



email: ppblanko@ppblanko.com.pl

PRACOWNIA PROJEKTOWA **BLANKO** Sp. z O. O.

0 5 - 8 0 0 P R U S Z K Ó W U L . N A R U T O W I C Z A 2 1

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BUDYNKU POWIATOWEGO CENTRUM
OPIEKUŃCZO MIESZKALNEGO.
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XI

ADRES INWESTYCJI:

**Brwinów, ul. Pszczelińska 99,
dz. nr id. 142103_4.0016. 299/52**

INWESTOR:

POWIAT PRUSZKOWSKI
z siedzibą w Pruszkowie
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

Projektant:

mgr inż. arch. Jerzy Blancard
upr. bud. 106/100/63 w spec. architektonicznej
mgr inż. arch. Tomasz Blancard
mgr inż. arch. Piotr Wyrobek

Sprawdził:

mgr inż. arch. Tomasz Nowicki
upr. nr. Wa 219/01 w spec. architektonicznej

Pruszków, 10 grudnia 2021 r.

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania	str. 3
2. Adres inwestycji	str. 3
3. Podstawy opracowania	str. 3
4. Sposób użytkowania oraz program użytkowy	str. 3
5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	str. 8
6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str. 8
7. Opinia geotechniczna i warunki posadowienia	str. 8
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	str. 8
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	str. 9
10. Charakterystyka ekologiczna	str. 9
11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	str. 10
12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę	str. 22
13. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	str. 23
14. Warunki ochrony przeciwpożarowej	str. 27
15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 29

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1. Rzut fundamentów 1:100	str. 31
Rys. 2. Rzut parteru 1:100	str. 32
Rys. 3. Rzut więźby dachowej 1:100	str. 33
Rys. 4. Rzut dachuj 1:100	str. 34
Rys. 5. Przekroje P1÷P5 1:100	str. 35
Rys. 6. Przekroje P6÷P9 1:100	str. 36
Rys. 7. Elewacje 1:100	str. 37

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Wykonanie projektu architektoniczno - budowlany Powiatowego Centrum Opiekuńczo-Mieszkalnego w Brwinowie, realizowanego w ramach zadania inwestycyjnego pn. Budowa Ośrodków Wsparcia, Pomocy i Integracji Zawodowej. Kategoria obiektu budowlanego XI.

2. ADRES INWESTYCJI

Działka nr id. 142103_4.0016. 299/52, położona w Brwinowie przy ulicy Pszczelińskiej 99.

3. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1) Decyzja Burmistrza Gminy Brwinów o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 9.2020 znak PP.6733.1.10.2019.AM z dnia 26.03.2020 r. (zwana dalej „decyzją nr 9.2020”)
- 2) Program Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej „Centra opiekuńczo-mieszkalne” Moduł I w ramach Funduszu Solidarnościowego
- 3) Umowa nr WID/101/2021 wraz z załącznikami.

4. SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Sposób użytkowania obiektu określa Program „Centra opiekuńczo – mieszkalne” opracowany Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, cyt:

„Centra opiekuńczo-mieszkalne, zwane dalej „Centrami” przeznaczone są dla dorosłych osób niepełnosprawnych ze znacznym lub umiarkowanym stopniem niepełnosprawności których mowa w ustawie z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2018 r. poz. 511 z późn. zm.)

Osoby te, obok różnorodnego wsparcia (w tym w zakresie potrzeb zdrowotnych pielęgnacyjnych, zapobiegania wtórnym powikłaniom, stymulowania i rozwijania sprawności ruchowej, kompetencji poznawczych oraz społecznych), powinny mieć zapewnioną możliwość niezależnego/samodzielnego i godnego funkcjonowania na miarę swoich potrzeb.”

Budynek PCOM podzielony został funkcjonalnie na:

- część dzienną dla 22 uczestników z salami zajęć zapewniającymi możliwość całotygodniowego świadczenia usług dla uczestników wraz z pomieszczeniami dla personelu, salonem, kuchnią, szatnią, łazienkami, toaletami i innymi pomieszczeniami technicznymi związanymi z realizacją zadań Centrum;
 - część mieszkalną dla 8 uczestników z pomieszczeniami pobytu całodobowego z łazienkami, o powierzchni min. 15 m² dla każdego uczestnika.
- Ilość personelu – ok. 10 osób

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM UŻYTKOWY

sala wielofunkcyjna z aneksem — salon — 90,3 m²,

pomieszczenie wspólne dla uczestników dziennego i całodobowego pobytu pełniące funkcję jadalni/świetlicy/sali telewizyjnej wyposażone będzie w miękką kanapę 3 osobową, 2 fotele wypoczynkowe, 30 szt. krzeseł składanych, 8 szt. stolików czteroosobowych składanych, 4 szt. półek siennych, lustra zwykłego, zegara ściennego, 2 szt. stolików kawowych, szafy zamykanej na dokumenty, 2 komód z szufladami, regału bibliotecznego, biurka i fotela biurowego oraz szafki RTV 40/ 100 zamykanej. Sprzęt RTV/AGD to

telewizor 50", rzutnik/projektor z ekranem, zestaw kina domowego, radio z CD, mp3 i wejściem USB, mikrofon, kolumna AUDIO, 2 laptopy z oprogramowaniem, drukarka/urządzenie wielofunkcyjne kolor, niszczarka. Dodatkowe wyposażenie to piłkarzyki, 8 szt. poduszek dekoracyjnych, ceraty na stoliki i kosz na śmieci. Pomieszczenie to będzie miejscem do grania w gry planszowe, miejscem zabaw i zajęć wspólnych poprzez rozsuwaną ścianę możliwość podziału grup; miejsce spotkań z zaproszonymi gośćmi, miejsce organizowania imprez okolicznościowych, warsztatów, pogadań, przedstawień, wydarzeń ważnych dla uczestników COM;

sala wielofunkcyjna przedzielona mobilną ścianą, od:

pomieszczenie wyciszeń – aneks salonu — 18,5 m²,

Wyposażony w miękką kanapę 2 osobowa, 2 fotele wypoczynkowe, leżaki na których mogą odpocząć uczestnicy; 3 szt. materaca grubego gąbkowego z poduszkami, puf, leżak i miękki fotel, stolik, komplet poduszek dużych i małych, mini wieżę z głośnikami/boombox, 2 szt. lampek nocnych, wyłożony miękką wykładziną, wyciszony na drzwiach i ścianach; miejsce relaksu, odpoczynku, spokoju, możliwości drzemki czy odreagowania zdenerwowania czy napięcia dla osób z niepełnosprawnością, którzy tego potrzebują,

sala informatyczna – 18,7 m²

zajęcia z obsługi komputera i narzędzi internetowych oraz używania nowoczesnych środków komunikacji, obsługi urządzeń biurowych wyposażony w 4 biurka, 4 fotele biurowe, szafę na dokumenty, 4 komputery z oprogramowaniem i urządzenie wielofunkcyjne;

sala terapii zajęciowej – 19,0 m²

ludoterapia (gry, karty), biblioterapia, kulturoznawstwo, filmoterapia (oglądanie i omawianie filmów), muzykoterapia (wspólne śpiewanie i zabawy muzyczne), arteterapia, zajęcia literackie (tworzenie wspólnej bajki), wyposażone według potrzeb, zainteresowań i pasji uczestników wyposażone w 3 stoliki czteroosobowe składane, 12 szt. krzeseł składanych, komodę z szufladami, 2 półki ścienne podwójne, telewizor 40" mini wieża/boombox;

sala do integracji sensorycznej – 18,7 m²

Sala rekreacji i fizjoterapii wyposażone w 6 materacy, 4 pufy, 4 półki ścienne, stół rehabilitacyjny składany, rotor rehabilitacyjny zespolony do kończyn górnych i dolnych, drabinka rehabilitacyjna 90x220 do ściany, orbitrtek, deska do ćwiczeń równoważnych, zestaw terapeutyczny do symulacji sensorycznej (dzwonki, piłki rehabilitacyjne różne rozmiary, wałek, kształtki, woreczki, mozaiki drewniane, kostki, kliny itp.), aparat do terapii łączonej, taśmy typu Thera Band różnego oporu, masażer do ciała, gruba lina, duże lustro na ścianie, zestaw podwieszek mocowany do sufitu, trenażer oddechu, wirówka na kończyny, lampa rehabilitacyjna z filtrami czerwonym i niebieskim zajęcia do ćwiczeń indywidualnych i grupowych z zakresu fizjoterapii, gimnastyka usprawniająca; sala wyposażona w rower stacjonarny, rotory

sala przygód domowych – 16,6 m²

w domu i ogrodzie — treningi kulinarne i przygotowanie (w kuchni) dań, sałatek, ciast oraz organizacja porządku w kuchni i domu, organizacja i nauka podstawowych czynności domowych i samoobsługi w tym zakresie, dbanie o

czystość i porządek w otoczeniu, posługiwanie się sprzętem domowym i ogrodniczym, zajęcia plastyczne, siłwoterapia (rośliny, natura, ogród). Sala powinna być wyposażona w stół składany o wymiarach 160x80cm, 2/3 szafki z półkami zamykane, komodę z szufladami, 8 krzeseł składanych, radio z CD, mp3 i wejściem USB;

kuchnia — pracownia kulinarna — 30.5 m²,

trening kulinarny - możliwość przygotowywania posiłków przez uczestników; dla uczestników PCOM będzie zamawiany catering całodzienny serwowany w sali wielofunkcyjnej pełniącej również funkcję jadalni - posiłki dostosowane do odpowiednich grup (np. diabetycy); kuchnia z pełnym ciągiem roboczym; szafki dolne i górne na wymiar z blatem roboczym lub wyspą. Kuchnia powinna być wyposażona w piekarnik, mikrofalówkę, kuchenkę elektryczną, 2 szt. czajnika bezprzewodowego, ekspres do kawy, lodówkę, zamrażarkę, okap kuchenny, zmywarka, zlew dwukomorowy z ociekaczem i młynkiem, zlew jednokomorowy z młynkiem, umywalkę, basen z młynkiem, robot kuchenny, mikser, toster. Dodatkowe wyposażenie to 30 szt. talerzy obiadowych, 30 szt. talerzy małych, 4 szklane miski, 30 szt. miseczek na zupę, 30 kompletów sztućców, 2 zestawy noży, 30 szklanek, 30 kubków, 2 komplety garnków, 4 patelnie, 3 blachy do pieczenia, wózek gastronomiczny, gaśnica. Posiłki przygotowane w ramach treningu w pracowni kulinarnej będą spożywane przez uczestników w sali wielofunkcyjnej – jadalni.

