

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR		GMINA BRZEZINY 62-874 Brzeziny, ul.1000-lecia 8			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ KONTENEROWEJ			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość : Wrząca 62-874 Brzeziny Kategoria obiektu budowlanego: IX			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		identyfikator działek :300702_2.0020.90/2			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PO DPIS
Projektant	mgr inż. arch. Małgorzata Szubert-Mikołajczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: NB/U/-7342/48/98	Architektura	03.2022	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Reszka-Kucharska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 21/LOOKK/2011	Architektura	03.2022	
projektant	mgr inż. Marek Magnuszewski	do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: UAN 7342-39/92	Konstrukcja	03.2022	
sprawdzający	mgr inż. Ryszard Cyrulewski	do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: GT-8388/174/77	Konstrukcja	03.2022	
projektant	Janusz Zakrzewski	do projektowania w specjalności instalacji inżynierskich nr upr. UAN 7342-12/93	br. elektryczna	03.2022	
sprawdzający	Andrzej Stanecki	do projektowania w specjalności instalacji inżynierskich nr upr. UAN-8386/23/89	br. elektryczna	03.2022	
projektant	mgr inż. Ilona Grandyberg	do projektowania w specjalności instalacyjnej nr upr. WKP/0348/POOS/18	br. sanitarna	03.2022	
sprawdzający	inż. Stanisław Wietrzyk	do projektowania w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: 160/71/Pw, BN-10.9/73/82, UAN 8386/21/90	br. sanitarna	03.2022	

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

INWESTOR		GMINA BRZĘZINY 62-874 Brzeziny, ul.1000-lecia 8			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ KONTENEROWEJ			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość : Wrząca 62-874 Brzeziny Kategoria obiektu budowlanego: IX			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		identyfikator działek :300702_2.0020.90/2			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Małgorzata Szubert-Mikołajczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: NB/U/-7342/48/98	Architektura	03.2022	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Reszka-Kucharska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 21/LOOKK/2011	Architektura	03.2022	
projektant	mgr inż. Marek Magnuszewski	do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: UAN 7342-39/92	Konstrukcja	03.2022	
sprawdzający	mgr inż. Ryszard Cyrulewski	do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: GT-8388/174/77	Konstrukcja	03.2022	

Spis treści projektu technicznego

Strona tytułowa - str. 1

Spis treści - str. 2

dokumenty dołączone do projektu :

oświadczenie projektanta i sprawdzającego - 2a

kopia uprawnień projektantów - 3-5

zaświadczenia z izby zawodowej projektantów i sprawdzających - 6-8

I. Część opisowa (str. 9-13)

Przedmiot opracowania i podstawy opracowania - 9

zakres opracowania, układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego - 10

Rozwiązania konstrukcyjne - 11

Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu - 11

Dokumentacja geologiczno-inżynierska - nie dotyczy

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych - 12

Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi (*w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego*) - 12

Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu (*w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego*) 12

Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych - 13

Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń -13

Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową (*w zależności od rodzaju obiektu budowlanego*) -13

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej -13

Charakterystyka energetyczna budynku -13

II. Część rysunkowa

- rzut przyziemia rys. nr 1

- rzut dachu rys. nr 2

- przekrój A-A rys. nr 3

- elewacja frontowa rys. nr 4

- elewacja tylna rys. nr 5

- elewacja boczna rys. nr 6

- elewacja boczna rys. nr 7

- rozmieszczenie elementów podporowych rys. nr 8

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Oświadczam, że projekt techniczny dla zadania określonego w poniższej tabeli
sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej

INWESTOR		GMINA BRZĘZINY ul.1000-lecia 8, 62-874 Brzeziny			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ KONTENEROWEJ			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		identyfikator działek ewidencyjnych: 300702_2 .0020.90/2 KATEGORIA OBIEKTU : IX			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Małgorzata Szubert- Mikołajczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: NB/U/- 7342/48/98	Architektura	03.2022	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Reszka- Kucharska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 21/LOOK/2011	Architektura	03.2022	
Projektant	mgr inż. Marek Magnuszewski	w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień UAN 7342- 39/92	Konstrukcja	03.2022	
Sprawdzający	mgr inż. Ryszard Cyrulewski	w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: GT- 8388/174/77	Konstrukcja	03.2022	

CZĘŚĆ OPISOWA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

NAZWA OBIEKTU: **BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ KONTENEROWEJ**

ADRES : **Wrząca, gm. Brzeziny**
 Kategoria obiektu budowlanego: IX
 Nazwa jednostki ewidencyjnej: 300702_2 Brzeziny
 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0020 Wrząca
 Numery działek ewidencyjnych: 90/2

INWESTOR : Gmina Brzeziny

STADIUM : PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA : ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA

I. PODSTAWY I ZAKRES OPRACOWANIA

PROJEKT OPRACOWANO NA PODSTAWIE :

Projektu architektoniczno-budowlanego

Mapy sytuacyjno-wysokościowej wpisanej do zasobu w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i kartograficznej

Uzgodnień z Inwestorem

Obowiązującego Prawa Budowlanego (ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz.U. z 2020 poz. 1333 ze zm.)

Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Z 2020r. Poz. 1609 ze zm.)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz.1065 ze zm.)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003, w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

Obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej dnia 28 sierpnia 2003r, w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt techniczny dla budynku świetlicy wiejskiej kontenerowej.

Projekt techniczny stanowi uzupełnienie i uszczegółowienie projektu architektoniczno-budowlanego i nie przewiduje zmian wpływających na warunki użytkowe, warunki realizacji inwestycji oraz nie wprowadza zmian odbiegających od rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i konstrukcyjnych, które uzyskały stosowne uzgodnienia i aprobaty odpowiednich organów i instytucji.

Dokumentacja techniczna opracowana jest w pełnym zakresie do prowadzenia realizacji inwestycji .

III. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek świetlicy wykonany zostanie w formie systemowych modułów kontenerowych, połączonych ze sobą w całość. W skład obiektu wejdzie 5 systemowych modułów. Moduły zostaną dostarczone na miejsce lokalizacji z wymaganym wyposażeniem i zmontowane w całość przez wyspecjalizowaną firmę.

Budynek o prostej bryle na rzucie prostokąta.

Dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 20 stopni. Dach kryty płytą warstwową.

Elewacja wykończona płytą warstwową z wypełnieniem z pianki PIR o kolorystyce zgodnej z oznaczeniami na rysunkach elewacji w części rysunkowej..

W budynku zlokalizowano pomieszczenia świetlicy, aneks kuchenny, toaletę przystosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz drugą toaletę z wydzielonym przedsionkiem.

Budynek nie będzie trwale związany z gruntem. Zostanie on posadowiony na bloczkach betonowych na płasko, na specjalnie utwardzonym gruncie.

Budynek składa się z pięciu standardowych kontenerów, połączonych ze sobą.

Forma architektoniczna obiektu to minimalistyczne rozwiązanie, stawiające na własności użytkowe obiektu.

Zaprojektowano dwa bezpośrednie wejścia do pomieszczenia świetlicy. Wejścia z kurtynami powietrznymi nad drzwiami w zastępstwie przedsionka.

BUDYNEK O PROSTEJ KONSTRUKCJI, SPECYFIKA OBIEKTU NIE WIĄŻE SIĘ Z UTRUDNIENIAMI W REALIZACJI I UŻYTKOWANIU OBIEKTU

Zapewniono spełnienie wymagań , których mowa w art. 5 ust.1 ustawy PB poprzez :

- zakres prac związanych z realizacją inwestycji został zaprojektowany w sposób określony w przepisach, w tym przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej

Zapewniono m.in.

Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji. Zachowane elementy konstrukcyjne budynku zostały sprawdzone pod kątem możliwości użytkowania i ich zgodności z przepisami szczegółowymi i wymaganiami obciążeniowymi elementów konstrukcyjnych

BUDYNEK O PROSTEJ KONSTRUKCJI, SPECYFIKA OBIEKTU NIE WIĄŻE SIĘ Z UTRUDNIENIAMI W REALIZACJI I UŻYTKOWANIU OBIEKTU

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu w szczególności :

- Zaopatrzenie w energię elektryczną przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników
- Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych – z sieci bezprzewodowej
- Zapewniono możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu poprzez zastosowanie trwałych materiałów , posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- Niezbędne warunki do korzystania z obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne : zapewnione wejście do pomieszczeń świetlicy przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o szczególnych potrzebach oraz przewidziano wykonanie pomieszczenia sanitarnego, dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o szczególnych potrzebach
- Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej – nie dotyczy
- Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – nie dotyczy
- Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu , uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej – nie występuje konieczność zapewnienia osobom trzecim dostępu do drogi publicznej poprzez teren działki stanowiącej teren inwestycji
- Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy – załączono do projektu architektoniczno-budowlanego INFORMACJĘ BIOZ, **na etapie realizacji inwestycji, kierownik budowy winien sporządzić plan BIOZ**

IV. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informacja o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych pomieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego ekspertyza techniczna obiektu .

W obiekcie zastosowano prosty, nieskomplikowany układ o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie.

Budynek powstanie poprzez montaż gotowych modułowych segmentów , wykonanych przez wyspecjalizowaną firmę i posiadających stosowne dopuszczenia do użytkowania. NIE PRZEWIDUJE SIĘ WYKONYWANIA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH NA PLACU BUDOWY. KONTENERY WINNY POSIADAĆ STOSOWNE DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

WYKOPY.

Przed przystąpieniem do realizacji robót ziemnych szerokoprzestrzennych pod projektowany budynek należy zlokalizować miejsca miejscach gdzie istnieją urządzenia podziemne. W tych miejscach roboty ziemne prowadzić ręcznie a w pozostałych przypadkach mechanicznie z wywozem gruntu na odległość od 1-10 km.

Pod lokalizację budynku wykonać utwardzenie terenu umożliwiające lokalizację obiektu na betonowych kostkach lub krawężnikach typu ciężkiego ułożonych na płasko.

Budynek nie jest trwale związany z gruntem. Roboty ziemne realizować zgodnie z Polską Normą PN-86/B-02480.

FUNDAMENTY

Budynek nie jest trwale związany z gruntem.

Zastosowano betonowe stopy fundamentowe o wym. 38x25x14 cm, dla każdego kontenera przewidziano po 6 miejsc podparcia..

Pod lokalizację kontenerów należy utwardzić

poprzez wykonanie warstwy ubitego piasku gr. 30cm, ułożenie płyt ażurowych typu JOMB lub kostki brukowej gr. 8 cm. Przestrzeń utworzoną pod kontenerami o wys. 14cm należy zamknąć płytami prefabrykowanymi betonowymi o wys. 30cm i gr. 3 cm, tworząc podmurówkę budynku. Płyty zamocować 16cm poniżej gruntu.

RAMA NOŚNA

Rama nośna wykonana z profili zimno-giętych gr. 3 i 4 mm, poszycie zewnętrzne blacha trapezowa T35 #7mm, ocynk, powlekana.

Kontenery dostarczane na miejsce lokalizacji jako gotowe, prefabrykowane segmenty do złożenia.

DACH

Wiązary drewniane szt. 14, usztywnione płytami OSB, między wiązarami wełna mineralna gr. 12cm, ruszt wsporczy, wełna mineralna gr. 8cm, blacha trapezowa dachowa – profil 20, grubość min 0,5mm, płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu gr. 50mm i okładziny z blachy stalowej, ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową, gładkie. Stopień rozprzestrzeniania ognia NRO. Odprowadzenie wód opadowych poprzez rynny i rury spustowe.

W słupkach narożnych każdego kontenera są wbudowane rury fi 75 odprowadzające wodę deszczową pod kontenery, należy zamocować wylewkę odprowadzającą tę wodę na zewnątrz kontenera.

Nad wejściami do pomieszczeń przewidziano zadaszenia, stanowiące wydłużenie elementów wiązarów dachowych.

TRÓJKATNE ŚCIANY SZCZYTOWE

Zaprojektowano jako osłonowe z płyty OSB, a na niej deska gr. 2,2cm ułożona poziomo na zakład

PODESTY WEJŚCIOWE I SCHODY ZEWNĘTRZNE ORAZ POCHYLNIA

Przed wejściami wykonać podesty i schody z kostki brukowej w kolorze szarym gr. 6cm, na podsypce piaskowej 15cm i chudym betonie o gr.10cm. Pochylnia z kostki brukowej betonowej.

Przy spadku pochylni powyżej 6% należy zamontować barierki dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

W przypadku wykonania pochylni o spadku poniżej 6% nie zachodzi konieczność wykonywania barierek.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

płyta warstwowa z rdzeniem z pianki PIR 120 i okładziną z blachy stalowej ocynkowanej pokrytej powłoką poliestrową. Zewnętrzna okładzina płyty profilowana, wewnętrzna gładka. Stopień rozprzestrzeniania ognia NRO

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu gr. 10cm i okładziną z blachy stalowej ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową, gładka

PODŁOGA

Przyjęto max obciążenie 200 kg/m²

- poszycie dolne : blacha ocynkowana gr. 0,5mm
- poprzeczki z profili stalowych, zimnogiętych
- wełna mineralna gr.12cm
- płyta podłogowa OSB gr.22mm
- wykładzina PCV klejona, dwuwarstwowa, listwa przypodłogowa PCV

OKNA

okna PCV. W pomieszczeniu świetlicy okna uchylno-rozwieralne, w pomieszczeniu WC okno uchylne. Zewnętrzne rolety aluminiowe, wypełnione odporną , twardą żywicą poliestrową, zamykane mechanicznie od wewnątrz.

DRZWI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

drzwi zewnętrzne stalowe 100x200cm, izolowane, zamek z wkładką patentową, szyld z klamką, 2 trzpienie przeciwwyważeniowe po stronie zawiasów, samozamykacz, okapnik zewnętrzny, próg aluminiowy z blachy antypoślizgowej, w pomieszczeniu WC dla osób niepełnosprawnych wewnętrzny najazd

drzwi wewnętrzne systemowe 90x200cm płytowe z otworami wentylacyjnymi lub podcięciem

WENTYLACJA

KW – kratka wentylac. grawitacyjna – nawietrzniki wentylacyjne fi 150 z żaluzją szt. 4

KWE – kratka wentylac. wyciągowa z wentylatorem elektrycznym, wydajność 150m³/h, w sanitariatach uruchamiana razem z oświetleniem

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- okablowanie natynkowe w listwach PCV układane na ścianach i sufitach
- gniazdka wtyczkowe 230/v, podwójne natynkowe
- oświetlenie: lampa 2X36W , lampa 40/60 hermetyczna
- rozdzielnica główna z zabezpieczeniami (wyłącznik różnicowo-prądowy, wyłączniki nadprądowe typu S)

Instalacja elektryczna wg projektu technicznego

INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

Instalacja wodno-kanalizacyjna zgonie z projektem technicznym. Cała instalacja wewnątrz kontenera, orurowanie na ścianach.

WYPOSAŻENIE

- grzejniki elektryczne
- wc kompakt
- pochwyty dla osób niepełnosprawnych przy misce ustępowej i umywalce
- umywalki, w tym jedna przystosowana dla osób niepełnosprawnych z baterią dla osób niepełnosprawnych
- zlewozmywak jednokomorowy w aneksie kuchennym
- kurtyny powietrzne nad wejściami szer. 102cm z wymiennikiem elektrycznym 3 KW, sterowane za pomocą natynkowych paneli z wyłącznikiem krańcowym
- okap podszafkowy

Uwagi ogólne:

- projekt architektoniczny i projekty techniczne należy rozpatrywać łącznie, dotyczy to części opisowych i graficznych
- wszystkie roboty należy wykonać w zgodzie z wiedzą techniczną, z polskimi normami instrukcjami producentów, oraz sztuką budowlaną – dotyczy to w szczególności takich elementów jak dylatacji czy dodatkowego zbrojenia przeciwskurczowego, wylewek, posadzek itp.
- należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z projektantem i inwestorem; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne aprobaty techniczne lub certyfikaty
- roboty budowlane w technologiach wymienionych w opisie, wykonywać pod nadzorem technicznym przedstawicieli producenta (doradcy technicznego)
- przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych lub certyfikatów – w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich w realizacji obiektu zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami,
- materiały budowlane zastosowane do wykonania prac muszą spełniać wymagania w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia.
- Wszystkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezpośrednio, na bieżąco, w ramach nadzoru projektowego konsultować z jednostką projektową i upoważnionymi projektantami.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania w budownictwie oznaczone przez producenta znakiem CE z Deklaracją Zgodności wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności.
- Wszystkie roboty muszą być zgodne z warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów.
- Wykonawca robót winien przed montażem urządzeń i elementów poszczególnych instalacji zgromadzić, a następnie przekazać użytkownikowi: aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania w

budownictwie, znaki bezpieczeństwa „B” lub dobrowolne deklaracje zgodności z PN lub normami europejskimi..

- Występujące różnice pomiędzy projektem budowlanym i wykonawczym są zmianami nieistotnymi. W razie wątpliwości proszę niezwłocznie kontaktować się z projektantem.
- Występujące w projekcie nazwy handlowe bądź producentów urządzeń należy traktować jako przykładowe. Zamawiający i wykonawca ma prawo zastosowania innych urządzeń i wyrobów o nie gorszych parametrach technicznych i użytkowych, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Wszelkie zmian i zamiany należy konsultować z projektantem.
- Przed montażem urządzeń i elementów budowlanych obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzić wymiar bezpośrednio na miejscu budowy.
- W sprawach określonych dokumentacją obowiązującą:
 - Prawo budowlane,
 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (wg ministerstwa budownictwa i instytutu techniki budowlanej),
 - Instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty instytutu techniki budowlanej,
 - Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano – instalacyjnych,
 - Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

V. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, dokumentacja badań podłoża gruntowego i projekt geotechniczny oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej – w zależności od potrzeb

Budynek nie jest trwale związany z gruntem.

Zastosowano betonowe stopy fundamentowe o wym. 38x25x14 cm, dla każdego kontenera przewidziano po 6 miejsc podparcia..

Pod lokalizację kontenerów należy utwardzić

poprzez wykonanie warstwy ubitego piasku gr. 30cm, ułożenie płyt ażurowych typu JOMB lub kostki brukowej gr. 8 cm. Przestrzeń utworzoną pod kontenerami op wys. 14cm należy zamknąć płytami prefabrykowanymi betonowymi o wys. 30cm i gr. 3 cm, tworząc podmurówkę budynku . Płyty zamocować 16cm poniżej gruntu.

Obiekt zaliczono do –I szej kategorii geotechnicznej.

Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej – nie dotyczy, teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Budynek o prostych rozwiązaniach konstrukcyjnych. Układ konstrukcyjny obiektu wraz z wymiarami przedstawione zostały na rysunkach branży konstrukcyjnej.

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o PN-B-02011:1977 i PN-B-02011:1977/Az1:2009 obciążenia w obliczeniach

statycznych – obciążenia wiatrem

PN-B-02010:1980 i PN-B-02010:1980/Az1:2006 obciążenia w obliczeniach

statycznych – obciążenie śniegiem

PN-B-02001:1982 obciążenia budowli – obciążenia stałe

PN-B-02003:1982 obciążenia budowli – obciążenia zmienne technologiczne – podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

PN-EN 62305-1:2008 ochrona odgromowa – część 1 : zasady ogólne

Sprawdzenia nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano wg :

- PN-B-03150:2000; PN-B-03150:2000/Az1:2001; PN-B-03150:2000/Az2:2003; PN-B-03150:2000/Az3:2004 konstrukcje drewniane – obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03020:1981 grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli – obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03200:1990 konstrukcje stalowe – obliczenia i projektowanie
- PN-B-03264:2002; PN-B-03264:2002/Az1:2004 konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – obliczenia statyczne i projektowanie

VI. W zależności od potrzeb – dokumentacja geologiczno-inżynierska
nie dotyczy

VII. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

RAMA NOŚNA

Rama nośna wykonana z profili zimno-giętych gr. 3 i 4 mm, poszycie zewnętrzne blacha trapezowa T35 #7mm, ocynk, powlekana.

Kontenery dostarczane na miejsce lokalizacji jako gotowe, prefabrykowane segmenty do złożenia.

DACH

Wiązary drewniane szt. 14, usztywnione płytami OSB, między wiązarami wełna mineralna gr. 12cm, ruszt wsporczy, wełna mineralna gr. 8cm, blacha trapezowa

dachowa – profil 20, grubość min 0,5mm, płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu gr. 50mm i okładziny z blachy stalowej, ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową, gładkie. Stopień rozprzestrzeniania ognia NRO. Odprowadzenie wód opadowych poprzez rynny i rury spustowe.

W słupkach narożnych każdego kontenera są wbudowane rury fi 75 odprowadzające wodę deszczową pod kontenery, należy zamocować wylewkę odprowadzającą tę wodę na zewnątrz kontenera.

Nad wejściami do pomieszczeń przewidziano zadaszenia, stanowiące wydłużenie elementów wiązarów dachowych.

TRÓJKATNE ŚCIANY SZCZYTOWE

Zaprojektowano jako osłony z płyty OSB, a na niej deska gr. 2,2cm ułożona poziomo na zakład

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

płyta warstwowa z rdzeniem z pianki PIR 120 i okładziną z blachy stalowej ocynkowanej pokrytej powłoką poliestrową. Zewnętrzna okładzina płyty profilowana, wewnętrzna gładka. Stopień rozprzestrzeniania ognia NRO

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu gr. 10cm i okładziną z blachy stalowej ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową, gładka

PODŁOGA

Przyjęto max obciążenie 200 kg/m²

- poszycie dolne : blacha ocynkowana gr. 0,5mm
- poprzeczki z profili stalowych, zimnogiętych
- wełna mineralna gr.12cm
- płyta podłogowa OSB gr.22mm
- wykładzina PCV klejona, dwuwarstwowa, listwa przypodłogowa PCV

OKNA

okna PCV. W pomieszczeniu świetlicy okna uchylno-rozwieralne, w pomieszczeniu WC okno uchylne. Zewnętrzne rolety aluminiowe, wypełnione odporną, twardą żywicą poliestrową, zamykane mechanicznie od wewnątrz.

DRZWI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

drzwi zewnętrzne stalowe 100x200cm, izolowane, zamek z wkładką patentową, szyld z klamką, 2 trzpienie przeciwwyważeniowe po stronie zawiasów, samozamykacz, okapnik zewnętrzny, próg aluminiowy z blachy antypoślizgowej, w pomieszczeniu WC dla osób niepełnosprawnych wewnętrzny najazd

drzwi wewnętrzne systemowe 90x200cm płytowe z otworami wentylacyjnymi lub podcięciem

VIII. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego – nie dotyczy

IX. rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym

znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego – nie dotyczy obiekt nie jest obiektem liniowym

X. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: ogrzewczych, chłodniczych, klimatyzacji, wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, wodociągowych i kanalizacyjnych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, ochrony przeciwpożarowej – zgodnie z projektami technicznymi poszczególnych branż

XI. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń w tym założone parametry klimatu wewnętrznego, dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń – instalacje wewnętrzne zgodnie z projektami technicznymi poszczególnych branż, przyłącza stanowią odrębne opracowania

XII. rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem – zastosowane rozwiązania instalacji i urządzeń nie mają wpływu na architekturę i konstrukcję obiektu

XIII. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu –

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy 84,50 m²

Powierzchnia użytkowa 76,10m²

Kubatura 342,25 m³

Liczba kondygnacji nadziemnych – 1

Liczba kondygnacji podziemnych - 0

Wysokość 4,80 m budynek niski (N)

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe

materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W obiekcie występują między innymi takie materiały palne jak:

meble (drewno, płyta meblowa),

wykładziny podłogowe (PCV),

materiały papiernicze (papier do prowadzenia bieżącej działalności, książki, zeszyty, ozdoby papierowe),

odzież (płaszcz, kurtki).

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwopalnych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200 °C.

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

Budynek kwalifikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Łącznie w budynku może przebywać do 50 osób.

4.Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Obiekt zakwalifikowany do kategorii ZL – gęstości obciążenia ogniowego nie liczy się.

5.Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem.

6.Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL III w grupie budynków niskich wymagana klasa "D" odporności pożarowej.

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku zaprojektowano według następujących parametrów:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
1.	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"D"	R 30	Nie stawia się wymagań	REI 30	EI30 w pasie międzykondygnacyjnym o szerokości co najmniej 0,8 m	Nie dotyczy z wyjątkiem obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie EI 15	Nie dotyczy

R - nośność ogniowa w minutach

E - szczelność ogniowa w minutach,

I – izolacyjność ogniowa w minutach.

Wszystkie elementy budowlane o stopniu nierozprzestrzeniającym ognia (NRO).

7.Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową (ZLIII)

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego wielokondygnacyjnego zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 8000 m². Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych są zachowane.

8.Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek usytuowany w odległości 4,5 m od granicy z działką. Odległość do najbliższego budynku powyżej 50m.

9.Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych minimum 1,4 m w świetle. Dopuszczalna długość przejść – 40 m i jest zachowana. Przejścia nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia. Ewakuacja z obiektu przez drzwi w sali świetlicy, prowadzące na zewnątrz.

Z pomieszczenia świetlicy zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz poprzez bezpośrednie wyjścia i sali świetlicy na zewnątrz. Wyjścia ewakuacyjne zlokalizowane we frontowej ścianie budynku w odległości powyżej 5,00m między wyjściami. Projektowana szerokość skrzydeł drzwiowych wyjściowych min. 90cm w świetle, zaopatrzone w samozamykacze. Nie przekroczono dopuszczalnych długości przejść i dojść ewakuacyjnych. Dla podniesienia bezpieczeństwa zastosowano oświetlenie awaryjne kierunkowe.

Elementy wykończenia wnętrz

W zakresie wykończenia wnętrza budynku należy przestrzegać poniższych zasad: w strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione,

na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione, przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione, w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione, okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

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

Wymagania w zakresie instalacji wewnętrznych

Instalacja odgromowa

Zgodnie z postanowieniami Polskich Norm (będących odpowiednikami europejskich norm) budynki wyposażać w instalację odgromową wg zasad szczegółowo w nich określonych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Strefy pożarowe o kubaturze 1000 m³ wyposażać w przeciwpożarowe wyłączniki prądu. Sprzed wyłącznika przeciwpożarowego zasilane muszą być wszystkie urządzenia, które muszą pracować podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma za zadanie odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, rozdzielni elektrycznych zasilających urządzenia przeciwpożarowe. Przewody i kable wraz

z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej muszą zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego. Kable zasilające powyższe urządzenia muszą posiadać odporność ogniową wymaganą na czas pracy tych urządzeń lub odpowiednią obudowę (być prowadzone w ognioodpornych obudowach). Obwody elektryczne zabudowane w strefie pożarowej objętej pożarem, które nie powinny być wyłączone w czasie pożaru należy projektować i wykonywać wg zasad obowiązujących dla instalacji bezpieczeństwa spełniające wymagania Polskiej Normy. Główne pionowe ciągi instalacji elektrycznej prowadzić poza pomieszczeniami użytkowymi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

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

Budynek wyposażono w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu w strefach o kubaturze powyżej 1000 m³ (odcina dopływ prądu do wszystkich urządzeń z wyjątkiem urządzeń, które muszą funkcjonować w czasie pożaru) zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku;

awaryjne oświetlenie ewakuacyjne przed drzwiami zewnętrznymi

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego przed wejściem do budynku (od zewnętrznej strony);

W związku z brakiem konieczności zastosowania stałych systemów gaśniczych przyjęto urządzenia : gaśnica typu ABF 4kg - 2 szt przy wyjściach z budynku

12. Wyposażenie w gaśnice

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku ZL niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym. Obiekt należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy z uwzględnieniem powyższego wskaźnika.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

przy wejściu do budynku,
przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:
odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

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

Dla budynku droga pożarowa nie jest wymagana. Zapewnia się połączenie wyjść z budynku z drogą pożarową - drogą gminną utwardzonym dojściem o szerokości minimum 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m.

Dla przedmiotowej inwestycji zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s z hydrantu w odległości do 75m od obiektu oraz drugi hydrant w odległości do 150 m od budynku.

Usytuowanie hydrantu zewnętrznego zgodnie z projektem hydrantu - odrębne opracowanie.

Projekt nie wymaga uzgodnienia przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń p.poż.

XIV. charakterystyka energetyczna budynku

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych				
I. Przegrody ściany zewnętrzne				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² K]
1	Ściana zewnętrzna	SZ	0,20	0,20
II. Przegrody dach				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² K]
1	Dach	D 1	0,15	0,15
III. Przegrody podłogi na gruncie				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² K]
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,30	0,30
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² K]
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30

Parametry przegród przezroczystych budowlanych				
I. Przegrody ściany zewnętrzne				
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² K]
1	Okno zewnętrzne	OZ	0,90	0,9

2) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku	
Nazwa źródła	Ogrzewanie elektryczne
Nr źródła	1
Udział procentowy	100
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa
Współczynnik W_H	1,30
Współczynnik W_{el}	3,00
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	11524,89 kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Energia elektryczna
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie elektryczne

Sprawność regulacji η_e	0,9
Wybrany wariant przesyłu	C.O. grzejniki elektryczne

3) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku	
Nazwa źródła	Przepływowy podgrzewacz wody
Nr źródła	1
Udział procentowy	100,00
Rodzaj nośnika energii	Energia elektroenergetyczna systemowa
Współczynnik W_w	1,30
Współczynnik W_{el}	3,00
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	2347,73 kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Grzejniki elektryczne
Sprawność wytwarzania η_g	0,99
Wybrany wariant przesyłu	miejscowe podgrzewanie wody — podgrzewacze przepływowe
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 3
Sprawność przesyłu η_d	0,85
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	349,76 kWh/rok

4) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Energia elektryczna	11524,89	14031,26	18276,04
	Suma	11524,89	14031,26	18276,04
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Przepływowy podgrzewacz	2347,73	4078,57	6751,41
	Suma	2347,73	4078,57	6751,41
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody $EP=Q_P/A_f$			44,9	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	76,10	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną	EP_{max}	45,00	kWh/(m ² •rok)

energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej			
---	--	--	--

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP _{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
44,90	<	45,00	Warunek spełniony
Warunek izolacyjności cieplnej - spełniony	Warunek EP < EP _{max} - spełniony		