

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego dotyczącego rozbudowy i przebudowy świetlicy wiejskiej, na terenie działek nr 275/1, 275/2 w miejscowości Jaroszewo, Gmina Żnin

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Budynek usługowy, kategoria III.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy:

Budynek użytkowany będzie w sposób usługowy jako świetlica wiejska. Budynek parterowy z głównymi drzwiami usytuowanymi na elewacji północnej. W budynku znajdować się będą sala spotkań, kuchnia, trzy pomieszczenia techniczne, pomieszczenie socjalne, toalety, oraz hol z przedsionkiem. Urządzenia techniczne, takie jak pompa ciepła, zbiornik na c.w.u zlokalizowane będą w pomieszczeniu technicznym. Inwentaryzacja oraz opinia techniczna istniejącego budynku świetlicy wiejskiej w projekcie technicznym do projektu budowlanego.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna:

Budynek zlokalizowany będzie w północno – wschodniej części obszaru objętego opracowaniem, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy. Projektuje się budynek jednokondygnacyjny, na planie czworoboku z załamana ścianą elewacji frontowej do wewnątrz. Wymiary zewnętrzne budynku w rzucie poziomym wynoszą 12,58 x 15,45 x 12,09 x 14x16 m, projektowana wysokość budynku wynosi 6,97 m. Główne drzwi wejściowe do budynku umiejscowione zostaną od strony północnej. Obiekt będzie posiadał instalację prądu, wody oraz kanalizacji sanitarnej. Konstrukcja budynku tradycyjna: ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego gr. 24 cm, ocieplenie wełną mineralną gr. 15 cm od strony wschodniej budynku wraz z narożnikami, pozostałe ściany ocieplone styropianem EPS gr. 15 cm, o współczynniku maksymalnym $\lambda=0,033$ W/mK. Wykończenie elewacji tynkiem mineralnym gr. 1mm w kolorze złamanej bieli S 0500-N. Deska elewacyjna włóknocementowa EKOTEAK kolor naturalne drewno, materiał niepalny, nierozprzestrzeniający ognia, na ruszcie metalowym, nad wejściem na ruszcie drewnianym. Płyty gresowe TUBĄDZIN EPOXY GRAP 2 MAT. Stolarka okienna i drzwiowa w kolorze szarym - RAL 7004. Pokrycie dachu płytą warstwową koloru szarego - RAL 7004. Obróbki blacharskie, orynnowanie koloru szarego - RAL 7004. Konstrukcja dachowa jako kratownice stalowe, pokrycie płytami warstwowymi. Budynek posadowiony będzie bezpośrednio na ławach fundamentowych.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

• Podstawowe parametry techniczne - inwentaryzacja

| | |
|-----------|---------|
| Długość | 10,14 m |
| Szerokość | 5,11 m |
| Wysokość | 3,68 m |

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Powierzchnia zabudowy | 51,82 m ² |
| Powierzchnia użytkowa | 39,87 m ² |
| Kubatura | 190,63 m ³ |
| Liczba kondygnacji | 1 |

• Zestawienie powierzchni – inwentaryzacja

| PARTER - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI INWENTARYZACJA | | | |
|--|---------------------|---------------------|---|
| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Posadzka | Powierzchnia użytkowa [m ²] |
| 1 | Sala | Posadzka ceramiczna | 32,68 |
| 2 | Korytarz | Posadzka ceramiczna | 1,88 |
| 3 | WC | Posadzka ceramiczna | 1,03 |
| 4 | pom. gospodarcze | Posadzka ceramiczna | 1,03 |
| 5 | Kuchnia | Posadzka ceramiczna | 3,25 |
| Suma | | | 39,87 |

• Podstawowe parametry techniczne po zmianach

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Długość | 12,58 m |
| Szerokość | 15,45 m |
| Wysokość | 6,97 m |
| Powierzchnia zabudowy | 164,21 m ² |
| Powierzchnia użytkowa | 133,90 m ² |
| Kubatura | 720 m ³ |

• Zestawienie powierzchni po zmianach

| PARTER - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI | | | |
|---|---------------------|----------|---|
| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Posadzka | Powierzchnia użytkowa [m ²] |
| 1 | Hol | Gres | 10,30 |
| 2 | Pom. socjalne | Gres | 5,10 |
| 3 | Przedsiónek | Gres | 3,30 |
| 4 | Toaleta N+K | Gres | 6,60 |
| 5 | Toaleta M | Gres | 4,20 |
| 6 | Sala | Gres | 74,30 |
| 7 | Kuchnia | Gres | 10,30 |
| 8 | Pom. techniczne | Gres | 6,50 |
| 9 | Pom. techniczne | Gres | 10,00 |

| | | | |
|----|-----------------|-------------|---------------|
| 10 | Pom. techniczne | Gres | 3,30 |
| | | Suma | 133,90 |

5. Opinia geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego:

Kategorię zagrożenia bezpieczeństwa budowy wynikającą ze stopnia skomplikowania konstrukcji, jej posadowienia, oddziaływań oraz warunków geotechnicznych określono jako I **kategorię geotechniczną**.

Posadowienie budynku planuje się w sposób bezpośredni na projektowanych ławach fundamentowych.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych:

W budynku planuje się jeden lokal usługowy pełniący funkcję świetlicy wiejskiej.

7. Liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych (dotyczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego):

Nie dotyczy.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne:

Budynek usługowy – świetlica wiejska będzie w pełni przystosowana do osób z niepełnosprawnością ruchową. Przed budynkiem będą zlokalizowane miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych, dojście do drzwi głównych jest zaprojektowane bez barier architektonicznych. Drzwi wejściowe o szerokości 240 cm a drzwi do pomieszczeń przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych o szerokości 90 cm. WC przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

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

- Zapotrzebowanie na wodę – dzienne zapotrzebowanie na wodę przewiduje się na poziomie ok. 0,5 m³/dobę, zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem na działce,

- Odprowadzenie ścieków – do kanalizacji sanitarnej projektowanym przyłączem PCW 160,

- Odprowadzenie wód opadowych – do gruntu na teren własnej działki, w sposób niepowodujący zakłóceń stosunków wodnych na gruntach przyległych.

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

Nie dotyczy.

c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Odpady segregowane w pojemnikach i opróżniane przez wyspecjalizowaną firmę. Brak odpadów niebezpiecznych i zakaźnych.

d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności

jonizującego, pola elektro-magnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Właściwości akustyczne przegród budowlanych zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zapewniające nieprzekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie objętym opracowaniem oraz na działkach sąsiednich. Brak promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro-magnetycznego i innych zakłóceń.

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

Brak negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Drzewa iglaste przeznaczone do wycinki zostaną wycięte po uzyskaniu stosownych pozwoleń wg odrębnego opracowania.

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

Budynek usługowy będzie ogrzewany za pomocą kotła pompy ciepła typu powietrze-powietrze o mocy 8 kW. Zastosowano ogrzewanie podłogowe, zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 200 l połączony z pompą ciepła. Zaprojektowano panele fotowoltaiczne o mocy 6 kW zlokalizowane na dachu.

Zdecydowano się poddać analizie dwa systemy:

- a) system konwencjonalny – źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest pompa ciepła wspomagana panelami fotowoltaicznymi.
b) system hybrydowy (połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego) – rozwiązanie jak w systemie konwencjonalnym rozbudowane o wspomaganie przygotowania ciepłej wody użytkowej z energii uzyskanej z kolektorów słonecznych (założono, iż energia uzyskana z kolektorów słonecznych w skali roku stanowi 25% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej).

Energia uzyskana z kolektorów słonecznych w skali roku stanowić może 25% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Biorąc pod uwagę koszty budowy systemu hybrydowego i oszczędności zużycia energii cieplnej w systemie konwencjonalnym podjęto decyzję o realizacji systemu konwencjonalnego.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę

W budynku świetlicy wiejskiej zainstalowana będzie pompa ciepła wspomagana panelami fotowoltaicznymi, które będą w czujniki i sterowniki automatycznie badające temperaturę pomieszczeń oraz sterujące pracą tych urządzeń.

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:

W budynku planuje się rozmieszczenie elementów i urządzeń instalacji elektrycznych takich jak, gniazda wtykowe elektryczne, punkty oświetleniowe. Budynek będzie posiadał instalację ciepłej

i zimnej wody, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania oraz wentylacji, która odbywać się będzie w sposób grawitacyjny za pomocą kanałów wentylacyjnych stalowych izolowanych wełną mineralną wyprowadzonych ponad dach, klimatyzacji zainstalowanej w sali głównej.

13. Ochrona przeciwpożarowa obiektu.

13.1. Charakterystyka obiektu

Celem przedsięwzięcia jest budowa budynku świetlicy wiejskiej.

13.2. Kategoria zagrożenia ludzi

Ze względu na kategorię zagrożenia ludzi budynek zaliczany jako (ZL I).

13.3. Ocena zagrożenia wybuchem

Nie dotyczy.

13.4. Klasa odporności pożarowej budynku

Dla budynku niskiego „N” oraz kategorii ZL I wymagana klasa odporności pożarowej to klasa „B”.

13.5. Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Dla budynku zakwalifikowanego do klasy "B" :

- główna konstrukcja nośna – R120,
- konstrukcja dachu – R30,
- strop – REI60,
- ściana zewnętrzna – EI60(o<->i),
- ściana wewnętrzna – EI30,
- przekrycie dachu – RE30.

Konstrukcja budynku zakwalifikowanego do klasy „B” spełnia wymagania:

- ściany zewnętrzne - z betonu komórkowego gr. 24 cm ocieplone wełną mineralną, gr. 15 cm,
- konstrukcja nośna dachu – kratownice stalowe, pokrycie z płyty warstwowej – sufit podwieszany z płyt g-k na ruszcie stalowym

Zaprojektowane elementy konstrukcyjne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej stawiane im jak dla klasy odporności pożarowej „B”. Wszystkie materiały są klasy NRO.

Wschodnia ściana budynku została zaprojektowana jako ściana oddzielenia pożarowego REI60. Wymóg został spełniony poprzez ocieplenie ściany wełną mineralną gr. 15 cm oraz wykończenie jej tynkiem mineralnym, a także deską włóknocementową niepalną, nierozprzestrzeniającą ognia montowana na ruszcie metalowym.

13.6. Drogi ewakuacji

W budynku zapewniono następujące warunki ewakuacji:

- zapewniono 1 wyjście ewakuacyjne z sali głównej
- wyjścia ewakuacyjne otwierane na zewnątrz o szerokości przejścia w świetle 240 cm,
- długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL prowadzących przez nie więcej niż 3 pomieszczenia nie przekracza 40 m
- Długość dojścia ewakuacyjnego poniżej 60m
- Poziome drogi ewakuacyjne o wysokości nie mniejszej niż 2,2m
- Szerokość drogi ewakuacyjnej 1,90m i 1,25m

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.
Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

13.6. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Wentylacyjna, grzewcza, kanalizacyjna i wodociągowa

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wentylacyjnej, wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje elektryczne, wodociągowe, itp. prowadzić w specjalnie do tego celu przystosowanych przejściach instalacyjnych.

13.7. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Wyposażenie w gaśnice

Budynek należy wyposażyć w gaśnice w ilości jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w ZLI.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- a) przy wejściach do budynków,
- b) na klatkach schodowych,
- c) na korytarzach,
- d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;

2) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

2. Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m,
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

13.8. Dojazd pożarowy

Dojazd zapewniony poprzez projektowany zjazd z drogi publicznej wg odrębnego opracowania i projektowane utwardzone place posesji.

PROJEKTANT:
dr inż. arch. Piotr Brzeziński