zespół „cateringowy”

przedsionek – dostawy „cateringowe” – 3,9 m²

wyposażony w umywalkę, dwie szafki ubraniowe, blat roboczy;

zmywalnia naczyń – 4,2 m²

wyposażona w basen z młynkiem, zmywarkę gastronomiczną, blat roboczy oraz półkę wiszącą;

rozdzielnia cateringowa – 8,8 m²

wyposażona w blat roboczy, zlew z młynkiem, płytę kuchenną elektryczną, półki naściennne, lodówkę, szafę przelotową do zmywalni, wózek gastronomiczny;

szatnia — 13,8 m²

wyposażona w szafę szatniową ubraniową zamykaną 22 szt., lustro, krzesło/ławeczka;

recepcja — 8,1 m²

wyposażona w kompleks mebli do zabudowy, fotel biurowy, szafę ubraniową, laptop z oprogramowaniem, urządzenie wielofunkcyjne z możliwością skanowania, kserowania wysyłania fax.

pokój administracji – biuro — 9,6 m²

wyposażony w biurko, fotel biurowy, stół biurowy składany, komodę, szafę na dokumenty, półkę, laptop z oprogramowaniem oraz radio

pokój dla personelu z łazienką — 13,8 m²

pokój dla personelu – 12,6 m²

wyposażone w 6 biurek, 6 foteli biurowych, 2 szaf na dokumenty, 3 półki sienne, laptop z oprogramowaniem, urządzenie wielofunkcyjne kolor, 2 niszczarki;

gabinet medyczny — 12,6 m²,

pokój pielęgniarstwa wyposażony w białe biurko, fotel biurowy, półkę ścienną kozetkę lekarską, szafę zamykaną a ze szklanymi drzwiami, dodatkowo w pomieszczeniu powinna znajdować się apteczka ścienna, ciśnieniomierz, glukometr, defibrylator nasenny z szafką, koncentrator tlenu, termometr bezdotykowy, zestaw iniekcji, parawan jednoczęściowy z kółkami i hamulcem, pakiety odkażające i dezynfekujące, lampa bakteriobójcza, płyny i żele odkażające;

zespół sanitariatów - łazienki, WC — 19,2 m²,

toalety, w tym 2 dla osób z niepełnosprawnością oddzielnie dla kobiet, oddzielnie dla mężczyzn dostosowane i oznaczone; 1 ogólnego dostępu wyposażone w ustępy podwieszane, umywalki dla osób z niepełnosprawnościami (55x55cm), poręcze przy umywalkach uchylne, poręcze przy toaletach stałe, lustra dla osób z niepełnosprawnościami, Wpust podłogowy pod prysznicem, krzesło/siedzisko pod prysznic;

zaplecze magazynowe — 13,8 m²

magazyn z dodatkowymi krzesłami i sprzętami do sali wielofunkcyjnej - salonu oraz magazyn podręczny z regałami i szafami do przechowywania mniejszych materiałów do zajęć dla uczestników PCOM.

pomieszczenie porządkowe — 2,6 m²

wyposażone w zlew niski oraz regał na środki czystości

serwerownia – 4,0 m²

sala rekreacji — 15,6 m²

zajęcia zgodne z zaleceniem lekarza indywidualnie dla każdego uczestnika PCOM, uzgodnione wspólnie z uczestnikiem, zajęcia ogólnousprawniające, orientacji w przestrzeni i otoczeniu, poruszania się, spacer — sprzęt skonsultowany z rehabilitantem po weryfikacji potrzeb uczestników; do ćwiczeń kończyn dolnych i górnych, drabinki, orbitrek, twister, łóżko do ćwiczeń, taśmy, piłki, materace i poduszki;

sala terapeutyczna — 15,6m²

wyposażona w 2 fotele wypoczynkowe, 2 miękkie pufy, stolik, tablicę suchościeralną, magnetyczną, 2 miękkie materace. konsultacje psychologiczne indywidualne i grupowe, trening relaksacyjny, trening oddechowy, trening funkcji poznawczych i pamięci, podnoszenie samooceny i stwarzanie warunków rozwoju osobistego i nawiązywania prawidłowych relacji z otoczeniem, zwiększanie zaradności życiowej, wyrażania opinii i swojego zdania; poradnictwo socjalne; wybór i gotowość do uczestnictwa w konkretnych zajęciach i rekreacjach należy całkowicie do uczestnika i jest całkowicie dobrowolny;

pomieszczenie wyciszeń — 15,6 m²,

wyposażony w 3 szt. materaca grubego gąbkowego z poduszkami, puf, leżak i miękki fotel, stolik, komplet poduszek dużych i małych, mini wieżę z głośnikami/boombox, 2 sz. lampek nocnych, wyłożony miękką wykładziną, wyciszony na drzwiach i ścianach;

miejsce relaksu, odpoczynku, spokoju, możliwości drzemki czy odreagowania zdenerwowania czy napięcia dla osób z niepełnosprawnością, którzy tego potrzebują,

WC ogólnodostępne + umywalnia – 9,4 m²,

pomieszczenie ogólnodostępne dostosowane do osób z niepełnosprawnością: ustęp podwieszany, umywalka i lustro dostosowane, poręcz uchylne i stałe, umywalka dla personelu, wanna podnoszona z siedziskiem,

pomieszczenia pobytu całodobowego:

- 1 mieszkanie pobytu całodobowego z łazienką dla 1 osoby o pow. 20,6 m²
- 1 mieszkanie pobytu całodobowego z łazienką dla 1 osoby o pow. 22,2 m²
- 2 mieszkania pobytu całodobowego z łazienką dla 1 osoby o pow. po 20,1 m²
- 2 mieszkania pobytu całodobowego z łazienką dla 2 osób o pow. po 30,3 m²

wyposażone w 8 pojedynczych łóżek, 8 stolików / szafek nocnych przyłóżkowych, 8 lampek nocnych, 6 szaf ubraniowych, 6 czajników bezprzewodowych, 6 mini lodówek, 6 foteli wypoczynkowych oraz w każdym z pokoi powinno znajdować się radio (6 szt.).

pomieszczenia komunikacji:

- hall wejściowy główny – 36,7 m²
wyposażony w 3 regały biblioteczne, fotel wypoczynkowy, zestaw koszy do segregacji, gaśnice
- korytarz – wejście do cz. bocznej – 24,3 m²
- łącznik do cz. głównej – 7,9 m²
- korytarz 2 – 27,7 m²
- korytarz 3 – 27,6 m²

pomieszczenia techniczno-magazynowe:

- kotłownia CO i CW, główna rozdzielnica elektryczna – 16,8 m²
- pralnia – suszarnia – 15,8 m²
regały magazynowe na pościel
- pomieszczenie magazynowe – 17,9 m²,
pomieszczenie w którym przechowywane będą m. in. krzesła i stoły ogrodowe,
parasole ogrodowe, materiały i narzędzia, z których będą mogli korzystać uczestnicy PCOM
- pomieszczenie na sprzęt i narzędzia ogrodnicze – 7,2 m²
kosiarka, grabie, kosze, taczki), oraz narzędzia dla uczestników Programu do zajęć w ogrodzie.

W pomieszczeniach technicznych powinny znaleźć się 2 regały metalowe 60cm, 2 szafy na materiały, odkurzacz, 30 szt. krzeseł składanych, pralka, suszarka, żelazko, deska do prasowania, regały, półki, meble ogrodowe 2 komplety dla 6 osób, 2 parasole ogrodowe, narzędzia ogrodowe, myjka ciśnieniowa, grill gazowy, lekki balkonik chodzik, kule ortopedyczne.

5. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Zaprojektowano budynek parterowy, niepodpiwniczony, na planie litery T, przekryty dachem dwuspadowym ze spadkiem 20° (36,4%).

Budynek skalą, formą i materiałami wykończeniowymi nawiązuje do sąsiedniej zabudowy, oraz jest w sposób harmonijny wpisany w otoczenie, co jest zgodne z decyzją nr 9.2020.

Ściany zewnętrzne wykończono tynkiem cienkowarstwowym w kolorze naturalnym tynku mineralnego. Miejscowo, wzdłuż pasów międzyokiennych zaprojektowano wykończenie tynkiem cienkowarstwowym ozdobnym imitującym drewno elewacyjne.

Wnęki szczytowe oraz przy wejściu głównym – wykończenie płytami mineralnymi lub HPL o przeważającym kolorze zielonym (ostateczny wzór i kolorystyka do uzgodnienia na etapie wykonawstwa). Dach oraz miejscowe aplikacje na elewacji z blachy płaskiej na rąbek w kolorze RAL 7024. Obróbki blacharskie w kolorze RAL 7024. Kolorystyka stolarki okiennej i drzwiowej RAL 7024. Drzwi wejściowe główne kolorystyka RAL 4010.

