



STERBUD S.C.
07-401 OSTROŁĘKA
Aleja Wojska Polskiego 21
tel./fax. (29)760-43-38
tel. (29)769-10-75

NIP 758-000-24-03
REGON 550028633
email: sterbud@sterbud.com.pl
biuro.projektowe@sterbud.com.pl
<https://www.sterbud.com.pl/>

EGZ. NR

3

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

INWESTOR	GMINA RZEKUŃ Ul. Kościuszki 33 07-411 Rzekuń
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA ŚWIETLICY Z POMIESZCZENIEM UKRYCIA DORAŻNEGO WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Gmina: Rzekuń Miejscowość : Teodorowo Kategoria obiektu budowlanego: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Rzekuń Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Teodorowo / 141510_2.0019 Numery działek ewidencyjnych: 130

ZESPÓŁ AUTORSKI

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. arch. Dorota Długolecka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: MA-005/15	Architektura	22.09.2022	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. arch. Wojciech Zawartko	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: St – 626/83	Architektura	22.09.2022	
PROJEKTANT mgr inż. Paweł Suska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej MAZ/0383/PWBKb/16	Konstrukcja	22.09.2022	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Janusz Szarwacki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej MAZ/0146/POOK/04	Konstrukcja	22.09.2022	
PROJEKTANT mgr inż. Grzegorz Bednarek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0055/POOS/12	Branża sanitarna	22.09.2022	

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jan Nabiałek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0439/PWOS/08	Branża sanitarna	22.09.2022	
PROJEKTANT mgr inż. Piotr Piersa	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0304/PWOE/04	Branża elektryczna	22.09.2022	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Konrad Borowy	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0139/POOE/08	Branża elektryczna	22.09.2022	

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Dokumenty dołączone do projektu **str. 4**

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;

Część opisowa **str.5 - 13**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego;
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu;
4. Charakterystyczne parametry obiektu;
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego;
6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne;
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie;
8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło;
9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń;
10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej;

Część rysunkowa

Rys. 325.AB_A-01 Rzut przyziemia	skala 1:100
Rys. 325.AB_A-02 Rzut dachu	skala 1:100
Rys. 325.AB_A-03 Przekrój A - A	skala 1:100
Rys. 325.AB_A-04 Elewacje	skala 1:100

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34 ust. 3d. pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89, poz.414 t.j. Dz.U.2020.1333) oraz na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1a i 1aa ustawy oświadczam, że:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY POD NAZWĄ:

BUDOWA ŚWIETLICY Z POMIESZCZENIEM UKRYCIA DORAŻNEGO

WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ

Miejscowość: Teodorowo

Gm. Rzekuń

Na działce nr: 130

został opracowany w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. arch. **Dorota Długołęcka**
projektant architektury
nr uprawnień: MA-005/15

mgr inż. arch. **Wojciech Zawartko**
sprawdzający architekturę
St – 626/83

mgr inż. **Paweł Suska**
projektant konstrukcji
MAZ/0383/PWBKb/16

mgr inż. **Janusz Szarwacki**
sprawdzający konstrukcję
MAZ/0146/POOK/04

mgr inż. **Grzegorz Bednarek**
projektant – instalacje sanitarne
MAZ/0055/POOS/12

mgr inż. **Jan Nabiałek**
sprawdzający – instalacje sanitarne
MAZ/0439/PWOS/08

mgr inż. **Piotr Piersa**
projektant – instalacje elektryczne
MAZ/0304/PWOE/04

mgr inż. **Konrad Borowy**
sprawdzający – instalacje elektryczne
MAZ/0139/POOE/08

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria projektowanego budynku - IX
 Współczynnik kategorii obiektu (k) - 4,0;
 Współczynnik wielkości obiektu (w) - 1,0;
 Grupa wysokości – niskie (N)

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku świetlicy wiejskiej z pomieszczeniem ukrycia doraźnego.

Projektowany budynek służyć będzie działalności usługowej nieuciążliwej jaką jest świetlica wiejska z zapleczem.

Podstawowa działalność świetlicy to okazjonalne i okolicznościowe spotkania lokalnej społeczności w szerokim przekroju wiekowym.

