

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa Żłobka. Budowa przyłącza wodociągowego; budowa zewnętrznych instalacji energii elektrycznej, wodociągowej, kanalizacji deszczowej; budowa wewnętrznych instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, c.o., energii elektrycznej, wentylacji mechanicznej, gazu.

Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych:

działka nr ewid.: 868;

obręb: 0013 Wiśniowa;

jedn. ewid.: 181905_2 gm. Wiśniowa;

ID: 181905_2.0013.868

Inwestor:

Gmina Wiśniowa, 38-124 Wiśniowa 150

mgr inż. arch. Ewelina Węgrzynowicz-Włodzik

Upr. bud. w spec. arch. bez. ogr. Rz/A-17/08

.....

Opracowanie

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Rodzaj obiektów budowlanych będących przedmiotem zamierzenia budowlanego:

Kategoria obiektu budowlanego: IX – budynek oświaty i nauki – żłobek.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

2.1 Zamierzony sposób użytkowania:

Budynek objęty opracowaniem pełnił będzie funkcję żłobka. Budynek niepodpiwniczony, parterowy, o konstrukcji tradycyjnej murowanej z elementami żelbetowymi, konstrukcja dachu z wiązarów prefabrykowanych. w przestrzeni dachu wygospodarowany został strych nieużytkowy.

2.2 Program użytkowy:

Projektowany budynek o funkcji żłobka. Zestawienie pomieszczeń wg. poniższej tabeli.

| Kondygnacja | Nr | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia m ² |
|-------------|------|-------------------------|-----------------------------|
| Parter | | | |
| | 0/01 | Wiatrołap | 7,72 |
| | 0/02 | Sala 1 | 31,46 |
| | 0/03 | Łazienka | 5,09 |
| | 0/04 | Pom. mycia | 3,67 |
| | 0/05 | Sala 2 | 47,29 |
| | 0/06 | Kuchnia | 10,72 |
| | 0/07 | Zmywalnia | 9,53 |
| | 0/08 | Sala 3 | 44,97 |
| | 0/09 | Pom. mycia | 3,67 |
| | 0/10 | Łazienka | 5,09 |
| | 0/11 | Szatnia | 34,01 |
| | 0/12 | Pom. socjalne | 9,61 |
| | 0/13 | Kotłownia + Hydrofornia | 5,50 |
| | 0/14 | Pom. porządkowe | 6,49 |
| | 0/15 | Łazienka | 5,84 |
| | 0/16 | Hol | 16,11 |
| | 0/17 | Ogród zimowy | 41,92 |

2.3 Opis prowadzonych usług oraz zatrudnienie w budynku:

- Liczba osób zatrudnionych: 4 opiekunów dla 32 dzieci + 1 salowa (łącznie 5 pracowników)
- Sala nr 2 przeznaczona dla 16 dzieci, sala nr 3 przeznaczona dla 16 dzieci – łącznie 32 dzieci.

- Przy salach 2 i 3 zaprojektowano łazienki dla dzieci oraz wymknięte pomieszczenia do mycia i przechowywania nocników.
- Kuchnia – jedzenie będzie dowożone z zewnątrz (catering), na miejscu będzie jedynie wydawane do sal nr 2 i 3, zwrot naczyń z sal odbywać się będzie bezpośrednio do zmywalni.
- Łazienka pom. 0/15 – ogólnodostępna – dostosowana do osób niepełnosprawnych.
- Sala nr 1 zaprojektowana jako dodatkowe pomieszczenie zabaw, połączone będzie komunikacyjnie z projektowanym ogrodem zimowym.
- Projektuje się dodatkowo pomieszczenie socjalne, pomieszczenie kotłowni wraz z hydrofornią, pomieszczenie porządkowe, wiatrołap, hol oraz szatnie.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Wygląd zewnętrzny, uwzględniający charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji:

- Projektowany budynek w kształcie prostokąta, jednokondygnacyjny. Budynek przykryty dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia głównych połaci dachowych wynoszącym 25°. Gabaryty budynku dostosowane do funkcji obiektu oraz uwarunkowań na działce.
- Dyspozycje kolorystyczne dotyczące zaprojektowanych elewacji i elementów budynku zawarte są w części rysunkowej projektu oraz w poniższej tabeli:

| Lp. | Opis i lokalizacja elementu kolorystycznego | Rodzaj zastosowanego materiału | Kolor |
|-----|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Ściany zewnętrzne | Tynk akrylowy zacierany na gładko | Kolor żółty |
| 2 | Dach | Blachodachówka | Kolor czerwony |
| 3 | Rynny i rury spustowe | PCV | Kolor brązowy |
| 4 | Profile aluminiowe, PVC, okien i drzwi | Profile malowane fabrycznie | Kolor biały |

3.2 Sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii organów

- Rodzaj inwestycji:** żłobek – zgodnie z zapisami MPZP tereny 1U,US (teren zabudowy usługowej – oświaty oraz usług sportu i rekreacji)
- Nieprzekraczalna linia zabudowy:** zgodnie z częścią rysunkową MPZP
- Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej** wynosi **63,24%** co jest większe od **40%** określonych w MPZP.

- **Wskaźnik intensywności powierzchni zabudowy** wynosi **0,193** co mieści się w zakresie od **0,01** do **0,50** określonych w MPZP. Obliczenia: $245+2*570+1009+258,04+44,47 = 2696,51$; $2696,51/13940=0,193$
- **Łączna kubatura budynków** na każde 0,10ha powierzchni działki budowlanej: **1295,11m³** co jest mniejsze od **8000m³** określonych w MPZP. Obliczenia: kubatura istniejących budynków: 16510,00m³, kubatura projektowanego Żłobka z ogrodem zimowym: 1543,80m³; $16510,00\text{m}^3 + 1543,80\text{m}^3 = 18053,80\text{m}^3$; $18053,80\text{m}^3 / 13,94 = 1295,11\text{m}^3$
- **Wysokość zabudowy: 6,52m** co jest mniejsze od **18,00m** określonych w MPZP.
- **Geometria dachu: Dach dwuspadowy**, symetryczny, o kącie nachylenia połaci dachowych **25°** co jest mniejsze od **45°** określonych w MPZP.
- **Kierunek kalenicy: prostopadle** do linii zabudowy od strony północnej z odchyleniem **4,4° < 6,0°** co jest zgodnie z zapisami MPZP.
- **Pokrycie dachu:** dla kąta dachu poniżej 30° nie określa się.
- **Ilość miejsc postojowych:** Projektuje się **5** miejsc postojowych (utwardzone) – zgodnie z zapisami MPZP wymagane jest min. 1 miejsce postojowe na każde 50m² powierzchni użytkowej (powierzchnia użytkowa budynku: 246,77 m²)

Ponadto zgodnie z zapisami MPZP:

- Teren inwestycji położony jest w otulinie Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego, funkcjonującego na mocy rozporządzenia Nr 63/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 16 czerwca 2005r. w sprawie Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego, zgodnie z przepisami szczegółowymi niniejszej uchwały.

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami wypisu i wyrysu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Rady Gminy Wiśniowa który powstał na mocy uchwały Nr XIV/116/12 z dnia 17 lutego 2012r.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO, w SZCZEGÓLNOŚCI:

a)Kubatura

Kubatura budynku: 1428,08 m³ (+ 115,72 m³ ogród zimowy)

b) Zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy budynku: 285,04 m² (+ 44,47 m² ogród zimowy)

Powierzchnia użytkowa: 246,77 m² (+ 41,92 m² ogród zimowy)

c) Wymiary budynku

wysokość: 6,25 m

długość: 21,70 m

szerokość:

13,20 m

d) Liczba kondygnacji

1 + strych nieużytkowy

e) Inne dane niż zawarte w lit. a-d niezbędne do stwierdzenie zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej:

Usytuowanie budynku jest zgodne z art. 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019.0.1065).

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA o SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Opracowano zgodnie z art. 4 ust. 3 p.1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463):

5.1. Zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej:

Określa się drugą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu, ze względu na przeznaczenie budynku (budynki nauki i oświaty - żłobek).

Dla inwestycji objętej opracowaniem należy opracować projekt geotechniczny.

5.2. Zaprojektowanie odwodnień:

Nie dotyczy.

Istniejący sposób ukształtowania terenu zapewnia odprowadzenie wód opadowych do zachodniej części działki. w efekcie przeprowadzonych prac nie zostaną naruszone stosunki gruntowo-wodne na sąsiednich działkach oraz nie spowodują zmiany kierunku odpływu wód opadowych.

5.3. Przygotowanie oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych:

Dla przedmiotowej działki przeprowadzono badania podłoża gruntowego. w ramach badań geologicznych stwierdzono, że bezpośrednio pod przypowierzchniową warstwą gleby i nasypów niekontrolowanych zalegają osady rzeczne, wykształcone w postaci mad rzecznych, wykształconych w postaci glin pylastych, pyłów, pyłów piaszczystych, wilgotnych o konsystencji twaroplastycznej, w spągu mokrych i plastycznych. Poniżej zalegają piaski pylaste i średnie, mokre i zagęszczone.

W wykonanych otworach stwierdzono poziom wód czwartorzędowych na głębokości 2,5 – 2,9 m, tj. poniżej projektowanego poziomu posadowienia budynku.

Projektuje się posadowienie budynku w postaci ław fundamentowych żelbetowych.

W związku z powyższym, warunki gruntowe występujące w obrębie planowanej inwestycji określa się jako proste.

Niedopuszczalne jest posadowienie budynku na niekontrolowanym gruncie nasypowym oraz gruntach organicznych nieskalistych (torfy, muły itp.), próchnicznych, a także na gruntach w stanie plastycznym. w razie wystąpienia wyżej wymienionych gruntów należy warstwę taką usunąć i zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagęszczoną warstwami 15 – 25 cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,97$ lub chudym betonem. Przy zagęszczaniu podsypki dobrać ubijaki o parametrach, które nie spowodują uplastycznienia gruntów plastycznych zalegających poniżej podsypki.

5.4. Projektowane bariery lub ekrany uszczelniające:

Nie dotyczy.

5.5. Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego:

Zaprojektowano posadowienie fundamentów na warstwie glin pylastych i pyłów, wilgotnych o konsystencji twardoplastycznej, o następujących parametrach:

- gęstość objętościowa: 21,00 kN/m³
- kąt tarcia wewn.: 14,05°
- spójność: 17,35 kPa,

z uwzględnieniem występującej wkładki pyłów piaszczystych w stanie plastycznym o następujących parametrach:

- gęstość objętościowa: 20,50 kN/m³
- kąt tarcia wewn.: 11,15°
- spójność: 10,70 kPa,

Fundamenty zaprojektowano jako ławy fundamentowe żelbetowe w prostych warunkach gruntowych (warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych).

Całkowite obliczeniowe naprężenie dla ław fundamentowych w poziomie posadowienia q_{Ed} nie przekroczy 155,00 kPa.

5.6. Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi:

Procesy zmiany właściwości gruntów w rejonie zakładanej inwestycji rozpoczną się praktycznie w chwili rozpoczęcia jej realizacji i będą trwały po zakończeniu budowy i w trakcie użytkowania obiektu. Procesy te obejmą przede wszystkim:

1. konsolidację i osiadanie gruntu pod fundamentami, wywołane obciążeniem pochodzącym od ciężaru obiektu. Konieczny jest dobór takich rozwiązań projektowych, które zapobiegą nierównomiernemu osiadaniu gruntu pod fundamentami.

2. zmianę rozkładu sił działających na terenie, na którym projektuje się wykonanie obiektu.
3. zmianę parametrów stateczności ośrodka gruntowego w czasie wykonywania robót ziemnych.
4. możliwość zmiany poziomu wody gruntowej

Posadowienie budynku nastąpi w warstwie geotechnicznej glin pylastych o konsystencji twardoplastycznej. Grunt ten cechuje się dobrymi parametrami geotechnicznymi i w niewielkim stopniu jest podatny na oddziaływanie budowli.

5.7. Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów

Wykopy fundamentowe do głębokości 1,20 m należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP. Prace fundamentowe należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu wykopu aby nie dopuścić do oberwania się mas gruntu.

Prace ziemne wykonywać możliwie w porze suchej i w ustabilizowanych warunkach pogodowych. Wykopy chronić przed działaniem warunków atmosferycznych – zalaniem, rozmakaniem, przemarzaniem i przesuszeniem. Absolutnie nie wolno pozostawiać otwartego i niezabezpieczonego wykopu, szczególnie na okres jesienno-zimowy.

5.8. Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów:

Nie dotyczy.

5.9. Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego:

Projektuje się posadowienie budynku powyżej poziomu wód gruntowych. Nie przewiduje się wzajemnego negatywnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu.

5.10. Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów:

Nie dotyczy.

mgr inż. Kinga Kurczap
upr. bud. w spec. konstr. bez. ogr.
PDK/0280/PWOK/16

.....
Opracowanie

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Nie dotyczy.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH(W PRZYPADKU BUDYNKU WIELORODZINNEGO)

Nie dotyczy.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ i MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, o KTÓRYCH MOWA w ART. 1 KONWENCJI o PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ w NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006R., w TYM OSOBY STARSZE;

Na działce zaprojektowano miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych poprzez pochylnie zewnętrzną. Wymiary drzwi umożliwiają poruszanie się osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych, w pobliżu wejścia do budynku.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO i JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI i OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Obiekt wymaga zaopatrzenia w wodę dla celów socjalno-bytowych w ilości do 5m³ / dobę.

W obiekcie będą wytwarzane wyłącznie ścieki socjalno-bytowe. Odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Ilość ścieków do 5m³ / doba. Odprowadzenie wód opadowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

- b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Obiekt nie będzie generował emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

Jedynymi źródłami emisji w projektowanym obiekcie budowlanym będą:

- przewodu spalinowego z kotła gazowego o mocy do 30 kW umieszczonego w kotłowni, obsługującego cały budynek

Emisja z wyżej wymienionych przewodów nie będzie generowała ponad normatywnych uciążliwości dla działek sąsiednich.

- c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

W obiekcie będą powstawały jedynie odpady stałe socjalno-bytowe. Odpady będą przechowywane w pojemnikach, w wyznaczonym miejscu do czasowego gromadzenia odpadów na działce inwestora. Odbiór odpadów zgodnie z harmonogramem odbioru

odpadów komunalnych. Ilość wytwarzanych odpadów (odpady zmieszane, szkło, plastik, metal, BIO): 300 kg/rok na osobę.

- d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgi ich rozprzestrzeniania się,

Przegrody zewnętrzne projektowanego obiektu budowlanego oraz zamontowane urządzenia nie będą generowały uciążliwości akustycznych. Poziom hałasu na granicy nieruchomości nie będzie przekraczać parametrów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).

- e) Wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Obiekt nie będzie miał wpływu na istniejący drzewostan.

Poza usuniętą warstwą humusu oraz warstwami gruntu dla celów wykonania wykopów fundamentowych niezbędną do przeprowadzenia prac, projektuje się wykonanie niwelacji terenu. Projektowana niwelacja terenu nie spowoduje zaburzenia kierunku odpływu wód opadowych i nie spowoduje zmian stosunków wodnych na sąsiednich działkach.

Obiekt nie będzie miał wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Na terenie objętym inwestycją nie występują chronione gatunki roślin, zwierząt bądź grzybów o których mowa w:

- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12.10.2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. nr 237 poz 1419),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 05.01.2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin(Dz. U. z 2012r. poz. 81),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004r. w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. nr 168 poz. 1765).

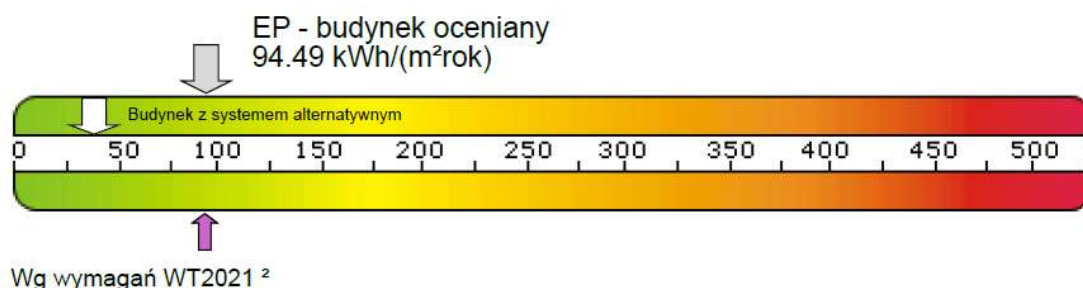
Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (tj. Dz. U. z 2019r. Poz. 1893) projektowane przedsięwzięcie nie wpływa niekorzystnie na stan środowiska i nie wymaga postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Uwzględniając przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalnie i techniczne został ograniczony lub wyeliminowany wpływ projektowanych obiektów

budowlanych na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015R o ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. z 2020R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086, 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:

- a) Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:

EP
[kWh/m² rok]

System
projektowany

94,49

System
alternatywny

39,67

Budynek wg wymagań WT2021:

EP
[kWh/m² rok]

95,00

95,00

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

EU_{co+w}
[kWh/m² rok]

28,36

28,36

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

EU_{cwu}
[kWh/m² rok]

8,95

8,95

- b) Dostępne nośniki energii

Energia słoneczna, biomasa, energia elektryczna, gaz.

- c) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

system konwencjonalny: kocioł gazowy

system alternatywny: pompa ciepła

- d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,

Zgodnie z załączoną charakterystyką energetyczną

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w wodę**Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię**

| | System zaprojektowany | System alternatywny |
|----------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Koszty inwestycyjne [PLN] | 38000 | 98000 |
| Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok] | 4778.99 | 1342.44 |
| EP [kWh/m ² rok] | 94.49 | 39.67 |
| Wybrany system | TAK | NIE |
| Uzasadnienie | | |

Dostępne nośniki energii

| | Współczynnik nakładu | Koszt nośnika [PLN/kWh] |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Miejsowe wytwarzanie energii w budynku: gaz ziemny | 1.100000 | 0.28 |
| Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna * | 2.500000 | 0.65 |

Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej**System zaprojektowany - konwencjonalny:**

System ogrzewania: Kotły gazowe kondensacyjne (70/55°C) o mocy nominalnej do 50 kW

System ciepłej wody: Kotły gazowe kondensacyjne o mocy do 50 kW

System alternatywny:

System ogrzewania: Pompy ciepła typu bezpośrednie odparowanie w gruncie/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 35/28°C

System ciepłej wody: Pompa ciepła typu bezpośrednie odparowanie w gruncie/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie

Z uwagi na koszty inwestycyjne i późniejsze oszczędności eksploatacyjne wybrano zaprojektowany – konwencjonalny.

11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.

Obiekt budowlany wyposażony będzie w sterowniki, automatycznie regulujące temperaturę w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

12. INFORMACJA o ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE z PRZEZNACZENIEM;

12.1 Fundamenty:

Poziom posadowienia fundamentów poniżej poziomu terenu, na gruncie rodzimym. Fundamenty zaprojektowano w postaci ław fundamentowych z betonu C16/20 (B20). Wymiary ław i stóp fundamentowych w części konstrukcyjnej opracowania.

12.2 Ściany:

Ściany fundamentowe poniżej poziomu gruntu jako betonowe z betonu C16/20 (B20) gr. 24cm (posadowione na ławach fundamentowych) z izolacją pionową bitumiczną x3. Ściany zewnętrzne powyżej poziomu gruntu z betonu komórkowego gr. 24 cm, (gęstość min. 600 kg/m³) na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3Mpa. Ściany wewnętrzne z pustaków typu z betonu komórkowego gr. 12, (gęstość min. 600 kg/m³) na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3Mpa.

Ściana zewnętrzna z izolacją termiczną min. 20cm styropianu, oraz tynkiem wykonanym technologią lekko mokrą w kolorze żółtym.

12.3 Stropy, podciągi, wieńce i nadproża:

Zgodnie z opisem w części konstrukcyjnej opracowania.

12.4 Dach:

Projektowany dach z wiązarów prefabrykowanych. Dach oparty na nośnych ścianach zewnętrznych za pośrednictwem murłat. Pokrycie dachu blachodachówką. Kąt nachylenia połaci dachowych 25°. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną poprzez 2-krotne smarowanie środkami grzybobójczymi i owadobójczymi wg wytycznych określonych przez producenta wybranego systemu lub innymi środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie usługowym.

12.5 Schody:

Nie dotyczy.

12.6 Kominy:

Kominy do odprowadzania spalin oraz wentylacyjne wykonane z pustaków kominowych keramzytobetonowych, prefabrykowanych. Do kanału spalinowego dla jego szczelności należy wprowadzić wkład ze stali nierdzewnej wyprowadzony ponad dach. Dopuszcza się wybudowanie pionów kominowych z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 Mpa.

12.7 Przegrody zewnętrzne:

Ściana fundamentowa zewnętrzna:

- - folia kubełkowa
- - izolacja termiczna ze styropianu, gr. 15 cm
- - izolacja przeciwwilgociowa z masy asfaltowo-kauczukowej, (3x)
- - ściana fundamentowa betonowa, gr. 24 cm, beton C16/20 (B20)
- - izolacja przeciwwilgociowa z masy asfaltowo-kauczukowej, (3x)

Ściana zewnętrzna nośna:

- - tynk wykonany metodą lekką mokrą
- - izolacja termiczna ze styropianu, gr. 20 cm

- - bloczek z betonu komórkowego, gr. 24 cm
- - płyty gipsowo – kartonowe / tynk cementowo-wapienny kat. III, gr. 1,5cm

Ściana wewnętrzna działowa:

- - płyty gipsowo – kartonowe / tynk cementowo-wapienny kat. III, gr. 1,5cm
- - pustak z betonu komórkowego, gr. 12 cm
- - płyty gipsowo – kartonowe / tynk cementowo-wapienny kat. III, gr. 1,5cm

Posadzka na gruncie:

- - posadzka gresowa, gr. 2cm
- - wylewka cementowa zbrojona siatką, gr. 5,0 cm
- - izolacja termiczna ze styropianu EPS 100, gr. 20 cm
- - hydroizolacja: 2 x folia PE układana na zakład
- - beton podkładowy C12/15 (B15), gr. 10 cm
- - podsypka żwirowo-piaskowa, gr. 30 cm

Konstrukcja stopu:

- - deskowanie pełne 3,2cm
- - pas dolny więzara prefabrykowanego,
- - folia paroprzepuszczalna na zakład
- - izolacja termiczna z wełny mineralnej, gr. 30 cm
- - stelaż sufitu podwieszanego,
- - folia paroizolacyjna
- - płyty gipsowo-kartonowe o podwyższonej odporności na ogień

Konstrukcja dachu:

- - blachodachówka,
- - łaty 4,0 x 6,0 cm,
- - kontrłaty 2,5 x 5,0cm
- - folia wiatroizolacyjna na zakład
- - pas górny więzara prefabrykowanego

12.8 Przegrody wewnętrzne:

Ściany działowe z pustaków z betonu komórkowego gr. 12cm, (gęstość min. 600 kg/m³) na zaprawie marki 3 MPa. Ściany działowe z pustaków z betonu komórkowego gr. 12cm.

Ściany działowe wykonać o ok. 5 cm niżej niż ściany nośne, tak aby nie opierał się na nich więzary dachowy.

12.9 Izolacje wodo-ochronne:

Przeciwwilgociowe poziome:

- Izolacja pod ścianami fundamentowymi – 2 x papa asfaltowa na lepiku na gorąco,

- Izolacja w posadzce przyziemia i ścianach zewnętrznych nad terenem związana z cokołem budynku - 2x papa asfaltowa na lepiku na gorąco lub inne systemowe izolacje rolowe.

UWAGA: w styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Przeciwwilgociowe pionowe:

- Izolacja pionowa ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą wykonana z powłokowych mas bitumicznych (trzykrotna powłoka).

12.10 Izolacje termiczne:

- Ściany fundamentowe – styropian fundamentowy gr. min 15cm [$\lambda = \min 0,031 \text{ (W/mK)}$].
- Ściany zewnętrzne (przy wykończeniu tynkiem) - styropian gr. min 20cm [$\lambda = \min 0,035 \text{ (W/mK)}$]
- Podłoga na gruncie – styropian gr min 20cm [$\lambda = \min 0,034 \text{ (W/mK)}$].
- Stropodach – wełna mineralna gr min 30cm [$\lambda = \min 0,034 \text{ (W/mK)}$].

12.11 Wykończenie zewnętrzne budynku:

Elewacje:

Tynki zewnętrzne wyk. metodą lekko mokrą.

Okna:

Stosować okna drewniane lub z PCV wg technologii wybranej firmy. Zaleca się stosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji (w III strefie klimatycznej dla okien $u \leq 0,8$). Drzwi typowe, zgodne z katalogiem wybranej firmy lub wg indywidualnego projektu (współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U \leq 1,3$).

Dach:

Projektowane zadaszenie: blachodachówka w kolorze czerwonym lub innym wybranym przez inwestora.

Obróbka blacharska dachu oraz rynny i rury spustowe:

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny i rury spustowe wg. rozwiązań systemowych zgodnych z katalogiem wybranego producenta. Kolorystyka według rysunków elewacji.

12.12 Wykończenie wewnętrzne budynku:

Tynki wewnętrzne:

Wykonać jako mokre cementowo-wapienne, kat. III lub z płyt gipsowo kartonowych, mocowanych do ścian murowanych na plackach gipsowych lub na ruszcie mocowanym do ścian i sufitów, wg wskazań producenta. w pomieszczeniach mokrych stosować płyty gipsowo kartonowe „zielone” - odporne na wilgoć.

Posadzki:

W pomieszczeniach mokrych przewidziano płytki ceramiczne oraz izolację przeciwwilgociową. w pozostałych pomieszczeniach wykończenie z płytek gresowych lub inne, wybrane przez inwestora.

Wykładziny ścienne:

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, ściany wyłożyć glazurą do wysokości 2,0m wg. indywidualnego projektu.

W miejscach montażu armatury sanitarnej (umywalki w pom. socjalnych) należy wykonać rękaw ochronny, do wys. 2 m, poprzez ułożenie na ścianach płytek ceramicznych.

Malowanie i powłoki zabezpieczające:

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze zgodnym z indywidualnym projektem wnętrza. Powierzchnie drewniane pomalować lakierobejcą. Drewno zagrożone wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem, a konstrukcję dachową dodatkowo środkami przeciw owadom i grzybom. Drewniane wykończenia dachu zabezpieczyć środkami do impregnacji drewna i pokryć lakierobejcami odpornymi na warunki atmosferyczne.

Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnątrz. pokryć powłokami antykorozyjnymi.

12.13 Instalacje i urządzenia sanitarne:

Projektuje się wewnętrzne instalacje: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, wentylacji mechanicznej, c.o., c.w.u. Instalacja c.w.u. musi być wyposażona w mieszacz wody, aby zapobiec poparzeniu się dziecka które odkręci kran z gorącą wodą.

Wyszczególnienie urządzeń wchodzących w skład instalacji sanitarnych zgodnie z projektami branżowymi.

12.14 Przewody i urządzenia grzewcze:

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania, zasilaną z kotła gazowego.

Przebieg instalacji wewnętrznej, lokalizacja urządzeń instalacji centralnego ogrzewania i ich ilość zgodnie z projektem branżowym.

12.15 Instalacje i urządzenia elektryczne i teletechniczne:

Zasilanie w energię elektryczną projektowaną instalacją zewnętrzną ze skrzynki umieszczonej w linii ogrodzenia.

Szczegóły dot. wykonania instalacji elektrycznej wewnętrznej oraz przedstawienie lokalizacji urządzeń elektrycznych i teletechnicznych zgodnie z projektem branżowym.

12.16 Instalacja odgromowa:

Instalacja odgromowa zgodnie z projektem branżowym, jeżeli jest wymagana.

12.17 Instalacje i urządzenia wentylacyjne – wentylacja nawiewna:

Do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą okna rozszczelniane lub nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okna.

W pomieszczeniach sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewową dołem, o wolnym przekroju 150cm².

12.18 Instalacje i urządzenia wentylacyjne – wentylacja wywiewna:

Dla wentylacji pomieszczeń przyjęto wentylację mechaniczną.

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ;Parametry przedmiotowego budynku:

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Powierzchnia zabudowy budynku: | 285,04 m ² (+ 44,47 m ² ogród zimowy) |
| Powierzchnia użytkowa: | 246,77 m ² (+ 41,92 m ² ogród zimowy) |
| Kubatura budynku: | 1428,08 m ³ (+ 115,72 m ³ ogród zimowy) |
| Wysokość budynku (do kalenicy): | 6,25 m |
| Liczba kondygnacji: | 1 |

Zaliczenie budynku do kategorii zagrożenia ludzi oraz klasy odporności pożarowej:

Budynek zakwalifikowany został do kategorii **ZLII**.

Budynek jest budynkiem niskim, o jednej kondygnacji nadziemnej wobec tego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ustala się klasę „D” odporności pożarowej budynku.

Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji:

Parter: 37 osób (5 pracowników oraz do 32 dzieci)

Lokalizacja budynku na działce:

Budynek usytuowany jest zgodnie z art. 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.0.1065), tj. w odległości 8 m od projektowanego obiektu nie znajdują się inne obiekty budowlane zlokalizowane na sąsiednich działkach. Odległości budynku od granic działki objętej opracowaniem zaprezentowane są na rys. Z1 Projektu Zagospodarowania Terenu.

Parametry mogących wystąpić w budynku substancji palnych:

W rozpatrywanym obiekcie przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: tkaniny, papier, tektura, drewno. w pomieszczeniach o charakterze gospodarczym znajdować się będą niewielkie ilości stałych materiałów palnych, związanych z ich

przeznaczeniem. w związku z powyższym podstawowymi surowcami palnymi będą tworzywa sztuczne, drewno (płyty drewnopochodne) i papier. w obiekcie występować będą również urządzenia techniczne takie jak odbiorniki radiowe, grzałki, ekspresy, czajniki, które posiadają palne elementy i izolację wykonaną z materiałów sztucznych.

Większość materiałów palnych znajdujących się w projektowanym budynku stanowi wyposażenie pomieszczeń tj. biurka, szafy, stoły, krzesła i regały wykonane z drewna, materiałów drewnopodobnych oraz obić tapicerskich, których temperatura zapalenia wynosi 270-400°C. Ponadto w pomieszczeniach znajdować się będą urządzenia elektryczne i elektroniczne które posiadają palne elementy i izolacje wykonane z tworzyw sztucznych.

Materiały użyte do wykończenia wnętrz będą nie toksyczne i nie intensywnie dymiące, dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym i posiadające odpowiednie atesty.

Na drogach ewakuacyjnych zostaną zastosowane materiały co najmniej trudno zapalne.

W budynku nie przewiduje się stosowania i przechowywania substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu §2 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

W budynku nie jest przewidywane stosowanie materiałów niebezpiecznych pożarowo w myśl §2 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku, nie występują również pomieszczenia oraz strefy zagrożone wybuchem.

W budynku nie występują przestrzenie oraz pomieszczenia zagrożone wybuchem, oraz przeznaczone do przechowywania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Podział obiektu na strefy pożarowe:

Budynek będzie posiadał jedną strefę pożarową.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej w przypadku kategorii zagrożenia ludzi ZL II, w budynku o jednej kondygnacji wynosi 8000 m².

Budynek będzie posiadał strych nieużytkowy, oddzielony stropem REI30, oraz włazem strychowym EI30. Wykończenie stropu nad parterem płytami gipsowo-kartonowymi 2xGKF (zalecane gipsowo-włóknowe ze względu na nie wydzielanie dymu podczas spalania) grubości 15mm na ruszcie metalowym.

Pomieszczenie hydroforni na parterze wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach o wymaganej klasie REI60 lub EI60 nie będących elementami oddzielenia będą mieć klasę odporności ogniowej EI60 (dla przewodów wentylacyjnych EIS60).

Warunki ewakuacji:

Zgodnie z §256 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnej wielkości dla pomieszczeń ZLII > 40m przy dwóch dojściach i > 10m przy jednym dojściu.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego nie jest mniejsza niż 0,90 m, szerokość drogi ewakuacyjnej min. 1,40m (drzwi otwierane w stronę drogi ewakuacyjnej należy wyposażyć w samozamykacz).

A ponadto:

- a/ wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami,
- b/ drzwi ewakuacyjne z budynku otwierane na zewnątrz budynku,
- c/ szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonym na pobyt ludzi nie mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m,
- d/ pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 6 osób będzie mieć wyjście ewakuacyjne z drzwiami otwieranymi na zewnątrz tego pomieszczenia,
- e/ szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, będzie wynosić co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy będzie wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m,
- f/ szerokość drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku wynosi min. 1,6 m;
- g/ wysokość wyjść ewakuacyjnych min. 2 m w świetle ościeżnicy,
- h/ drzwi wieloskrzydłowe będą mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości w świetle nie mniejszej niż 0,9 m,
- i/ drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Zapewniona będzie możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji,
- j/ skrzydła drzwi prowadzących na drogę ewakuacyjną (korytarz) nie będą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi – drzwi otwierane pod kątem 180° lub wyposażone w samozamykacze.
- k/ drogi ewakuacyjne są wyposażone w oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne,
- l/ oznakowanie wyjść i dróg ewakuacyjnych zgodne z odpowiednią Polską Normą.
- m/ na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Długości i szerokość dróg oraz przejść ewakuacyjnych w analizowanym obiekcie spełniają wymagania przepisów – nie stwierdzono parametrów kwalifikujących obiekt jako stwarzające zagrożenie dla życia ludzi.

Drogi ewakuacyjne zostaną odpowiednio oznakowane zgodnie z odpowiednią Polską Normą, na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą stosowane wyroby i materiały budowlanej łatwo zapalne, zostanie również wyznaczony i oznakowany punkt zbiórki po ewakuacji.

Ewakuacja osób odbywać się będzie najkrótszymi drogami ewakuacyjnymi do punktu zbiórki po ewakuacji.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- wentylacja grawitacyjna i mechaniczna – przewody wentylacyjne wykonane będą z materiałów niepalnych;
- izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach użytkowych wykonane będą w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- przepusty instalacyjne posiadać będą klasę odporności ogniowej EI taką samą jaka jest wymagana dla elementów przez które przechodzą,
- instalacja elektryczna – przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu w obiekcie:

Instalacja elektroenergetyczna w budynku zostanie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu wykonany i oznakowany zgodnie z wymogami odpowiedniej Polskiej Normy. Przewody instalacji elektrycznej prowadzone zgodnie z wymaganiami zawartymi w §187 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. oraz zasadami właściwej Polskiej Normy.

Budynek należy wyposażyć w oświetlenie dróg ewakuacyjnych - drogi ewakuacyjne wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego; natężenie co najmniej 1 lux w każdym miejscu podłogi oraz 5 lux nad urządzeniami ppoż., gaśnicami i miejscami zmiany kierunku ewakuacji; czas działania co najmniej 1 godz.; czas załączenia max 2 s,

- » system sygnalizacji pożaru w całym budynku – ochrona całkowita,
- » detekcja gazu w kotłowni z elektrozaworem(detektory gazu wyskalowane na próg 10% dolnej granicy wybuchowości gazu) z elektrozaworem i sygnalizatorem optyczno-akustycznym
- » drzwi przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania.

Obiekt budowlany i urządzenia z nim związane zostały zaprojektowane w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniający:

- 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;

- 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- 5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych

Szczegółowe rozwiązania dla instalacji służących ochronie przeciwpożarowej w budynku określone będą w projektach wykonawczych branżowych, uzgodnionych przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych niezależnie od uzgodnienia projektu budowlanego, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania. Nadto należy opracować na tym etapie szczegółowy scenariusz zdarzeń w czasie pożaru określający współdziałanie wszystkich urządzeń i systemów przeciwpożarowych oraz pozostałych systemów bezpieczeństwa.

Wypożażenie w gaśnice:

Zgodnie z §32 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. obiekt wymaga wyposażenia w gaśnice spełniające wymogi Polskiej Normy dotyczącej gaśnic, przystosowane do gaszenia grup pożarów występujących w obiekcie w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego (2kg lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku ZL.

Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna przekraczać 30 m. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szer. co najmniej 1,0 m.

Budynek zostanie wyposażony w odpowiednią ilość i rodzaj gaśnic. Miejsca lokalizacji gaśnic zostaną właściwie oznakowane zgodnie z odpowiednią Polską Normą.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Dla przedmiotowego obiektu na podstawie §3 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. wymagane jest zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości, zgodnie z §5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia – 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm w odległości do 75 m od chronionego budynku, lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym (w odległości do 250 m od chronionego budynku).

Na terenie działki Inwestora jak i terenach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku brak jest urządzeń dostarczających wodę do celów bytowo-gospodarczych i technologicznych oraz zasobów wody służących do tego celu.

Brak jest również sieci wodociągowej posiadającej odpowiednie parametry jak również przeciwpożarowego zbiornika wodnego w odpowiedniej odległości.

W związku z brakiem przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru Podkarpacki Komendant Wojewódzkiej Straży Pożarnej postanowieniem WZ.52840.71.2024.AG z dnia 24 kwietnia 2024 r. wyraził zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych, zgodnie z zapisami zawartymi w w/w postanowieniu.

Wypożazenie w hydranty:

W projektowanym budynku, zaliczonym do kategorii wysokościowej - niski - występować będzie strefa pożarowa zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZLII, o powierzchni przekraczającej 200 m².

W budynku zaprojektowano jeden hydrant wewnętrzny 25mm z węzem półsztywnym z zasięgiem obejmującym całą powierzchnię budynku – długość węza 30 m; minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm³/s; ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu powinno zapewniać wyżej określoną wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa; instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej przez co najmniej 1 godz.; przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów niepalnych; możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń, np. poprzez zastosowanie zaworów pierwszeństwa,

Drogi pożarowe:

Dla projektowanego budynku została zaprojektowana droga pożarowa od strony wschodniej, odległość drogi pożarowej powyżej 5,0m od budynku. Projektowany układ dróg i parkingów spełnia warunki dojazdu pożarowego wynikające z postanowień rozporządzenia MSWiA, w tym łuki zewnętrzne o promieniu min. 11 m i nachylenie podłużne do 5%. Szerokość drogi min. 4 m. Droga pożarowa przebiega na parkingu przed budynkiem – końcowym odcinkiem o długości 15 m (z którego wyjazd możliwy jest jedynie poprzez cofanie). Zapewnione jest połączenie z drogą pożarową najbliższego wyjścia ewakuacyjnego z budynku oraz z każdej strefy pożarowej, utwardzonymi dojazdami o szerokościach minimalnych 1,5 m i długościach nie większych niż 30 m.