ]
0.11 Pom. socjalne	-	3,39 [m <sup>2</sup> ]
0.12 Szatnia	-	2,96 [m <sup>2</sup> ]
0.13 Łazienka dla niepełnosprawnych	-	3,63 [m <sup>2</sup> ]
0.14 Komunikacja	-	38,35 [m <sup>2</sup> ]
0.15 Pokój terapii zajęciowej	-	20,78 [m <sup>2</sup> ]
0.16 Magazyn czysty	-	3,80 [m <sup>2</sup> ]
0.17 Pokój 2-osobowy	-	30,24 [m <sup>2</sup> ]
0.18 Łazienka	-	5,53 [m <sup>2</sup> ]
0.19 Pokój 2-osobowy	-	30,24 [m <sup>2</sup> ]
0.20 Łazienka	-	5,53 [m <sup>2</sup> ]

0.21 Łazienka	-	5,43 [m <sup>2</sup> ]
0.22 Pokój 2-osobowy	-	30,24 [m <sup>2</sup> ]
0.23 Pokój 1-osobowy	-	30,13 [m <sup>2</sup> ]
0.24 Łazienka	-	5,53 [m <sup>2</sup> ]
0.25 Łazienka	-	5,39 [m <sup>2</sup> ]
0.26 Pokój 1-osobowy	-	30,13 [m <sup>2</sup> ]
0.27 Pokój 1-osobowy	-	30,13 [m <sup>2</sup> ]
0.28 Łazienka	-	5,53 [m <sup>2</sup> ]
0.29 Łazienka	-	5,39 [m <sup>2</sup> ]
<u>0.30 Pokój 1-osobowy</u>	-	<u>30,13 [m<sup>2</sup>]</u>
POW. UŻYTKOWA BUDYNKU		429,57 [m <sup>2</sup> ]

### 1.9. KOLORYSTYKA

Projektowana kolorystyka budynku:

- Stolarka zewnętrzna okienna i drzwiowa aluminiowa, w części niższej w kolorze antracytowym (RAL 7016); w części wyższej w okleinie DĄB
- dachówka ceramiczna, karpiówka w kolorze naturalnie czerwonym;
- rynny i rury spustowe z PCV lub z blachy stalowej akrylowanej w kolorze ceglanym (RAL 8004) natomiast obróbka w kolorze szarym (RAL 9006);
- elewacja w części z dachem dwuspadowym pokryta tynkiem w kolorze białym (np. kreisel 28014), zaleca się tynk silikatowo – silikonowy o strukturze: baranek 1mm;
- elewacja w części niższej pokryta płytką klinkierową, elewacyjną, w kolorze czerwono-brązowym (np. LHL Klinkier Classic Patoka);
- attyka na części niższej w kolorze szarym (np. kreisel 27487), zaleca się strukturalny tynk polimerowy modelowany, efekt betonu architektonicznego;
- obiekty małej architektury wykonane z cegły klinkierowej, w kolorze czerwono-brązowym (np. LHL Klinkier Classic Patoka). Odcień klinkieru zgodny z kolorystyką elewacji w części niższej.

**UWAGA!!!** Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującymi kolorystykę oraz parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu z zachowaniem ich kolorystyki.



Zdj. 1. Widok elewacji frontowej i bocznej.



Zdj. 2. Widok elewacji tylnej i bocznej.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów wykończeniowych, zbliżonych do zaprojektowanych, po konsultacji z projektantem.

## 2. TECHNOLOGIA.

Na zlecenie inwestora zaprojektowano budynek „Centrum opiekuńczo – mieszkalne”.

„Centrum opiekuńczo – mieszkalne” to placówka pomagająca i wspierająca w codziennym życiu dorosłe osoby niepełnosprawne ze znacznym lub umiarkowanym stopniem niepełnosprawności, o których mowa w ustawie z dnia 27 sierpnia 1997r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2018 r. poz. 511 z późn. zm.) poprzez zapewnienie usług zamieszkiwania w ramach pobytu dziennego lub całodobowego.

W ramach celu głównego wyznaczone są następujące cele szczegółowe:

- wzmocnienie dotychczasowego systemu wsparcia poprzez rozszerzenie usług dla dorosłych osób niepełnosprawnych;
- umożliwienie warunków niezależnego/samodzielnego i godnego funkcjonowania na miarę możliwości i potrzeb osób niepełnosprawnych;
- poprawa jakości życia uczestników programu w ich środowisku lokalnym;
- zapewnienie uczestnikom programu opieki oraz pomocy adekwatnej do potrzeb i możliwości wynikających z wieku i stanu zdrowia;
- włączenie uczestników programu do życia społeczności lokalnych;
- odciążenie faktycznych opiekunów Uczestników Programu poprzez umożliwienie im kontynuacji pracy zawodowej lub realizację innych codziennych aktywności;
- wsparcie finansowe jednostek samorządu terytorialnego w realizacji zadań na rzecz osób niepełnosprawnych.

Kadrę Centrum tworzy zespół niezbędny do realizacji jego zadań. Uczestnicy powinni mieć zapewnione indywidualne wsparcie w relacji, nie mniej niż jeden opiekun na trzech uczestników (min. 5 opiekunów w naszym „Centrum opiekuńczo – mieszkalnym”), w tym opiekunów na dyżurze nocnym. Centrum powinno zapewniać dodatkowych asystentów dla osób o specjalnych potrzebach (wynikających np. ze spektrum autyzmu, niepełnosprawności sprzężonych, epilepsji itd.).

Kadrę Centrum stanowią:

- kierownik Centrum - osoba, która spełnia warunki określone w art. 122 ust. ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej;
- specjaliści, w tym opiekunowie nocni oraz inne osoby posiadające niezbędne kwalifikacje zawodowe i doświadczenie w pracy z osobami niepełnosprawnymi;
- asystenci osób niepełnosprawnych dla osób o specjalnych potrzebach;

- pielęgniarka w przypadku utworzenia w Centrum punktu pielęgniarskiego/gabinetu zabiegowego.

Baza lokalowa Centrum obejmuje:

- część dzienną - sale zajęć zapewniające możliwość całotygodniowego świadczenia usług dla uczestników Programu. Do części dziennej zalicza się pomieszczenia dla personelu, salon, kuchnie oraz szatnie, łazienki, toalety i inne pomieszczenia niezbędne do realizacji zadań Centrum.
- część mieszkalną - pomieszczenia pobytu całodobowego wyposażone w łazienkę, o powierzchni minimum 15 m<sup>2</sup> dla każdego uczestnika.

Projektując bazę lokalową Centrum uwzględniono konieczność zapewnienia dostępności osobom niepełnosprawnym do urządzeń higieniczno-sanitarnych i pomieszczeń socjalno-bytowych, zgodnie z wymogami przepisów dotyczących budynków użyteczności publicznej. Wszystkie pomieszczenia bazy lokalowej Centrum będą wyposażone w system monitorujący - alarmowy oraz przyzywowy.

W kubaturze projektowanego budynku przewidziano:

- 7 pokoi mieszkalnych z łazienkami, łącznie dla 10 mieszkańców;
- gabinet (0.02);
- salon (0.03);
- W.C. personelu (0.05);
- pom. porządkowe (0.06);
- pom. techniczne (0.07);
- zmywalnię (0.08);
- pom. socjalne (0.11);
- szatnię (0.12);
- łazienkę dla niepełnosprawnych (0.13);
- pokój terapii zajęciowej (0.15);
- magazyn czysty (0.16);
- inne pomieszczenia niezbędne do prawidłowego funkcjonowania.

Wszystkie pomieszczenia projektowanego „Centrum opiekuńczo – mieszkalnego” pozbawione są barier architektonicznych i są dostępne z zewnątrz dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

W pomieszczeniu mieszkalnym dla każdej osoby zapewnia się łóżko, szafkę nocną, krzesło i stół. Łazienka, znajdująca się przy każdym pokoju, jest wyposażona w natrysk, umywalkę oraz miskę ustępową, dostosowane do osób niepełnosprawnych. Mieszkania są również wyposażone w telewizor.

W obiekcie planuje się zamontowanie monitoringu zewnętrznego, instalacji TV, instalacji internetowej oraz domofonu.

Wentylacja pomieszczeń mechaniczna, zgodnie z projektem technicznym instalacji sanitarnych.

### 3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

#### 3.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia zabudowy	– 499,60 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	– 429,57 m <sup>2</sup>
Kubatura	– 2545,96 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku	– 7,60 m – budynek niski (N)
Ilość kondygnacji	– jedna kondygnacja nadziemna.

#### 3.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

Możliwe zagrożenia pożarowe w obiekcie to te spowodowane umyślnym lub nieumyślnym działaniem człowieka, takie jak:

- umyślne podpalenie lub nieumyślne zaprószenie ognia,
- awaria instalacji lub urządzeń elektrycznych,
- pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych, nieprzystosowanych do pracy ciągłej,
- nieostrożne prowadzenie prac remontowych.

Budynek objęty zakresem opracowania przeznaczony jest pod działalność usługową – dom opiekuńczo-mieszkalny. Przewiduje się stosowanie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych, drewnianych, dziewiarskich, itp. Są to materiały w grupie palnych ale nie należące do łatwo zapalnych, utleniających i wybuchowych. Temperatura zapalenia materiałów wymienionych powyżej wynosi ponad 200 °C. Źródłem ciepła dla budynku będzie pompa ciepła zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym.

#### 3.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz.

Budynek pełni funkcję placówki opiekuńczej i jest przeznaczony przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się – kategoria ZL II zagrożenia ludzi.

Z pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 6 osób zapewniono drzwi otwierane na zewnątrz. W budynku nie przewiduje się pomieszczeń, z których konieczne jest zapewnienie dwóch wyjść ewakuacyjnych.

#### 3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla obiektu zaliczonej do kategorii obiektów ZL – gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

#### 3.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występuje zagrożenie wybuchem.

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

Obiekt został zaprojektowany w klasie D odporności pożarowej. Wobec powyższego wszystkie elementy konstrukcyjne powinny spełniać poniższe wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

Element konstrukcyjny	Klasa odporności ogniowej
	„D”
Główna konstrukcja nośna	R 30
Strop	REI 30
Ściany zewnętrzne	Nie dotyczy
Ściany wewnętrzne	EI 15
Konstrukcja i przekrycie dachu	Nie stawia się wymagań

gdzie:

R- nośność ogniowa w minutach,

E- szczelność ogniowa w minutach,

I – izolacyjność ogniowa w minutach

Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku zaprojektowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W pomieszczeniach zlokalizowanych w strefie pożarowej ZL II zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

**3.7. Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe.**

Budynek objęty zakresem opracowania stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 456,2 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia strefy pożarowej w budynku nie przekracza dopuszczalnych 8000 m<sup>2</sup>.

Budynek stanowi jedną strefę dymową.

**3.8. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących.**

Budynek usytuowany w odległości nie mniejszej niż 4 m od granic działki oraz nie mniejszej niż 8 m od najbliższych budynków.

**3.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób.**

Przewidziano drogi komunikacji ogólnej zapewniające możliwość ewakuacji bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w budynku wynosi – 40m, i nie została przekroczona. Przejścia ewakuacyjne prowadzą przez nie więcej niż 3 pomieszczenia.

Długość dojsć ewakuacyjnych z pomieszczeń w strefie pożarowej ZL II przy jednym dojściu nie przekracza 10 m, natomiast przy co najmniej 2 dojściach – 40m. Z pomieszczeń na parterze zapewniono drogi ewakuacji prowadzące do trzech wyjść na zewnątrz budynku. Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych nie została przekroczona.

Zapewniono możliwość wyjścia na zewnątrz budynku drzwiami o szerokości co najmniej 1,2 m w świetle o szerokości skrzydła nieblokowanego 0,9 m w świetle. Wyjście na zewnątrz budynku z holu drzwiami o szerokości co najmniej 1,8 m w świetle. Wysokość holu co najmniej 3,3 m.

### **3.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.**

W budynku przewidziano instalację odgromową.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy głównym wejściu do obiektu.

Przewody wentylacyjne wykonać należy z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

### **3.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.**

#### **Wewnętrzna sieć hydrantowa**

W strefie pożarowej ZL II przewidziano hydrant wewnętrzny o średnicy 25 mm. Zastosowano szafkę hydrantową z węzem półsztywnym 30 m obejmującym swoim zasięgiem całą powierzchnię obszaru chronionego. Zawór odcinający hydrantu usytuowany na wysokości  $1,35 \pm 0,1$  m. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 10 m. Całkowity zasięg hydrantu wewnętrznego wynosi 40 m. Wydajność na wylocie z prądownicy co najmniej  $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Hydrant wewnętrzny usytuowany na drodze komunikacji ogólnej. Należy uwzględnić konieczność działania instalacji hydrantów wewnętrznych niezależnie od instalacji socjalno – bytowej.

**Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** - zaprojektowano instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia. Po zewnętrznej stronie budynku przy wyjściach ewakuacyjnych należy również zapewnić oprawy oświetlenia awaryjnego.

### **3.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.**

Obiekt wyposażono w podręczny sprzęt gaśniczy wg normatywu przewidującego jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL i na każde 300 m<sup>2</sup> zakwalifikowanej do PM. Gaśnice należy rozmieszczać na każdym poziomie technologicznym w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,

z uwzględnieniem, że:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie większa niż 30 m;
- do gaśnic zapewniono dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

### **3.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.**

Wymagana dla budynku ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s. Wymaganą ilość wody do celów gaśniczych zapewnia hydrant DN 80 znajdujący się w odległości do 75 m od chronionego budynku.

Dojazd pożarowy stanowi jezdnia asfaltowa zapewniająca dojazd do budynku. Zapewniono połączenie z drogą pożarową wyjść z budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej

## **4. UWAGI KOŃCOWE.**

- Wszelkie prace powinny być wykonywane pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. 151 poz. 1256 podczas realizacji budowy kierownik jest zobowiązany do opracowania tzw. „planu BIOZ”
- Przyszły wykonawca jest zobowiązany wykorzystać materiały budowlane, które są zgodne z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 30.04.2004. NR 92 POZ. 881) powinny posiadać stosowne atesty i certyfikaty dopuszczalności do stosowania na terenie RP.
- Wykonawca zobowiązany jest ściśle przestrzegać instrukcji montażu wszelkich systemów stosowanych w wykonywanym obiekcie według instrukcji wydanych przez producentów poszczególnych systemów oraz zaleceń zawartych w niniejszym opracowaniu. Zmiany sugerowanych rozwiązań konstrukcyjnych powinny każdorazowo być uzgodnione z projektantem i potwierdzone stosownym wpisem do książki budowy.
- Projekt powyższy nie narzuca wykonawcy robót, technologii prowadzenia prac budowlanych ani użycia sprzętu. Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinien opracować projekt technologii prowadzenia planowanych robót budowlanych i użycia sprzętu wraz z harmonogramem materiałowo-

sprzętowym uwzględniając w nim swoje możliwości techniczno-sprzętowe. Przygotowanie harmonogramu oraz projekt technologii prowadzenia prac budowlanych należy przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego i w razie wątpliwości do akceptacji autorowi projektu w ramach nadzoru autorskiego.

Sieradz, wrzesień 2020 rok.