W świetlicy odbywają się będą zebrania wiejskie, zajęcia kulinarne, plastyczne, sportowe, muzyczne, teatralne, gry i zabawy, liczne imprezy okolicznościowe oraz spotkania różnych kół wiejskich.

W tym celu zaprojektowano parterowy budynek, którego głównym pomieszczeniem jest świetlica przeznaczona dla 40 osób nie będących jej stałymi użytkownikami. Węzeł sanitarny z dostosowaniem toalety damskiej dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, pomieszczenie szatni, pomieszczenie techniczne oraz gospodarcze i porządkowe.

Pomieszczenie w kondygnacji podziemnej obecnie przeznaczone będzie na magazyn rekreacyjnego sprzętu terenowego natomiast w razie potrzeby może stanowić ukrycie doraźne mające chronić przed skutkami niektórych środków rażenia oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych, zgodnie z Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budowle ochronne

(załącznik do wytycznych Szefa Obrony Cywilnej Kraju).Projektowana świetlica nie będzie stanowić zakładu pracy w myśl przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Projektowany budynek jest obiektem parterowym, częściowo podpiwniczonym o niecodziennej formie architektonicznej, której cechą szczególną jest wkomponowanie bryły budynku w istniejącą skarpę terenową.

Wejście do budynku odbywa się z poziomu terenu u podnóża skarpy a dach łączy się wysokościowo z wierzchem skarpy. Dla wzmocnienia efektu połączenia ze skarpą zaprojektowano przekrycie budynku w postaci zielonego dachu.

Budynek zlokalizowano w południowo – wschodniej części działki, obracając go nieprostopadle w stosunku do granic działki. Zabieg ten ma na celu jak najlepsze wykorzystanie naturalnego ukształtowania terenu. Ściany pomieszczenia ukrycia doraźnego, znajdujące się od południa przysłania skarpa terenowa.

Główne wejście do budynku znajduje się od strony północnej, ta strona budynku ma też duże przeszklenia, które zastosowano również na ścianie zachodniej.

Wokół budynku zaprojektowano rekreacyjne i komunikacyjne powierzchnie utwardzone prowadzące do wejść do budynku, oraz do miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

Projektowany budynek przykryty jest dachem jednospadowym o kącie nachylenia połaci 12%, z nachyleniem w kierunku południowym. Zaprojektowano dach zielony z roślinnością ekstensywną.

Wykończenie elewacji budynku w przeważającej części stanowi tynk cienkowarstwowy.

4. Charakterystyczne parametry obiektu

Powierzchnia zabudowy	381,5 m ²
Szerokość	15,74 m
Długość	30,90 m
Wysokość	5,49 m
Liczba kondygnacji	I
Kubatura	800,7 m ³
Kubatura podpiwniczenia	307,2 m ³
Powierzchnia użytkowa	290,4 m ²
Powierzchnia całkowita	381,5 m ²

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie badań geologicznych wykonanych w sierpniu 2022 r. przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski sporządzona została Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego.

Zgodnie z tym opracowaniem warunki geotechniczne określa się jako proste. Pod warstwą gleby i osadów eolicznych ($I_D=0,4$) zalegają grunty mineralne rodzime w postaci średniozagęszczonych piasków drobnych ($I_D=0,65$) oraz spoistych piasków gliniastych i glin piaszczystych o konsystencji twardoplastycznej ($I_L=0,15$). Są to grunty nośne. Warstwa eolicznych piasków o $I_D=0,4$ jest warstwą słabszą. W poziomie posadowienia wystąpią nośne grunty sypanie o $I_D=0,65$.

Warunki wodne są korzystne. Do głębokości 8,0m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Woda gruntowa nie będzie kontaktować się z fundamentami projektowanego obiektu, nie będzie też utrudniać wykonawstwa prac ziemnych związanych z posadowieniem fundamentów.

Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, zgodnie z §4, ust. 3, pkt 1, lit. a, Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Posadowienie obiektu bezpośrednie w postaci żelbetowych monolitycznych stóp i ław fundamentowych oraz na części w postaci żelbetowej monolitycznej płyty fundamentowej.

