

USŁUGI INŻYNIERYJNE, HYDRAULICZNE, WODOCIĄGOWE,  
KANALIZACYJNE, ROBOTY BUDOWLANE  
21-230 SOSNOWICA, UL. PARCZEWSKA 3/2

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY**

TEMAT: **ŚWIETLICA WIEJSKA**

LOKALIZACJA: **JATNE, gm. CELESTYNÓW dz. nr 93**

INWESTOR: **GMINA CELESTYNÓW  
UL. REGUCKA 3, 05-430 CELESTYNÓW**

**OPRACOWAŁ:**

*Branża architektoniczna:*

*Branża konstrukcyjna:*

*Branża sanitarna:*

*Branża elektryczna:*

**PARCZEW, MARZEC 2013r.**

# Spis zawartości opracowania

## **I. Część formalnoprawna** **str.3-16**

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektantów
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej
- Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej
- Mapa do celów projektowych ( skala 1:500 )
- Wycinek mapy zasadniczej ( skala 1:1000 )

## **II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** **str.17-20**

- Strona tytułowa
- Część opisowa

## **III. Projekt zagospodarowania terenu** **str.21-23**

1. Część opisowa
- Część graficzna:
  - Rys. nr 1 - projekt zagospodarowania terenu

## **IV. Opinia geotechniczna** **str.24**

## **V. Projekt architektoniczno- budowlany** **str.25-40**

1. Część opisowa
2. Część graficzna:
  - Rys. nr 2 - rzut przyziemia
  - Rys. nr 3 - rzut połaci dachu
  - Rys. nr 4 - przekrój A-A
  - Rys. nr 5 - elewacje zachodnia i północna
  - Rys. nr 6 - elewacje wschodnia i południowa
  - Rys. nr 7 - zestawienie zbiorcze stolarki
  - Rys. nr 8 - rzut fundamentów, szczegóły
  - Rys. nr 9 - rzut więźby dachu

## **VI. Projekt instalacji sanitarnej** **str.39-48**

1. Część opisowa
2. Część graficzna:
  - Rys. nr S1 - rzut przyziemia – instalacja wody
  - Rys. nr S2 - rzut przyziemia – instalacja kanalizacyjna
  - Rys. nr S3 - instalacja kanalizacyjna – rozwinięcie
  - Rys. nr S4 - bezodpływowy zbiornik ścieków sanitarnych – schemat, rzut, osadzenie rur
  - Rys. nr S5 - rzut przyziemia – instalacja c.o.

## **VII. Projekt instalacji elektrycznej** **str.49-69**

1. Część opisowa
2. Część graficzna
  - Rys. nr E1 - rzut przyziemia – instalacja elektryczna
  - Rys. nr E2 - rzut przyziemia – instalacja oświetleniowa
  - Rys. nr E3 - rzut dachu – instalacja odgromowa
  - Rys. nr E4 - schemat tablicy TB
  - Rys. nr E5 - widok montażu przewodów odprowadzających
  - Rys. nr E6 - widok tablicy bezpiecznikowej TB

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane ( Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm. ) oświadczam, że projekt budowlany Świetlicy Wiejskiej ( lokalizacja: Jatne, gm. Celestynów dz. nr 93, Inwestor: Gmina Celestynów, ul. Regucka 3, 05-430 Celestynów ) sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z § 1 ust. 4 Rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dn. 10 września 1962r. ( Dz. U. Nr 53, poz. 266 ) oraz przepisami ustawy z dn. 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane ( Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm. ) stwierdzam że projektowana rozbudowa budynku gospodarczego i jego adaptacja na cele mieszkalne nie stanowi obiektu o skomplikowanej konstrukcji i opracowanie projektu architektoniczno budowlanego nie podlega obowiązkowi zapewnienia jego sprawdzenia w zakresie zgodnym z w/w przepisami.

*Branża architektoniczna:*

*Branża konstrukcyjna:*

*Branża sanitarna:*

*Branża elektryczna:*

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

sporządzona na podstawie art. 21 a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz  
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

## **I. STRONA TYTUŁOWA**

I.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Świetlica Wiejska  
Jatne, gm. Celestynów, dz. nr 93**

I.2. Inwestor:

**Gmina Celestynów  
ul. Regucka 3, 05-430 Celestynów**

I.3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację

*Branża architektoniczna:*

*Branża konstrukcyjna:*

*Branża sanitarna:*

*Branża elektryczna:*

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **II.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:**

- budowa budynku Świetlicy Wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą, tj.:
  - przyłączem elektroenergetycznym ( wg odrębnego opracowania )
  - przyłączem wody ( wg odrębnego opracowania )
  - zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej wraz z szczelnym bezodpływowym zbiornikiem
  - częściowym utwardzeniem terenu w obrębie dojazdów i dojazdów

Kolejność realizacji wg uznania Inwestora oraz w zgodności z technologią robót budowlanych.

### **II.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Działka, na której projektowana jest inwestycja zabudowana częścią wiaty przystankowej ( wiaty zlokalizowana częściowo na terenie działki, częściowo na działce nr 360 – droga powiatowa. Wzdłuż północno zachodniej granicy przez teren działki przebiega sieć wodociągowa

### **II.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Nie występują

### **II.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:**

- Podczas realizacji inwestycji występuje możliwość upadku z wysokości powyżej 5.0m, w szczególności podczas wykonywania konstrukcji dachu i jego poszycia.

### **II.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Do robót szczególnie niebezpiecznych zalicza się roboty na wysokości, zwłaszcza związane z wykonaniem konstrukcji dachu i wykonaniem jego poszycia. Należy przestrzegać ogólne przepisy BHP. Szkolenie pracowników powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. W trakcie szkolenia należy:

- dokonać instruktażu pracowników na budowie w zakresie podstawowych przepisów BHP,
- wskazać etapy budowy, w których wystąpić może niebezpieczeństwo upadku z wysokości

- przedstawić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- przedstawić zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego oraz sprzętu asekuracyjnego

Pracownicy biorący udział w przeszkoleniu powinni potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

## II.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji takich robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:

- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych;
- objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych;
- określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających;
- stosowanie imiennego podziału pracy;
- określanie kolejności wykonywania zadań;
- stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego przez pracodawcę.

**Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).**

*Branża architektoniczna:*

*Branża konstrukcyjna:*

*Branża sanitarna:*

*Branża elektryczna:*





# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## OPIS TECHNICZNY

### I. DANE OGÓLNE:

- I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA: działka budowlana - projekt zagospodarowania terenu.
- I.2. ADRES: **Jatne, gm. Celestynów, dz. nr 93**
- I.3. INWESTOR: **Gmina Celestynów**  
**ul. Regucka 3, 05-430 Celestynów**

### II. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- II.1. Zlecenie Inwestora.
- II.2. Wycinek mapy zasadniczej w skali 1 : 500 ( mapa do celów projektowych )
- II.3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- II.4. Projekt budowlany Świetlicy Wiejskiej
- II.5. Obowiązujące przepisy i normy.

### III. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Teren opracowania to działka o nr ewidencyjnym 93 położona w miejscowości Jatne, gm. Celestynów. Działka zabudowana częściowo wiatą przystankową zlokalizowaną przy północno zachodniej granicy działki ( oraz na działce nr 360 – droga powiatowa ). Na terenie działki znajduje słup sieci telekomunikacyjnej, wzdłuż granicy północno zachodniej przebiega sieć wodociągowa.

Teren opracowania od strony północno zachodniej graniczy z drogą powiatową z której jest bezpośredni dostęp na teren posesji, od pozostałych stron z działkami zabudowanymi o przeznaczeniu podobnym jak działka przedmiotowa. Komunikacja wewnętrzna po terenie działki - plac nieutwardzony. Poziom wody gruntowej poniżej planowanego poziomu posadowienia budynków.