6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

- a) kubatura - 4 640 m³
- b) zestawienie powierzchni:
 - powierzchnia zabudowy – 979,8m²
 - powierzchnia użytkowa – 702,6 m²
 - powierzchnia całkowita – 979,8m²
- c) wysokość do kalenicy - 6,43 m, długość 70,57 m, szerokość 24,64 m
- d) budynek 1 kondygnacyjny bez podpiwniczenia

7. OPINIA GEOTECHNICZNA I WARUNKI POSADOWIENIA

W podłożu, pod warstwą humusu, zalegają gliny przewarstwione piaskiem drobnym, szaro-brązowe, wilgotne. Osady piaszczyste oraz osady spoiste w stanie twaroplastycznym są to grunty nośne, nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów budynków. Przy pracach fundamentowych nie wolno dopuścić do gromadzenia się wody w wykopie oraz należy zapewnić stały nadzór geotechniczny nad wykonywanymi pracami.

W trakcie badań terenowych stwierdzono występowanie ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych na głębokości 1.3-1.6m czyli poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

Należy zastosować się do pozostałych wytycznych z opinii geotechnicznej wykonanej przez Biuro Geologiczne „BUEGO”.

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Podłoże charakteryzujące się prostymi warunkami geotechnicznymi.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Dla osób ze szczególnymi potrzebami w budynku PCOM zastosowano przejścia bezprogowe, w pomieszczeniach zainstalowane poręcze i uchwyty.

Pomieszczenia sanitarne dostosowane dla osób poruszających się na wózkach, baterie dostosowane dla osób z ograniczoną sprawnością manualną, ustęp podwieszany, poręcze uchylne i stałe, odpowiednia umywalka i lustro. Wpusty podłogowe i siedziska pod prysznicami.

Odpowiednie oznaczenie dla różnych rodzajów niepełnosprawności.

Drzwi wejściowe do budynku będą otwierały się automatycznie, wszelkie oznaczenia o odpowiednim kontraście. Wszystkie wejścia będą miały szerokość nie mniejszą niż

90 cm.

Drogi ewakuacyjne oznaczone piktogramami i systemami dźwiękowymi.

Dla osób słabowidzących zastosowane zostanie oznaczenie kontrastowe w toaletach i salach zajęć za pomocą taśm oraz czytelne i kontrastowe oznaczenie wejść do pomieszczeń za pomocą tabliczek.

Wejścia do pomieszczeń zaznaczone zmianą faktury na powierzchni podłogowej. Klamki, włączniki i przyciski oznaczone kontrastowo.

Wszystkie pomieszczenia bazy lokalowej PCOM Brwinów będą wyposażone w system monitorujące - alarmujący oraz przyzywowy.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Zapotrzebowanie wody:

ca 2,8 l/s

Woda z sieci miejskiej o jakości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294)

Ścieki bytowe niezawierające substancji szkodliwych dla środowiska w ilości ca 2,0 l/s odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji bytowej.

9.2. Odpady komunalne

Odpady komunalne w ilości ok. 1 000 kg/rok gromadzone będą w szczelnych pojemnikach zlokalizowanych w wyznaczonym, utwardzonym miejscu i odbierane na bieżąco przez licencjonowaną firmę specjalistyczną.

Wytwarzane odpady będą z grupy 20 katalogu odpadów - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

9.3. Obiekt **nie emituje** zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

9.4. Obiekt **nie emituje** hałasu, drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

9.5. Obiekt **pozostaje bez wpływu** na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe, podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny o ograniczonym - do pobliskiego otoczenia zasięgu. Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami dzięki właściwym ustaleniom w ich zagospodarowaniu. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót, dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko, stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace

budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym.

W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

Ze względu na brak szkodliwego oddziaływania na środowisko - tereny (działki) otaczające dokumentowaną inwestycję nie odnotowują uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu, zagospodarowaniu itp.

Inwestycja nie jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10.09.2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 26.09.2019 r., poz. 1839).

Teren inwestycji nie jest położony w sąsiedztwie obszarów prawnie chronionych, ustanowionych w trybie przepisów ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r. (Dz. U. z 2013r. poz. 627 ze zm.)

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników oraz otoczenia.

11. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

1. Dane budynku

1.1. Dane adresowe:

Nazwa budynku: BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINY

Adres budynku: BRWINÓW, PSZCZELIŃSKA DZ. NR EW. 299/52

Nazwa inwestora: POWIAT PRUSZKOWSKI

Adres inwestora: PRUSZKÓW, 05-800, UL. DRZYMAŁY 30

1.2. Dane geometryczne:

Przeznaczenie budynku: Zamieszkania zbiorowego

Strefa klimatyczna: III

Stacja meteorologiczna: Warszawa - Okęcie

Powierzchnia zabudowy $A_z=0,00 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_t=702,60 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=702,60 \text{ m}^2$

Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e=2525,30 \text{ m}^3$

Kubatura ogrzewana budynku $V=1755,00 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 1

2. Opis systemów zapotrzebowania w energii do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	Opis ogólny	POMPA CIEPŁA, REKUPERACJA	KOCIOŁ GAZOWY, REKUPERACJA
2	System ogrzewania	<p>TAK, Źródło 'POMPA CIEPŁA, REKUPERACJA' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna o $wH=3,00$, typu Pompy ciepła typu glikol/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie ($35/28^{\circ}\text{C}$) o sprawności wytwarzania $hH,g=4,00$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytowymi w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem termostat. PI... o sprawności regulacji $hH,e=0,93$, Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek) o sprawności przesyłu $hH,d=1,00$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $hH,s=1,00$ Urządzenie pomocnicze Napęd pomocniczy i regulacja kotła do ogrzewania w budynku o powierzchni A_f do 250 m^2 o mocy elektrycznej $q_{el}=0,5\text{ W/m}^2$, czasie działania $t_{el} = 1500\text{ h/rok}$ i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 525\text{ kWh/rok}$. Urządzenie pomocnicze Wentylator w centrali wywiewnej, krotność wymiany powietrza powyżej $0,6\text{ 1/h}$ o mocy elektrycznej $q_{el}=0,9\text{ W/m}^2$, czasie działania $t_{el} = 876\text{ h/rok}$ i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 551,88\text{ kWh/rok}$.</p>	<p>TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny, typu Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe ($55/45^{\circ}\text{C}$) o mocy nominalnej powyżej 50 do 120 kW o sprawności wytwarzania $hH,g=0,95$, Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P o sprawności regulacji $hH,e=0,89$, (Ogrzewanie mieszkaniowe (wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego) o sprawności przesyłu $hH,d=1,00$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $hH,s=1,00$.</p>
3	System wentylacji	<p>TAK, z przewagą wentylacji typu 'Wentylacja mechaniczna' o strumieniu powietrza $V_{sup}=877,50\text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ex}=877,50\text{ m}^3/\text{h}$ z odzyskiem ciepła o sprawności $h=90,00\%$.</p>	<p>TAK, z przewagą wentylacji typu 'Wentylacja mechaniczna' o strumieniu powietrza $V_{sup}=877,50\text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ex}=877,50\text{ m}^3/\text{h}$ z odzyskiem ciepła o sprawności $h=90,00\%$.</p>
4	System ciepłej wody	<p>TAK, Źródło 'POMPA CIEPŁA' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna o $wW=3,00$, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $hW,g=2,60$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $hW,d=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $hW,s=0,85$ Urządzenie pomocnicze Napęd pomocniczy i regulacja kotła do ogrzewania w budynku o powierzchni A_f do 250 m^2 o mocy elektrycznej $q_{el}=0,6\text{ W/m}^2$, czasie działania $t_{el} = 4700\text{ h/rok}$ i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 84,6\text{ kWh/rok}$.</p>	<p>TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny, typu Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW o sprawności wytwarzania $hW,g=0,88$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $hW,d=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $hW,s=0,85$.</p>

3. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

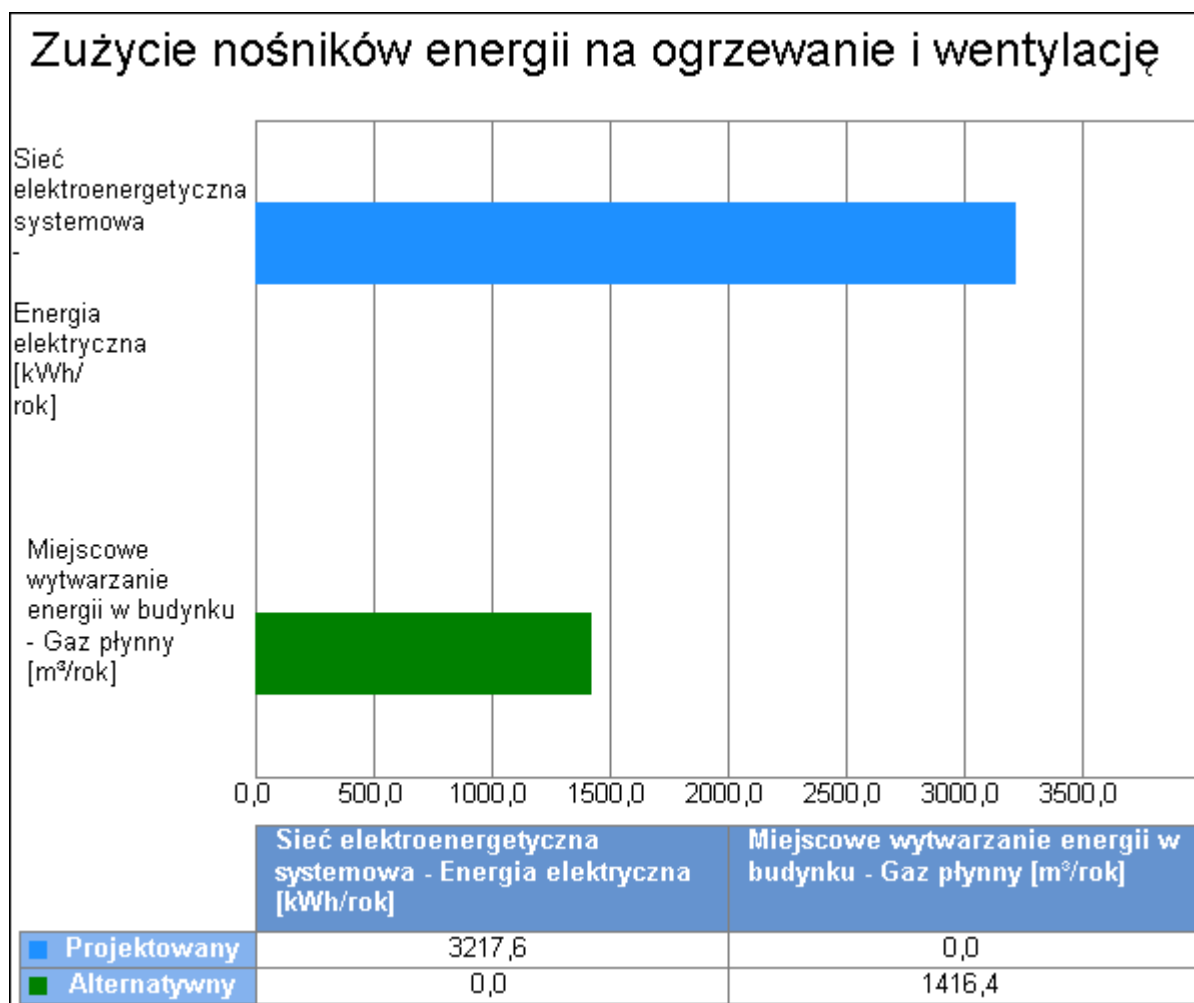
3.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	-	-	1,00	kWh/kWh	1076,9	1076,9	kWh/rok
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	3,72	1,00	kWh/kWh	2140,8	2140,8	kWh/rok

3.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny	100,0	0,85	6,65	kWh/m ³	9418,8	1416,4	m ³ /rok

3.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

4. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

4.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	-	-	1,00	kWh/kWh	84,6	84,6	kWh/rok
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	1,77	1,00	kWh/kWh	17093,3	17093,3	kWh/rok

4.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

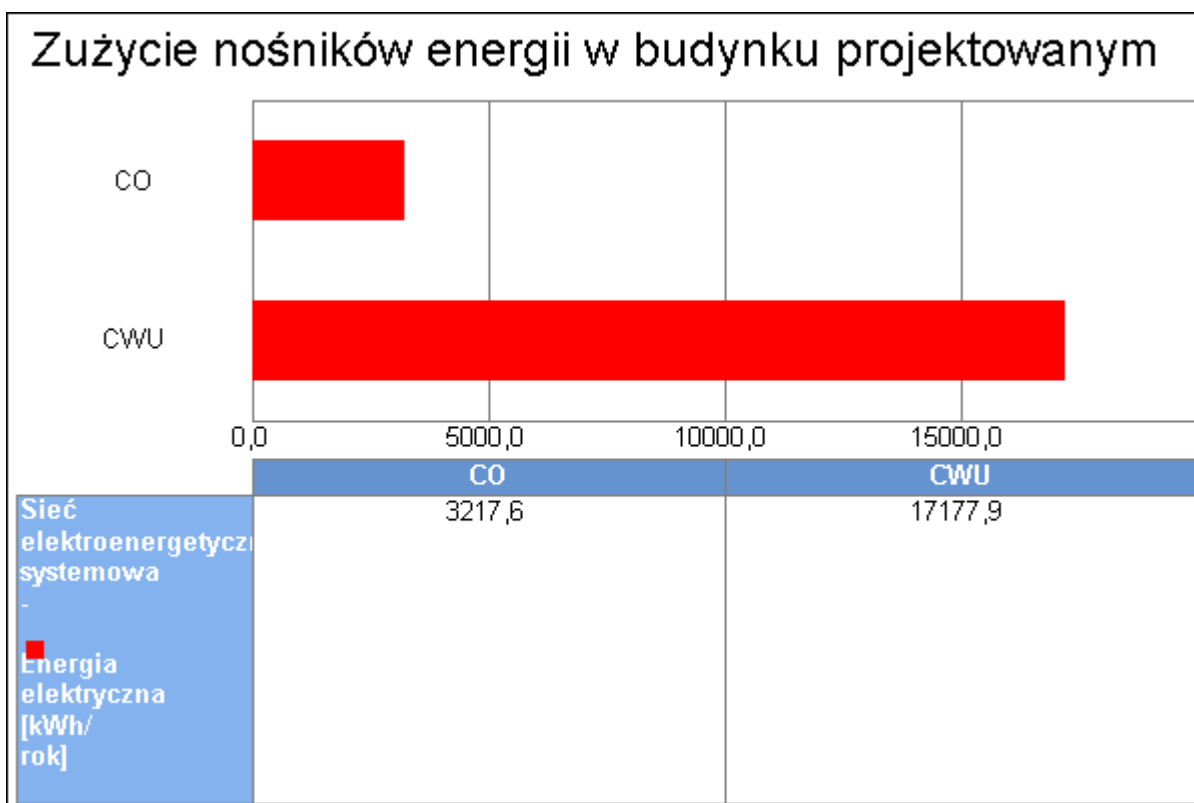
Rodzaj paliwa	Udział %	$h_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny	100,0	0,60	6,65	kWh/m ³	50502,9	7594,4	m ³ /rok

4.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

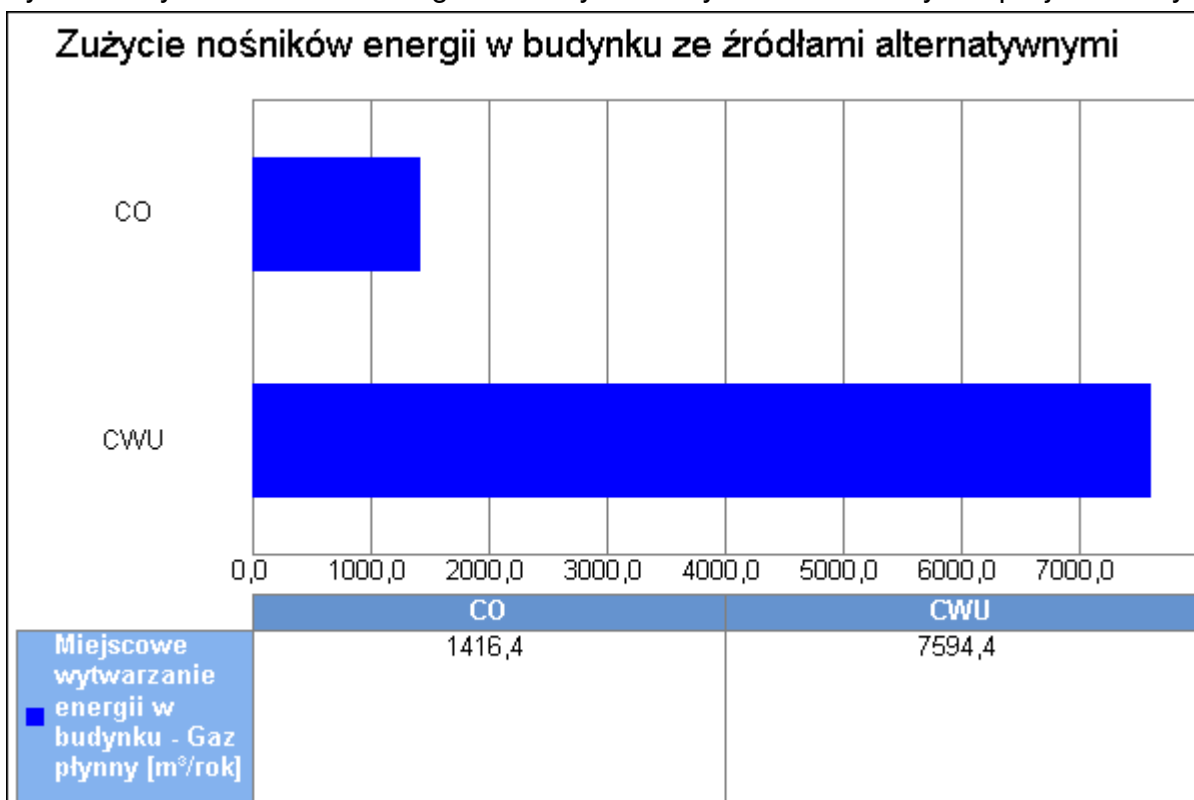


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

5. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii

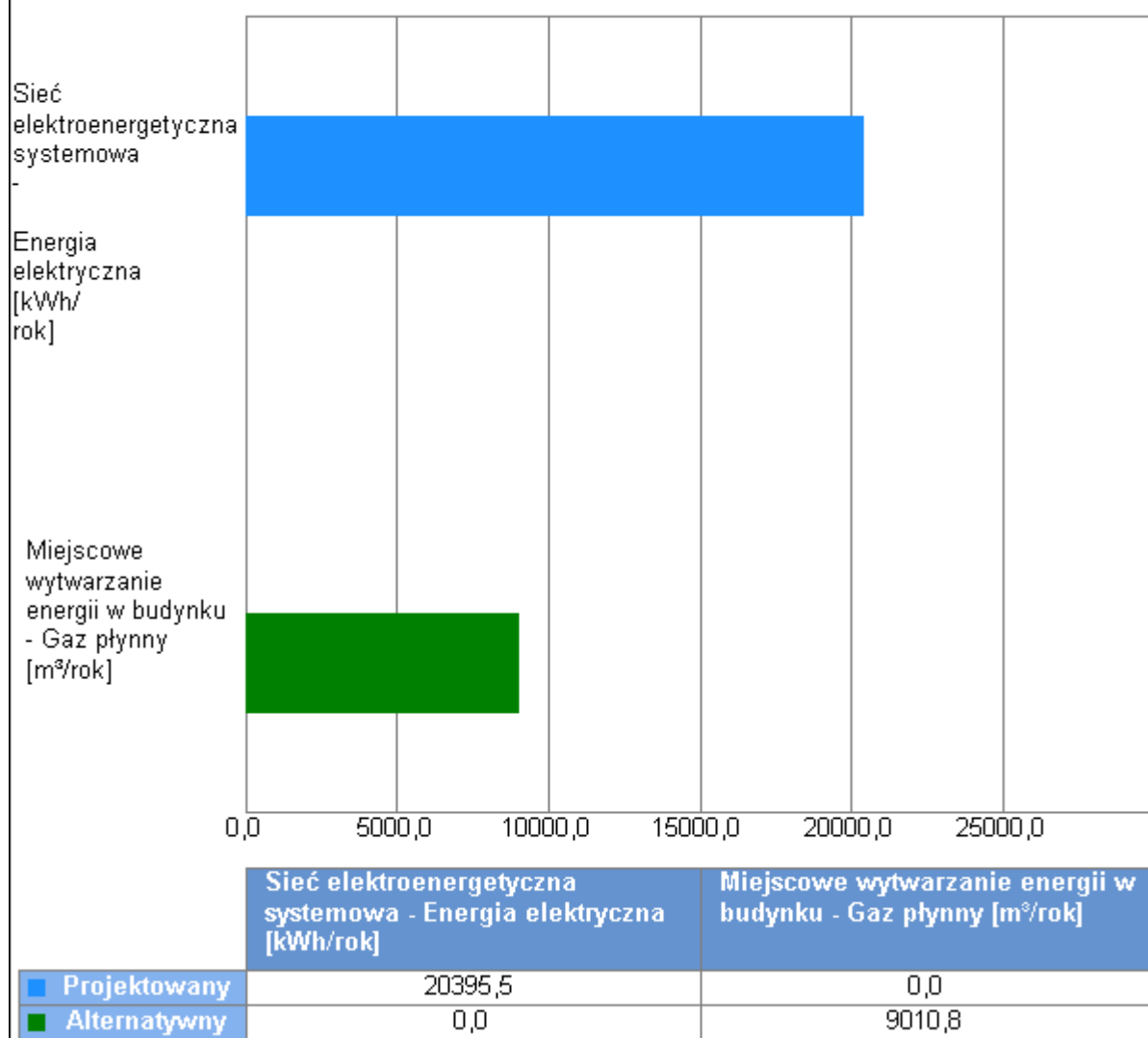


Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi

Zużycie nośników energii dla wszystkich systemów w budynku



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

6. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii

Informacje uzupełniające...

6.1. Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny	kg/m ³	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny	kg/m ³	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000

7. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

7.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	29,2804	7,4006	2,2202	2612,716 7	4,8264	0,0087	0,0002
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	156,3187	39,5091	11,8527	13948,43 53	25,7668	0,0464	0,0009
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	185,5991	46,9097	14,0729	16561,15 20	30,5933	0,0551	0,0011

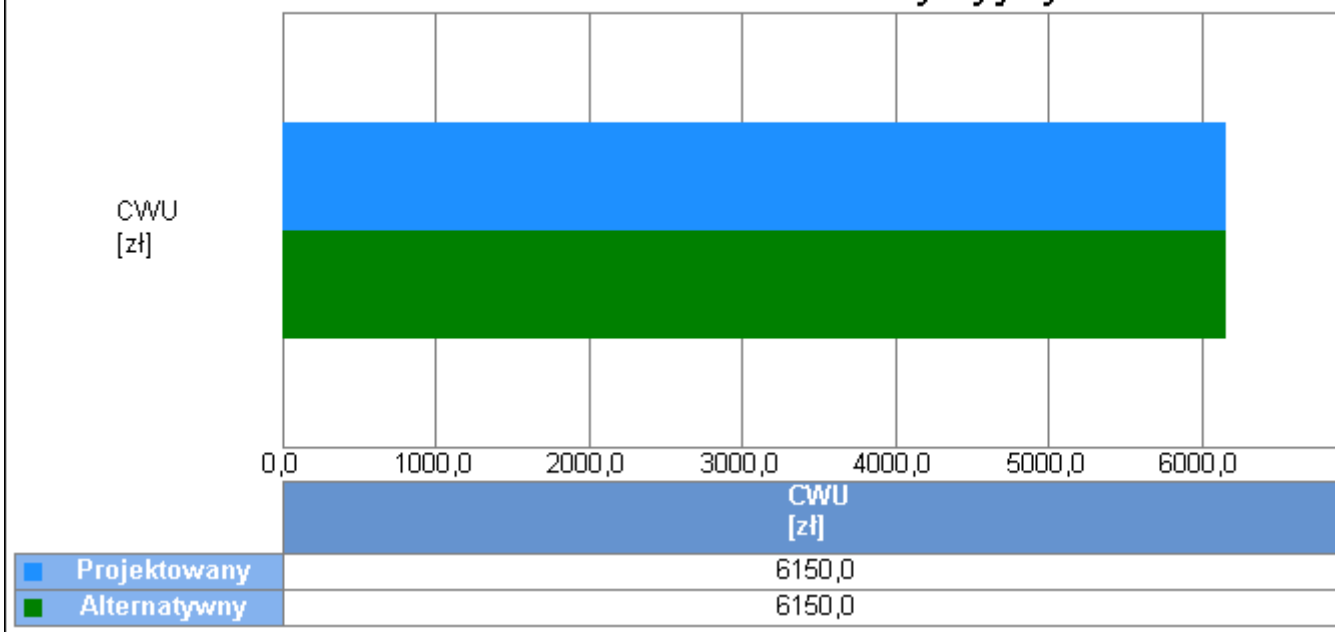
7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

8. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

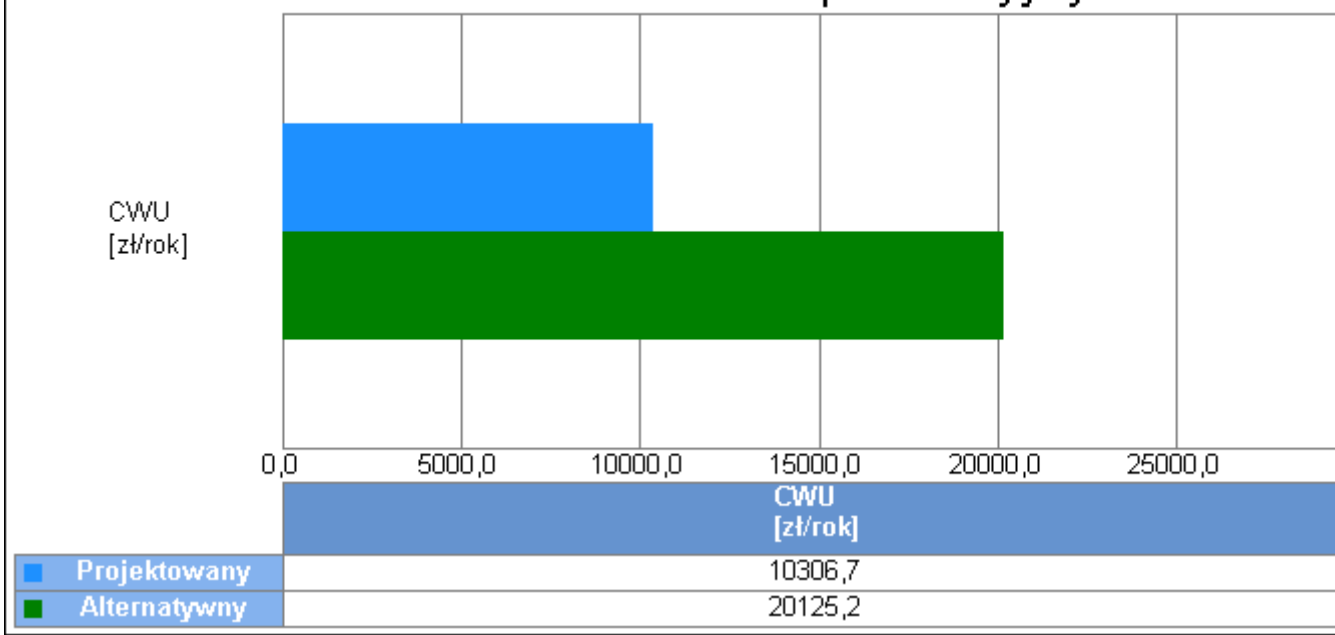
Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	84,60	kWh/rok	50,76	
2	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	17093,28	kWh/rok	10255,97	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0,00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0,00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{w,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + SB \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	10306,73	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	CWU	1,0	5000,00	6150,00	
Całkowite koszty inwestycyjne $K_{w,I} =$			zł	6150,00	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz płynny	7594,42	m ³ /rok	20125,20	
2	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	84,60	kWh/rok	224,19	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0,00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0,00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{w,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + SB \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	20125,20	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	CWU	1,0	5000,00	6150,00	
Całkowite koszty inwestycyjne $K_{w,I} =$			zł	6150,00	

Zestawienie kosztów inwestycyjnych



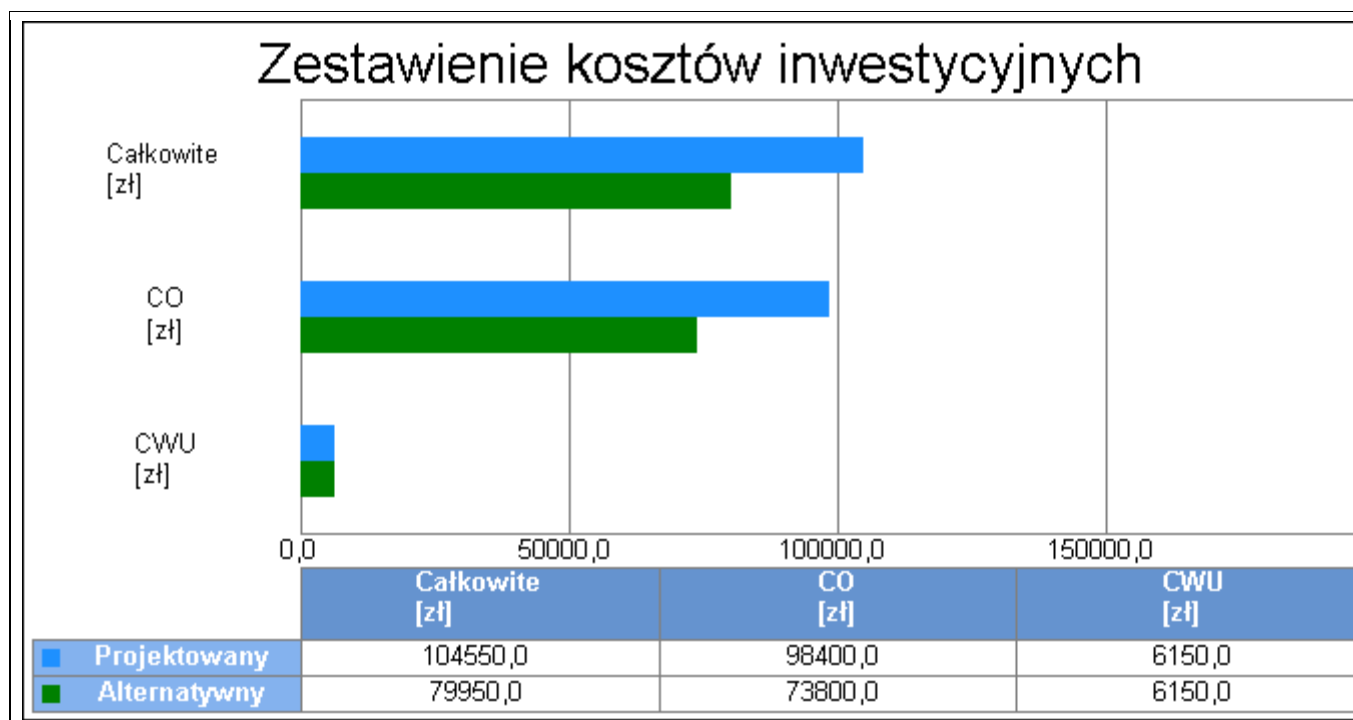
Wykres porównawczy kosztów inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

Zestawienie kosztów eksploatacyjnych

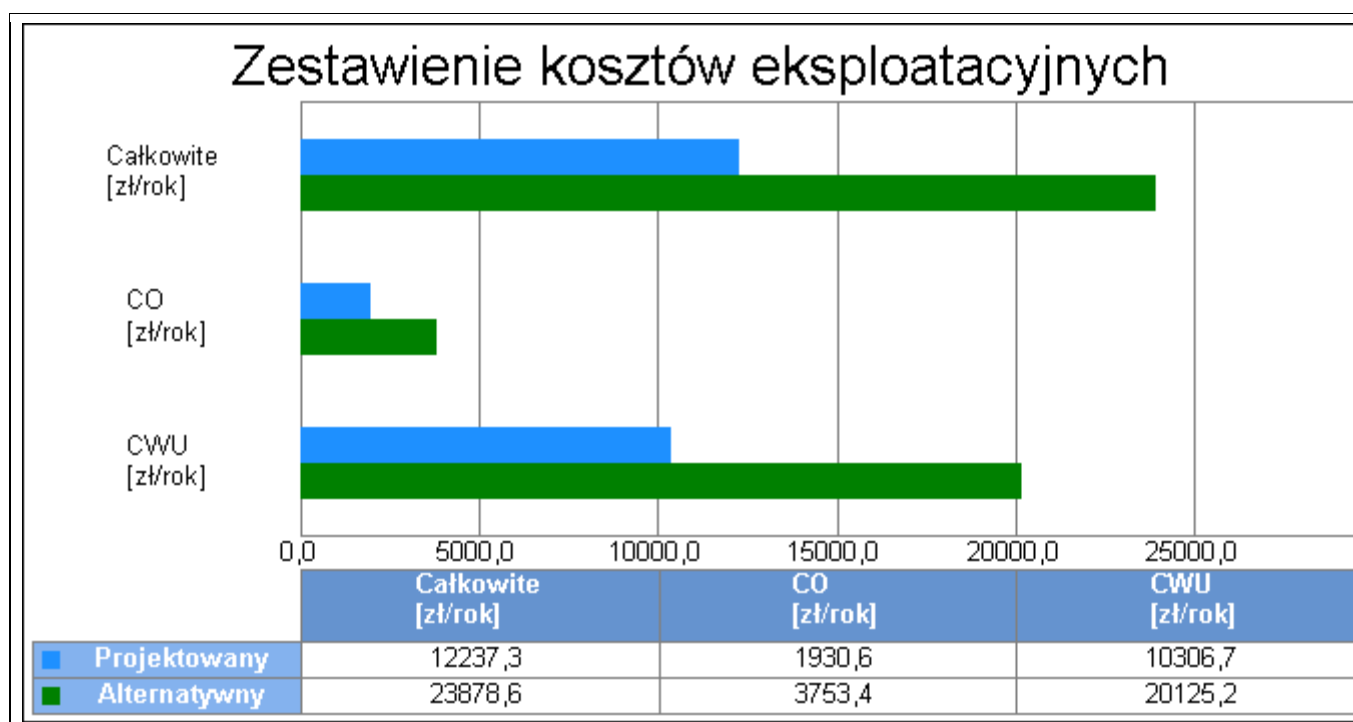


Wykres porównawczy kosztów eksploatacyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

9. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię



Wykres kosztów inwestycyjnych



Wykres kosztów eksploatacyjnych

10. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

10.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	1930,58	3753,36
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-94,42
Koszty inwestycyjne $K_{H,I}$ zł	98400,00	73800,00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	25,00
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	2,75	5,34
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	140,05	105,04
Roczne oszczędności kosztów DOr zł/rok	-	-1822,78
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	13,50
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym i korzystne pod względem inwestycyjnym		

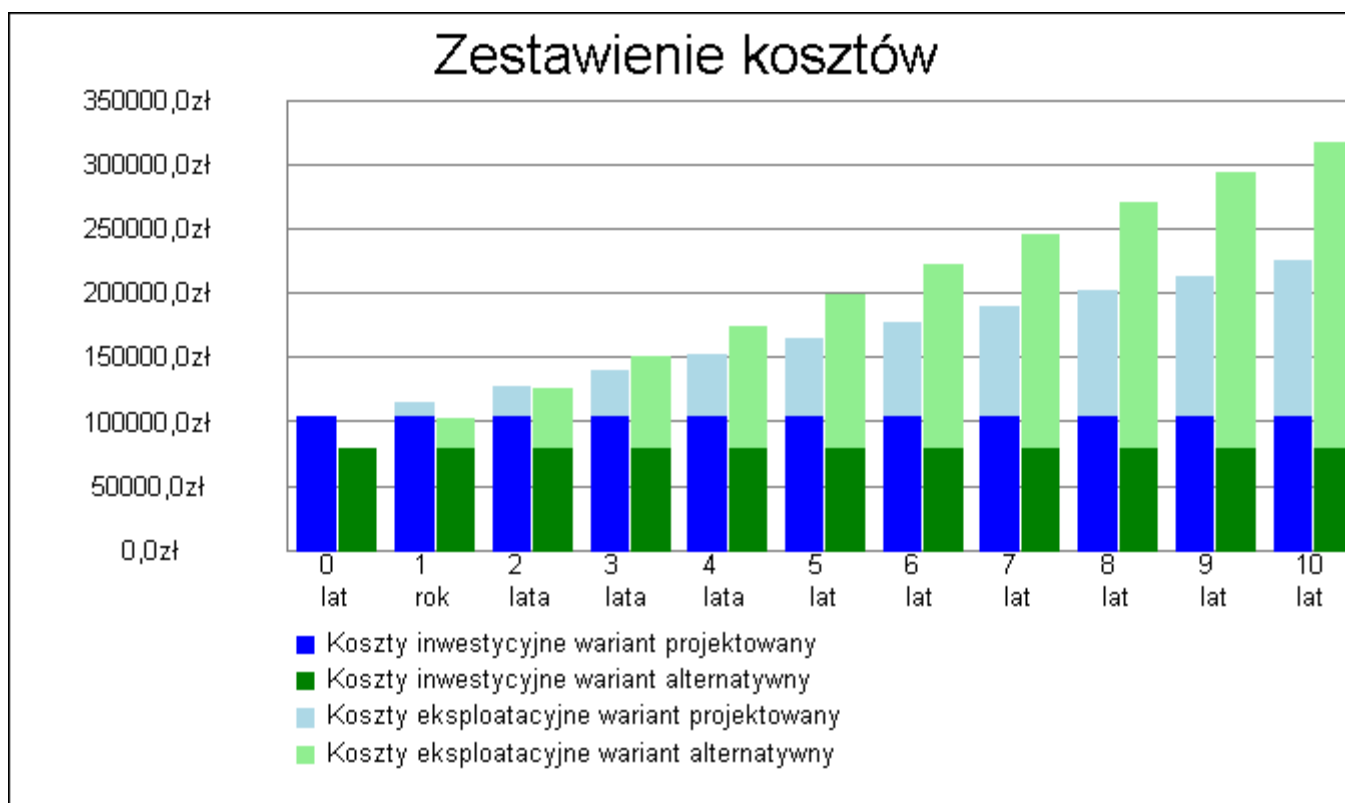
10.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	10306,73	20125,20
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-95,26
Koszty inwestycyjne $K_{W,I}$ zł	6150,00	6150,00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	0,00
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	14,67	28,64
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	8,75	8,75
Roczne oszczędności kosztów DOr zł/rok	-	-9818,47
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	0,00
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym		

10.5 Analiza zbiorcza opłacalności

Nazwa	Opłacalność	SPBT
System ogrzewania i wentylacji	nie	13,50
System przygotowania ciepłej wody	nie	0,00

11. Zestawienie kosztów inwestycyjno - eksploatacyjnych za okres 10,00 lat



Wykres zestawienia kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych za okres 10,00 lat

Przedział czasowy	Wariant projektowany		Wariant alternatywny	
	Koszty inwestycyjne [zł]	Koszty eksploatacyjne [zł]	Koszty inwestycyjne [zł]	Koszty eksploatacyjne [zł]
0	104550,00	-	79950,00	-
1	104550,00	12237,30	79950,00	23878,56
2	104550,00	24474,61	79950,00	47757,11
3	104550,00	36711,91	79950,00	71635,67
4	104550,00	48949,22	79950,00	95514,23
5	104550,00	61186,52	79950,00	119392,78
6	104550,00	73423,83	79950,00	143271,34
7	104550,00	85661,13	79950,00	167149,90
8	104550,00	97898,44	79950,00	191028,45
9	104550,00	110135,74	79950,00	214907,01
10	104550,00	122373,04	79950,00	238785,57

12. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURE

Wymagane jest zachowanie właściwych warunków termicznych w poszczególnych pomieszczeniach. W związku z tym w projekcie zastosowano automatyczną regulację temperatury w pomieszczeniach objętych opracowaniem. Przewiduje się zastosowanie wysoko efektywnego źródła energii – gruntowy wymiennik ciepła z kolektorem pionowym.

13. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

KONSTRUKCJA I ARCHITEKTURA

- budynek niepodpiwniczony, parterowy
- budynek wykonany w tradycyjnej technologii murowanej

Ławy fundamentowe - żelbetowe, wylewane

Ściany fundamentowe - betonowe, wylewane, lub murowane z betonowych bloczków fundamentowych

Podłogi na gruncie – cementowe wylewki posadzkowe ze zbrojeniem rozproszonym, izolacja termiczna styropian posadzkowy

Śłupy, podciągi – żelbetowe, wylewane

Ściany zewnętrzne - murowane z bloczków pustaka gazobetonowego kl. 400 (U=0,375) 24 cm na zapr. klejowej.
Ocieplone z zewnątrz metodą BSO płytami styropianowymi wykończone cienkowarstwowym tynkiem.

Ściany wewnętrzne – murowane z bloczków gazobetonowych kl. 400 24 cm na zapr. klejowej i bloczka wapienno - piaskowo - cementowego 12/18 cm
Tynki gipsowo – cementowe, malowane farby emulsyjne

- **Dachy** dwuspadowe, nachylenie połaci 20°, pokryte arkuszami blachy powłokowanej na rąbek stojący system „Click” na „pełnym deskowaniu” z płyt OSB i łątach i kontratach. Kolor RAL 7024. Od strony południowo-wschodniej, południowej i południowo-zachodniej przewiduje się możliwość zainstalowania na połaciach dachowych paneli ogniw fotowoltaicznych.
Konstrukcja drewniana kratowa – dźwigary drewniane złącza na blachy kolcowe
Między dźwigarami termoizolacja z wełny mineralnej. Nad pasem dolnym dźwigarów pod kalenicą pomost techniczny z płyty OSB - dostęp do urządzeń instalacji elektrycznych i wentylacyjnych

Sufity podwieszane do konstrukcji kratownicy drewnianej – modułarne z płyt mineralnych na ruszcie stalowym 60x60 cm

Stolarka okienna - aluminiowa lub PCV., dwukomorowa, o izolacyjności akustycznej obliczanej min. $R_w=31\text{dB}$, współczynnika przenikania ciepła $k<0,9\text{ W/m}^2\text{K}$ i współczynnika całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego $g = 0,7$. Kolor od zewnątrz RAL 7024.

Stolarka drzwiowa - zewnętrzna aluminiowa lub stalowa., wewnętrzna płycinowa

Obróbki blacharskie, rynny - blacha powłokowana kolor RAL 7024.

Wykończenie wnętrz:

Podłogi

- w pom. technicznych – gres techniczny 30x30 cm
- w pom. sanitarnych i zapleczu kuchennym - płytki gresowe 30x30 cm, gr.6 mm na zaprawie klejącej, antypoślizgowość min. R10, klasa ścieralności min.IV
- pozostałe pomieszczenia - wykładzina PCV "obiektowa" antypoślizgowość min. R10, klasyfikacja ogniowa min. Cfl-s1, klasa użytkowa min. 34, klasa ścieralności min. P

Ściany:

w pomieszczeniach sanitarnych, kuchni i pralni – płytki ceramiczne glazurowane lub „gress” do wysokości 220 cm
w pozostałych pomieszczeniach malowane farbami emulsyjnymi kolorystyka zgodna z proj. wnętrz.

INSTALACJE:

Przyłącza – budynek będzie wyposażony w następujące przyłącza do sieci zewnętrznych:

- przyłącze energetyczne
- przyłącze wody
- przyłącze kanalizacji sanitarnej

Instalacje wodno – kanalizacyjne:

Źródłem wody dla budynku będzie nowoprojektowane przyłącze wody. Projekt przyłącza wody stanowi oddzielne opracowanie.

Woda w projektowanym obiekcie zużywana będzie na cele:

- socjalno-bytowe,
- porządkowe,
- p.poż.

Woda ciepła dla budynku wytwarzana będzie za pomocą gruntowej pompy ciepła. Woda cyrkulacyjna zapewniać będzie krążenie całego zładu pomiędzy najdalej zlokalizowanym odbiornikiem a źródłem ciepła.

Zapotrzebowanie na wodę zimną do celów bytowych – 2,08 l/s

Zapotrzebowanie na wodę ciepłą do celów bytowych – 1,07 l/s

Zapotrzebowanie na wodę zimną do celów p-poż. – 1,00 l/s

Ścieki komunalne z projektowanego budynku odprowadzane będą nowoprojektowanym przyłączem do istniejącego kanału ściekowego. Projekt przyłączy stanowi oddzielne opracowanie.

Projektuje się odprowadzenie ścieków z budynków jako grawitacyjnie. Przybory sanitarne podłączone do pionów kanalizacyjnych. Poziome przewody zbiorcze prowadzone pod posadzką na zewnątrz budynku, do studzienek rewizyjnych i dalej do kanału ściekowego w ulicy. Piony wyprowadzone ponad dach budynku i zakończone wywiewkami kanalizacyjnymi.

Ilość ścieków sanitarnych – 2,0 l/s.

Instalacja grzewcza:

Źródłem ciepła dla budynku będzie gruntowa pompa ciepła.

Instalacja grzewcza za podstawowe zadania ma przede wszystkim:

- dostarczyć ciepło do grzejników i ogrzewania podłogowego
- dostarczenie ciepła dla wentylacji obiektu tj. zasilanie nagrzewnic w centralach wentylacyjnych
- dostarczenie ciepła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Zapotrzebowanie ciepła dla budynku:

Na cele C.O. - 40kW

Na cele podgrzewu CWU - 15kW

Max = 60kW

Projektowane temperatury wewnętrzne

Temperatury pomieszczeń ogrzewanych zgodne z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz.U. Nr 75/2002), wraz z późniejszymi zmianami oraz wytycznymi Inwestora:

- Łazienki +24°C,
- Sale +20°C,
- Pomieszczenia mieszkalne +20°C,

- Pomieszczenia socjalne
- Toalety

+20°C,
+20°C,

Instalacja wentylacji mechanicznej:

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła pracującą w trybie ciągłym. Dopuszcza się zmniejszenie wydajności central do 50% w godzinach wyznaczonych przez użytkownika budynku.

Dla pomieszczeń budynku projektuje się nawiew świeżego powietrza, w ilości higienicznej. W centralach następuje uzdatnianie powietrza do wymaganych parametrów nawiewu (filtracja, wymiennik ciepła, nagrzewnica, chłodnica). Centrale zlokalizowane zostaną na dachu budynku.

Czerpnia zlokalizowana będzie w ścianie budynku, wyrzutnia dachu. Rozprowadzenie powietrza kanałami wentylacyjnymi poprowadzonymi pod stropem pomieszczeń.

Dodatkowo w budynku projektuje się indywidualne systemy wywiewne z pomieszczeń takich jak: pomieszczenia sanitarne, MOP, szatnie, socjalne.

Klimatyzacja – w pomieszczeniu serwerowni - system „Split” z jednostką zewnętrzną na dachu i przewodami freonowymi

Instalacje elektryczne

- Przewiduje się przyłącze kablowe ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP w ogrodzeniu od ul Torfowej do głównej tablicy energetycznej TG zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym projektowanego budynku.

- Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu na ścianie, przy głównym wejściu do budynku.

Instalacja oświetlenia ogólnego.

Projektowana jest do wykonania przewodami układanymi w korytkach kablowych (nad sufitem podwieszonymi), podtyrkowo lub natynkowo w rurkach winidurkowych, bezhalogenowych niepalnych.

Do oświetlenia pomieszczeń przyjęto oprawy wyposażone w LED-owe źródła.

Sterowanie oświetleniem łącznikami pojedynczymi, świecznikowymi, schodowymi lub krzyżowymi.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.

Projektuje się wykonać poprzez zastosowanie indywidualnych opraw kierunkowych i ewakuacyjnych wyposażonych w LED-owe źródło światła. Oprawy kierunkowe instalować nad wejściami lub na ścianach.

Instalacja gniazd wtykowych 230 V.

Projektowana jest do wykonania przewodami układanymi w korytkach kablowych (nad sufitem podwieszonymi), podtyrkowo lub natynkowo w rurkach winidurkowych, bezhalogenowych niepalnych.

Dopuszcza się układanie przewodów w posadzce, w rurach ochronnych karbowanych.

Gniazda instalować w miejscach dogodnych dla użytkowników z dostępnością dla osób z ograniczoną sprawnością:

- w pomieszczeniach technicznych, biurowych, lub podobnych na wys. do 0,3m;

Gniazda wtykowe zwykle i szczelne instalowane p/t. Instalacja 3-przewodowa (L, N, PE).

Instalacja gniazd komputerowych DATA:

Przewiduje się wykonać analogicznie jak w instalacji oświetlenia

Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych:

- Na dachu przewiduje się wykonanie zwodów poziomych drutem stalowym ocynkowanym

- W ramach ochrony przepięciowej stosuje się na wejściu zasilania (w rozdzielni TG) ograniczniki przepięć, jako pierwszy stopień zabezpieczenia.
- W pomieszczeniach łazienek, itp. wykonać instalację połączeń wyrównawczych lokalnych

Oświetlenie terenu.

Dla oświetlenia terenu przyjęto:

- Oświetlenie posadzkowe oprawami wyposażonymi w LED-owe źródła światła o mocy do 16W (1350lm);
- Oświetlenie terenu oprawami wyposażonymi w LED-owe źródła światła o mocy do 66W (5600lm), montowanymi na słupach o wysokości $h=2,0m$; z fundamentem prefabrykowanym.

Zasilanie oświetlenia terenu przewiduje się z rozdzielni TG kablem ziemnym układanym w wykopie kablowym.

Załączanie oświetlenia ręczne lub automatyczne (przy użyciu dwukanałowego zegara astronomicznego) zainstalowanego w rozdzielni elektrycznej TG.

Instalacje niskoprądowe.

Budynek Powiatowego Centrum Opiekuńczo-Mieszkalnego w Brwinowie wyposażony będzie w następujące instalacje:

1. Instalacja systemu przyzywowego

W skład systemu będą wchodziły

- panele przyłóżkowe z manipulatorami pacjenta
- moduły łazienkowe
- kasowniki wezwań
- wyświetlacze korytarzowe
- centralki dyżurnej pielęgniarki

2. System sygnalizacji pożaru - SSP

Systemem objęta będzie cała kubatura projektowanego budynku. System zaprojektowany zostanie zgodnie z wytycznymi SITP Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2010.

3. System kontroli dostępu - SKD

Systemem objęte zostaną drzwi wejściowe do budynku oraz pomieszczenie serwerowni. W skład systemu będą wchodziły:

- czytniki
- karty zbliżeniowe
- elektrozaczepy
- przyciski wyjścia ewakuacyjnego
- kontrolery systemu
- stacja robocza do nadawania uprawnień kartom zbliżeniowym

4. System telewizji dozorowej - STD

Projektowany system oparty na protokole IP. W skład systemu wchodzi:

- kamery IP z oświetlaczami podczerwieni
- rejestrator
- stacja robocza z monitorami.

5. System okablowania strukturalnego

Okablowanie zakończone zostanie w serwerowni w punkcie dystrybucyjnym.

14. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

10.1. Dane ogólne

Inwestycja polega na budowie jednokondygnacyjnego, niepodpiwniczonego budynku Powiatowego Centrum Opiekuńczo - Mieszkalnego. W budynku zaprojektowano pomieszczenia pobytu dziennego, pomieszczenia pobytu całodobowego oraz pomieszczenia sanitarne, administracyjne, techniczne i gospodarcze.

10.2. Charakterystyka pożarowa.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia użytkowa: 702,6 m²

Wysokość budynku 6,43 m – budynek niski

Liczba kondygnacji I

10.3. Odległość od obiektów sąsiadujących

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego budynku znajdują się budynki o różnym przeznaczeniu. Odległość do najbliższego położonego wynosi 52,0m.

10.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach.

Łącznie w budynku przebywać będzie:

- 10 osób personelu,
- 30 użytkowników

10.4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

10.5. Podział na strefy pożarowe. Oddzielenia przeciwpożarowe.

Projektowany budynek podzielono na dwie strefy pożarowe – strefę ZL II o wielkości 644,9 m² oraz strefę PM o wielkości 57,7 m². W obu przypadkach nie przekroczono dopuszczalnych wielkości stref pożarowych. Obie strefy dzieli ściana oddzielenia pożarowego o klasie odporności pożarowej REI60

10.6. Klasa odporności pożarowej obiektu oraz klasa odporności ogniowej oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Na podstawie warunków technicznych – jednokondygnacyjne strefy pożarowe budynku o kategorii zagrożenia ludzi ZLII oraz PM $500 < Q \leq 1000$ mogą być wykonane w klasie „D” odporności pożarowej z elementów o następujących klasach odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – R30
- konstrukcja dachu – bez wymagań
- strop – REI30
- ściana zewnętrzna – EI30
- ściana wewnętrzna – bez wymagań
- przekrycie dachu - bez wymagań

10.7. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne.

Do celów ewakuacji zapewniono:

- drogi ewakuacyjne o szerokości co najmniej 1,40m i wysokości co najmniej 2,2m,
- długość dojsć wynosi poniżej 10m przy jednym dojsćiu i 40m przy co najmniej 2 dojsćiach (max. 20m po drodze poziomej).
- drzwi ewakuacyjne z budynku o szer. min. 1,20 m

Oświetlenie awaryjne zgodne z normą PN-EN 1838:2005. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

10.8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Obiekt wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek jest chroniony instalacją odgromową.

W budynku zainstalowany będzie system sygnalizacji pożaru (SSP)

10.9. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Projektowany budynek będzie wyposażony hydrant HP25 o długości węża 30,0m oraz w gaśnice zgodnie z wymaganiami przepisów, stosując zasadę: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej.

10.10. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z §5 ust. 1, p.1) w/w Rozporządzenia wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w przypadku projektowanego budynku Centrum powinna wynieść 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm.

W najbliższym sąsiedztwie terenu inwestycji znajdują się 3 istniejące hydranty, w tym 2 – w ul. Pszczelińskiej na sieci o średnicy 160 mm i ul. Torfowej na sieci o średnicy 110 mm – w odległości mniejszej niż 75 m od chronionego budynku Centrum.

10.11. Drogi pożarowe

W przypadku przedmiotowej inwestycji funkcję drogi pożarowej pełni wewnętrzna droga pożarowa oraz ul. Torfowa. Ich konstrukcja umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN.

Zgodnie z §12 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych drogi pożarowe umożliwiają ich połączenie z budynkiem utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej. Drogi pożarowe mają szerokość co najmniej 4,0 m, ich nachylenie podłużne nie przekracza 5%, a najmniejszy promień zewnętrznego łuku wynosi nie mniej niż 11 m. Zawracanie pojazdu zapewnia odcinek drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m.



email: ppblanko@ppblanko.com.pl

PRACOWNIA PROJEKTOWA **BLANKO** Sp. z O. O.
05-800 PRUSZKÓW UL. NARUTOWICZA 21

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK POWIATOWEGO CENTRUM
OPIEKUŃCZO - MIESZKALNEGO

ADRES:

Brwinów, ul. Pszczelińska 99,
dz. nr id. 142103_4.0016. 299/52

INWESTOR:

POWIAT PRUSZKOWSKI
z siedzibą w Pruszkowie
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Jerzy Blancard
upr. bud. 106/100/63
specjalność architektoniczna

Pruszków, 10. 12. 2021r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- przygotowanie placu budowy
- roboty ziemne – zabezpieczenie wykopu, wykop pod fundamenty i instalacje zewnętrzne
- wykonanie konstrukcji budynku – płyta i ściany fundamentowe, słupy, ściany, podciągi, stropy, konstrukcja dachu
- wykonanie ścian osłonowych i wewnętrznych
- roboty izolacyjne: ocieplenie ścian zew., podłogi na gruncie, pokrycie dachu
- roboty instalacyjne wewnętrzne (inst. wod-kan, co, elektryczna, teletechniczna)
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- roboty elewacyjne : tynki, okładziny
- roboty wewnętrzne wykończeniowe : posadzki, tynki, wykończenie ścian, drzwi wewnętrzne
- roboty drogowe i wykończenie terenu – dojścia, podjazdy, mała architektura

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- brak

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- brak

4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas budowy:

- prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m , a w szczególności: wykonywanie obróbek blacharskich i robót dekarских, niebezpieczeństwo upadku z rusztowań
- niebezpieczeństwo przysypania ziemią podczas wykonywania fundamentów
- wykonywanie prac z udziałem dźwigu
- niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzenie dźwigu

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych - Dz. U. nr 47 poz. 401

Przy wykonywaniu wykopów:

rozd. 10 – roboty ziemne.

Przy wykonywaniu ścian:

rozd. 8 - rusztowania i ruchome pomosty robocze, rozdz. 12- roboty murarskie i tynkarskie.

Przy wykonywaniu stropów :

Dz. U nr 47 poz. 401 rozdz. 9 - Roboty na wysokościach, rozdz. 14 - Roboty zbrojarskie i betoniarskie.

Przy wykonywaniu prac z użyciem sprzętu technicznego:

rozd. 7 - Maszyny i inne urządzenia techniczne.

Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających

niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Na budowie należy umieścić informację zawierającą adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- straży pożarnej
- posterunku policji (sporządza kierownik budowy).

W pomieszczeniu socjalnym pracowników umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych pracowników.