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

Przed budynkiem zaprojektowano miejsce postojowe dla NPS. Wejście do budynku z poziomu terenu, wysokość progu nie większa niż 2 cm. Budynek jest parterowy. Wewnątrz wszystkie skrzydła drzwiowe zaprojektowano o minimalnej szerokości przejścia 90cm. Zaprojektowano łazienkę dostosowaną do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Budynek jest w pełni przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne

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

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 z dnia 31 stycznia 2002r., poz. 70)

- Przeciętna norma zużycia wody wynosi 15 dm³/jedno miejsce/dobę co daje - 600dm³/40 osób/dobę;
- Ścieki odprowadzane będą do kanalizacji;
- Wody opadowe z uwagi na brak możliwości podłączenia do kanalizacji deszczowej odprowadzane będą na własny teren nieutwardzony .

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

Wartości wskaźnika emisji CO₂ dla użytego nośnika energii w postaci gazu ziemnego wynosi 55,35 CO₂kg/GJ

Wartości wskaźnika emisji pyłu PM₁₀ dla użytego nośnika energii w postaci gazu ziemnego wynosi 0,0 PM₁₀, g/GJ.

c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,

Szacunkowe roczne wytwarzanie odpadów na jedną osobę:

- 80 kg odpadów produktów spożywczych;
- 47 kg papieru;
- 20 kg szkła;
- 9 kg metalu;

d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizującego, pola elektro- magnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Na etapie użytkowania inwestycja nie będzie powodowała nadmiernej uciążliwości związanej z hałasem, promieniowaniem oraz innymi zakłóceniami.

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

Ze względu na ilość, gromadzenie i sposób zagospodarowania ścieków oraz inne elementy charakteryzujące planowane przedsięwzięcie nie przewiduje się niekorzystnego wpływu planowanej inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne oraz powierzchnię ziemi i istniejący drzewostan.

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

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

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji – 4781 kWh/rok.

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej
- 184 kWh/rok

b) dostępne nośniki energii,

Energia elektryczna z sieci,

Gaz ziemny z sieci.

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Do analizy wybrano:

- system konwencjonalny – kocioł gazowy, kondensacyjny zasilany gazem ziemnym.
- system alternatywny – gruntowa pompa ciepła z sondami pionowymi.

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

	System konwencjonalny	System alternatywny
Zużycie energii pierwotnej [GJ/rok]	27,0	24,1
Emisja CO ₂ [ton CO ₂ /rok]	1,49	2,23
Nakłady inwestycyjne [zł]	35000	65000
Koszty eksploatacyjne [zł/rok]	3500	2500
Koszt całkowity [zł]	87500	102500

Przyjęte wskaźniki ekonomiczne:

okres użytkowania – 15 lat,

stopa dyskontowa – 4%.

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

Wyniki analizy przedstawiono w tabeli w podpunkcie d). System konwencjonalny z kotłem kondensacyjnym na gaz ziemny charakteryzuje się niższym kosztem całkowitym niż system alternatywny z gruntową pompą ciepła. W związku z tym zdecydowano o wyborze systemu konwencjonalnego zaopatrzenia w energię.

8. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608);

W projektowanym budynku przewidziano indywidualne źródło ciepła.

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę centralnie oraz miejscowo – oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Dla regulacji centralnej przyjęto regulatory pogodowe sterujące pracą kotłów gazowych, w pomieszczeniach przyjęto termostaty o działaniu proporcjonalno-całkującym PI. Zaprojektowany został układ o sprawności 93%. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o około 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomii użytkowania.

Budynki będą wyposażone jest w standardowe lub inteligentne liczniki wody, gazu ziemnego i energii elektrycznej na wejściach do budynków.

9. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynek będzie wyposażony w instalacje:

- wodociągową;
- kanalizacyjną;
- ogrzewczą;
- wentylacji grawitacyjnej i hybrydowej;
- elektryczną;
- gazową;

Pomieszczenie ukrycia doraźnego (nr 9) wyposażone będzie w instalację elektryczną i wentylację grawitacyjną.

Wewnętrzna instalacja gazowa

Wewnętrzną instalację gazową zaprojektowano od punktu gazowego zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku do kotła gazowego.. Projekt przyłącza gazowego wraz z punktem gazowym stanowi odrębne opracowanie realizowane przez dostawcę paliwa gazowego.

Instalację gazową wewnątrz budynku zaprojektowano z rur stalowych bez szwu wg PN-EN 10216 łączonych przez spawanie. Przejścia przez ściany zewnętrzne budynku muszą być wykonane z rur stalowych.

Kocioł gazowy należy przyłączyć łącznikami gwintowanymi. Na podejściu do kotła gazowego zainstalować kurek gazowy. Przy przejściu przez ściany i przegrody montować tuleje ochronne. Lokalizację kotła gazowego pokazano w części rysunkowej projektu.

Montowane urządzenia muszą posiadać atesty dopuszczające je do odbioru gazu ziemnego.

Instalacje prowadzić po wierzchu ścian 2cm od tynku ze spadkiem w kierunku przyłącza gazu. Przy przejściach przez przegrody budowlane instalacje prowadzić w tulejach ochronnych. Odległości między zamocowaniami przewodów gazowych nie powinny być większe niż 1,5m.

Przed każdym urządzeniem gazowym, w pomieszczeniu w którym jest ono zainstalowane, należy zamontować filtr gazowy oraz kurek odcinający dopływ gazu.

Kocioł gazowy kondensacyjny należy podłączyć do komina powietrzno-spalinowego przeznaczonego do odprowadzania spalin z nowoczesnych pieców z zamkniętą komorą spalania, kondensacyjnych. Podłączenie kotłów do przewodów powietrzno-spalinowych należy wykonać poprzez zestaw przyłączeniowy o średnicy 125/80mm ze szczególnym uwzględnieniem wytycznych producenta kotłów.

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.

Przewody gazowe mogą krzyżować się i mogą być prowadzone równolegle do przewodów elektrycznych bez specjalnych zabezpieczeń, lecz powinny być umieszczone nad tymi przewodami.

Próbie szczelności instalacji wykonać sprężonym powietrzem lub gazem obojętnym o ciśnieniu 0,05 MPa w czasie 30 min. W instalacji nie może w tym czasie wystąpić spadek ciśnienia. Do pomiaru użyć manometru klasy 06 o zakresie 0 – 0,16 MPa, posiadający aktualne świadectwo legalizacji.

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej instalację wewnętrzną zabezpieczyć antykorozyjnie wg instrukcji KNR KOR-3A.

Uwagi końcowe:

Wykonawca instalacji musi posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywania w/w robót. Ma obowiązek pouczyć odbiorcę o sposobie bezpiecznego użytkowania instalacji i odbiorników. Do odbiorcy gazu należy prowadzenie właściwej eksploatacji i konserwacji instalacji i przyborów gazowych. Armatura i urządzenia powinny posiadać atest Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie. Całość prac wykonać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych „cz. II” Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz przepisami BHP. Projekt techniczny rozbudowy podziemnej i wewnętrznej instalacji gazowej podlega zatwierdzeniu przez właściwy „Państwowy Nadzór Budowlany” i uzyskanie pozwolenia na budowę instalacji gazowej przez inwestora.

Zaprojektowana wentylacja kotłowni spełniają wymogi dla kotłowni na gaz lżejszy od powietrza. Wywiew powietrza z kotłowni przewidziano kominem wentylacji grawitacyjnej. Komin należy otworzyć nad posadzką pomieszczenia i zakończyć kratką. Wlot powietrza do kotłowni 0.5 projektuje się kanałem „Z” o wymiarach 200 x 100mm. Od strony wlotu powietrza kanał zakończyć czerpnią ścienną. Spód czerpni przewiduje się na poziomie około 2,0m ppt. Wylot powietrza należy sprowadzić na wysokość max. 30cm ponad posadzkę i zakończyć kratką.

Sprawność wentylacji należy potwierdzić protokołem odbioru przez mistrza kominiarskiego.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

10.1. Dane ogólne

Budynek usługowy – usługi nieuciążliwe (świetlica wiejska z pomieszczeniem ukrycia doraźnego)

Powierzchnia całkowita budynku – 381,5 m²,

Ilość kondygnacji: 1,

Kondygnacji podziemnej – 1,

Powierzchnia zabudowy – 381,5 m²

Wysokość – 5,49m, Budynek zakwalifikowano jako niski (N).

Kubatura 800,7 m³

Kubatura podpiwniczenia 307,2 m³

Kategoria zagrożenia ludzi ZLIII

10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

W lokalu nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w ilościach większych niż wymaga tego bieżąca obsługa.

Zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W lokalu nie będą miały miejsca procesy technologiczne.

Charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

W lokalu przewiduje się możliwość wystąpienia pożaru w wyniku zaprószenia ognia bądź stanów awaryjnych występujących w nim instalacji technicznych.

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

Projektowany budynek zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Przyjęto, że w pomieszczeniu świetlicy (pomieszczenie nr5) może przebywać jednocześnie 40 osób.

Pomieszczenie w kondygnacji podziemnej obecnie przeznaczone będzie na magazyn rekreacyjnego sprzętu terenowego. Pomieszczenie to może stanowić ukrycie doraźne, zgodnie z Warunkami technicznymi , jakim powinny odpowiadać budowle ochronne (załącznik do wytycznych Szefa Obrony Cywilnej Kraju).

10.4. Podział na strefy pożarowe.

Budynek został podzielony na dwie strefy pożarowe.

Strefa A – część nadziemna; przeznaczona na świetlicę wraz z zapleczem – pow. strefy ok. 181 m²,

Strefa B – część podziemna przeznaczona na pomieszczenie ukrycia doraźnego – pow. strefy ok. 110m².

Oddzielenie przeciwpożarowe

- ściana - REI120
- strop - REI60
- drzwi – EI60S (dymoszczelne)
- izolacja termiczna - niepalna
- kanały wentylacyjne przechodzące przez ścianę lub strop – zabezpieczone powinny być klapami poż. o klasie co najmniej EI120 lub EI60

10.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego dla poszczególnych pomieszczeń nie przekracza 500MJ/m².

10.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Brak pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem.

10.7. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Część nadziemną budynku zaprojektowano w klasie „D” odporności pożarowej. Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku niskiego ZLIII wynosi C, jednak zgodnie z par. 212 pkt.3 obniżono wymaganą klasę odporności pożarowej C na D , obiekt jednokondygnacyjny. Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniają, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli o stopniu nierozprzestrzeniania ognia (NRO) :

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku				
	Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
"D"	R 30	-	E I 30	przejść ewakuacyjnych EI15	

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

W myśl §212 ust.7 część podziemną budynku zaprojektowano w klasie „C” odporności pożarowej – przy zachowaniu warunków określonych dla oddzieleń przeciwpożarowych

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku				
	Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
"C"	R 60	R 60	E I 30	-	RE 60

W zakresie elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego w budynkach przyjęto następujące, wymagane przepisami zasady:

- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- zabronione jest stosowanie łatwo zapalnych przegród stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych,
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia
-

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

Budynek posiada wyjścia ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz z komunikacji od strony zaplecza budynku oraz poprzez drzwi tarasowe. Wszystkie wyjścia ewakuacyjne o szerokości co najmniej 90cm.

- długość przejścia ewakuacyjnego – nie przekracza 40m,
- długość dojścia ewakuacyjnego - nie przekracza 20m,
- ściany komunikacyjne – w klasie co najmniej EI15,
- szerokości wyjść ewakuacyjnych - co najmniej 90cm.

10.9. Sposoby zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Instalacje użytkowe (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, odgromowa, c. o.) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

- W budynku zastosowano instalację wentylacji grawitacyjnej.
- W budynku zastosowano c .o. z kotła gazowego usytuowanego w wydzielonym pomieszczeniu. Pomieszczenie zostanie wydzielone elementami budowlanymi o klasie odporności ogniowej : ściany i strop REI60 i drzwi wewnętrzne EI30 z zamkiem rolowanym, umożliwiającym otwarcie od wewnątrz.
- W budynku zaprojektowano instalację wodociągową zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacyjną
- W budynku zastosowano instalację elektryczną do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtyczkowych
- instalacja odgromowa - nie jest wymagana;

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

- Instalacja sygnalizacji pożaru nie jest wymagana,
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - nie jest wymagane,
- Wewnętrzna instalacja wodociągowa p.poż. nie jest wymagana – pow. Wew <1000m²,
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – kubatura <1000m³; nie jest wymagany ,

10.11. Wyposażenie w gaśnice i inny podręczny sprzęt gaśniczy

Zapewnić jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2kg (lub 3gm³) na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej.