****

**STRONA TYTUŁOWA   
PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Pracownia Projektowa 3F Bartosz Kapuściński

ul. Wyzwolenia 1, 62-590 Golina

**NAZWA INWESTYCJI:** Budowa klubu dziecięcego w Skulsku w ramach programu „Aktywny maluch 2022-2029” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

**KATEGORIA OBIEKTU:** Kategoria IX

**LOKALIZACJA:** Skulsk, ulica Sikorskiego, działka o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9 (301009\_2.0016.101/6 i 301009\_2.0016.101/9 ), obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk.

**INWESTOR:** GMINA SKULSK  
ul. Targowa 2, 62-560 Skulsk

**ZAKRES:** **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**DATA:** 09.2025r.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **Główny Projektant:** | **mgr inż.**  **Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. instalacyjna** |  |
| **ARCHITEKTURA:** | | | |
| **Projektował:** | **Tech. bud.  Jan Chorbiński** | **GA-N.413/8346/II/26/80**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana** |  |
| **KONSTRUKCJA:** |  |  |  |
| **Projektował:** | **mgr inż.  Jan Machowczyk** | **WKP/0016/POOK/16**  **specj. konstrukcyjno-budowlana** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana** |  |

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU** | | | |
| Strona tytułowa projektu zagospodarowania terenu. | | str. nr | 1 |
| Spis zawartości. | | str. nr | 2 |
| Oświadczenie projektantów i sprawdzających. | | str. nr | 3 |
| Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izb. | | str. nr | 4-11 |
| Część opisowa projektu zagospodarowania terenu. | | str. nr | 12-17 |
| **Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu:** | | | |
| Rys. U.01 | Zagospodarowanie terenu. | str. nr | 18 |

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU**

1. **Przedmiot Inwestycji:**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla budynku klubu dziecięcego w zabudowie usługowej zlokalizowanego w miejscowości Skulsk, gmina Skulsk na działce o numerze geodezyjnym 101/6 i 101/9 obręb 0016 – Piaski, jedn. ewid. 301009\_2 Skulsk

Projektowany budynek stanowi obiekt niezależny technicznie, ze ścianą stykającą się z istniejącym budynkiem przedszkolnym.

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Wejście główne do budynku zlokalizowano od strony północnej.

1. **Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu, w tym informacje o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki:**
   1. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu:

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w mieście Skulsk, przy ulicy Sikorskiego, na działce o nr ewidencyjnym 101/6, 101/5 i 101/9, obręb Piaski, identyfikatory działek 301009\_2.0016.101/6, 301009\_2.0016.101/5 i 301009\_2.0016.101/9.   
Jednostka ewidencyjna Skulsk.

Teren lokalizacji przeznaczony jest pod zabudowę usługową . Teren inwestycji obejmuje działkę o nr geod. 101/6 i 101/9 obręb 0016 – Piaski, jedn. ewid. 301009\_2 Skulsk.

Teren inwestycji charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem wysokości wynoszącym ok 0,3 m. Na terenie inwestycji występują zabudowania - budynek istniejącego przedszkola oraz budynek ośrodka zdrowia wraz z istniejącymi mediami (wodociąg, kanalizacja sanitarna, instalacja elektroenergetyczna). Działka 101/6 i 101/9 posiadają dojazd z drogi gminnej.

Nie przewidziano obiektów do rozbiórki.

* 1. Dane techniczne budynku:

Powierzchnia zabudowy: 292,37 m2

Kubatura: 718,83 m3

Powierzchnia użytkowa (klub dziecięcy): 239,61 m2  
 Wysokość zabudowy: 6,00 m

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1

Ilość kondygnacji podziemnych: 0

|  |  |
| --- | --- |
| dł. x szer. x wys.: | 33,58m x 9,55m x 6,0 m |

* 1. Planowane rozbiórki:

W ramach inwestycji nie przewiduje się obiektów do rozbiórki.

1. **Projektowane zagospodarowanie działki w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków, układ komunikacyjny, sposób dostępu do drogi publicznej, parametry techniczne sieci i uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i układ zieleni:**
   1. Projektowane obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane:

Projektuje się budynek użyteczności publicznej, mieszczący klub dziecięcy.

Obiekty jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.   
Projektuje się utwardzenia przed i wokół budynku z betonowej kostki brukowej, miejsce czasowego gromadzenia odpadów komunalnych - istniejące, parking - istniejący wraz z drogą wewnętrzną.

Projektuje się instalacje zewnętrzne – instalacja wodociągowa, instalacja kanalizacji sanitarnej, instalacje cieplne (dolne źródło pompy ciepła), instalacja energetyczna.

* 1. Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków:

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynków do miejskiej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z ustaleniami z gestorem sieci.

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych z dachu za pomocą rynien i rur spustowych na teren własny (działkę nr 101/6 i 101/9). Woda służyć będzie naturalnej wegetacji terenów zieleni na działce. Wszystkie spadki z drogi wewnętrznej i pozostałych utwardzeń należy kierować do środka działki na tereny zielone.

* 1. Układ komunikacyjny:

Zjazd na działkę za pomocą istniejącego zjazdu z drogi publicznej (ulicy Sikorskiego). Na działce zaprojektowano drogę wewnętrzna (pełniącą funkcję drogi pożarowej) i parking dla samochodów osobowych – w sumie 5 miejsc parkingowych. 1 miejsce parkingowe zaprojektowano jako miejsce dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się utwardzenia z betonowej kostki brukowej na działce stanowiące dojazdy i dojścia.

* 1. Sposób dostępu do drogi publicznej:

Dostęp do drogi publicznej realizowany jest z istniejącego zjazdu na drogę publiczną zlokalizowanego w zachodniej części działki.

* 1. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:

**Instalacja wodociągowa zewnętrzna:**

Przewidziano dostawę wody do projektowanego budynku usługowego przy pomocy przyłącza wodociągowych z rury polietylenowej Dz63/PE100/SDR17. Przyłącze zasilane będzie z istniejącej sieci wodociągowej biegnącej w drodze publicznej w bliskiej odległości od projektowanego budynku. Projektowane przyłącze należy wpiąć w sieć wodociągową biegnącą w drodze publicznej. Wpięcie w istniejącą sieć wodociągową wykonać przy pomocy opaski do nawiercania z przyłączem gwintowanym 80 mm.

W miejscu włączeń do sieci na przyłączu przewidziano wykonanie zasuwy kołnierzowej miękko uszczelnianej DN80 z kołnierzem i złączem ISO do rur PE80.

Zasuwa obsługiwana będzie przy pomocy trzpienia zasuwy wyprowadzonego do poziomu terenu i obudowanego skrzynką uliczną. Miejsce usytuowania skrzynki ulicznej należy oznaczyć przy pomocy tabliczki informacyjnej. Wszystkie połączenia przyłącza wykonywać przy pomocy kształtek systemowych PE. Łączenie rur na przewodach PE wykonać metodą zgrzewania doczołowego. Wprowadzenie przyłącza wodociągowego do pomieszczenia technicznego. Wykonanie punktu pomiaru zużycia wody wodociągowej przewidziano w studni wodomierzowej.

Zestaw wodomierzowy należy wyposażyć w wodomierz skrzydełkowy oraz zawór antyskażeniowy typu EA453. Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe odcinające.

Projektuje się hydrant zewnętrzny DN80 z uwagi na wymagania ppoż.

**Instalacja dolnego źródła pompy ciepła:**

Przewidziano wykonanie zewnętrznych przyłączy cieplnych - rurociągów dolnego źródła dla projektowanego budynku. Projektowane rurociągi zasilać będą pompę ciepła łącząc ją z sondami gruntowymi mając za zadanie wymianę ciepła z gruntem (pobór ciepła z gruntu). Zewnętrzną instalację sond gruntowych doprowadzającą ciepło do budynku wykonać z rur PEHD dz32 do sond gruntowych. Rurociąg doprowadzić do ściany zewnętrznej budynku i wykonać systemowe przejście przez ścianę za pomocą przejść prefabrykowanych do rozdzielacza wewnętrznego znajdującego się w pomieszczeniu technicznym pompy ciepła. Szczegóły rozwiązania opracowano w projekcie technicznym branżowym.

**Kanalizacja sanitarna:**

Projektuje się przykanalik kanalizacji sanitarnej dla projektowanego budynku. Całość ścieków z projektowanych pomieszczeń klubu dziecięcego odprowadzona będzie do projektowanego przykanalika. Przykanalik zostanie podłączony do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej na terenie działki 101/6.

Na załamaniu kanałów kanalizacyjnych projektuje się studzienkę z tworzywa sztucznego „Wavin” śr.425mm. Przyłącza kanalizacyjne wykonać z rur PVC-U, SN8. Przy prowadzeniu przyłącza należy zachować spadek minimalny kanału 1,5%.

**Sieć energetyczna:**

Projektuje się instalację elektryczną dla zabudowy użytkowej w budynku (klub dziecięcy). Obiekt posiadać będzie odrębny układ pomiarowy.

Dla potrzeb zasilania instalacji elektrycznych, w budynku, należy zabudować rozdzielnice elektryczną RG. Rozdzielnica RG zasilana będzie z istniejącego złącza kablowego ZK zlokalizowanego w granicy posesji. Projekt złącza kablowego ZK – poza zakresem opracowania (własność ZE).

Rozdzielnice główną RG należy zasilić linią kablową YKY 5-cio żyłową, miedzianą. Kable należy układać zgodnie z normą N SEP-E-004 – „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”. Linie kablową nn należy układać na podsypce z piasku (10cm), a następnie zasypać warstwą piasku (10cm), oraz gruntem rodzimym (20cm), zagęszczając go warstwami. Kabel oznaczyć zgodnie z normą folią ostrzegawczą koloru niebieskiego.

Moc przyłączeniową dla obiektu przyjęto na poziomie P=40 kW.

* 1. Ukształtowanie terenu, układ zieleni i poziom porównawczy:

Teren wokół budynków objętych opracowaniem jest płaski, nieutwardzony.

Na terenie występuje zieleń niska, nieuporządkowana. Nie występują drzewa.

* 1. Miejsca czasowego gromadzenia odpadów:

Na terenie działki istnieją miejsca czasowego gromadzenia odpadów zlokalizowane na obszarze utwardzonym, w północnej części działki.

Odpady gromadzone czasowo, odbierane przez wyspecjalizowaną, uprawnioną jednostkę.

* 1. Podział na etapy:

Całość zadania inwestycyjnego realizowana będzie w jednym etapie.

1. **Zestawienie:**

**Bilans terenu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot zestawienia:** | **Powierzchnia [m2]:** | **Powierzchnia [%]:** |
| Powierzchnia działki  **nr 101/6 i 101/9**: | 1748,00 | 100,00 |
| Powierzchnia zabudowy projektowana: | 292,37 | 16,7 |
| Powierzchnia zabudowy istniejąca: | 263,00 | 15,0 |
| Powierzchnia zabudowy razem: | 555,37 | (31,7) |
| Powierzchnia utwardzona: | 93,29 | 6,0 |
| Powierzchnia biol. czynna: | 1071,33 | 62,3 |
|  |  |  |
| Ilość miejsc parkingowych: | | 5, w tym 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych |

1. **Dane informacyjne:**
   1. Ograniczenia lub zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy:

W projekcie zostały spełnione wszystkie warunki ustalone Decyzji o Warunkach Zabudowy.

* 1. Wpis do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków, lokalizacja na obszarze objętym ochroną konserwatorską:

Działka ani teren nie są wpisane do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków, ani nie są zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Na działce nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków.

* 1. Wpływ eksploatacji górniczej:

Działka nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geo logiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163 poz. 981 z 2011 r. ze zmianami) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym osuwania mas ziemnych.

* 1. Charakter, cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia:

W ramach projektowanej inwestycji nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego budynku ani jego otoczenia.

Oddziaływanie inwestycji zamyka się w granicach działek Inwestora – działka nr 101/6 i 101/9.

1. **Warunki ochrony przeciwpożarowej:**
   1. Powierzchnia zabudowy, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy: 292,37 m2

Kubatura: 718,83 m3

Grupa wysokości budynku: budynek niski

Wysokość zabudowy: 6,00 m

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1

Ilość kondygnacji podziemnych: 0

* 1. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

Projektowany obiekt to budynek usług oświaty i kultury – klub dziecięcy, o jednej kondygnacjach nadziemnej (budynek niski). Budynek zakwalifikowany do ZL II, w klasie odporności pożarowej „D”.

* 1. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich – N wymagana klasa „D” odporności pożarowej. Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku w odniesieniu do kondygnacji nadziemnych dla której wymagana jest klasa „D”, zaprojektowano według następujących parametrów:

- główna konstrukcja nośna budynku – R 30,

- stropy – REI 30,

- ściana wewnętrzna – EI 30 – dla przegród oddzielających od dróg komunikacyjnych,

- ściany zewnętrzne – EI 30,

- przekrycie i konstrukcja dachu – nie stawia się wymagań – wymagane przekrycie nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

* 1. Występowanie zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej:

W budynku jak o poza nim nie przewiduje się pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

* 1. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Dopuszczalna odległość budynku od granic działki wynosi powyżej 3 m.

Dopuszczalna odległość od budynków sąsiadujących wynosi 8 m.

Dopuszczalne odległości zostały zachowane.

* 1. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do działań ratowniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych:

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II w grupie budynków niskich (N) droga pożarowa jest wymagana i zostało wskazana na rysunku PZT.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm3/s. Zapewnia się wymaganą ilość wody w postaci projektowanego hydrantu zewnętrznego DN 80 zlokalizowanego w odległości 5÷75 m od budynku oraz istniejącego hydranty DN 80 zlokalizowanego w odległości do 150 m od budynku. Wydajność pojedynczego hydrantu co najmniej 10 dm3/s, łączna wydajność dwóch hydrantów co najmniej 20 dm3/s.

Wymagany hydrant wewnętrzny zaprojektowano w przestrzeni komunikacji ogólnej.

Wydajność pojedynczego hydrantu wewnętrznego co najmniej 1 dm3/s przy ciśnieniu min 0,2 MPa i nie większe niż 1,2 MPa.

* 1. 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 zagospodarowania działki lub terenu:

Nie dotyczy, nie przewidziano rozwiązań zamiennych.

1. **Inne dane:**
   1. Nie dotyczy.
2. **Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:**
   1. Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami), obszar oddziaływania określono w oparciu o:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2020.1608 z dnia 16.09.2020)

- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U.2020 poz. 1333 z dnia 07.07.2020)

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z dnia 2010.06.22).

Oddziaływanie inwestycji zamyka się w granicach działek Inwestora – działka nr 101/6 i 101/9.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **Główny Projektant:** | **mgr inż.  Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. Instalacyjna** |  |
| **ARCHITEKTURA:** | | | |
| **Projektował:** | **Tech. bud. Jan Chorbiński** | **GA-N.413/8345/II/26/80**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjnej** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |
| **KONSTRUKCJA:** |  |  |  |
| **Projektował:** | **mgr inż.  Jan Machowczyk** | **WKP/0016/POOK/16**  **specj. konstrukcyjno-budowlana** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.   Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |

**Zespół projektowy:**

****

**STRONA TYTUŁOWA   
PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Pracownia Projektowa 3F Bartosz Kapuściński

ul. Wyzwolenia 1, 62-590 Golina

**NAZWA INWESTYCJI:** Budowa klubu dziecięcego w Skulsku w ramach programu „Aktywny maluch 2022-2029” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

**KATEGORIA OBIEKTU:** Kategoria IX

**LOKALIZACJA:** Skulsk, ulica Sikorskiego, działka o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9 (301009\_2.0016.101/6 i 301009\_2.0016.101/9 ), obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk.

**INWESTOR:** GMINA SKULSK  
ul. Targowa 2, 62-560 Skulsk

**ZAKRES:** **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**DATA:** 09.2025r.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **Główny Projektant:** | **mgr inż.  Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. Instalacyjna** |  |
| **ARCHITEKTURA:** | | | |
| **Projektował:** | **Tech. bud. Jan Chorbiński** | **GA-N.413/8345/II/26/80**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjnej** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |
| **KONSTRUKCJA:** |  |  |  |
| **Projektował:** | **mgr inż.  Jan Machowczyk** | **WKP/0016/POOK/16**  **specj. konstrukcyjno-budowlana** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.   Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |
|  |  |  |  |

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY** | | | |
| Strona tytułowa projektu architektoniczno-budowlanego. | | str. nr | 1 |
| Spis zawartości. | | str. nr | 2 |
| Oświadczenie projektantów i sprawdzających. | | str. nr | 3 |
| Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego. | | str. nr | 4-27 |
| **Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego:** | | | |
| Rys. A1 | Rzut parteru. | str. nr | 28 |
| Rys. A2 | Rzut poddasza. | str. nr | 29 |
| Rys. A3 | Elewacje. | str. nr | 30 |
| Rys. A4 | Elewacje. | str. nr | 31 |
| Rys. A5 | Przekrój A-A | str. nr | 32 |
| Rys. A6 | Przekrój B-B | str. nr | 33 |

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

1. **Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem inwestycji:**
   1. Przedmiotem Inwestycji jest budowa budynku usług oświaty i kultury wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zlokalizowana w mieście Skulsk, przy ulicy Sikorskiego, na działce o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9, obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk.
   2. Obiekt zaliczany jest do kategorii **IX.**
2. **Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego:**
   1. Sposób użytkowania:

Projektowany obiekt to budynek usług oświaty i kultury – klubik dziecięcy dla 30 dzieci.

* 1. Program użytkowy obiektu budowlanego:

Projektowany obiekt to budynek usług oświaty i kultury – klub dziecięcy posiadający własną kuchnie celem przygotowywania posiłków dla 30 dzieci.

Program użytkowy z podziałem na pomieszczenia i zestawieniem wskazano na rysunkach rzutu parteru.

W budynku klubu dziecięcego na parterze projektuje się następujące pomieszczenia związane z działalnością żłobka: 2 sale zajęć, gabinet dyrektora, szatnia, łazienka przystosowana dla dzieci, pomieszczenie kuchni w której przyjmuje się gotowe posiłki do podania dzieciom, pomieszczenie socjalne i pomieszczenie porządkowe.

W pomieszczeniu zajęć przewidziano miejsce dla dwóch grup po 15 dzieci.

W pomieszczeniu łazienki dla dzieci znajdują się dwie umywalki zamontowane na wysokości dostosowanej do grupy wiekowej dzieci, brodzik dla dzieci, toaleta, przewijak oraz komora do mycia nocników oraz szafka do przechowywania nocników.

Gabinet dyrektora – pomieszczenia biurowe służące działalności klubu dziecięcego.

Pomieszczenia towarzyszące to szatnia dla dzieci oraz toaleta dla personelu i dla osób niepełnosprawnych.

Pomieszczenia pozostałe to pomieszczenie socjalne dla pracowników i porządkowe (umywalnia).

1. **Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna:**
   1. Przedmiotem Inwestycji jest budowa budynku usług oświaty i kultury – klubu dziecięcego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zlokalizowana w mieście Skulsk, przy ulicy Sikorskiego, na działce o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9, obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk.
   2. Projektowany obiekt to budynek usług oświaty i kultury o powierzchni zabudowy 292,37 m2. Obiekt jednokondygnacyjny z dachem płaskim jednospadowym, o kącie nachylenia 2 stopni, ustawionym kalenicą prostopadle do drogi (od wschodniej strony działki).

Forma architektoniczna wpisuje się w istniejącą zabudowę.

Dzięki prostej formie, przekryciu dachem jednospadowym, wkomponowuje się w istniejącą tkankę powstającej wokoło istniejącej zabudowy.

1. **Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:**

Powierzchnia zabudowy: 292,37 m2

Kubatura: 718,83 m3

Powierzchnia użytkowa: 239,61 m2

Wysokość zabudowy: 6,00 m

Długość budynku: 33,58 m

Szerokość budynku: 9,55 m

1. **Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego:**
   1. Opinia geotechniczna:

W poziomie posadowienia występują grunty nasypowe w postaci piasków drobnoziarnistych i pylastych, c. brunatne z przerostami j. żółtych, fragmentami gruzu, suche, szg.

Woda gruntowa nie wystąpiła do poziomu sondowania tj. 5,0 m.

Wnioski i zalecenia:

- Na podstawie wykonanych badań terenowych stwierdzono występowanie w podłożu projektowanego budynku żłobka gruntów, których właściwości geotechniczne pogarszają się wraz z głębokością.

- Do gruntów o niekorzystnych właściwościach geotechnicznych zaliczono glebę

oraz grunty nasypowe ze względu na domieszki substancji organicznych — warstwa nr

Warstwę tę należy bezwzględnie usunąć w strefie posadowienia budynku żłobka.

- Ponadto niekorzystnymi właściwościami charakteryzują się wszystkie grunty spoiste, ze względu na ich stan plastyczny — warstwy nr 3 i 4.

- Do gruntów o korzystnych właściwościach geotechnicznych zaliczono występujące

do głębokości 1.7 — 2.0 m p.p.t. piaski drobnoziarniste i pylaste, które są w stanie nie

gorszym niż średniozagęszczony — warstwa geotechniczna 2.

Ponieważ przy wzroście wilgotności mogą wystąpić trudności zagęszczenia piasków

pylastych, proponuje się,w strefie posadowienia, wykonać wymianę gruntów tej warstwy

na odpowiedniej grubości dobrze zagęszczone podsypki piaszczysto-żwirowe.

- W wykonanych otworach nie stwierdzono występowania głównego poziomu wód

gruntowych do głębokości 5.0 m p.p.t. Jednak układ warstw, gdzie osady piaszczyste

zalegają na słabo przepuszczalnych osadach spoistych: piaskach gliniastych i glinach piaszczystych powoduje, że w okresach mokrych i podczas roztopów wiosennych istnieje możliwość tworzenia się w nich okresowego poziomu zwierciadła wód gruntowych.

- Projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej,

w złożonych warunkach gruntowych, ze względu na występowanie w podłożu warstw

o niekorzystnych właściwościach geotechnicznych.

- Wykonane badania mają charakter punktowy, dlatego podczas prac fundamentowych należy wykonać kontrolę zgodności występujących tu gruntów i ich stanu z niniejszą opinią geotechniczną.

**Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.**

* 1. Sposób posadowienia budynku:

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych o grubości zgodnej z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

1. **Liczba lokali użytkowych budynku:**
   1. Projektowany obiekt to budynek użyteczności publicznej – klub dziecięcy (1 lokal użytkowy).
2. **Liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych:**
   1. Wszystkie zaprojektowane ogólnodostępne pomieszczenia zlokalizowane na kondygnacji parteru dostępne są dla osób niepełnosprawnych.
3. **Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne:**

8.1 Cały teren wokół budynków oraz powierzchnia parteru budynku zostały zaprojektowane jako dostępne dla osób niepełnosprawnych. Wszelkie utwardzenia na działce zostały zaprojektowane z zachowaniem miękkich spadków pozwalających na poruszanie się osób na wózkach inwalidzkich.

1. **Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzując wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:**
   1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych:

Średnie dobowe zużycie wody :

Obliczenia (wg. RMI z dnia 14.01.2002r. Dz. U. nr 8).

Qdśr= LP x Qj [dm3/d]

gdzie:

LP - liczba użytkowników: 36 osób

Qj - jednostkowe zużycie wody: Qj= 160 dm3/Mk\*d

Qdśr =36x160=3360 dm3/d

Przepływ obliczeniowy:

Obliczenia (wg. PN-92 B-01706).

q=4,4(Σqn ) 0.27 -3,41

Wypływ normatywny: Σqn =4,52 dm3/s

Przepływ obliczeniowy: q=3,20 dm3/s

Wymagana średnica przyłącza wodociągowego: PE Dz63mm

Bilans jakościowy ścieków na dobę.

BZT5 = 60 gO2/mk\*d x 4 j = 240 gO2/d

ChZT = 150 gO2/mk\*d x 4j = 600 gO2/d

Zawiesina = 65 g/mk\*d x 4j = 260 g/d

Azot og = 15 gN/mk\*d x 4j = 60 gN/d

Fosforog = 3 gP/mk\*d x4j = 12 gP/d

Wody opadowe:

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych z dachu za pomocą rynien i rur spustowych na teren własny (działkę nr 101/6). Woda służyć będzie naturalnej wegetacji terenów zieleni na działce. Wszystkie spadki z drogi wewnętrznej i pozostałych utwardzeń należy kierować do środka działki na tereny zielone.

* 1. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Nie przewiduje się występowania zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

* 1. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Przewiduje się występowanie odpadów komunalnych wynikających z użytkowania budynków takich jak klub dziecięcy. Na terenie działki przewidziano miejsca czasowego gromadzenia odpadów komunalnych. Odbiór odpadów przez wykwalifikowaną, uprawnioną jednostkę.

* 1. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Nie przewiduje się występowania ponadnormatywnych drgań, czynników powodujących hałas, promieniowanie oraz innych zakłóceń.

* 1. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Nie przewiduje się występowania zmian w istniejącym drzewostanie. Nie przewiduje się wpływu na istniejący stan gleby i wód powierzchniowych. W obiekcie nie przewiduje się występowania żadnych wycieków oraz zanieczyszczeń.

1. **Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:**

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia, obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków:

Ep = 61,10 [kwh/(m2rok)]

Dostępne nośniki energii:

- elektryczna (pompa ciepła)

- paliwa stałe (ekogroszek, pellet)

- gaz z butli

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

- systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub

- systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego.

- system konwencjonalny: kotłownia na pellet

- system alternatywny: pompa ciepła z sondami gruntowymi (nośnik energii – energia elektryczna)

Obliczenia optymalizacyjno – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

System alternatywny (pompa ciepła):

Parametry sprawności źródła ciepła – ogrzewanie i wentylacja:

• sprawność wytwarzania ciepła ηH,g = 3,50

• sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewanym ηH,e = 0,99

• sprawność przesyłu ciepła ηH,d = 0,98

• sprawność regulacji i wykorzystania ciepła ηH,e= 0,99

• sprawność całkowita systemu zasilanego z i – tego nośnika energii ηH,tot = 3,36

Parametry sprawności źródła ciepła – c.w.u.:

• sprawność wytwarzania ciepła ηH,g = 3,80

• sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewanym ηH,e = 0,86

• sprawność przesyłu ciepła ηH,d = 0,70

• sprawność sezonowa sprawność wykorzystania ηH,e= 1,00

• sprawność całkowita systemu zasilanego z i – tego nośnika energii ηH,tot = 2,29

Zapotrzebowanie na energię końcową:

Roczne zapotrzebowanie energii końcowej:QK,H = 252,4 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie energii końcowej:QK,W =868,90 kWh/rok

Suma: 1121,30 kWh/rok

Wyznaczenie kosztów energii – ciepło sieciowe:

Wyznaczenie rocznych kosztów ogrzewania oraz przygotowania c.w.u.

Ogrzewanie i wentylacja [zł/rok] – 1752,32

Ciepła woda użytkowa [zł/rok] – 921,20

Wyznaczenie orientacyjnych kosztów budowy źródła ciepła (brutto) [zł] – 85000,00

Wyznaczenie emisji CO2:

Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej – 2,5 – sieć elektroenergetyczna

Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej – 0,0 – instalacja PV

Emitowanie CO2 [t/rok] – 6,14

System konwencjonalny:

Parametry sprawności źródła ciepła – ogrzewanie i wentylacja:

• sprawność wytwarzania ciepła ηH,g =0,70

• sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewanym ηH,e = 0,99

• sprawność przesyłu ciepła ηH,d = 0,98

• sprawność regulacji i wykorzystania ciepła ηH,e= 0,99

• sprawność całkowita systemu zasilanego z i – tego nośnika energii ηH,tot = 0,67

Parametry sprawności źródła ciepła – c.w.u.:

• sprawność wytwarzania ciepła ηH,g = 0,98

• sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewanym ηH,e = 0,86

• sprawność przesyłu ciepła ηH,d = 0,70

• sprawność sezonowa sprawność wykorzystania ηH,e= 1,00

• sprawność całkowita systemu zasilanego z i – tego nośnika energii ηH,tot = 0,59

Zapotrzebowanie na energię końcową:

Roczne zapotrzebowanie energii końcowej (ogrzewanie i wentylacja):QK,H = 1259,7 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie energii końcowej (ciepła woda użytkowa):3376,8 kWh/rok

Suma: 4636,50 kWh/rok

Wyznaczenie kosztów energii – energia elektryczna:

Koszt 1 kWh (brutto) [zł/kWh] – 0,60

Wyznaczenie rocznych kosztów ogrzewania oraz przygotowania c.w.u.

Ogrzewanie i wentylacja [zł/rok] – 1550,51

Ciepła woda użytkowa [zł/rok] – 857,53

Wyznaczenie orientacyjnych kosztów budowy źródła ciepła (brutto) [zł] – 19285,00

Wyznaczenie emisji CO2 z energii elektrycznej:

Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej – 2,5

Emitowanie CO2 [kg/rok] – 5225,3

a) wyniki analizy porównawczej

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że:

• koszt inwestycyjny systemu konwencjonalnego jest najmniejszy

• koszt eksploatacyjny systemu alternatywnego jest mniejszy niż konwencjonalnego

• emitowanie CO2 [kg/rok] systemu konwencjonalnego jest najmniejsza.

Na podstawie powyższych wniosków ustalono, że ze względów ekonomicznych, optymalnym rozwiązaniem jest system alternatywny pracujący w oparciu o pompę ciepła z dolnym źródłem w postaci sond gruntowych umiejscowione w pomieszczeniu technicznym.

Powyższe opracowanie nie może służyć do analizy kosztów ekonomicznych, nie obejmuje bowiem opłat stałych i abonamentu. Przyjęte wartości są szacunkowe.

1. **Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej:**

W przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych

Dane zaczerpnięte z projektu budowlanego: (wybrany przegrody zewnętrzne)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| typ przegrody | Wsp. U  [W/m2K] | | Uwagi |
| wg. WT 2021 | projektowane |  |
| Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych | | | |
| Ściana zewnętrzna | 0,20 | 0,19 | Warunek  spełniony |
| Ściana zewnętrzna | 0,20 | 0,18 | Warunek  spełniony |
| Ściana zewnętrzna | 0,20 | 0,19 | Warunek  spełniony |
| Dach | 0,15 | 0,14 | Warunek  spełniony |
| Dach | 0,15 | 0,14 | Warunek  spełniony |
| Dach | 0,15 | 0,13 | Warunek  spełniony |
| Podłoga na gruncie | 0,30 | 0,26 | Warunek  spełniony |
| Drzwi zewnętrzne | 1,3 | 1,2 | Warunek  spełniony |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| typ przegrody | Wsp. U  [W/m2K] | Wsp. U  [W/m2K] | Uwagi |
| wg. WT 2021 | projektowane |  |
| Parametry przegród przezroczystych | | | |
| Okna | 0,9 | 0,9 | Warunek  spełniony |
| Świetliki połaciowe | 1,1 | 1,1 | Warunek  spełniony |

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego:

Dane wyjściowe:

Źródło ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania budynku to pompa ciepła zasilana z dolnego źródła pompy ciepła w postaci sond gruntowych.

Pompa ciepła zlokalizowana będzie w pomieszczeniu technicznym. Zaizolowane przewody, armatura i urządzenia w pomieszczeniach ogrzewanych. Bilans ciepła pomieszczeń wg PN-EN ISO 6946 i PN-94/B-03406. Dobrano pompę ciepła o mocy cieplnej w zakresie do 24 kW. Regulacja dostawy ciepła realizowana jest przy pomocy regulatora pogodowego (zmiana parametrów zasilania w funkcji temperatury zewnętrznej). Ogrzewanie podłogowe z elementami ogrzewania grzejnikowego.

Wytwarzanie ciepła odbywa się w systemie pełnej akumulacyjności systemu. Dostawa energii cieplnej do odbiorników wymaga stosowania energii pomocniczej (elektrycznej – napęd pomp obiegowych i sprężarek).

Poniższe parametry zostały zaczerpnięte bezpośrednio z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno – użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.

Wentylacja

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną. Zaprojektowany system wentylacyjny budynku zapewni wymaganą wymianę powietrza we wszystkich pomieszczeniach.

Parametry sprawności źródła ciepła – ogrzewanie i wentylacja:

* sprawność wytwarzania ciepła ηH,g = 3,50
* sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewanym ηH,e = 0,99
* sprawność przesyłu ciepła ηH,d = 0,98
* sprawność regulacji i wykorzystania ciepła ηH,e= 0,99
* sprawność całkowita systemu zasilanego z i – tego nośnika energii ηH,tot = 3,36

Parametry sprawności źródła ciepła – c.w.u.:

* sprawność wytwarzania ciepła ηH,g = 3,80
* sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewanym ηH,e = 0,86
* sprawność przesyłu ciepła ηH,d = 0,7
* sprawność sezonowa sprawność wykorzystania ηH,e= 1,00
* sprawność całkowita systemu zasilanego z i – tego nośnika energii ηH,tot = 2,29

Obliczenie rocznego zapotrzebowania energii końcowej, QK,H, kWh/rok, dla ogrzewania i wentylacji dla poszczególnych nośników energii:

Roczne zapotrzebowanie energii końcowej: QK,n = 252,4 kWh/rok

Obliczenie rocznego zapotrzebowania energii końcowej QK,W , kWh/rok dla ciepłej wody użytkowej dla poszczególnych nośników energii:

Roczne zapotrzebowanie energii końcowej:QK,W =868,90 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie energii końcowej oraz pierwotnej dla celów ogrzewania i wentylacji przypadającej na i-ty nośnik energii:

Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej i końcowej

Wskaźnik EK = (QK,H + QK,W) / Af = 47,90 kWh/m2

Wskaźnik EP = QP / Af = 61,10 kWh/m2

Wyznaczenie granicznego wskaźnika EP według „Warunków technicznych”:

Cząstkowe maksymalne wartości wskaźnika EPH+W na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej [kWh/(m2 · rok)], zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ) z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie2) dla budynku usługowego edukacyjnego –70 kWh/m2rok [WT 2021]

dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

Zestawienie wartości granicznych współczynników przenikania ciepła, (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) z wartościami obliczeniowymi.

Wartości współczynnika przenikania ciepła UC ścian, dachów, stropów i stropodachów dla wszystkich rodzajów budynków, uwzględniające poprawki ze względu na pustki powietrzne w warstwie izolacji, łączniki mechaniczne przechodzące przez warstwę izolacyjną oraz opady na dach o odwróconym układzie warstw, obliczone zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi obliczania oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła oraz przenoszenia ciepła przez grunt, nie mogą być większe niż wartości UC(max) określone w poniższej tabeli:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rodzaj przegrody i temperatura w pomieszczeniu | Współczynnik przenikania ciepła U(max) [W/(m2K] – zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi WT 2021 | Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m2K] – dla rozpatrywanego obiektu bud. |
| Ściany zewn. (stykające się z powietrzem zewnętrznym, niezależnie od rodzaju ściany), przy ti≥16oC | 0,20 | 0,159 |
| Podłogi na gruncie przy ti≥16oC | 0,30 | 0,213 |
| Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub przejazdami przy ti≥16oC | 0,15 | 0,139, 0,115 |
| Okna (z wyjątkiem połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne w pomieszczeniach o ti≥16oC | 0,9 | 0,9 |
| Okna połaciowe | 1,1 | 1,1 |
| Drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi | 1,3 | 1,3 |

Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną w stosunku do wartości granicznych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie):

|  |  |
| --- | --- |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną, [kWh/m2] EP – wartość obliczeniowa dla rozpatrywanego obiektu budowlanego | 61,1 |
| Wartość granicznego wskaźnika EP według „Warunków technicznych” WT 2021 | 70,0 |

1. **Wyposażenie techniczno-instalacyjne budynku:**
   1. **Wyposażenie budowlane:**

Projektuje się wyposażenie budynku w niezbędne elementy umożliwiające korzystanie z nich jako budynków mieszkalnych.

**Opis robót budowlanych:**

* + 1. Fundamenty:

Posadowienie budynku bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych. Ścianki fundamentowe murowane z bloczków betonowych.

* + 1. Konstrukcja nośna:

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Posadowienie budynku na fundamencie bezpośrednim w postaci ław fundamentowych monolitycznych żelbetowych.

Ściany nadziemne – zewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego POROTHERM gr. 24 cm.

Konstrukcja dachu drewniana oparta na murłatach drewnianych kotwionych do stropu i wieńca żelbetowego.

* + 1. Schody:

Schody stalowe.

* + 1. Nadproża i podciągi:

Podciągi i nadproża żelbetowe zaprojektowano z betonu klasy C25/30, zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą żebrowaną A-IIIN (B500SP/RB500W). Otulina zbrojenia mierzona do krawędzi strzemion 25/30mm. Minimalna szerokość oparcia na ścianach murowanych dla belek i nadproży żelbetowych 25cm.

* + 1. Kominy:

Kominy grawitacyjne murowane z pustaków ceramicznych. Kominy powyżej dachu izolowane wełną mineralną gr. 5,0 cm oraz tynkowane.

Należy wykonać kominy wentylacyjne dla przestrzeni poddasza nieużytkowego wraz z kratkami nawiewnymi w ścianach szczytowych.

Obróbki blacharskie kominów z blachy stalowej ocynkowanej.

* + 1. Izolacje termiczne:

Izolacje termiczna ścian fundamentowych:

Polistyren XPS/Styropian AQUA 200-038 grubości 10,0 cm.

Izolacje termiczna ścian zewnętrznych:

Wełna mineralna FASOTERM 35 grubości 20,0 cm.  
 Wełna mineralna elewacyjna grubości 20,0 cm

Izolacja podłogi na gruncie:

Styropian podłogowy EPS 100-036 gr. 10,0 cm.

Izolacje termiczne dachu – układana na stropie nad parterem:

Styropapa Swisspor Biterm gr. 25,0 cm (20,0 cm + 5,0 cm)

* + 1. Hydroizolacje:

Poziome:

Posadzka na gruncie – papa termozgrzewalna podkładowa i nawierzchniowa.

Izolacje na stropach – 2x folia PE pod warstwą izolacji termicznej oraz 2x folia PE na izolacji termicznej stropów. Na posadzkach pomieszczeń mokrych stosować zaprawę uszczelniającą Aquafin 2K. Izolację wywinąć na ściany do wysokości wykończonej posadzki. W narożach pomieszczeń mokrych, pod posadzki wkleić siatkę z włókna szklanego.

Pionowe:

Ściany fundamentowe i ławy oraz stopy, podwaliny żelbetowe – papa termozgrzewalna podkładowa i nawierzchniowa lub zaprawa uszczelniająca Aquafin 2K (ciężka).

Inne ścianki, mury oporowe itp. - Combiflex C2 – lekka, 3kg/m2.

Ściany pomieszczeń mokrych – zaprawa uszczelniająca Aquafin 2K (lekka).

Dach:

Dla dachu pokrycie z blachy stalowej na rąbek stojący.

Stropodach nad salami zajęć:

Dla stropodachu pokrycie ze stropapy na stropie żelbetowym.

* + 1. Dach nad częścią kuchenną:

Projektuje się dach w konstrukcji drewnianej.

Pokrycie z blachy stalowej na rąbek stojący.

Nad pozostałą częścią dla stropodachu pokrycie ze stropapy na stropie żelbetowym.

* + 1. Ściany zewnętrzne:

Ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego typu Silka gr. 24,0 cm z rdzeniami żelbetowymi.

* + 1. Ściany wewnętrzne i działowe:

Ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego typu Silka gr. 24,0 cm oraz 12 cm i z cegły dziurawki gr 6 cm.

* + 1. Okładziny ścienne i tynki:

Tynki gipsowe wewnętrzne. Tynki silikatowe zewnętrzne malowane w kolorze białym, szarym, grafitowym.

* + 1. Posadzki:

Posadzki betonowe termoizolowane. Wykończenie w postaci podłóg winylowych i okładziny gresowej.

* + 1. Stolarki okienna i drzwiowa:

Okna PCV w kolorze białym, drzwi zewnętrzne stalowe w kolorze białym.

Drzwi zewnętrzne w systemie aluminiowym. Na granicy stref PPOŻ. Drzwi w klasie odporności EI 30, w systemie aluminiowym.

* + 1. Parapety:

Parapety zewnętrzne PCV lub z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

* + 1. Obróbki blacharskie:

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

* + 1. Odwodnienie dachu:

Odwodnienie dachu za pomocą rynien i rur spustowych PCV.

* + 1. Chodniki i utwardzenia:

Projektuje się utwardzenia z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej.

**UWAGA!**

Kolorystyka elementów elewacyjnych pokazana na rysunkach elewacji.

* 1. **Konstrukcja budynku:**

**Układ konstrukcyjny:**

Zaprojektowano obiekt usług oświaty i kultury, o jednej kondygnacji nadziemnej, bez podpiwniczenia, w technologii tradycyjnej murowanej z elementami żelbetowymi konstrukcji. Dach paski, 1-spadowy o kącie nachylenia połaci 2°. Układ konstrukcyjny budynku jednokierunkowy. Główną konstrukcję nośną obiektu stanowią ściany murowane oraz kanałowe stropy żelbetowe. Ściany kondygnacji nadziemnych murowane z bloczków z betonu komórkowego gr. 240mm, wzmocnione trzpieniami żelbetowymi. Stropy między-kondygnacyjne w technologii kanałowej o grubościach 240mm. W miejscach planowanych otworów zaprojektowano podwójne nadproża strunobetonowe SBN100x120 firmy KONBET lub nadproża żelbetowe wykonane na budowie dla otworów o większej rozpiętości.

Posadowienie obiektu bezpośrednie realizowane będzie na ławach fundamentowych.

Przyjęto następujące wartości obciążeń charakterystycznych:

• Obciążenie śniegiem – II strefa

• Obciążenie wiatrem – I strefa

**Fundamenty**

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych o grubości 400mm z betonu klasy C25/30 W8 posadowionych na rzędnej -1.10m względem ‘zera budynku” (+/-0.00m). Otulina zbrojenia 50mm. Dodatkowo pod fundamentami należy wykonać podbudowę z betonu klasy C8/10 gr. 100mm. Zbrojenie ław wykonać jako ciągłe. Uciąglenie zbrojenia ław wykonać przepuszczając zbrojenie przez stopy fundamentowe lub wprowadzając pręty w stopy na długość zakotwienia pręta (min. 40φ). Z ław fundamentowych wypuścić zbrojenie startowe dla trzpieni żelbetowych. Naroża ław dozbrajać prętami typu ‘L’.

**Dach płaski jednospadowy nad częścią kuchenną**

Konstrukcję dachu zaprojektowano z drewna klasy C24 w formie więźby płatwiowo-kleszczowej. Krokwie 100x200mm w rozstawie 900mm przegubowo oparte na murłatach oraz płatwiach. Płatwie o przekroju 160x200 oparte na słupach drewnianych 140x140mm. Słupy w rozstawie 3.0m ustawione na stropie, usztywnione mieczami podpierającymi płatwie. Stosować drewno konstrukcyjne o wilgotności do 18%. W połączeniach stosować łączniki ocynkowane.

**Stropy międzykondygnacyjne**

Stropy międzykondygnacyjne zaprojektowano w technologii żelbetowej kanałowe prefabrykowane.

**Belki żelbetowe**

Podciągi i nadproża żelbetowe zaprojektowano z betonu klasy C25/30, zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą żebrowaną A-IIIN (B500SP/RB500W). Otulina zbrojenia mierzona do krawędzi strzemion 25/30mm. Minimalna szerokość oparcia na ścianach murowanych dla belek i nadproży żelbetowych 25cm.

**Nadproża prefabrykowane (systemowe)**

Nad drzwiami w ścianach murowanych i działowych przewiduje się nadproża prefabrykowane systemowe w formie podwójnych belek strunobetonowych SBN100x120 (dla ścian nośnych) oraz pojedynczych belek strunobetonowych SBN72/120 (dla ścian działowych) firmy KONBET. W przypadku ścian o wymaganej odporności ogniowej REI60 zaprojektowano nadproża w postaci podwójnych belek nadprożowych L-19 o odporności ogniowej R60. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań alternatywnych o nie gorszych parametrach technicznych. Montaż nadproży strunobetonowych ściśle wg zaleceń producenta.

**Wieńce żelbetowe**

Na zwieńczeniu ścian murowanych pod dachem oraz w poziomie stropów żelbetowych zaprojektowano wieńce żelbetowe z betonu klasy C25/30, zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą zwykłą A-IIIN (B500SP). Otulina prętów zbrojenia 25mm.

Zbrojenie wieńców wykonać jako ciągłe przepuszczając pręty podłużne przez słupy i trzpienie żelbetowe. Uciąglenie zbrojenia wieńców wykonać łącząc pręty podłużne na zakład długości min. 40φ lub wprowadzając pręty wieńców w belki na długość zakotwienia pręta (min. 40φ). Naroża wieńców dozbrajać prętami typu ‘L’ (φ12 A-IIIN).

**Trzpienie żelbetowe**

Trzpienie żelbetowe usztywniające ściany murowane zaprojektowano o przekroju prostokątnym z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą A-IIIN. Otulina prętów zbrojenia 25mm. Trzpienie dołem utwierdzone w fundamentach, górą przegubowo połączone z wieńcami i belkami.

**Schody stalowe zewnętrzne**

Prefabrykowane

**Ściany murowane**

Ściany murowane części nadziemnej budynku zaprojektowano z bloczków z betony komórkowego kl. 20MPa o grubości 240mm na zaprawie cienkowarstwowej klasy M10.

Lokalizacja ścian zgodnie z załączonymi rysunkami. Wymagana kategoria wykonania robót „A” zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN-1996-1-1. Ściany przewiązano wieńcami, trzpieniami i ścianami. W miejscach trzpieni należy pozostawić w murze strzępia lub zastosować odpowiednie akcesoria łączące w celu uzyskania odpowiedniego połączenia na styku elementów murowych i monolitycznych.

**Stal konstrukcyjna**

• Stal zbrojeniowa - A-IIIN, (B500SP/RB500W)

• Stal profilowa - S235JR, S355JR,

• Śruby - klasy 8.8; 10.9

6.2. Beton

• Fundament - C25/30 W8

• Trzpienie, wieńce, belki, nadproża - C25/30

• Stropy - C25/30

**Klasa ekspozycji elementów żelbetowych**

• Ława fundamentowa, - XC2, XA1

• Trzpienie żelbetowe - XC1/XC3

• Belki, nadproża, wieńce, stropy - XC1/XC3

**Zabezpieczenia PPOŻ.**

Zabezpieczenie do wymaganej odporności ogniowej elementów żelbetowych zrealizowano poprzez zastosowanie odpowiedniej otuliny prętów zbrojenia głównego oraz dobranie wielkości przekroju w zależności od przyjętego schematu statycznego i poziomu wytężenia elementu (zgodnie z PN-EN 1992-1-2), a ściany murowane zaprojektowano z materiałów posiadających wymagane odporności ogniowe zgodnie z instrukcją ITB nr 409/2005 oraz normą PN-EN 1996-1-2. Odporność ogniowa konstrukcji zrealizowana poprzez zastosowanie przekrojów drewnianych dobranych ze względu na przyjęty schemat statyczny i stopień wykorzystania przekroju zgodnie z instrukcją ITB nr 401/2004 oraz normą PN-EN 1995-1-2.

**Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowej**

Wszystkie elementy stalowe winny być zabezpieczone antykorozyjne. Konstrukcje stalowe montowane na zewnątrz zabezpieczyć poprzez cynkowanie ogniowe. Kategoria agresywności korozyjnej dla konstrukcji "na zewnątrz" C3, dla konstrukcji "wewnątrz" C2. Konstrukcje stalowe będące elementami konstrukcji dachu oraz wszelkie elementy znajdujące się wewnątrz budynku należy zabezpieczyć zestawem farb antykorozyjnych poprzez malowanie, z zastosowaniem zestawów składających się z minimum dwóch warstw. Łączna grubość warstw min. 160m. Projektowana trwałość powłok antykorozyjnych >15 lat. Kolor wykończenia elementów stalowych wg projektu architektury. Wszystkie elementy stalowe oczyścić strumieniem ściernym do Sa 2.5 wg PN ISO 8501. Po zmontowaniu konstrukcji należy elementy stalowe w miejscach ubytków i rys spowodowanych montażem pomalować (zgodnie z projektem naprawczym).

* 1. **Wyposażenie instalacyjne – instalacje sanitarne:**

**Instalacje wodociągowe:**

Przewidziano wyposażenie budynku w instalację zimnej i ciepłej wody oraz cyrkulacji. Zimna woda dostarczana będzie do budynku za pośrednictwem przyłącza wodociągowego PE63 zasilanego z przyłącza wodociągowego (przyłącze wodociągowe wg. odrębnego opracowania).

Zaprojektowano wprowadzenie głównego przewodu instalacji wodociągowej do pomieszczenia technicznego zlokalizowanego na parterze budynku.

Przewiduje się wyposażenie obiektu w instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji dostarczanej za pośrednictwem pompy ciepła z dolnym źródłem w postaci sond gruntowych umiejscowionej w pomieszczeniu technicznym.

Przed wzrostem ciśnienia instalację zabezpieczyć zaworem bezpieczeństwa SYR2115 o ciśnieniu otwarcia 6,0bar.

Ciągłość dostawy ciepłej wody do zaprojektowanych przyborów zapewniać będzie instalacja cyrkulacyjna.

Woda dostarczana będzie do projektowanych przyborów sanitarnych poprzez system poziomych i pionowych przewodów wodociągowych.

Przybory zasilane będą poprzez przewody rozprowadzające prowadzone w posadzce w warstwie izolacyjnej.

- Przewody:

Przewody rozprowadzające i podejściowe instalacji wodociągowej wykonać z rury wielowarstwowej łączonej poprzez systemowe złączki zaciskowe. Przewody rozprowadzające prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzek oraz w lekkiej zabudowie ściennej i bruzdach ściennych. Podejścia pod przybory sanitarne wykonać jako podtynkowe. Przewody mocować przy pomocy typowych zawiesi systemowych wg. rodzaju materiału wykonania rurarzu. Średnice projektowanych przewodów dobrano na podstawie PN-92/B-01706 i w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych. Przybory sanitarne (umywalki i brodziki dla dzieci) wyposażyć w baterie zabezpieczone termostatycznie np. TM50 Honeywell.

- Izolacja:

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji zaizolować otulinami izolacyjnymi z pianki polietylenowej gr.13mm. Przewody zimnej wody z prowadzić w rurze osłonowej PESZEL.

- Próby i płukanie.

Przed oddaniem instalacji wodociągowej do użytku rurociągi należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 0.9MPa a następnie wykonać płukanie i dezynfekcję oraz uzyskać pozytywne wyniki badania bakteriologicznego wody przez stację SANEPID.

**Instalacje kanalizacji sanitarnej:**

Ścieki sanitarne z projektowanych obiektów odprowadzone będą poprzez system pionów i przewodów odpływowych do zaprojektowanego przykanalika kanalizacji sanitarnej, za pośrednictwem którego odprowadzone będą do istniejącej instalacji zewnętrznej odprowadzającej ścieki do sieci kanalizacji miejskiej.

Z projektowanych przyborów ścieki sanitarne trafią do kanału zbiorczego położonego pod posadzką pomieszczeń parteru i odprowadzone zostaną na zewnątrz budynku do przykanalika kanalizacyjnego.

Kanalizację montowaną pod posadzką oraz kanały odprowadzającego prowadzone w gruncie wykonać z rur PCV-U, SN8. Piony oraz podejścia do przyborów z rur kanalizacyjnych, kielichowych, niskoszumowych PP. Przewody te należy prowadzić w szlichcie betonowej pomieszczeń oraz bruzdach ściennych. Przewidziano prowadzenie kanałów pionów wywiewnych na poddaszu budynku w celu odpowiedniej lokalizacji wywiewek kanalizacyjnych na dach. Przy prowadzeniu instalacji należy zachować wymagane spadki minimalne. Przybory sanitarne wyposażyć w syfony kanalizacyjne.

**Instalacja centralnego ogrzewania:**

Bilans cieplny i parametry pracy instalacji.

Bilans cieplny budynku sporządzono korzystając z programu do obliczeń parametrów cieplnych przegród budowlanych oraz obliczania strat ciepła w budynkach kubaturowych „Instal – OZC 4”. Założone temperatury oraz obliczeniowe straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń budynków zamieszczono na rysunkach instalacji c.o..

- Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb instalacji c.o. - 7,5 kW

- Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb przygotowania c.w.u. - 8,0 kW

- Łączne zapotrzebowanie ciepła - 8,00 kW

Parametry zaprojektowanej instalacji c.o. wynoszą:

- parametry pracy instalacji c.o. - 42/37°C

Dobrano pompę ciepła o mocy znamionowej do 10 kW. Pompa pracować będzie z pogodową regulacją pracy realizowaną poprzez sterownik.

Przewidziano wykonanie dwch obiegu grzewczego c.o. oraz obiegu przygotowania ciepłej wody użytkowej. Pompa wyposażona jest w armaturę zabezpieczającą przed wzrostem ciśnienia w instalacji oraz zawór bezpieczeństwa.

Z rozdzielacza czynnik grzewczy kierowany będzie w systemie posadzkowym do poszczególnych pomieszczeń i zasilać będzie zlokalizowane tam grzejniki podłogowe i konwekcyjne.

Prowadzenie przewodów podejściowych w systemie posadzkowym wykonać z wykorzystaniem warstwy izolacyjnej posadzki.

Dla ogrzania pomieszczenia przewidziano grzejniki podłogowe (ogrzewanie płaszczyznowe) oraz tradycyjne grzejniki konwekcyjne w pomieszczeniach mokrych jako uzupełnienie ogrzewania podłogowego.

Jako grzejniki ścienne zastosować grzejniki stalowe, płytowe, dolnozasilane typu CV wyposażone w zawory termostatyczne. W pomieszczeniach łazienki zastosować grzejniki łazienkowe, drabinkowe. Grzejnik płytowy wyposażyć w regulacyjną głowice termostatyczną z nastawą wstępną. Na zasilaniu i powrocie grzejnika zastosować zawór odcinający, śrubunkowy. Zawór taki umożliwiają odcięcie i demontaż grzejnika bez konieczności przerywania pracy całej instalacji. Wszystkie rozdzielacze znajdujące się w szafkach instalacyjnych należy wyposażyć w zawory odcinające poszczególne grzejniki oraz odpowietrznik automatyczny. Należy zastosować szafki instalacyjne podtynkowe.

- Przewody:

Przewody przy pompie ciepła wykonać z rury stalowej, czarnej, ze szwem łączonej przez spawanie lub za pomocą złącz zaciskanych. Pozostałą część instalacji projektuje się z rury wielowarstwowej łączonej poprzez systemowe złączki zaciskowe. Przewody rozprowadzające prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzek pomieszczeń. Średnice projektowanych przewodów dobrano w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach. Przy montażu instalacji c.o. zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji. Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),

- prawidłowości wykonania połączeń spawanych i zaciskanych,

- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

- Izolacja:

Przewody c.o. wykonane z rur stalowych izolować otuliną z pianki poliuretanowej gr. 25mm. Przewody rozprowadzające i piony c.o. wykonane z rur wielowarstwowych zaizolować otulinami izolacyjnymi z pianki polietylenowej gr.20mm, dla przewodów w bruzdach ściennych gr.6mm..

- Próby i malowanie.

Po wykonaniu instalacji stalowej należy poddać ją próbie na ciśnienie 0,4MPa z wyłączeniem naczynia wzbiorczego. W przypadku pozytywnego przebiegu próby ruraż należy wyczyścić do trzeciego stopnia czystości zgodnie z instrukcją KOR-3A i pomalować antykorozyjną farbą podkładową następnie dwukrotnie farbą olejną. W przypadku negatywnego wyniku próby, należy przyczynę przecieku usunąć i próbę przeprowadzić ponownie.

* 1. **Wyposażenie instalacyjne – instalacja wentylacji mechanicznej :**

Wg projektu technicznego branżowego objętego odrębnym uzgodnieniem

* 1. **Wyposażenie instalacyjne – instalacje elektryczne:**

Dla budynku przewiduje się oświetlenie podstawowe oraz awaryjne.

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku wykonana zostanie przewodami o żyłach miedzianych, izolacji oraz powłoce polwinitowej, bezhalogenowej, izolacja 450/750V.

Instalacje przewodami wielożyłowymi wykonana będzie w systemie podtynkowo i w przestrzeniach międzysufitowych.

Trasowanie należy wykonywać zgodnie z projektem technicznym instalacji, uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami i ciągami technologicznymi. Trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, w wyznaczonych strefach.

Połączenia i rozgałęzienia instalacji wykonuje się wyłącznie w puszkach rozgałęźnych, przy czym połączenia przewodów należy wykonać za pomocą odpowiedniego osprzętu.

1. **Warunki ochrony przeciwpożarowej:**
   1. Powierzchnia zabudowy, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy: 292,37 m2

Kubatura: 718,83 m3

Grupa wysokości budynku: budynek niski

Wysokość zabudowy: 6,00 m

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1

Ilość kondygnacji podziemnych: 0

* 1. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, oraz zagrożenia wynikające z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku będą prowadzone procesy technologiczne związane z przygotowywaniem posiłków dla dzieci – budynek projektowany to klub dziecięcy. Możliwe zagrożenia pożarowe w budynku 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.

W przestrzeni budynku nie przewiduje się składowania materiałów zaliczanych do łatwo zapalnych, ulegających samozapaleniu i tworzących stężenia wybuchowe.

Temperatura zapalenia materiałów w budynku wynosi powyżej 200 °C.

* 1. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Projektowany obiekt to budynek usług oświaty i kultury.

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich – N wymagana klasa „D” odporności pożarowej. nadziemnych dla której wymagana jest klasa „D”, zaprojektowano według następujących parametrów:

- główna konstrukcja nośna budynku – R 30,

- stropy – REI 30,

- ściana wewnętrzna – EI 30 – dla przegród oddzielających mieszkania od dróg komunikacyjnych oraz od innych mieszkań,

- ściany zewnętrzne (pasy między-kondygnacyjne) – EI 30,

- przekrycie i konstrukcja dachu – nie stawia się wymagań – wymagane przekrycie nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

* 1. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

Projektowany obiekt to budynek budynek usług oświaty i kultury.

Budynek z uwagi na przeznaczenie zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

Przewiduje się następującą liczbę osób:

- 30 dzieci

- 6 pracowników klubu dziecięcego,

W całym budynku przewiduje się przebywanie do 36 osób.

* 1. Podział budynku na strefy pożarowe:

Budynek podzielono na następujące strefy pożarowe:

| Nr strefy pożarowej | Opis + kwalifikacja kategorii budynku | Kondygnacja | Powierzchnia strefy (m2) | Dopuszczalna powierzchnia strefy (m2) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Klub dziecięcy  (ZL II) | parter | 239,61 | 8000 |

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego (N) zakwalifikowanego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi wynosi 8000 m2.

* 1. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia:

Dla budynku usług oświaty i kultury nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

* 1. Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich – N dla części nadziemnej wymagana klasa „D” odporności pożarowej. Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku w odniesieniu do kondygnacji nadziemnych dla której wymagana jest klasa „D”, zaprojektowano według następujących parametrów:

- główna konstrukcja nośna budynku – R 30,

- stropy – REI 30,

- ściana wewnętrzna – EI 30 – dla przegród oddzielających mieszkania od dróg komunikacyjnych oraz od innych mieszkań,

- ściany zewnętrzne (pasy międzykondygnacyjne) – EI 30,

- przekrycie i konstrukcja dachu – nie stawia się wymagań – wymagane przekrycie nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Ponadto projektuje się elementy budynku w następującej klasie odporności ogniowej:

- Wszystkie elementy budynku wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

- Przegrody wewnętrzne oddzielające od dróg komunikacji ogólnej w klasie EI 30 odporności ogniowej.

- Obudowa rozdzielni elektrycznej kondygnacyjnych oraz pozostałych szafek instalacyjnych z materiałów niepalnych.

- Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy EI (szczelność oraz izolacyjność ogniowa) tych elementów.

- Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy EIS (szczelność oraz izolacyjność ogniowa i dymoszczelność) tych elementów.

Elementy wykończenia wnętrz:

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

* 1. Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem:

W budynku jak i poza nim nie przewiduje się pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

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

Kondygnacja parteru:

W budynku przewidziano pomieszczenia do czasowego pobytu dzieci. Z poziomu parteru ewakuacja prowadzona na komunikację i dalej zapewnia się jeden kierunek ewakuacji do wyjścia głównego prowadzącego na zewnątrz budynku. Z sal zajęć ewakuację zapewniono bezpośrednio na zewnątrz oraz na drogę komunikacji wewnętrznej – korytarz.

Parametry poziomych dróg ewakuacyjnych:

Szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 1,4 m (na kondygnacjach nadziemnych). Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,2 m. Parametry szerokości i wysokości dróg ewakuacyjnych należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnianiem wykończenia powierzchni elementów budynku. Długość dojść ewakuacyjnych przy zapewnieniu jednego kierunku ewakuacji nie przekracza 60 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomym odcinku drogi.

* 1. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania:

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W budynku na drogach ewakuacyjnych należy przewidzieć awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 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 ewakuacyjnym należy również zapewnić oprawę oświetlenia awaryjnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonać zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg odrębnego opracowania projektowego.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Budynek nie wymaga przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

* 1. Przygotowanie obiektu budowlanego do działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach:

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II w grupie budynków niskich (N) droga pożarowa jest wymagana i została wskazana na rysunku PZT.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 10 dm3/s. Zapewnia się wymaganą ilość wody w postaci projektowanego hydrantu zewnętrznego DN 80 zlokalizowanego w odległości 5÷75 m od budynku oraz istniejącego hydranty DN 80 zlokalizowanego w odległości do 150 m od budynku. Wydajność pojedynczego hydrantu co najmniej 10 dm3/s, łączna wydajność dwóch hydrantów co najmniej 20 dm3/s.

Wydajność pojedynczego hydrantu wewnętrznego co najmniej 1 dm3/s – zaprojektowano 1 hydrant wewnętrzny dn 25.

Wg obowiązujących przepisów stawia się wymagania w zakresie wyposażenia budynku w gaśnice (ZL II).

Droga pożarowa zapewniona poprzez dostęp z drogi pożarowej chodnikiem o długości do 30 m.

* 1. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Dopuszczalna odległość budynku od granic działki wynosi powyżej 3 m.

Dopuszczalna odległość od budynków sąsiadujących wynosi 8 m.

Dopuszczalne odległości zostały zachowane.

W miejscu zbliżenia na odległość mniejszą od 4 m przewidziano ścianę oddzielenia ppoż REI60 z materiałów niepalnych.

* 1. 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 zagospodarowania działki lub terenu:

Nie dotyczy, nie przewidziano rozwiązań zamiennych.

1. **Uwagi końcowe:**
   1. Podstawą do realizacji robót może być jedynie projekt techniczny opracowany

na podstawie niniejszego projektu budowlanego przez uprawnionego projektanta.

* 1. Wszelkie roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem prac.
  2. Materiały wykorzystane do wykonania prac, jak i narzędzi i urządzenia użyte do ich wykonania powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne.
  3. Wszystkie prace należy wykonywać starannie, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz w najwyższym standardzie.
  4. Wymiary należy sprawdzić na budowie i wszelkie rozbieżności przekazać jednostce projektowej.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **Główny Projektant:** | **mgr inż.  Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. Instalacyjna** |  |
| **ARCHITEKTURA:** | | | |
| **Projektował:** | **Tech. bud. Jan Chorbiński** | **GA-N.413/8345/II/26/80**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjnej** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |
| **KONSTRUKCJA:** |  |  |  |
| **Projektował:** | **mgr inż.  Jan Machowczyk** | **WKP/0016/POOK/16**  **specj. konstrukcyjno-budowlana** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.   Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |

**Zespół projektowy:**

# Pozostałe opracowania i załączniki

# ZAŁĄCZNIK 1

# Informacja BIOZ

****

**STRONA TYTUŁOWA   
ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Pracownia Projektowa 3F Bartosz Kapuściński

ul. Wyzwolenia 1, 62-590 Golina

**NAZWA INWESTYCJI:** Budowa klubu dziecięcego w Skulsku w ramach programu „Aktywny maluch 2022-2029” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

**KATEGORIA OBIEKTU:** Kategoria IX

**LOKALIZACJA:** Skulsk, ulica Sikorskiego, działka o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9 (301009\_2.0016.101/6 i 301009\_2.0016.101/9 ), obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk.

**INWESTOR:** GMINA SKULSK  
ul. Targowa 2, 62-560 Skulsk

**ZAKRES:** **ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**DATA:** 09.2025r.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **Główny Projektant:** | **mgr inż. Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. instalacyjna** |  |
| **ARCHITEKTURA:** | | | |
| **Projektował:** | **tech. bud. Jan Chorbiński** | **GA-N.413/8345/II/26/80**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjnej** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana** |  |

**SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

1. Informacja BIOZ
2. Oświadczenie o braku możliwości podłączenia do sieci cieplnej
3. Decyzja o warunkach zabudowy
4. Opinia geotechniczna

**INFORMACJA BIOZ**

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

Przedmiotem Inwestycji jest budowa budynku usług oświaty i kultury wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zlokalizowana w mieście Skulsk, przy ulicy Sikorskiego, na działce o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9, obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk.

**Wykaz robót:**

- prace pomiarowe,

- roboty związane z fundamentowaniem,

- roboty murarskie i betoniarskie,

- roboty związane z montażem więźby dachowej i jej pokrycia,

- roboty montażowe (stolarka okienna i drzwiowa, elementy wyposażenia),

- roboty związane z wykończeniem zewnętrznym budynku, w tym izolowanie ścian i dachu, montaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,

- roboty związane z wykończeniem wewnętrznym, w tym tynkowanie, wylewanie posadzek itp.,

- roboty związane z zagospodarowanie terenu, w tym układanie kostki brukowej, montaż ogrodzenia,

- roboty związane z montażem instalacji wod-kan, instalacji gazowej, instalacji elektrycznej,

1. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu:

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w mieście Skulsk, przy ulicy Sikorskiego, na działce o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9, obręb Piaski,   
jednostka ewidencyjna Skulsk.

Teren jest zagospodarowany, płaski. Przedmiotowa działka jest zabudowana, występują na niej utwardzenia. Na terenie nie występują drzewa.

Istniejące budynku:

- Budynek przedszkolny

W pobliżu planowanej budowy znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,

- sieć energetyczna,

- sieć kanalizacji sanitarnej,

Nie przewidziano obiektów do rozbiórki.

1. **Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Istniejące elementy zagospodarowania w strefie wykonywania robót budowlanych.

1. **Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

1. Praca ludzi na rusztowaniach.

2. Praca ludzi na wysokości pow. 3,0m.

3. Praca ludzi z użyciem elektronarzędzi.

4. Praca w zasięgu pracy dźwigów.

5. Prace ziemne.

6. Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych.

Miejsce występowania zagrożeń: - obszar budowy

Czas występowania zagrożeń: - zależny od harmonogramu prac.

1. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

1. Wszystkich pracowników zatrudnionych na terenie budowy należy poinstruować o zagrożeniach występujących na budowie. Szkolenia winny przeprowadzać służby BHP. Tematy instruktażu należy uzgadniać z kierownikiem budowy.

2. Dla wszystkich pracowników należy zapewnić obowiązkowe szkolenie w zakresie BHP i p-poż. zgodnie z obowiązującymi przepisami, przed przystąpieniem do realizacji robót.

3. Należy udzielać instruktażu stanowiskowego, minimum raz w tygodniu i każdorazowo przy zmianie miejsca/stanowiska pracy.

4. Należy prowadzić „Ewidencję szkoleń stanowiskowych pracowników”.

5. Należy określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i zapoznać z nimi pracowników.

6. Zapoznać pracowników z koniecznością stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zabezpieczających przed skutkami występujących zagrożeń .

1. **Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek po-żaru, awarii i innych zagrożeń:**

W razie wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń w trakcie wykonywania prac budowlanych do ewentualnej ewakuacji z terenu budowy należy wykorzystać istniejące drogi ewakuacyjne i pożarowe. Do gaszenia pożaru wykorzystać istniejącą sieć hydrantową.

Na terenie budowy należy umieścić gaśnice proszkowe i śniegowe.

Wszystkich pracowników zatrudnionych na terenie budowy należy zapoznać z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego

1. **Plan BIOZ:**

W odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury konieczne jest sporządzenie planu BIOZ.

Kierowników budowy powinien sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **Główny Projektant:** | **mgr inż. Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. instalacyjna** |  |
| **ARCHITEKTURA:** | | | |
| **Projektował:** | **tech. bud. Jan Chorbiński** | **GA-N.413/8345/II/26/80**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjnej** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana** |  |

# ZAŁĄCZNIK 2

**Kserokopie uprawnień projektantów.**

# ZAŁĄCZNIK 3

**Kserokopie zaświadczeń o przynależności do izby architektów**

**i inżynierów budownictwa projektantów.**

# ZAŁĄCZNIK 4

**Oświadczenia.**

Konin, dnia 25.09.2025r.

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane

**OŚWIADCZAM,**

że **projekt architektoniczno-budowlany**:

*budowa klubu dziecięcego w Skulsku w ramach programu „Aktywny maluch 2022-2029” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na działkach o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9 (301009\_2.0016.101/6 i 301009\_2.0016.101/9 ), obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk,*

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **Główny Projektant:** | **mgr inż.  Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. Instalacyjna** |  |
| **ARCHITEKTURA:** | | | |
| **Projektował:** | **Tech. bud. Jan Chorbiński** | **GA-N.413/8345/II/26/80**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjnej** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |
| **KONSTRUKCJA:** |  |  |  |
| **Projektował:** | **mgr inż.  Jan Machowczyk** | **WKP/0016/POOK/16**  **specj. konstrukcyjno-budowlana** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.   Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |

Konin, dnia 25.09.2025r.

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane

**OŚWIADCZAM,**

że **projekt zagospodarowania terenu**:

*budowa klubu dziecięcego w Skulsku w ramach programu „Aktywny maluch 2022-2029” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na działkach o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9 (301009\_2.0016.101/6 i 301009\_2.0016.101/9 ), obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk,*

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **Główny Projektant:** | **mgr inż.  Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. Instalacyjna** |  |
| **ARCHITEKTURA:** | | | |
| **Projektował:** | **Tech. bud. Jan Chorbiński** | **GA-N.413/8345/II/26/80**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjnej** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.  Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |
| **KONSTRUKCJA:** |  |  |  |
| **Projektował:** | **mgr inż.  Jan Machowczyk** | **WKP/0016/POOK/16**  **specj. konstrukcyjno-budowlana** |  |
| **Sprawdził:** | **inż.   Mirosława Marczak** | **UAN-83-86/60/86**  **specj. architektoniczna i konstrukcyjna** |  |

Konin, dnia 25.09.2025r.

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 33 ust. 2 pkt. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane

**OŚWIADCZAM,**

że **nie** **występuje możliwość podłączenia** projektowanego obiektu budowlanego i nie przewiduję się podłączenia inwestycji:

*budowa klubu dziecięcego w Skulsku w ramach programu „Aktywny maluch 2022-2029” wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewidencyjnym 101/6 i 101/9 (301009\_2.0016.101/6 i 301009\_2.0016.101/9 ), obręb Piaski, jednostka ewidencyjna Skulsk,*

**do istniejącej sieci ciepłowniczej,** zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

**Projektant:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Branża:** | **Imię i nazwisko:** | **Nr uprawnień i specjalność:** | **Podpis:** |
| **GŁÓWNY PROJEKTANT:** | | | |
| **Projektował:** | **mgr inż.  Bartosz Kapuściński** | **WKP/0153/PWOS/10**  **specj. instalacyjna** |  |