### IV. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Projektowana zabudowa kubaturowa to budowa budynku Świetlicy Wiejskiej. Planowany budynek jako wolnostojący, parterowy, nie podpiwniczony. Projektuje się budynek w technologii tradycyjnej murowanej, dach wielospadkowy, pokrycie połaci w postaci blachy trapezowej. Budynek przeznaczony na potrzeby lokalnej społeczności. Poza budynkiem projektuje się wykonanie szczelnego bezodpływowego zbiornika na ścieki sanitarne, miejsca gromadzenia odpadów stałych w postaci utwardzonego placu do ustawiania pojemników z zamykanymi otworami wrzutowymi oraz przyłączy ( wg odrębnych opracowań ).

Zapotrzebowanie w energię elektryczną z sieci eN projektowanym wg odrębnego opracowania przyłączem ( zgodnie z warunkami zarządcy sieci ).

Zapotrzebowanie w wodę z sieci wodociągowej – projektowanym wg odrębnego opracowania przyłączam zgodnie z warunkami zarządcy sieci.

Zapotrzebowanie w energię cieplną – ogrzewanie własne ( kominiek ), paliwa nieuciążliwe dla środowiska, dodatkowo wspomagane ogrzewaniem elektrycznym.

Odprowadzanie ścieków do projektowanego szczelnego bezodpływowego zbiornika na ścieki sanitarne i wywóz wozem asenizacyjnym, docelowo do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzanie wód deszczowych powierzchniowo na teren własnej posesji.

### V. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

<i>całkowita powierzchnia działki</i>	- <b>829,40 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia zabudowy obiektami istniejącymi	- 10,12 m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy obiektów do likwidacji	- 00,00 m <sup>2</sup>

powierzchnia zabudowy proj. budynkiem Świetlicy Wiejskiej	- 184,18 m <sup>2</sup>
<b>suma powierzchni zabudowy na działce</b>	<b>- 194,30 m<sup>2</sup></b>
powierzchnia utwardzona ( dojścia, dojazdy + MGOS )	- 97,00 m <sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy projektowanej wraz z projektowanymi powierzchniami utwardzonymi w stosunku do powierzchni terenu inwestycji wynosi 33,9% i nie przekracza maksymalnej wartości 40,0% określonej w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 66,1% powierzchni terenu inwestycji co przekracza minimalną wartość określoną w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ( tj. 60% ).

#### **VII. INNE USTALENIA:**

- jednostkowy obliczeniowy opór graniczny podłoża przyjęto 0,15 MPa.
- strefa obciążenia śniegiem 3,
- strefa obciążenia wiatrem I,
- posadowienie budynku ppp = 136,32 m n.p.m
- teren projektowanej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.
- wpływ eksploatacji górniczej nie występuje, działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
- Teren inwestycji położony w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obowiązuje zakaz przekształcania naturalnej rzeźby terenu, likwidowania i niszczenia zadrzewień przydrożnych i śródpolnych.
- projektowane zagospodarowanie terenu nie będzie miało niekorzystnego wpływu na środowisko. Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Szczegółowy projekt zagospodarowania terenu w załączeniu.

*opracował:*

# OPINIA GEOTECHNICZNA

**dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego,**

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i  
Gospodarki Morskiej  
z dnia 25 kwietnia 2012 r.

OBIEKT: **budynek Świetlicy Wiejskiej**  
ADRES BUDOWY: **Jatne, gm. Celestynów, dz. nr 93**  
INWESTOR: **Gmina Celestynów**  
**ul. Regucka 3, 05-430 Celestynów**

## *Warunki gruntowe:*

Na podstawie przeprowadzonej analizy makroskopowej przy wykorzystaniu lokalnych zależności korelacyjnych działkę zalegającą pod warstwą humusu piaski średnio- i drobnoziarniste oraz pylaste. Poziom wody gruntowej kształtuje się poniżej posadowienia projektowanych fundamentów.

**Stwierdzam przydatność gruntu na potrzeby budowy budynku świetlicy wiejskiej.**

Zgodnie z uzyskanymi danymi warunki gruntowe w obrębie terenu objętego opracowaniem zakwalifikowano jako **warunki gruntowe proste.**

## *Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego:*

Planowane obiekty to:

- budowa budynku Świetlicy Wiejskiej. Jest to budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony posadowiony w prostych warunkach gruntowych. Zaliczam projektowany obiekt do **pierwszej kategorii geotechnicznej.**

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ – świetlica wiejska

### I. DANE OGÓLNE:

I.1. BRANŻA: architektoniczno - konstrukcyjna;  
I.2. ADRES: Jatne, gm. Celestynów, dz. nr 93;  
I.3. INWESTOR: Gmina Celestynów  
Celestynów, ul. Regucka 3, 05-430 Celestynów

### II. PODSTAWA OPRACOWANIA:

II.1. Zlecenie Inwestora;  
II.2. Wycinek mapy zasadniczej w skali 1:500;  
II.3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego  
II.4. Projekt budowlany budynku użyteczności publicznej – świetlicy wiejskiej  
II.5. Obowiązujące przepisy i normy;

### III. DANE OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU:

#### **III.1. Charakterystyka**

Projektowany obiekt to budynek świetlicy wiejskiej. Jest to budynek wolnostojący, parterowy nie podpiwniczony. Projektuje się wykonanie budynku w technologii tradycyjnej murywanej. Dach wielospadowy o symetrycznych spadkach i o konstrukcji drewnianej. Spadek połączy dachu  $30,0^{\circ}$  ( 57,7 % ). Pokrycie dachu w postaci blachodachówki.

Budynek przeznaczony dla potrzeb zajęć świetlicowych mieszkańców wsi Jatne. Na parterze zaprojektowano: salę, zaplecze kuchenne, zaplecze sanitarne oraz pomieszczenia pomocnicze ( szatnia, magazynek, itp. ). Całość uzupełnia ganek przed wejściem oraz zadaszony taras. Nie przewiduje się jednoczesnego przebywania ponad 50 osób w obiekcie. W zapleczu kuchennym nie przewiduje się wykonywania dań z produktów i półproduktów spożywczych.

#### **III.2. Dane techniczne**

<b>powierzchnia zabudowy</b>	-	<b>184,18 m<sup>2</sup></b>
<b>powierzchnia użytkowa</b>	-	<b>138,16 m<sup>2</sup></b>
<b>kubatura</b>	-	<b>889,46 m<sup>3</sup></b>
<b>wysokość budynku ( od poz. terenu )</b>	-	<b>5,91 m</b>
<b>kategoria zagrożenia ludzi</b>	-	<b>ZL III</b>
<b>kategoria geotechniczna obiektu</b>	-	<b>I</b>

Brak negatywnego działania na środowisko (hałas, wibracje, itp.).

Poziom wód gruntowych poniżej posadowienia fundamentów.

Jednostkowy obliczeniowy opór graniczny podłoża przyjęto 0.15 Mpa.

Strefa obciążenia śniegiem - 3.

Strefa obciążenia wiatrem - I.

#### **III.3. Dane konstrukcyjno- materiałowe**

##### **III.3.1. Elementy konstrukcyjne:**

- **Fundamenty**– betonowe monolityczne wylewane na mokro na budowie. Pod trzpieniami w ścianach stopy fundamentowe żelbetowe monolityczne, zbrojone dołem siatką z prętów # 12 stal AIII 34GS co 10cm ( rozmieszczenie prętów zbrojenia wg rys. szczegółowych w części graficznej opracowania ). Dla wszystkich elementów beton konstrukcyjny C15/20 ( B20 ). Fundamenty wykonać na uprzednio wylanej w-wie chudego betonu gr. 10cm. Posadowienie fundamentów poniżej przemarzania gruntu oraz powyżej występowania wód gruntowych.

- **Ściany zewnętrzne** – dwuwarstwowe gr. 36 cm; w-wa nośna z bloczków z betonu komórkowego odm. 500 na zaprawie cem.-wap. M4, w-wa ocieplenia gr. 12cm ze styropianu EPS 80-036. Trzpienie w ścianach żelbetowe o przekroju 24/24cm; beton konstrukcyjny C15/20 ( B20 ), zbrojenie główne 4#12 stal AIII 34GS, strzemiona Ø6 co 15cm, stal A0 St0S-b. Beton konstrukcyjny C15/20 ( B20 ).
- **Ściany wewnętrzne konstrukcyjne**- ściany wewnętrzne murowane gr. 24cm z z bloczków z betonu komórkowego odm. 600 na zaprawie cem.-wap. M4.
- **Ściany wewnętrzne działowe**- ściany działowe parteru gr. 12 cm z bloczków z betonu komórkowego odm. 600 na zaprawie cem.-wap. M4;
- **Nadproża** – z prefabrykowanych belek typu L-19
- **Wieńce** – projektuje się wieńiec opaskowy żelbetowy monolityczny wylewany na mokro na budowie. Wysokość wieńca 24cm, beton konstrukcyjny C16/20 ( B 20 ), zbrojenie główne wieńców 4#12 stal AIII 34 GS, strzemiona Ø6 co 25cm stal AI St0S-b.
- **Stropy** – strop pozorny – płyty GK na stelażu metalowym podwieszanym do konstrukcji dachu, docieplony wełna mineralną gr. 20cm
- **Podciągi** – żelbetowe monolityczne wylewane na mokro na budowie. Beton konstrukcyjny C16/20 ( B 20 ) zbrojenie główne stal AIII 34GS oraz strzemiona Ø6 stal AI St0S-b. Szczegółowe rozwiązania wg części graficznej opracowania.
- **Konstrukcja dachu** – dach wielospadkowy o konstrukcji drewnianej kratowej nad główną bryłą budynku i krokwiowej nad tarasem. Pochylenie połaci dachu 25,0° ( 57,7 % ). Przekroje elementów konstrukcji dachu oraz ich rozmieszczenie wg rys. szczegółowych w części graficznej opracowania. Pokrycie dachu w postaci blachodachówki na łątach drewnianych o przekroju 3,8/6,0 cm ( rozstaw dopasować na budowie do tłoczeń zastosowanej blachodachówki ). Drewno klasy C-30.
- **Kominy** – trzony kominowe i wentylacyjne z elementów prefabrykowanych w systemie schiedel.

### III.3.2. Wykończenie budynku

- **Izolacje przeciwwilgociowe:**
  - łąw fundamentowych i ścian fundamentowych – poziomo : 2 x papa asfaltowa na lepiku  
- pionowo : 2x abizol R+P
  - podłogi na gruncie – folia PE
- **Izolacje cieplne:**
  - ścian zewnętrznych– styropian EPS 80-036 gr. 15 cm, ( cokoły styropian EPS 80-036 gr. 5cm )
  - podłogi na gruncie – styropian EPS 100-038 gr. 10cm,
  - stropu pozornego nad parterem – wełna mineralna gr. 20 cm,
- **Podłogi i posadzki:**
  - wszystkie pomieszczenia terakota antypoślizgowa ( ganek i tarasy zewnętrzne terakota antypoślizgowa mrozoodporna )
- **Okładziny:**
  - zewnętrzne ścienne– tynk cienkowarstwowy na siatce winylowej,
  - kominy, cokoły – tynk cienkowarstwowy ozdobny na siatce winylowej lub płytki klinkierowe elewacyjne
  - wewnętrzne ścienne – tynk cem.-wap. ewentualnie gładź gipsowa. W pomieszczeniach mokrych glazura pełnej wysokości pom., zaplecze kuchenne - „fartuchy” z glazury wokół urządzeń sanitarnych
- **Stolarka:**
  - stolarka okienna i drzwiowa typowa, drewniana i z PVC w nawiązaniu do zestawienia zbiorczego stolarki,
- **Pokrycie dachu:**
  - pokrycie dachu w postaci blachodachówki na łątach drewnianych co ok 40 cm – rozstaw łąt dopasować na budowie do tłoczeń zastosowanej blachodachówki.
- **Obróbki blacharskie:**
  - parapety oraz rynny i rury spustowe z PVC,

- **Inne roboty:**

- wszystkie elementy drewniane zaimpregnować środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie mieszkaniowym.

### **III.3.3. Roboty zewnętrzne**

- **Schody zewnętrzne, ganek, taras**– betonowe monolityczne wylewane na mokro na budowie wykończone terakotą antypoślizgową mrozoodporną.
- **Inne** – opaska dookoła budynku szerokości 50cm ze spadkiem 2.0% w kierunku od budynku z kostki betonowej wibroprasowanej lub betonowa monolityczna. Dodatkowe roboty zewnętrzne oraz wyposażenie- wg opisu projektu zagospodarowania terenu.

### **III.3.4. Instalacje**

- **Wodna**- w/g części branżowej opracowania, dostarczenie wody z projektowanego przyłącza wg odrębnego opracowania.
- **Kanalizacji sanitarnej** – w/g części branżowej opracowania, odprowadzenie ścieków do projektowanego zbiornika na ścieki sanitarne i wywóz wozem asenizacyjnym, docelowo przewiduje się do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej
- **Elektryczna** – w/g części branżowej opracowania, dostarczenie energii z projektowanego przyłącza wg odrębnego opracowania.
- **Grzewcza**- w/g części branżowej opracowania. Ogrzewanie indywidualne, paliwa nieuciążliwe dla środowiska.

## **IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

### **a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych**

Moc zainstalowana	$P_i = 30 \text{ kW}$
Moc zapotrzebowana	$P_s = 21 \text{ kW}$

### **b) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych**

- Ściana zewnętrzna - współczynnik przenikania ciepła  $U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stropodach - współczynnik przenikania ciepła  $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podłoga na gruncie - współczynnik przenikania ciepła  $U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Okna- współczynnik przenikania ciepła  $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ 
  - współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego  $g=0,75$
- Drzwi zewnętrzne- współczynnik przenikania ciepła  $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

### **c) Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej**

- Nośnik energii końcowej – biomasa – współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej  $w_i$  na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku  $w_i=0,2$
- Instalacja centralnego ogrzewania
  - sprawność regulacji i wykorzystania ciepła  $\eta_{H,e} = 0,91$  – ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji miejscowej
  - sprawność przesyłu ciepła  $\eta_{H,d} = 0,98$  – ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w pomieszczeniach ogrzewanych
  - sprawność wytwarzania ciepła  $\eta_{H,g} = 0,72$  – kotły na biomasę o mocy do 100kW.
  - sprawność układu akumulacji ciepła w systemie grzewczym  $\eta_{H,s} = 1,00$  – brak zasobnika buforowego
- Instalacja ciepłej wody użytkowej
  - sprawność wytwarzania ciepła ( dla przygotowania c.w.u. ) w źródłach  $\eta_{W,g} = 0,99$  – elektryczny podgrzewacz przepływowy
  - sprawność przesyłu c.w.u.  $\eta_{W,d} = 1,0$  – miejscowe przygotowanie ciepłej wody bezpośrednio przy punktach poboru wody ciepłej

- sprawność akumulacji ciepła w systemie c.w.u.  $\eta_{W,s} = 0$  – brak zasobnika w systemie
- średnia sezonowa sprawność wykorzystania  $\eta_{W,e} = 1,0$
- temperatura c.w.u. na wypływie z zaworu czerpalnego  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$

**d) Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie arch.- bud. rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii**

- Parametry cieplne przegród zewnętrznych zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem
  - ściana zewnętrzna – wartość maksymalna współczynnika przenikania ciepła U:  
wg przepisów techniczno budowlanych  $0,3\text{W}/\text{m}^2\text{K}$  – przyjęte w projekcie  $0,24\text{W}/\text{m}^2\text{K}$
  - stropodach - wartość maksymalna współczynnika przenikania ciepła U:  
wg przepisów techniczno budowlanych  $0,25\text{W}/\text{m}^2\text{K}$  – przyjęte w projekcie  $0,18\text{W}/\text{m}^2\text{K}$
  - podłogi na gruncie – wartość maksymalna współczynnika przenikania ciepła U:  
wg przepisów techniczno budowlanych  $0,45\text{W}/\text{m}^2\text{K}$  – przyjęte w projekcie  $0,23\text{W}/\text{m}^2\text{K}$
  - okno zewnętrzne, drzwi balkonowe – wartość maksymalna współczynnika przenikania ciepła U:  
wg przepisów techniczno budowlanych  $1,7\text{W}/\text{m}^2\text{K}$  – przyjęte w projekcie  $1,0\text{W}/\text{m}^2\text{K}$
  - drzwi zewnętrzne wejściowe – wartość maksymalna współczynnika przenikania ciepła U:  
wg przepisów techniczno budowlanych  $2,6\text{W}/\text{m}^2\text{K}$  – przyjęte w projekcie  $1,4\text{W}/\text{m}^2\text{K}$
- Parametry klimatu wewnętrznego w pomieszczeniach ogrzewanych:
  - pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi – temperatura obliczeniowa wewnętrzna:  
wg przepisów techniczno budowlanych  $+20^{\circ}\text{C}$  – przyjęte w projekcie  $+20^{\circ}\text{C}$
- Izolacja przewodów c.o. i c.w.u. zgodnie z przepisami techniczno budowlanymi:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035\text{W}/\text{mK}$ )
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg. poz. 1-4, przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	$\frac{1}{2}$ wymagań poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg. poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	$\frac{1}{2}$ wymagań poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

**V. OCHRONA BIOLOGICZNA**

Zgodnie z paragrafem nr 322 rozporządzenia M.I. z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w budynkach należy przyjąć takie rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne, które uniemożliwią powstawania zagrzybienia.

Tak więc wszystkie drewniane elementy budynku, w tym i konstrukcyjne zaleca się poddać impregnacji odpornościowej przed grzybami domowymi i owadami. Drewno impregnować metodą smarowania preparatem FOBOS M-2F. Jest to środek solny do stosowania jako 20 % roztwór wodny, przeznaczony do zabezpieczania drewna wewnątrz pomieszczeń przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów.

Nie należy stosować tego preparatu do drewnianych elementów wykończeniowych. Środek posiada aprobatę techniczną I.T.B.

**UWAGA:** po trzykrotnej impregnacji 20 % roztworem preparat FOBOS M-2F metodą smarowania, drewno uzyskuje II stopień palności - materiał trudno zapalny.

## **VI. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

*Z uwagi na kategorię zagrożenia ludzi /ZL III/ oraz na przeznaczenie budynków nie podlega wymogom uzgodnienia pod względem zgodności z wymogami przeciwpożarowymi. Zastosowane jednak rozwiązania konstrukcyjno - technologiczne spełniają wymagania stosowane przez normy dla budownictwa jednorodzinne i użyteczności publicznej.*

## **VII. UWAGI KOŃCOWE**

- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom. Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- Planowaną budowę budynku należy wykonać według załączonego projektu budowlanego. Do wykonania prac budowlanych należy zatrudnić osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe oraz należy przestrzegać przepisów BHP.

Opracował: