

# PROJEKT BUDOWLANY

Egzemplarz nr III

Inwestor

Nazwa opracowania: **Projekt architektoniczno-budowlany**

Obiekt: Budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą

Inwestor: Gmina Włocławek

ul. Królewiecka 7

87-800 Włocławek

**KATEGORIA OBIEKTU – IX**

Adres budowy: Pinczata, gm. Włocławek, 87-000 Włocławek,  
Numer ewidencyjny działek 161/14 Jednostka ew.  
041813\_2 Włocławek, Obręb: 0032 Warząchewka  
Polska

My niżej podpisani, autorzy dokumentacji projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. Dz.U. 2020 poz. 1333 art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami oświadczamy, że **projekt budowlany dotyczący budowy budynku świetlicy wiejskiej z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 161/14 położonej w obrębie ewidencyjnym Warząchewka Polska, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

**Projekt opracował:** JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Branża	Data	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
<b>PROJEKTANT WIODĄCY</b> Konstrukcja	15.06. 2021	mgr inż. Michał Brochocki 265/70 projektowanie i wykonawstwo specjalność: konstrukcyjno - inżynieryjna	

*ciąg dalszy tabeli --->*

Branża	Data	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
Projektant sprawdzający Konstrukcja	15.06. 2021	dr Józef Strzelecki 5/9/79 Wk specjalność: konstrukcyjno - inżynieryjna	
Architektura	15.06. 2021	mgr inż. Michał Brochocki 265/70 projektowanie i wykonawstwo specjalność: konstrukcyjno - inżynieryjna	
Projektant sprawdzający – architektura	15.06. 2021		
Instalacje elektryczne	15.06. 2021	mgr inż. Ryszard Jankowski KUP/0156/POOE/10 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroelektrycznych	
Projektant sprawdzający – instalacje elektryczne	15.06. 2021	mgr inż. Czesław Szymaniak KUP/IE/0033/11 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroelektrycznych	
Instalacje sanitarne	15.06. 2021	mgr inż. Michał Brochocki 265/70 projektowanie i wykonawstwo specjalność: konstrukcyjno - inżynieryjna	
Projektant sprawdzający instalacje sanitarne	15.06. 2021		

## Spis zawartości:

I.	Opis projektu zagospodarowania przestrzennego.....	4
II.	Obszar oddziaływania obiektu.....	10
III.	Opis techniczny do projektu budowlanego.....	14
IV.	Charakterystyka energetyczna obiektu.....	27
V.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	32
VI.	Warunki higieniczno-sanitarne.....	35
VII.	Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	40
VIII.	Opinia geotechniczna.....	51
IX.	Uwagi końcowe.....	52
X.	Rysunki i Zestawienia:	
	1. p1 Projekt zagospodarowania terenu (skala 1:500).....	53
	2. p2 Detal zagospodarowania (skala 1:200).....	54
	3. a1 Rzut parteru (skala 1:50).....	55
	4. a2 Przekrój pionowy i poprzeczny (skala 1:50).....	56
	5. a3 Rzut dachu (skala 1:100) .....	57
	6. a4 Elewacje I (skala 1:100) .....	58
	7. a5 Elewacje II (skala 1:100) .....	59
	8. a6 Detale architektoniczne (skala 1:25).....	60
	11. k1 Rzut fundamentów (skala 1:100).....	61
	10. k2 Rzut parteru (skala 1:50) .....	62
	14. k3 Rzut konstrukcji dachu (skala 1:100).....	63
	10. k4 Układ warstw ciągu komunikacyjnego i parkingów.....	64
	15. Zestawianie stolarki drzwiowej.....	65
	16. Zestawienie stolarki okiennej.....	66
XI.	Załączniki formalno-prawne.....	67
XII.	Karty katalogowe.....	77
XIII.	Projekt architektoniczno-budowlany - instalacje elektryczne.....	82
XIV.	Projekt architektoniczno-budowlany - instalacje sanitarne.....	100

## Opis projektu zagospodarowania terenu

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Wójta Gminy Włocławek
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych wydana przez uprawnionego geodetę
- Wytyczne i ustalenia z inwestorem
- Aktualne przepisy i wytyczne prawne

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem zamierzenia jest budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Pinczata. Przedmiotowym opracowaniem objęta jest budowa: budynku wraz z instalacjami, dojazd i dojazdów, oświetlenia terenu (wolnostojące lampy solarne), urządzeń służących rekreacji (ławki parkowe) oraz parkingów dla samochodów osobowych mieszkańców. Wiata śmietnikowa, oraz przyłącza wodociągowe, szambo szczelnie z instalacją kanalizacyjną zewnętrzną i przyłącze energetyczne zostaną zaprojektowane wg odrębnego opracowania. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Pinczata na działce nr 161/14. Obiekt będzie zbudowany na planie prostokąta z prostą bryłą i dachem dwuspadowym, idealnie wpisując się w otaczający go wiejski krajobraz.

### 3. Zestawianie powierzchni i kubatury (zgodnie z PN-70/B-02365)

- powierzchnia zabudowy	191,5 m <sup>2</sup>	(wraz z zadaszonym wejściem)
- powierzchnia całkowita	nie dotyczy	
- powierzchnia użytkowa	150,1 m <sup>2</sup>	(wraz z pom pomocniczymi)
- kubatura brutto	987m <sup>3</sup>	

### 4. Opis stanu istniejącego na działce (działkach)

Działka 161/14 jest zabudowana przez obiekty budowlane takie jak boisko do gier zespołowych wraz z bramkami piłkarskimi i koszami, oraz plac zabaw dla dzieci z obiektami małej architektury. Posadowienie nowego obiektu – świetlicy nie kolidują z ww obiektami. Do przestawienia są tylko dwie huśtawki oraz zadaszony stolik z ławkami. Działka jest płaska, z niewielkim spadkiem, rzędne wahają się od 66.4 m.n.p.p.m do 66.1. Działka w większości pokryta jest zielenią. Działka ma kształt prostokątny nieregularny. Działki sąsiednie czyli 161/10, 162/5, 164/2, 161/8, 161/3, 145/2, 161/13 usytuowane są wokół przedmiotowej działki. Działka 145/2 granicząca od zachodniej strony jak i działka 161/10 oznaczona jest jako droga gminna - dojazd do przedmiotowej inwestycji. Działka 162/5, 164/2, jest działką niezabudowana, rolniczą. Działka 161/8 oraz 161/3 graniczące od strony południowej zabudowane są przez budynku mieszkalne jednorodzinne oraz budynki gospodarcze. Działka nr 161/13 granicząca od strony północnej jest działką zabudowaną przez budynek usługowy –

sklep spożywczo-przemysłowy. Na działce 161/14 nie projektuje się rozbiórki żadnego z obiektów tylko demontaż i przeniesienie w inne miejsce wskazane przez inwestora obiektów małej architektury..

#### 5. Opis projektu zagospodarowania działki

Projektowany budynek wraz z infrastrukturą usytuowany będzie na działkach nr 161/14. Działki znajdują się w obrębie istniejącej zabudowy mieszkaniowej wiejskiej. Inwestycja zlokalizowana będzie w miejscowości Pinczatae. Budynek świetlicy będzie prostym obiektem w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 17,16m x 10,56m z salą spotkań, kuchnią łazienkami i pomieszczeniami gospodarczymi. Będzie to budowa budynku wolnostojącego, niepodpiwniczonego z dachem dwuspadowym pokrytym blachodachówką. Elewacja frontowa budynku usytuowana będzie od strony zachodniej. Obiekt będzie w kształcie prostopadłościanu z dobudowanym przedsionkiem wejściowym oraz schodami i pochylnią dla osób niepełnosprawnych. Obok budynku na działce projektują się ciąg pieszo jezdny oraz parking na 3 aut osobowych i dodatkowe 1 miejsce parkingowe dla osoby niepełnosprawnej. Obiekt zostanie wpisany w istniejący układ komunikacyjny na działkach sąsiednich i jest w pełni skomunikowany z ulicami i chodnikami przynależnymi do terenu inwestycji. Istniejący zjazd z drogi gminnej posłuży dla przedmiotowej inwestycji.

Kolejność realizacji robót:

1. Budynek świetlicy
2. Przyłącza sieci
3. Parkingi i utwardzenia
4. Obiekty małej architektury
5. Tereny zielone

Warunki komunikacyjne:

Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej, którą jest droga gminna – działka nr 145/2 poprzez zjazd publiczny, istniejący. Na terenie działek wchodzących w skład przedmiotowej inwestycji projektują się ciąg pieszo jezdny umożliwiający dojazd aut do parkingu a także dojścia utwardzone do budynku.

Ustalenie warunków zabudowy dla planowanej inwestycji:

Nie istnieje ważny i miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego tego terenu. Działka nr 161/14 jest już zabudowana przez boisko sportowe oraz plac zabaw. Teren działki jest ogrodzony. Przez działki nie przebiegają sieci wodne, przyłącza kanalizacyjne oraz sieć energetyczna co powoduje brak jakichkolwiek kolizji (główne sieci przebiegają wzdłuż drogi gminnej). Projektowana budowa budynku świetlicy zgodna jest z ustaleniami warunków zabudowy dla danej inwestycji wydanej przez Wójta Gminy Włocławek.

## 6. Infrastruktura przyłącza

Budynek do planowanej budowy zasilany będzie z miejskiej sieci wodociągowej, z przyłącza energetycznego (Energa Operator): zintegrowane złącza kablowe NN do zasilania projektowanego budynku wraz z licznikiem zużycia energii zabudowanego na ścianie zewnętrznej budynku w miejscu umożliwiającym swobodny odczyt wskazań stanu licznika. Działka nie posiada przyłącza telekomunikacyjnego. Odprowadzenie ścieków bytowych odbywać się będzie poprzez podłączenie do szamba szczelnego. Na działce nie istnieje przyłącze gazu.

- a) zaopatrzenie w wodę – projektowane przyłącze wodociągowe PE 32 włącza się do sieci gminnej (magistrala Wd110) . Przyłącza zaprojektowane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez dysponenta sieci wodociągowej wg odrębnego opracowania.
- b) zaopatrzenie w energię elektryczną – przyłącze kablowe elektroenergetyczne wykonane zostanie wg odrębnego opracowania zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi dystrybutora sieci (Energa-Operator S.A.). Główna linia zasilająca – zalicznikowa od projektowanej szafki zlokalizowana będzie na ścianie ogrodzenia działki przed drogą.
- c) odprowadzenie ścieków – ścieki sanitarne odprowadzane będą z budynku projektowanym przykanalikiem kanalizacji sanitarnej z rur PVC  $\phi$  160 wyjściem od strony północnej budynku z włączeniem do szamba szczelnego o pojemności max 10m<sup>3</sup>. Zbiornik zaprojektowany wg odrębnego opracowania.
- d) odprowadzenie wód opadowych – wody opadowe z powierzchni dachów i terenów utwardzonych odprowadzone zostaną odprowadzone na części biologicznie czynną działki inwestora. Nie projektuje się kanalizacji deszczowej z powodu braku możliwości włączenia do głównej sieci kanalizacji deszczowej. Również na teren biologicznie czynny zostaną skierowane wody roztopowe i opadowe z terenów utwardzonych wokół budynku.
- e) ogrzewanie budynku – ogrzewanie indywidualne elektryczne – Termostaty na grzejnikach elektrycznych oraz nagrzewnica wentylacyjna ogrzewająca powietrze z rekuperacją. Instalacje szerzej opisana w branży sanitarnej dokumentacji. W budynku nie projektuje się kotłowni. W analizie energetycznej obiektu uwzględniono analizę i opłacalność instalowania systemów korzystających z alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.
- f) odpady komunalne – segregowane gromadzone w pojemnikach na nieczystości opróżniane okresowo przez specjalistyczną firmę usytuowane w projektowanej wiacie śmietnikowej na działce 161/14 wg odrębnego opracowania. Miejsce składowania odpadów ma odległość od okien budynku zgodną z Prawem budowlanym i innymi przepisami. Odpady będą wywożone na wysypisko odpadów w ramach umowy z Urzędem Gminy,
- g) poziom hałasu – zgodny z dopuszczalnym poziomem hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz jednorodzinnej określony w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz zgodny z PN dla budownictwa mieszkaniowego jedno i wielorodzinne, oraz użyteczności publicznej (nie przewiduje się prowadzenia żadnych usług uciążliwych dla nieruchomości sąsiednich),
- h) wpływ obiektu na drzewostan, powierzchnie ziemi i wody powierzchniowe – nie istnieje konieczność wycinki żadnego drzewa ani innej ingerencji w środowisko wodne na działce. Poza

tym wolny od zabudowy teren działki zajmować będzie zielen niska (trawniki, rabaty kwiatowe). Po zakończeniu robót budowlanych i zniwelowaniu terenu do rzędnych projektowanych grunty mineralne należy użyźnić ziemią urodzajną (humus, torf) wysypując warstwę gr 10 cm, założyć trawniki dywanowe wysiewane z mieszanki traw. Projektowane zagospodarowanie terenu oraz instalacje wody opadowej nie powodują żadnych zmian w stosunkach wód podziemnych i powierzchniowych na działce oraz działkach sąsiednich. Naturalny przepływ wód gruntowych zostanie zachowany.

i) wpływ inwestycji na komunikację – brak

j) tereny szkód górniczych – nie dotyczy

k) przedmiotowa budowa nie powoduje zacieniania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi obiektów na działkach sąsiednich

l) planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie

## 7. Bilans terenu

Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki.

Teren inwestycji zlokalizowany jest na działce 161/14 zaznaczonej literami ABCD na PZT o wymiarach:

- |  |  |
|--|--|
| • Powierzchnia działki j.w.  | 3911 m <sup>2</sup>                      |
| • Powierzchnia istniejącej zabudowy                                | 1284 + 295 = 1579m <sup>2</sup> tj. 40 % |
| • Powierzchnia zabudowy budynku projektowanego                     | 191,5 m <sup>2</sup> tj. 5 %             |
| • Powierzchnia utwardzona  | 293,1m <sup>2</sup> tj. 7,5 %            |
| ○ Chodnik  | 134 m <sup>2</sup>                       |
| ○ Droga manewrowa  | 100m <sup>2</sup>                        |
| ○ Parking.   | 59,1m <sup>2</sup>                       |
| • Powierzchnia wiaty śmietnikowej (proj. wg odrębnego opracowania) | 12 m <sup>2</sup> tj. 0,5 %              |
| • Powierzchnia schodów zewnętrznych i pochylni                     | 10,1 m <sup>2</sup> tj. 0,5 %            |
| • Powierzchnia biologicznie czynna                                 | 1825,3 tj. 44,5%                         |
| • Wskaźnik intensywności zabudowy                                  | 5%                                       |
| • Wskaźnik wielkości pow. zabudowy terenu                          | 45%                                      |

## 8. Dostępność do osób niepełnosprawnych

Budynek został zaprojektowany jako obiekt pozbawiony barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych zgodnie z konwencją o prawach osób niepełnosprawnych z sierpnia 2018 r. Schody zewnętrzne posiadają pochylnie do wjazdu o spadku 6 % oraz jej szerokość i długość odpowiadającą obowiązującymi przepisami. Odpowiednio zaprojektowano także drzwi wejściowe o odpowiedniej szerokości przystosowane do wjazdu osobom na wózkach inwalidzkich. Parter budynku nie posiada progów, schodów, wąskich przejść oraz innych elementów utrudniających poruszanie się w nim osób niepełnosprawnych. Budynek posiada swobodny dostęp osobą o ograniczonej zdolności poruszania się na parter, wyższe i niższe kondygnacje nie zostały zaprojektowane.

### Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków :

Działka numer 161/14 i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej ani w obrębie historycznego układu urbanistycznego gminy Włocławek stanowiącej obszar zabytkowy ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków objęty ochroną konserwatorską. Nie ma potrzeby uzgadniania projektu architektonicznego budynku przez wojewódzkiego konserwatora zabytków oddział w Włocławku. Działka nie podlega ochronie na podstawie odrębnych przepisów. Planowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników. Grunty pod zabudowę zgodnie z wypisem z rejestru gruntów nie podlegają warunkom ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Projekt zagospodarowania opracowano na kopiach aktualnej mapy do celów projektowych skali 1:500 sporządzonej przez uprawnionego geodetę.

W czasie prowadzenia robót ziemnych fakt odnalezienia śladów osadnictwa o nieustannej wartości archeologicznej należy zgłosić służbom ds. ochrony zabytków. Sposób ochrony terenów, obiektów o wartościach kulturowych należy prowadzić w uzgodnieniu ze służbą konserwatorską.

### Ochrona urządzeń melioracyjnych :

W zakresie występowania urządzeń melioracyjnych (sieć drenarska) - urządzenia należy zachować lub przebudować na koszt własny Inwestora w porozumieniu z Gminną Spółką Wodną i Kuj-Pom Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Toruniu w sposób zapewniający ich prawidłowe funkcjonowanie.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują urządzenia melioracji wodnych szczegółowych.

### 9. Projektowane nawierzchnie utwardzone

Układ konstrukcyjny warstw ciągu pieszo-jezdnego :

- kostka betonowa 8cm
  - warstwa odsączająca (piasek) 5cm
  - podbudowa betonowa B10 – 15cm
  - podsypka piaskowa – 20cm
- obrzeża z krawężnika betonowego – 15x30x100 posadowionego na ławie betonowej z betonu B15

Układ konstrukcyjny warstw opaski budynku:

- kostka betonowa 6cm
  - warstwa odsączająca (piasek) 3cm
  - podsypka piaskowa stabilizowana cementem – 30 cm
- obrzeża z krawężnika betonowego - 8x30x100 posadowionego na ławie betonowej z betonu B15



Dodatkowo na wyznaczonych w Projekcie zagospodarowania terenu miejscach projektuje się korytka betonowe 50x16x6 odprowadzające wodę na teren biologicznie czynny.

Układ warstw utwardzeń na działce pokazane są na rysunkach branży architektonicznej.

#### 10. Uwagi końcowe

Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane do kierowania przedmiotowymi robotami. Wszelkie zmiany wykonać wg wpisu kierownika budowy do dziennika budowy w uzgodnieniu z autorem projektu.

## Obszar oddziaływania obiektu

### 1. Ocena oddziaływania na środowisko

W obrębie granic projektowanej budowy powierzchnia terenu nie jest zróżnicowana. Istniejące zagospodarowanie terenu ma charakter wiejski z zabudową zagrodową. Projektowana inwestycja nie wywiera wpływu na środowisko naturalne oraz zasady higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem nie powoduje emisji spalin oraz hałasu. Budowla powstanie w granicach działki należącej do inwestora zgodnie z §12 Dz. U. Nr. 75 poz. 609 w sprawie Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Poprzez brak zmian w ukształtowaniu terenu oraz zastosowanie instalacji odbierającej wodę opadową z dachu obiektu nie dokonują się zmiany naturalnego spływu wód opadowych oraz kierowania ich na teren sąsiedniej nieruchomości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra ws. Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Ustawą: Prawo Wodne.

### 2. Obszar oddziaływania – analiza

Planowana inwestycja będzie stanowić kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu w pobliżu realizowanej inwestycji. Na działkach sąsiednich dla których ustawodawca ustanawia opracowanie analizy obszaru oddziaływania występuje zabudowa mieszkalna jedno i wielorodzinna. W przyszłości możliwe jest występowanie zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej. Przyjęto, że sąsiednie niezabudowane działki mogące występować w obszarze oddziaływania projektowanego budynku będą miały charakter zbliżony. Projektowane zagospodarowanie działki przeanalizowano w oparciu o:

- art.34 ust 3 Prawo Budowlane, - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 ze .zm) Usytuowanie budynku § 12 – odległości od granic działek sąsiednich zgodnie Prawem budowlanym oraz zapisami w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego.

- odległość proj. budynku świetlicy od granicy działki nr 145/2 (drogi)– 9,58 m (11,5mm od jezdni)
- odległość proj. budynku świetlicy od granicy działki nr 161/13 – 8,12 m.
- odległość proj. budynku świetlicy od granicy działki nr 161/8 i 161/3 – 4 m.
- odległość proj. budynku świetlicy od granicy działki nr 161/4 – 55 m.

Działka 161/2 bezpośrednio przylega od wschodniej strony z obszarem oznaczonym na mapie „Ł”. Jest to wąski pas łąki oddalony powyżej 60m od ściany budynku świetlicy. Inwestycja nie wpływa negatywnie na naturalny spływ wód.

#### WARUNKI SPEŁNIONE

#### Przesłanianie § 13

Projektowany budynek mieszkalny po zrealizowaniu inwestycji będzie miał wysokość od przyległego terenu do najwyższego punktu na dachu 6,11m, a więc jego wysokość przesłaniania  $h_p=6,11m$

– dla zabudowanej działki nr. 161/13 na której znajduje się (najbliższy na działka sąsiednich) budynek usługowy -sklep jednokondygnacyjny projektowany budynek nie oddziałuje poprzez przesłanianie – między ramionami kąta  $60^\circ$ , wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku lub inny obiekt przesłaniający w mniejszej niż wysokość przesłanianie  $h_p=6,11m$  ponieważ odległość w/w budynku od bud. projektowanego wynosi 9,97m.

– dla zabudowanej działki nr. 161/3 na której znajduje się dwukondygnacyjny budynek mieszkalny jednorodzinny projektowany budynek nie oddziałuje poprzez przesłanianie – między ramionami kąta  $60^\circ$ , wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku lub inny obiekt przesłaniający w odległości mniejszej niż wysokość przesłanianie  $h_p=6,11m$  ponieważ odległość w/w budynku od bud. projektowanego wynosi ok 12,70m. – dla zabudowanej działki nr.161/8 przesłaniania nie analizuje się ze względu iż działka ta w obrębie oddziaływania zabudowana jest budynkiem mieszkalnym jednorodinnym oddalonym od projektowanej budowli o przeszło 80 m.

Działka nr 164/2 oraz 162/5 są niezabudowane.

#### WARUNKI SPEŁNIONE

#### 3. Miejsca gromadzenia odpadów stałych § 23.1

– odległość miejsca na pojemniki na śmieci od okien i drzwi proj. budynku świetlicy 15,5 m, od działki sąsiedniej 8m - wiata śmietnikowa projektowana. Odległość maksymalna zachowana (mniej niż 80 m).

#### WARUNEK SPEŁNIONY

#### 4. Oświetlenie i nasłonecznienie § 60.1

- dla działki nr 161/13 zlokalizowanej w kierunku północno-zachodnim od projektowanego budynku po przeanalizowaniu wędrówki słońca w kierunku wschód – południe – zachód w godzinach 7 00 -17 00 (w dni równonocy 21 marca i 21 września) nie stwierdzono żadnego ograniczenia nasłonecznienia pomieszczeń w istniejącym budynku mieszkalnym trzy kondygnacyjnym.

- dla działki nr 120 zlokalizowanej w kierunku południowo-zachodnim od projektowanego budynku (za drogą) po przeanalizowaniu wędrówki słońca w kierunku wschód – południe – zachód w godzinach 7 00 -17 00 (w dni równonocy 21 marca i 21 września) nie stwierdzono żadnego ograniczenia nasłonecznienia pomieszczeń w istniejących budynkach mieszkalnych jednokondygnacyjnych.

- dla działki nr 161/3 i 161/8 zlokalizowanej w kierunku południowym od projektowanego budynku analiza nieuzasadniona – z uwagi na brak cienia od południowej strony.

- dla działki nr 164/2 zlokalizowanej w kierunku wschodnim od projektowanego budynku po przeanalizowaniu wędrówki słońca w kierunku wschód – południe – zachód w godzinach 7 00 -17 00 (w dni równonocy 21 marca i 21 września) nie stwierdzono żadnego ograniczenia nasłonecznienia pomieszczeń w budynku mieszkalnym wielorodzinnym (jeżeli takowy miałby powstać).

*WARUNEK SPEŁNIONY*

Wymagany czas nasłonecznienia pomieszczeń w budynku świetlicy jest spełniony poprzez brak przesłaniania światła naturalnego. Szacuje się że czas oświetlenia pomieszczeń światłem naturalnym wynosi około 5 godzin w okresie równonocy w godzinach 7 00 - 17 00. Stosunek wielkości powierzchni okien liczony w świetle ościeżnic do powierzchni podłogi przekracza 1:8, a w innych pomieszczeniach wynosi co najmniej 1 :12

*WARUNEK SPEŁNIONY*

#### 5. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe § 271.1

– dla budynków zlokalizowanych na działkach nr 161/3, 161/13, 161/4 budynek nie stwarza zagrożenia pożarowego ponieważ odległości między ścianami zewnętrznymi tych budynków przekraczają 8,0m co jest zgodne z zapisami rozporządzenia.

*WARUNEK SPEŁNIONY*

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.) – usytuowanie obiektu oraz zagospodarowanie działki nie ogranicza inwestycji w zakresie inwestycji drogowych na działce drogowej nr 145/2 (drogi gminnej) – zachowano normatywną odległość od zewnętrznej krawędzi jezdni. Minimalna odległość wynosi ok 10 m.

Minimalna odległość do krawędzi jezdni drogi gminnej na terenie zabudowy wynosi 6,00

Odległości od granic działek drogowych zgodne z Ustawą o drogach publicznych - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469 ze zm.) – usytuowanie obiektu oraz zagospodarowanie działki nie narusza istniejącego systemu drenarskiego ponieważ nie występują tu urządzenia melioracji wodnych szczegółowych. Inwestycja nie wymaga uzyskania pozwolenia wodno-prawnego, nie narusza warunków gruntowo wodnych na w/w terenie.

#### 6. Wnioski i wyniki analizy

Kierując się zasadą poszanowania, uzasadnionych interesów osób trzecich na podstawie przeprowadzonej analizy projektowana inwestycja nie ogranicza możliwości wykorzystania działek sąsiednich pod kątem w/w rodzajów inwestycji nie pogarsza warunków użytkowania już istniejących budynków i elementów zagospodarowania działek. Ponadto nie ogranicza możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności. Zgodnie z przeprowadzoną analizą zacienienia nie wpływa negatywnie na dostęp do światła dziennego i nasłonecznienia dla istniejących obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie obiektów i sposób zagospodarowania działki nie powoduje uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Zgodnie z art. 20 ust. Prawa budowlanego oraz z § 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie „Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” teren oddziaływania obiektu na inne obiekty nie wychodzi poza obszar działki inwestycji. Projektowana budowa nie wpływa na niekorzystne oddziaływanie działki oraz działek sąsiednich. Budowla powstanie w granicach działki inwestora.

## Opis techniczny do projektu budowlanego

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Wójta Gminy Włocławek
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych wydana przez uprawnionego geodetę
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodna na terenie planowane inwestycji
- Wytyczne i ustalenia z inwestorem
- Aktualne przepisy i wytyczne prawne

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlany budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Pinczata przy głównej drodze gminnej na działce nr 161/14 w obrębie geodezyjnym Warząchewka Polska. Projektuje się budynek murowany, parterowy, niepodpiwniczony. Zaprojektowano tu wielofunkcyjną salę, o powierzchni prawie 80 m<sup>2</sup>. Przewidziano także pomieszczenia pomocnicze, takie jak wc, kuchnię i pom. socjalne.



### 3. Przeznaczenie i charakterystyka techniczna obiektu

Przedmiotem opracowania jest budynek murowany, parterowy, projektowany na cele świetlicy wiejskiej. Budynek przeznaczony będzie na cele spotkań kulturalno – społecznych mieszkańców wsi Pinczata. Dodatkowo w budynku wydzielono przestrzeń magazynową z pomieszczeniem gospodarczym z przeznaczeniem magazynowym dla urządzeń i sprzętu będących własnością społeczności wiejskiej.

Cześć przeznaczoną na cele spotkań wiejskich podzielono na: salę główną z możliwym wyjściem na taras oraz wyposażoną w klimatyzację, część sanitarna wyposażoną w dwie toalety, oraz pomieszczenie gospodarcze i zaplecze kuchenne, oraz część gospodarczą wyposażoną regały do magazynowania sprzętu mniejszych rozmiarów. Obiekt wykorzystywany będzie sporadycznie w wyniku spotkań administracyjnych, kulturalnych jak również rodzinnych mieszkańców wsi. Ogrzewanie realizowane będzie poprzez indywidualne dla każdego pomieszczenia grzejniki elektryczne wraz z systemem centralnego sterowania temperaturą pozwalającą na uruchomienia ogrzewania na kilka godzin przed rozpoczęciem spotkania. W czasie nieużytkowania obiektu będzie można zminimalizować zużycie prądu i energii grzewczej obiektu. W budynku nie przewiduje się stałego pobytu ani stałej pracy ludzi.

Budynek świetlicy wiejskiej projektuję się wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą taką jak drogi wewnętrzne, parkingi, zagospodarowanie zieleni.

Formę i kształt bryły budynku dopasowano do sąsiedztwa w którym przeważają dachy dwu i wielospadowe a także kolorystycznie – elewacje w większości białe lub jasne pastelowe.

#### DANE TECHNICZNE

• Powierzchnia działki	3911 m <sup>2</sup>
• <b>Powierzchnia zabudowy</b>	<b>191,5 m<sup>2</sup></b>
• <b>Powierzchnia całkowita</b>	<b>191,5</b>
○ Powierzchnia całkowita parteru	181,5 m <sup>2</sup>
○ Schody zewnętrzne i pochylnie zadaszone	10m <sup>2</sup>
• <b>Powierzchnia użytkowa budynku</b>	<b>150,1 m<sup>2</sup></b>
○ Powierzchnia Sali głównej	76,7 m <sup>2</sup>
○ Powierzchnia usługowa	65,6 m <sup>2</sup>
○ Komunikacja	7,8 m <sup>2</sup>
○ Kotłownia	0 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia ruchu (klatki schodowe i korytarze piwnic)	nie występuje
• Wysokość budynku (do kalenicy)	6,11 m
• <b>Kubatura brutto budynku</b>	<b>987 m<sup>3</sup></b>
• Kubatura części ogrzewanej	987 m <sup>3</sup>

Tabela 1 . Zestawianie powierzchni użytkowych i wykończenia pomieszczeń.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
1.	PRZEDSIONEK Z SZATNIĄ	GRES	9,6
2.	HALL	GRES	7,8
3.	SALA	PANELE DREWNIANE	76,7
4.	POM. KUCHENNE	GRES	21,6
	kuchnia	GRES	11,1
	zmywalnia	GRES	5,5
	spizarnia	GRES	5,0
5.	WC MĘSKI	GRES	6.5
	umywalnia	GRES	3.9
	kabina ustępowa	GRES	1.3
	kabina pisuarowa	GRES	1.3
6.	WC DAMSKI/NPS	GRES	5,9
	kabina z umywalnią	GRES	5.2
	szafa gospodarcza	BLACHA ZIMNOWALCOWANA	0.7
7.	BIURO/ARCHIWUM	GRES	11,9
8.	KOMUNIKACJA	GRES	10,1
<b>RAZEM</b>			<b>150,1</b>

Pochylnia zewnętrzna i schody zewnętrzne– 10,1 m<sup>2</sup>

#### 4. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe.

##### 4.1. Materiały

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne

- Beton C20/25 (fundamenty, słupy, wieńce, nadproża)
- Beton C8/10 (podkład pod fundamenty i posadzkę)
- Stal zbrojeniowa AIII BST500 i A0
- Bloczki betonowe
- Pustaki z betonu autoklawizowanego– konstrukcja ścian na klej



- Blachodachówka
- Cegła pełna, cegła klinkierowa

#### 4.2. Warunki gruntowe

Fundamenty zaprojektowano na podstawie dokumentacji geotechnicznej. Inwestycja zaliczona zostanie do pierwszej kategorii geotechnicznej gruntu zgodnie z wytycznymi rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998r. Dz.U. nr 126 poz.839).

Posadowienie bezpośrednio na gruncie (piaski średnie i drobne). Poziom wód gruntowych poniżej posadowienia budynku (dokładniej opisane w opinii geotechnicznej).

Dno poziom wód gruntowych utrzymują się na poziomie – 1,5 ÷ - 2,5 m pod poziomem terenu. Podczas wiercenia otworów badawczych stwierdzono również poziom wody gruntowej który podczas trwających długich lipcowych opadów podniósł się do – 1,80 m pod poziomem gruntu. Wobec tego na zastosowano izolację przeciwwodną na ścianach fundamentowych i w strefie pod posadzkowej typu średniego z mas polimerowo cementowych KMB.

Inwestycja zaliczona zostanie do drugiej kategorii geotechnicznej gruntu zgodnie z wytycznymi rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998r. Dz.U. nr 126 poz.839).

#### 4.3. Fundamenty

Ławy fundamentowe z betonu C20/25, zbrojone stalą A III w ilości 4 x 16 mm - pręty główne, oraz 6 mm – strzemiona co 30 cm. Przed wykonaniem ław fundamentowych dno wykopu należy przelać 10 cm warstwą chudego betonu. Na wykonanej ławie fundamentowej należy założyć izolację poziomą z papy na lepiku x 2 na całej szerokości ławy. Pod słupami, kominem i schodami należy wykonać stopy fundamentowe z betonu C20/25, pod każdym ze słupów. Zostaną one zazbrojone siatką stalową A III z prętów  $\varnothing 16$  mm 15x15 cm górną oraz dolną. W stopie zostanie wpuszczone zbrojenie słupów długości minimum 100 cm w celu połączenia stopy ze słupem. Przed wykonaniem stóp fundamentowych dno wykopu należy przelać 10 cm warstwą chudego betonu. Na wykonanej stopie fundamentowej można założyć izolację poziomą z papy na lepiku x 2 na całej szerokości stopy.

Geometria, ilość i układ zbrojenia fundamentów wg rysunku konstrukcji

Ściany fundamentowe murowane z bloczków fundamentowych M4 (380x240x120). Ewentualną izolację należy zabezpieczyć zaprawą oraz wykonać od zewnętrznej strony izolację z Izohan WM min 4 cm . Fundament należy ocielić styrodurem XPS grubości 12 cm klejony na klej asfaltowy bezrozpuszczalnikowy (np.: "IZOHAN WM")

#### 4.4. Ściany

Ściany nośne nadziemna (parteru i wyższych kondygnacji) gr. 24cm. Ściany nadziemna murować z pustaków z betonu YTONG PP4/0,6 S+GT XELLA 600kg/m<sup>3</sup> na zaprawie systemowej (cienkie spoiny) klasy 15 (o wytrzymałości na ściskanie 15,0MPa ) na zaprawie cienkowarstwowej systemowej.

Uwaga wszystkie ściany zewnętrzne nadziemna należy ocieplić styropianem EPS 038 ( $\lambda=0,38$ ) gr.20cm (np.:GOLD FASADA EPS 038)

Ściany działowe murować z bloczków betonu komórkowego Ytong 12 klasy 15 na zaprawie cienkowarstwowej systemowej (alternatywnie bloczki gazobetonowe odmiany 600 o grubości 8 i 12cm na zaprawie cienkowarstwowej systemowej.

#### 4.5. Wieńca, nadproża podciągi

Wieńce zbrojone stalą A III (B500b) -pręty główne, oraz strzemiona ze stali A III (B500b). Połączenia zbrojenia podłużnego jak dla prętów rozciąganych (max 2 pręty w jednym miejscu na zakład min. 50cm). Geometria, ilość i układ zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych proj. wykonawczego.

Zaprojektowano nadproża z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu SBN 72/20 oraz nadproża monolityczne wylewane bezpośrednio na budowie. Monolityczne belki nadprożowe wylewane z betonu C20/25, zbrojenie podłużne prętami, #12,#16,#20mm, zbrojone stalą AIIIIN (B500b), strzemiona  $\emptyset 6$  ze stali A-III (B500b).

Podciągi monolityczne wylewane z betonu C20/25, zbrojenie podłużnie prętami, #12, #16, #20 mm - stal AIII (B500b), strzemiona  $\emptyset 6$  – stal A-III (B500b).

#### 4.6. Kominy i kanały wentylacyjne

W budynku nie przewiduje się wykonania żadnego przewodu Zaprojektowano 2 przewody kominowe dla wentylacji grawitacyjnej z pustaków wentylacyjnych wykonanych z betonu lekkiego o wymiarach kanału 12x17 cm (np. Czamaninek W2) Kominy obmurować bloczkami gazobetonowymi odmiany 600 o grubości 8 i 12cm na cienkiej zaprawie systemowej producenta. Wykończenie kominów ponad dach jako rozwiązanie systemowe producenta blachodachówki. Wyjścia przewodów wentylacyjnych pod czapką żelbetową zakończyć aluminiowymi kratkami o wymiarach 14/20cm.

#### 4.7. Strop i klatka schodowa

W budynku nie przewiduje się wykonania stropu ani klatki schodowej. Zostanie zaprojektowany wyłaz na „strych” w celu dojścia do centrali wentylacyjnej podczas jej konserwacji lub przeglądu. Zaprojektowano wyłaz systemowy np. Almos WD 100, lub schody strychowe opuszczane.

Płyty balkonowe – nie projektuje się

Schody

Nie projektuje się

#### 4.8. Dach

Konstrukcję dachu zaprojektowano w układzie wiązarów kratowych swobodnie podpartych. Główne elementy konstrukcyjne stanowią wiązry z drewna suszonego struganego klasy C24

łączonego blachami węzłowymi prasowanymi. Całość konstrukcji będzie przymocowana do wieńca poprzez kotwy mechaniczne oraz kątowniki stalowe. Dach stanowi poddasze nieużytkowe, które należy wentylować poprzez otwory w ścianach szczytowych – co najmniej dwa otwory (14x20cm) oraz montowanie wywiewek stalowych Ø160 co najmniej dwie sztuki. Otwory nawiewne należy zabezpieczyć przed ptakami kratkami aluminiowymi 14/20 w kolorze białym.

**Projekt montażowy więźarów wykona producent systemu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych np. InterLears lub Ecoplan.**

**Możliwa jest zmiana układu belek skośnych, stężeń i słupów.**

**Klasa drewna, dodatkowe mocowanie, rodzaj belek oraz stężeń i łączy węzłowych wraz z szczegółowym opisem i rysunkami montażu wg projektu dostarczonego przez producenta konstrukcji.**

Uwaga:

Elementy drewniane oparte na ścianie lub stropie izolować paskami papy podkładowej od wilgoci. Wszystkie elementy więźby należy zabezpieczyć przed ogniem, grzybami i owadami impregnatem do drewna – „TYTAN”.

Projektuje się dach dwuspadowy z konstrukcji z drewna sosnowego C24. Dach będzie miał kąt nachylenia połaci około 17°. Na więźarach będzie zamontowane pełne poszycie z desek lub płyt OSB na na niej papa asfaltowa wierzchniego krycia np ICOPAL W/PET-SBS na osnowie ze wzmacnianej włókniny poliestrowej. Na papie należy zamontować kontrłaty wentylacyjne i łaty z blachodachówką w kolorze ciemnym grafitowym matowym w wzorze przypominającym naturalną dachówkę. Na dachu zostanie zamontowana instalacja odgromowa, oraz kominy wentylacji grawitacyjnej, ławy kominiarskie i śniegołapy. Obróbki należy wykonać z blachy powlekanej w tym kolorze i fakturze podobnym do pokrycia. W projekcie przyjęto wyposażenie w te elementy jako rozwiązanie systemowe producenta pokrycia dachowego. Długość barierek przeciwsniegowych, ław kominiarskich oraz ilość stopni należy pobrać „z natury” Nie przewiduje się instalowanie klap dymowych. Istnieje możliwość zamontowanie anten telekomunikacyjnych na dachu oraz świetlików i okien dachowych.

**Upoważnia się inwestora, właściciela lub zarządcę do usuwania zalegającego śniegu z dachu w okresie zimowym oraz to utrzymywania drożności rynien i rur spadowych.**

#### 4.9. Obróbki blacharskie, parapety

Obróbki blacharskie – blacha powlekana w kolorze ciemnym grafitowym oraz białym.

Rynny i rury spadowe o typowych wymiarach 125 / Ø100 w kolorze ciemnego brązu

Parapety wewnętrzne w kolorze białym z konglomeratu kwarcowego gr 2cm wystające 5 cm poza lico ściany (np.; TECHNISTONE -Crystal Polar White TO)

Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej kolor RAL 7024

#### 4.10. Izolacje

##### 4.10.1. Izolacje przeciwwilgociowe części podziemnej i cokołu

Ze względu na trudne i niejednorodne warunki gruntowe i pojawiające się okresowo stan wody gruntowej w warstwach gruntowych do głębokości 1,5 m zaprojektowano pionową izolację ścian fundamentowych i piwnicznych stykających się z gruntem jako średnią. Jako warstwę gruntującą zastosować asfaltowy roztwór gruntujący (np.: "IZOHAN WL"), następnie nałożyć poprzez szpachlowanie masę asfaltową modyfikowaną polimerami (np.: "IZOHAN WM 2K plus") aplikowaną w dwóch warstwach 1,5 mm+ 1,5 mm. Sumaryczna warstwa nie cieńsza niż 3,0mm. Na narożnikach należy stosować wyoblenia i fasety tak by nie doszło do ukruszenia masy. Dokładny przebieg i rozkład warstw izolacji pokazano na detalu rysunkowym.

Dodatkowo, przy wysokich wodach i możliwości zalania wykopu, należy użyć mas polimerowo-cementowych dwuskładnikowych.

W strefie cokołowej projektują się izolacje pionową polimerowo cementowa z uwagi na jej paroprzepuszczalność, bezpośrednio do niej montowany jest polistyren xps 120 na kleju bitumicznym i folia kubelkowa kubelkami w stronę do gruntu aby się ślizgała po izolacji i nie powodowała jej przebicia.

#### **Ławy i stopy fundamentowe a także płytę żelbetową (beton podkładowy + posadzka) parteru wykonać z betonu wodoszczelnego min. W8**

Izolację poziomą ścian fundamentowych wykonać poprzez zgrzewanie warstwy papy termozgrzewalnej grubości 5,2mm w dwóch warstwach.

##### **4.10.2. Izolacje przeciwwilgociowe posadzek na gruncie**

Na warstwie podposadzkowej z chudego betonu wykonać gruntowanie preparatem do gruntowania podłoży betonowych (np.: "ICOPAL" SIPLAST PRIMER), a następnie nakleić poprzez zgrzewanie dwie warstwy papy zgrzewalnej np. Izolmat plan PLY PV 250 S5 na osnowie z włókien szklanych.

W posadzkach ocieplanych styropianem bezpośrednio przed ułożeniem styropianu warstwę papy należy oddzielić od styropianu wykładając jedną warstwę foli PE gr 0,2mm.

##### **4.10.3. Izolacje parochronne**

Zaprojektowano wykonanie izolacji parochronnej w postaci jednej warstwy folii budowlanej PE gr.0,2mm na całym stropie nad parterem (bezpośrednio na konstrukcji sufitu pod termoizolacją)

##### **4.10.4. Izolacje termiczne ścian zewnętrznych i wewnętrznych**

Wszystkie ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych ocieplone zostaną styropianem EPS 038 ( $\lambda=0,38$ ) gr.20cm (np.:GOLD FASADA EPS 038), ściany fundamentowe zaś polistyrenem ekstrudowanym XPS 120 przeznaczony do kontaktu z gruntem ( $\lambda=0,035$ ) (np.: Synthos XPS PRIME). W części podziemnej budynku styrodur przyklejać do izolacji przeciwwodnej bezrozpuszczalnikowym klejem asfaltowym (np.: "IZOHAN WM").

Współczynnik przenikania ciepła dla zaprojektowanych przegród podano w charakterystyce energetycznej budynku w dalszej części dokumentacji.

- Ściany zew –  $U = 0,15 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)} < 0,20 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$

#### 4.10.5. Izolacje termiczne posadzki

Styropian EPS 100-038 gr.10cm ( $\lambda=0,38$ ) na warstwie izolacji przeciwwilgociowej zgodnie z przekrojami architektonicznymi. Posadzka parteru na gruncie, na jastrychu z ociepleniem na cokole fundamentowym styropianem gr. 10 cm, temp. 16 st. – 22 st.

- Posadzki –  $U = 0,28 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)} < 0,30 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$

#### 4.10.6. Izolacje termiczne dachu i stropodachu

Na suficie nad parterem zaprojektowano ułożenie izolacji cieplnej z wełny mineralnej w systemie dwuwarstwowym o sumarycznej grubości 22cm. Na uprzednio położoną izolację parochromną (folia PE0,2mm) ułożyć pierwszą warstwę wełny mineralnej rozprężnej "mata" (np.:TROPLOCK SUPER) gr.12cm ( $\lambda=0,35$ ), pomiędzy wiązarami kratownicy następnie wykonać drugą warstwę stosując wełnę mineralną w płytach (np.:SUPERROCK) gr.10cm ( $\lambda=0,35$ ) tuż nad płytami sufitowymi Armstrong.

Współczynnik przenikania ciepła dla zaprojektowanych przegród:

- Dach –  $U = 0,14 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)} < 0,15 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$

#### 4.10.7. Izolacje akustyczne

Brak konieczności stosowania izolacji akustycznej (1 kondygnacja)

#### 4.11. Posadzki

Posadzki na gruncie:

Posadzka cementowa gr. 7cm beton C16/20, we wszystkich pomieszczeniach parteru budynku. Pomieszczenie Sali głównej wykończyć w układzie podłogi pływającej z paneli drewnianych podłogowych AC5 gr 10 mm. Pozostałe pomieszczenia wykończyć płytkami gresowymi w kolorze i klasie ścieralności podanymi przez inwestora. W pomieszczeniach kotłowni wykończyć gresem technicznym w kolorze szarym;

We wszystkich posadzkach wraz z podkładem betonowym posadzek na gruncie wykonać dylatacje obwodowe gr.1cm ze styropianu EPS 50-042 lub sznuru dylatacyjnego 5mm.

#### 4.12. Tynki i sufity

W pomieszczeniach Sali wykonać tynki maszynowe gipsowo-wapienne zacierane mechaniczne maks.gr.1cm kat. III. W pomieszczeniach łazienek tynk cementowo-wapienny maks.gr.1,5cm kat. II . Malowanie ścian, i ewentualne licowanie glazurą w Sali głównej w pastelowych kolorach wraz z płytami gresowymi wielkoformatowymi w kolorystyce i zakresie do uzgodnienia z inwestorem. W przedsionku tynk cementowo-wapienny z dodatkiem perlitu (tynk ciepły) maks.gr.1,5cm kat. II, do wysokości 1,5m wykończony tynkiem

silikonowo - akrylowym lub silikatowym o gr. ziarna od 1,0 do 1,5mm (np. ; KRAISEL Tynk Hybrydowy 041) , powyżej 1,5m wykonać pas wysokości 15cm z tynku j/w w innym kolorze, wyżej ściany wykończyć gładzią gipsową malowaną białą farbą lateksową w kolorze białym. Tynk na lamperię do wys. 1,5m (np. KRAISEL Tynk Hybrydowy 041) kolor do uzgodnienia z inwestorem. Tynk na pas nad lamperią o wysokości 15cm (np. ; KRAISEL Tynk Hybrydowy 041) kolor do uzgodnienia z inwestorem, alternatywnie: malowanie farbami lateksowymi lamperii w przedsionku i komunikacji.

W pomieszczeniach technicznych, sanitarnych, kuchennych i kotłowni tynki cementowo-wapienne maks.gr.1,5cm kategorii II. Wykończenie pom sanitarnych i kuchennych płytami gresowymi na ścianach do wysokości min 2,0m w kolorystyce podanej przez inwestora. Powyżej płytek farby lateksowe zmywalne typu kuchnia łazienka”. Na ścianach łazienki i kuchni zastosować folie w płynie malowaną dwukrotnie jako izolację przeciwwilgociową.

W wyznaczonych pomieszczeniach ścianki prefabrykowane typu HPL na pełną wysokość wraz z drzwiami. Ściany komunikacji pokryć tynkiem mozaikowym do wysokości 2,0m

W pomieszczeniach Sali, kuchni, łazienek. Komunikacji, holu zastosować sufity podwieszane mocowane bezpośrednio do konstrukcji dachu wraz z wypełnieniem przestrzeni izolację termiczną – wełną skalną oraz folią PE. Sufit typu Armstrong Plain z płyt kasetonowych białych 600x600x15. W pomieszczeniu chłodni/magazynu, kuchni i spiżarni zaprojektować sufit podwieszany 2x płyta GK po wstępnym zatopieniu fizeliny w miejscach łączenia się płyt oraz rozłożenia instalacji kablowej.

Wysokość od posadzki do sufitów min 3,30m.

#### 4.13. Malowanie pomieszczeń

Ujęto w tynkach

#### 4.13. Stolarka okienna i drzwiowa

W całym budynku przewidziano stolarkę z profili PVC w kolorze piaskowych RAL 1018z funkcją rozszczelnienia. W oknach pomieszczenia kuchennego kuchennymi zamontować nawiewnik higrosterowalny . Ościeża otworów okiennych ocieplić styropianem EPS 038 ( $\lambda=0,38$ ) gr.4cm (np.:GOLD FASADA EPS 038). Okna należy mocować licując z płaszczyzną zewnętrzną ścian. Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku (profil ciepły) mocowane na trzech zawiasach z samozamykaczem (np.:“GEZE”), malowane proszkowo aluminiowe. Zastosowane szklenie powinno zapewniać współczynnik przenikania ciepła dla okien  $U<0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . Drzwi wewnętrzne z ościeżnicami oraz samodomykaczami.

**Szczegółowe informacje na rys. zestawczym stolarki okiennej i drzwiowej.**

#### 4.15. Inne roboty budowlane. Wyposażenie obiektu

**Sposób odprowadzenia wód deszczowych** – wody opadowe z powierzchni dachu budynku projektowanego odprowadzone zostaną poprzez rynny i rury spadowa na teren biologicznie

czynny działki. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych odprowadzane zostaną na teren biologicznie czynny na działkach inwestycji z uwagi na brak w tym obszarze kanalizacji deszczowej. Dokładniej opisane zostało to wg projektu branżowego a spadki i kanalizacje betonowe pokazano na PZT. Wody z terenów parkingowych (geokrata betonowa) będą automatycznie wchłaniane przez obszar biologicznie czynny występujący w podłożu.

**Komunikacja piesza i miejsce postojowe** - kostka brukowa gr 6 cm + piasek średnioziarnisty 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 10 cm (RM = 1,5 Mpa). Spadki jednostronne 1 %. Obrzeża na ławach betonowych. Miejsca postojowe dla aut – płyta betonowa ażurowa gr 8 cm na podbudowie z grubo frakcyjnego żwiru gr 30 cm. Płyta wykończona krawężnikami (miejsce postojowe dla 4 aut – 3 x 2,50 x 5m, 1 (dodatkowe miejsce) x 3,6x6).

Nawierzchnie dla ruchu pieszego, dojazdów należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

**Zieleń** – trawniki i zieleń niskopienna wg projektu zagospodarowania terenu

**Wypośażenie wewnętrzne** – Standardowe wyposażenie stanowią:

- w kuchniach: kuchenki indukcyjne elektryczne czteropalmikowe z piekarnikiem elektrycznym, blat kuchenny z szafkami stojącymi oraz wiszącymi, stół + 4 krzesła, zamrażalnik, umywalka, zlewozmywak dwukomorowy ze stali kwasoodpornej, szafa przelotowa 80x50x180, szafa stalowa 70x180x200
- w zmywalni: zlewozmywak dwukomorowy, szafa/wózek transportowy, zmywarko-wyparzarka, szafka z ociekarką, szafka odzieży roboczej w przedsiionku kuchni.
- w łazienkach: stelaże podtynkowe do montażu misek WC, umywalki, ścianki HPL, zawory czerpalne, pisuary, kabiny ustępowe, szafa z zamkiem na środki czystości.
- w przedsiionku wieszaki na ubrania zamontowane do ściany oraz szafa odzieży wierzchniej personelu

Pozostałe wyposażenie przedstawione na rys. architektury w zakresie ustaleń z inwestorem/zarządcą. W projekcie wykonawczym po konsultacjach z inwestorem znajdzie się dokładny opis wyposażenia każdego z pomieszczeń wraz ze specyfikacją mebli i urządzeń.

**Wjazd** - kostka brukowa – 8 cm + podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 15 cm. Spadki jednostronne 2 %, krawężniki 15 x 30 i obrzeża na ławach betonowych.

**Podręczny sprzęt gaśniczy** – gaśnice 1 kg proszku gaśniczego na każde 200m<sup>2</sup> powierzchni. Działka posiada również dostęp do hydrantu zewnętrznego naziemnego (wg projektu zagospodarowania).

**Dojazd pożarowy do budynku** – Funkcje drogi pożarowej pełni droga gminna oraz powiatowa

**Dostęp osób niepełnosprawnych** Osoby niepełnosprawne w świetle obowiązujących przepisów oraz konwencji posiadają swobodny dostęp do wejść do budynku raz do mieszkań



na parterze. Do klatek schodowych prowadzą chodniki. Podłużny spadek dojść do wejść nie przekracza 2%. Maksymalna wysokość progów przejazdowych wejść do budynku i mieszkań nie przekracza 2cm. Szerokość biegów przystosowana została do obsługi urządzeń do transportu osób niepełnosprawnych. Projekt przewiduje zapewnienie osobom niepełnosprawnym dostęp z poziomu terenu na parter za pomocą projektowanej pochylni ze spadkiem max 6% oraz dostęp do wszystkich pomieszczeń budynku oprócz kotłowni. Łazienka damska jest także dostosowana dla potrzeb dostępu osób niepełnosprawnych (klamki i pochwytty na odpowiednich wysokościach, odpowiednia armatura łazienkowa, odpowiednie meble i szerokość pomieszczeń).

**Elewacje zewnętrzne budynku** – W projekcie przewidziano wykończenie ścian zewnętrznych budynku, oraz detali architektonicznych silikonowymi masami tynkarskimi „KRAISEL” jako rozwiązanie przykładowe z możliwością zastosowania mas innych firm. Faktura tynków silikatowych typu („baranek”) o uziarnieniu 2,0mm. Wykończenie kominów w technologii murowanej – cegła klinkierowa z ciemną fugą jako rozwiązanie przykładowe z możliwością zastosowania tynku i pomalowania w jasnym kolorze. Wszelkie zmiany dotyczące mas tynkarskich należy uzgodnić z projektantem. Kolorystyka według rys. elewacji.

Balustrada zewnętrzna na pochylni dla niepełnosprawnych wykonana ze stali. Słupki i poręcze z rur okrągłych, według rysunku w proj. wykonawczym Wszystkie elementy balustrad ocynkować ogniowo i pomalować farbami proszkowymi w kolorze srebrnym metalizowanym

Wejścia do budynku i pochylnię wykończyć płytkami gresowymi antypoślizgowymi gr. min 0,7mm w kolorze grafitowym np.: (CERAMIKA OPOCZNO – Solar grafit 30x30). Bezpośrednio przed przyklejeniem płytek zastosować izolację powłokową na szlachcie betonowej 2x folia w płynie (np.; ATLAS PRESTIGE). Przy drzwiach wejściowych umieścić wycieraczki systemowe do obuwia o wymiarach 50x100cm (np.: ACO). Alternatywnie dopuszcza się wykonanie schodów zewnętrznych i pochylni z kostki brukowej nefazowanej wys 6 cm.

## 5. Wyposażenie w instalacje

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej, a także instalacji ściekowej oraz instalacji wody opadowej na teren biologicznie czynny. Wszystkie przyłącza zostaną zaprojektowane wg warunków technicznych wydanych przez zarządcę sieci. Trasy przyłączy i instalacji zewnętrznych pokazano na PZT. W budynku zostanie zastosowana instalacja elektryczna z oświetleniem wewnątrz i na zewnątrz budynku (wraz z oświetleniem awaryjnym) i instalacją teletechniczną oraz instalacją odgromową wraz z uziomami i główną szyną uziemiającą. W budynku projektuję się instalację ciepłą – grzejniki i podgrzewacze wody elektryczne.. Instalacja elektryczna, sanitarna, wentylacja z rekuperacją ciepła i klimatyzacją, zaprojektowana jest w odpowiednich branżach tematycznych i dołączona do dokumentacji projektowej. Z uwagi na niskie potrzeby grzewcze budynku, a także użytkowanie obiektu sporadycznie podczas eventów, oraz brak możliwości podłączenia do miejskiej sieci



ciepłowniczej nie ma potrzeby instalowania systemów korzystających z alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Jest to ekonomicznie nieuzasadnione. Szczegółowy opis wykonania instalacji znajduje się w odpowiednich branżach projektu i zostanie dołączony do dokumentacji na etapie projektu wykonawczego.

#### 6. Informacja dotycząca braku przeszkód lotniczych.

Nie dotyczy

#### 7. Wyniki obliczeń statycznych oraz podstawowe założenia i schematy statyczne

Obliczenia statyczne zostały wykonane w oparciu o następujące normy:

PN-82/B-02000; B-020001; B-02003 Obciążenie budowli

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem

PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem

PN-81/B-03020 Posadowienie fundamentów

Certyfikaty i aprobaty techniczne materiałów budowlanych

Dach dobrano zgodnie z danymi i obliczeniami nośności udostępnionych przez producenta więzów dachowych.

W obliczeniach elementów konstrukcji budynku uwzględniono następujące obciążenia:

1. Obciążenie ciężarem połaci dachowej wg PN-82/B-02001

$$q=0,45 \text{ kN/m}^2$$

2. Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 2 ->  $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$ , nachylenie połaci 20,0 st. ->  $C_2=0,933$ ) [0,840kN/m<sup>2</sup>]

$$1,26 \text{ kN/m}^2$$

3. Obciążenie wiatrem połaci nawietrznej dachu - wariant II wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=100 m n.p.m. ->  $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$ , teren A, z=H=12,4 m, ->  $C_e=1,04$ , budowla zamknięta, wymiary budynku H=6,11 m, B=10,88 m, L=20,88 m, kąt nachylenia połaci dachowej  $\alpha = 17,0 \text{ st.}$  -> wsp. aerodyn.  $C=0,100$ ,  $\beta=1,80$ ) [0,056kN/m<sup>2</sup>]

**0,08 kN/m<sup>2</sup>**(nawietrzna) **-0,3kN/m<sup>2</sup>**(zawietrzna). W połaci dachowej przyjęto schematy konstrukcji statycznie wyznaczalnej

4. Obciążenie ciężarem konstrukcji dachowej wg PN-82/B-02001

$$q=0,66 \text{ kN/m}^2$$

5. Obciążenie ciężarem stropu i klatki schodowej - brak

6. Obciążenie ciężarem na ławy i stopy fundamentowe

Obciążenie obliczeniowe: **116,5kN/mb**

Przyjęto szerokość ławy B = 0,60 m  $Q_v = V/(b \times 1) = 0,19 \text{ Mpa}$

Przyjęto schemat belki na podłożu sprężystym

Obciążenia na podciąg i nadproża dostępne w projekcie wykonawczym budynku.

**Zebranie obciążeń i obliczenia statyczno-wytrzymałościowe znajdują się w archiwum projektanta, oraz dostępne są w projekcie wykonawczym.**

Wyniki obliczeń potwierdzają zgodność bezpieczeństwa zastosowanych rozwiązań konstrukcyjno-wytrzymałościowych. Stan graniczny nośności został wyznaczony z 30 procentowym zapasem a Stan granicznego użytkowania z 20 procentowym zapasem wytrzymałości konstrukcji. Schematy statyczne pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

## Charakterystyka energetyczna obiektu

Obiekt:	Budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą
Inwestor:	Gmina Włocławek, Królewiecka 8, 87-800 Włocławek
Adres budowy:	Pinczata, gm. Włocławek, 87-000 Włocławek, Numer ewidencyjny działek 161/14 Jednostka ew. 041813_2 Włocławek, Obręb: 0032 Warząchewka Polska
Powierzchnia ogrzewana:	150,1m <sup>2</sup>
Kubatura budynku:	987m <sup>3</sup>

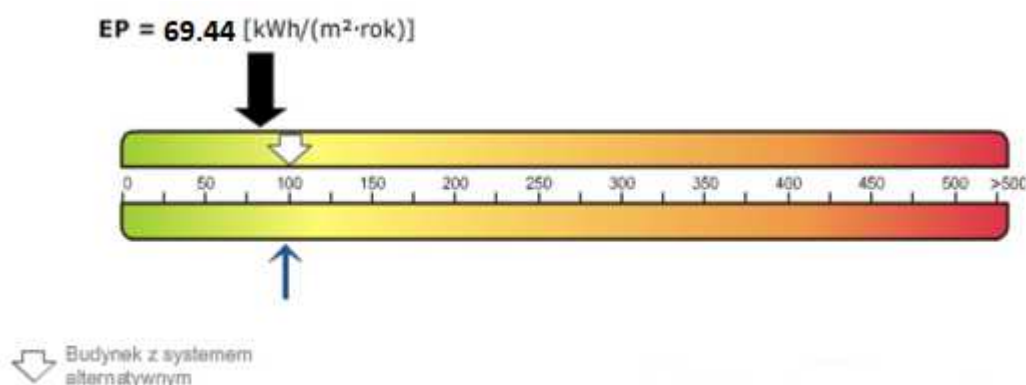
### 1. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych

#### System projektowany

<i>Element instalacji</i>	<i>Opis elementu</i>	<i>Sprawność</i>
Sprawność źródła ciepła	Grzejniki kompaktowe elektryczne wg rozwiązań producenta	0,95
Sprawność regulacji ciepła	Ogrzewanie elektryczne grzejnikowe z rekuperacją ciepła i nawiewem wspomagającym w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworami termostatycznymi o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P – 1K	0,89
Sprawność transportu	Sposób transportu to ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	0,96
Sprawność zasobnika	Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni nieogrzewanej	0,93

**System alternatywny**

<i>Element instalacji</i>	<i>Opis elementu</i>	<i>Sprawność</i>
Sprawność źródła ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne (70/55°C) o mocy do 50kW	0,91
Sprawność regulacji ciepła	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworami termostatycznymi o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P – 1K	0,89
Sprawność transportu	Sposób transportu to ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	0,96
Sprawność zasobnika	System ogrzewczy bez zbiornika buforowego	1,00

**2. Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną****3. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody:**

- dla ścian zewnętrznych nadzienia  $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dla ścian zewnętrznych piwnicznych -
- dla ścian wewnętrznych  $U=1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dla ścian podziemnych przylegających do gruntu  $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dla stropu nad piwnicą -
- dla dachu  $U=0,148 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dla okien  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dla drzwi  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dla podłóg na gruncie w piwnicy -

-dla podłóg pod częścią użytkową

 $U=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$ **WARUNEK SPEŁNIONY**

Projektowany budynek odpowiada wymaganiom izolacyjności cieplnej zgodnie z Dz.U. 2013 Nr 120, poz. 926 załącznik nr 2 wg przepisów które weszły w życie od dnia 1 stycznia 2021. Wymagana temperatura pracy + 20°C (+24 w łazienkach) zostanie spełniona.

#### 4. Wyniki analizy porównawczej

Analiza możliwości wyboru systemu alternatywnego zaopatrzenia w energię:

- Energia słoneczna – montaż paneli solarnych fotowoltaicznych – dla projektowanego budynku sposób realizacji połąci dachowych względem stron świata, uniemożliwia wykorzystanie paneli. Z uwagi na charakter inwestycji i lokalizację budynku na działce nie ma możliwości montażu systemu paneli solarnych przy zachowaniu efektywności systemu.
- Energia wiatru – wielkość terenu oraz sytuowanie między istniejącymi budynkami i zadrzewieniem uniemożliwia wykorzystanie Turbin wiatrowych o małej lub średniej mocy dla produkcji energii elektrycznej w ilości spełniającej warunek ekonomii zastosowania.
- Energia geotermalna – w zakresie terenu zagospodarowania nie ma sklasyfikowanych danych o występowaniu źródeł energii geotermalnej.
- Energia ziemi – w zakresie wykorzystania systemów ogrzewania z użyciem pompy ciepła nie istnieje możliwość wykorzystania systemu. Z uwagi na charakter ukształtowania terenu oraz koszty inwestycji nie są możliwe do zastosowania systemy z kolektorami pionowymi lub w systemie powietrze-powietrze.

Do analizy porównawczej wybrano System zasilania paliwem stałym oraz Zasilanie elektryczne.

		System podstawowy	System alternatywny
<b>Budynek oceniany</b>	EP [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	<b>69,44</b>	<b>49,05</b>
<b>Maksymalna wartość wskaźnika EP wg wymagań WT 2021</b>	EP [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	<b>70,00</b>	<b>70,00</b>
<b>Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji</b>	EU co+w [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	<b>27,66</b>	<b>29,66</b>
<b>Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej</b>	EU cwu [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	<b>10,59</b>	<b>9,59</b>
<b>Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową</b>	EU [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	<b>47,24</b>	<b>47,24</b>

<b>Zapotrzebowanie na energię końcową</b>	EK [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	<b>62,64</b>	<b>90,25</b>
<b>Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne</b>	H <sub>tr</sub> [W/K]	<b>128,97</b>	<b>128,97</b>
<b>Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację</b>	H <sub>ve</sub> [W/K]	<b>66,88</b>	<b>66,88</b>
<b>Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny</b>	Q <sub>p,H</sub> [kWh/rok]	<b>4893,57</b>	<b>2520,01</b>
<b>Roczne zapotrzebowania na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody</b>	Q <sub>p,W</sub> [kWh/rok]	<b>2811,02</b>	<b>1900,12</b>

obliczono zgodnie z PN-B-02025

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	9900	40000
Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	5500	930
EP [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	69,44	49,05
Jednostkowa wielkość emisji CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·rok))	0,000	0,00398

Wybrano najlepszy system bazując na dostępnych nośnikach energii. System alternatywny (kocioł kondensacyjny gazowy) okazał się niedostępny względu na trudności z pozyskaniem gazu oraz na znacznie wyższą cenę ogrzewania i kłopoty ze składowaniem gazu przy jego niedużym zużyciu. Inny system alternatywny np. kocioł kondensacyjny gazowy jest również nieosiągalny ze względu na brak możliwości technicznych przyłączenia instalacji gazowej. Poza tym nośnik ten znacząco podnosi koszty budowy i eksploatacji budynku, a przy możliwości wykorzystania kotła na ekogroszek oraz na dogodności związane z uruchamianiem go na wyznaczony czas użytkowania obiektu, jego wybór jest ekonomicznie bezzasadny.

### 5. Charakterystyka ekologiczna, dane techniczne wpływu obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

W projekcie założono następujące rozwiązania techniczne:

w zakresie zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

- założono pobór wody z sieci miejskiej w ilości ok. 100,00m<sup>3</sup> rocznie
- ścieki bytowe odprowadzane będą do miejskiej oczyszczalni ścieków.

- w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się: Nie przewiduje się emisję zanieczyszczeń powietrza poprzez wprowadzanie do atmosfery gazowej formy dwutlenku węgla i pyłów zawieszonych :

- dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) - brak danych (w zależności od sposobu opalania)
- tlenek węgla (CO) - 500 mg/m<sup>3</sup>
- tlenek siarki (SO<sub>x</sub>) – brak emisji
- benzo(a)piren – brak emisji
- tlenek azotu (NO<sub>x</sub>) – do 20 mg/m<sup>3</sup>
- Pył PM<sub>10</sub> – do 40 mg/m<sup>3</sup>
- Pył PM<sub>2,5</sub> – do 40 mg/m<sup>3</sup>

- w zakresie rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów stałych:

Zakłada się brak wytwarzania szczególnie niebezpiecznych odpadów stałych. W gospodarstwach domowych powstają typowe odpady takie jak szkło, metale papier i odpadki organiczne w/w odpady ulegają sortowaniu w wydzielonych pojemnikach na odpady zlokalizowane na działce inwestora i zutylizowane przez Przedsiębiorstwo Komunalne

- w zakresie ochrony wód opadowych i gruntowych

Założono odprowadzenie wód deszczowych z dachów i powierzchni utwardzonych na teren działki (92% terenu biologicznie czynnego)

- w zakresie ochrony przed hałasem, promieniowaniem emisją drgań itp.:

Inwestycja nie powoduje występowania drgań i promieniowania

Inwestycja nie należy do kategorii emitującej hałas

**WARUNKI SPEŁNIONE**

## Warunki ochrony przeciwpożarowej

### 1. Dane liczbowe obiektu

- pow. zabudowy – 191,5 m<sup>2</sup>
- pow. użytkowa – 150,1 m<sup>2</sup>
- wys. w kalenicy - 6,11 m
- wys. do sufitu od posadzki – 3,30 m
- ilości kondygnacji - 1 kondygnacja
- kubatura budynku: 987m<sup>3</sup>

Projektowany obiekt to budynek świetlicy wiejskiej.. Projektowany budynek posiada jedną kondygnację a wysokość do kalenicy wynosi 6,11m i nie przekracza 12m, budynek kwalifikuje się zatem jako: budynek zakwalifikowany jako niski N.

Obiekt jest budynkiem wolnostojącym, jednokondygnacyjnym z dachem dwuspadowym. Odległość obiektu od granicy działek > 4m. Odległość budynku od innego budynku wielorodzinnego na działce nr 161,3 wynosi 8,9 m. Inne budynki są w odległości większej niż 10m. Odległość obiektu od parkingów przekraczają 4m.

### 2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie przewiduje się składowania substancji palnych. Obciążenie ogniowe w budynkach ZL nie określa się.

### 3. Kategoria pożarowa budynku

Zgodnie z zapisami rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z 2002 r. ( z późniejszymi zmianami ) poz.690 (bezpieczeństwo pożarowe budynków)

**Kategoria pożarowa budynku - ZL- III** (maksymalnie 15 osób)

### 4. Klasa odporności ogniowej

Projektowany budynek spełnia wymagania w zakresie odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej elementów określone w rozporządzeniu ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z 2002 r. ( z późniejszymi zmianami ) poz.690 (bezpieczeństwo pożarowe budynków). Wymagana klasa odporności pożarowej

( kategorii zagrożenia ludzi ZL Iii) – „ **D** ” (1 kondygnacja)



Element budynku	Wymagana klasa odporności	Projektowana klasa odporności
Główna konstrukcja nośna	R 30	zapewniono R 30
Konstrukcja dachu	bez wymagań	-
Ściana zewnętrzna	EI 30	zapewniono EI 60
Ściana wewnętrzna	bez wymagań	EI 15, kotłownia EI30
Przykrycie dachu	bez wymagań	EI15

**WARUNEK SPEŁNIONY**

Drewniane elementy konstrukcyjne dachu uodpornić do granicy trudnozapalności środkami ogniochronnymi FOBOS M-4 lub PYROLAK, metodą kąpieli przed zamontowaniem lub kilkukrotnego natrysku po montażu.

#### 5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W oparciu o założenia technologii zagospodarowania obiektu i jego poszczególnych pomieszczeń nie przewiduje się obszarów, w których mogłoby wystąpić zagrożenie wybuchem.

#### 6. Strefy pożarowe

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową, dla budynków ZL max wielkość strefy pożarowej wynosi 2000 m<sup>2</sup>.

pow. 191,5 m<sup>2</sup> < 2000,00 m<sup>2</sup>- Warunek spełniony

#### 7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W oparciu o założenia technologii zagospodarowania obiektu i jego poszczególnych pomieszczeń nie przewiduje się obszarów, w których mogłoby wystąpić zagrożenie wybuchem.

#### 8. Warunki ewakuacji

Zapewnione zostały prawidłowe warunki ewakuacji. Ze wszystkich pomieszczeń za pośrednictwem korytarza o szerokości biegów w świetle > 1,2m.

#### 9. Wyposażenie przeciwpożarowe obiektu

Budynek w tej kategorii i wielkości nie wymaga projektowania specjalnych urządzeń przeciwpożarowych. Wszystkie instalacje zaprojektowane zostały zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i Polskimi Normami. Instalacja elektroenergetyczna odłączana jest wyłącznikami głównymi (przeciwpożarowy wyłącznik prądu nie jest wymagany), umieszczonymi w szafkach, nad złączami wewnątrz budynku (w wiatrołapie). Budynek wyposażony będzie w instalację odgromową. Instalacje wentylacyjne zaprojektowano jako indywidualne w kuchniach, łazienkach i pokojach z aneksami

kuchennymi części mieszkalnej przyłączone do betonowych, obmurowanych przewodów pionowych wyprowadzonych ponad dach.

#### 10. Drogi pożarowe

Droga pożarowa dla przedmiotowego budynku nie jest wymagana, ale istniejący układ j drogi gminnej pozwala na dojazd pojazdów pożarniczych. Funkcję drogi pożarowej spełniają istniejąca droga gminna, szerokości 6,0m, przystosowane do ruchu pojazdów ciężkich.

#### 11. Woda do celów pożarowych

W pobliżu projektowanego budynku znajduje się zewnętrzny hydranty przeciwpożarowy w odległości około 55 m od budynku DN 80. Hydrant posiada odpowiednią moc o raz ciśnienie dopuszczone odpowiednim badaniem hydrantów i certyfikatem.

#### 12. Uwagi końcowe

Dokumentacja projektowa projektu zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany wielobranżowy wymaga obligatoryjnego uzgodnienia w zakresie spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2009 r. zmieniającego rozporządzenie w/w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz. U. Nr 119 poz. 998 § 4.1.

Dla obiektu nie jest wymagana instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

*Projekt pozytywnie uzgodniono.*

## Warunki higieniczno-sanitarne

### 1. Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie MI z dn. 12. 04. 2002 w sprawie warunków techn., jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690);
- Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29. 04. 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004).

### 2. Organizacja procesu technologiczno – użytkowego:

Do dyspozycji mieszkańców wsi Pinczata przeznaczone będą::

a) jedna sala do jednoczesnego użytkowania z odpowiednią konfiguracją ustawienia stolików i krzeseł w zależności od zapotrzebowania okolicznościowego, jednakże maksymalnie do 15 osób jednocześnie,

b) szatnia podręczna usytuowana bezpośrednio przy wejściu głównym (frontowym),

c) dwa oddzielne węzły sanitarne z przedsionkami umywalkowymi, w tym jeden dla mężczyzn z jedną miską ustępową i jednym pisuarami, a drugi zblokowany dla kobiet i osób niepełnosprawnych z jedną kabiną ustępową przystosowaną dla osób niepełnosprawnych, umywalką z pochwytnymi, oraz schowkiem na szczotki i środki czyszczące

d) składające się z czterech pomieszczeń zaplecze kuchenne sal, w tym:

- jedno do rozpakowania i przygotowania celem podania na stoły w naczyniach porcelanowych lub jednorazowego użytku przywiezionych przez dostawę cateringową gotowych dań, produktów i przystawek domowych oraz wszelkiego rodzaju przygotowanych na miejscu napojów gorących typu kawa czy herbata oraz napojów zimnych w opakowaniach fabrycznie konfekcjonowanych szklanych i tzw.PET, wraz z wydzieloną zmywalnią wyposażoną w dwukomorowy zlewozmywak oraz zmywarko - wyparzarke oraz szafę przelotową na czyste naczynia. Projektuje się także wydzieloną i zamykaną spiżarnię jako odrębne pomieszczenie w zestawie pomieszczeń kuchennych. W kuchni projektuje się stół, blat kuchenny wraz z kuchenką 4 palnikową indukcyjną, dwukomorowy zmywak, umywalkę, krzesła oraz ciąg szafek wiszących i stojących, 2x czajnik elektryczny. Wejście do kuchni, chłodni oraz zmywalni poprzedza niewielki przedsionek wraz z szafą na odzież ochronną (fartuchy)

- drugie jako chłodnia i magazyn gotowych produktów.

W w/w pomieszczeniach kontenery i pojemniki wielokrotnego użytku dostarczone z zewnątrz zostaną przygotowane i załadowane w kontenery do zwrotu, bez konieczności mycia czy wyparzania (czynności te zostaną wykonane u dostawcy zamówionych dań i posiłków), natomiast opakowania fabryczne i inne jednorazowego użytku zostaną spakowane z przeznaczeniem do utylizacji lub recyklingu poza obiektem świetlicy.

Wszelkie odpadki pochodzenia konsumpcyjnego zostaną spakowane w szczelnie zamykane worki foliowe lub specjalne pojemniki celem ich umieszczenia w oddzielnych kontenerach i wywiezienia poza teren obiektu do zużycia na pasze zwierzęce lub na wysypisko śmieci.

Istnieje możliwość likwidacji części odpadków na miejscu w niewielkiej zmywalni przeznaczonej głównie do mycia szklanek i filiżanek po kawie i herbacie oraz napojach chłodzących i wyposażonej w dwukomorowy zlewozmywak z zainstalowanym urządzeniem do rozdrabniania (mielenia) odpadków konsumpcyjnych.

3. W związku z samoobsługowym systemem organizacyjnym oraz ze względu na okazjonalną funkcję obiektu nie przewiduje się organizacji żadnych stanowisk pracy typu stałego, natomiast funkcje administracyjno – organizacyjne pełnić będzie społecznie odpowiednia osoba z pośród mieszkańców wsi Pinczata.

4. Planowana funkcja części parterowej obiektu:

Świetlica wiejska z dostępnością dla osób niepełnosprawnych przeznaczona do użytku mieszkańców do 15 osób max., w tym: dzieci, osób starszych, harcerstwa, członków OSP itp. wraz z salą spotkań, i niezbędnym zapleczem to jest: przygotowalnia posiłków dostarczanych z zewnątrz i napojów, zmywalnia naczyń, magazyn produktów i węzły sanitarno – higieniczne: męski i damski z dostępnością dla osób niepełnosprawnych, a także z pomieszczeniem biurowym. W budynku nie zaprojektowano kotłowni. Funkcje grzewczą będą pełniły grzejniki elektryczne oraz rekuperacje powietrza.

Główną salą będzie nie będzie klimatyzowana, projektuje się tylko rekuperacje powietrza. W obiekcie projektuje się wentylacje mechaniczną z odzyskiem ciepła - rekuperacją. Centrala rekuperatora wraz z przewodami umieszczona nad sufitem i przymocowana do kratownicy dachowej drewnianej.

UWAGA:

Wysokość w świetle netto wszystkich pomieszczeń wynosi od 3,05 m do 3,30 m, pomieszczenia zostały wydzielone w ten sposób, ażeby tzw. „brudne drogi komunikacyjne” nie przecinały się z „drogami czystymi” komunikacji wewnętrznej

5. Asortyment serwowanych dań i produktów:

a) wszystkie serwowane dania zarówno gorące jak i zimne będą przygotowane przez firmę cateringową i dostarczane z zewnątrz w termosach i w szczelnie zamkniętych opakowaniach.

b) przygotowane potrawy będą wymagały jedynie obróbki cieplnej, doprawiania, dekoracji itp.

c) napoje gorące: kawa, herbata serwowane będą na miejscu bezpośrednio z przygotowalni posiłków i dań,

d) napoje zimne podawane będą w jednorazowych opakowaniach fabrycznych typu „PET” i szklanych bezzwrotnych.

6. Proces technologiczny:

a) dania zimne i gorące, które będą przygotowywane do podania na wydzielonych stanowiskach w pomieszczeniu przygotowalni. Potrawy te będą wymagały jedynie

obróbki cieplnej, doprowadzania i dekoracji.

b) napoje gorące sporządzane będą w przygotowalni na wydzielonym stanowisku.

c) napoje zimne dostarczane będą bezpośrednio z Magazynu na Sale spotkań.

Wszystkie w/w dania gorące, zimne i napoje wydawane będą na sale spotkań w naczyniach wielorazowego użytku lub w opakowaniach jednorazowych. Posiłki wydawane będą przez drzwi jednokierunkowe dań gotowych.

d) brudne naczynia stołowe zwracane będą z sal spotkań do zmywalni poprzez drzwi jednokierunkowe na blat odkładczy w zmywalni, gdzie będą podlegać wstępnemu oczyszczeniu i opłukaniu w zlewozmywaku, a następnie trafią do zmywarki z funkcją wyparzania.

Po osuszeniu na blacie nad zmywarką podawane będą poprzez szafę przelotową do kuchni lub stanowiska barowego - do szafek na czyste naczynia.

#### 7. Dostawa produktów i dań:

Dostawa produktów odbywać się będzie bezpośrednio do przygotowalni i magazynu w zbiorczych pojemnikach zamkniętych, w zależności od zapotrzebowania w dniu imprezy okolicznościowej lub spotkania.

Produkty dostarczane będą poprzez tylne wejście do Magazynu lub Przygotowni.

Towary w opakowaniach zbiorczych będą dostarczane transportem mieszkańców wsi lub przez firmę zewnętrzną.

#### 8. Magazynowanie

Przygotownię przystosowano do przechowywania niezbędnego zapasu wystarczającego na pokrycie zapotrzebowania z wykorzystaniem magazynu na jedną dobę. Dania i składniki do doprowadzania i dekoracji przechowywane będą w lodówce jednodniowej.

Napoje w opakowaniach „PET” i naczyniach szklanych bezzwrotnych w opakowaniach jednorazowych przechowywane będą w części magazynowej w lodówce i na półkach w ilości dziennego zapotrzebowania. Suche produkty w opakowaniach fabrycznych w zbiorczych pojemnikach zamkniętych przechowywane będą w części magazynowej na półkach lub szafkach.

#### 9. Usuwanie odpadów

Odpady pokonsumpcyjne w zmywalni będą gromadzone w zamykanych pojemnikach wyłożonych workami foliowymi i sukcesywnie wynoszone do wyznaczonego kontenera i wywożone przez firmę utylizacyjną.

#### 10. Struktura zatrudnienia i zagadnienia socjalne.

Nie przewiduje się stałej, codziennej obsługi zaplecza kuchennego przez wyznaczony personel ani zatrudniania osób z zewnątrz na umowę o pracę.

Z zaplecza tego będą korzystały i obsługiwały głównie członkinie Koła Gospodyń

Wiejskich, posiadające aktualne książeczki zdrowia lub inne osoby z organizacji społecznych typu OSP, harcerstwo i inne wytypowane do prezentacji i serwowania przygotowanych przez

siebie lub dostarczanych z zewnątrz potraw podczas różnorodnych spotkań, zebrań, szkoleń, imprez okolicznościowych itp., obsługę których może również wykonywać zewnętrzna firma cateringowa.

11. Wyszczególnienie wszystkich pomieszczeń wraz z ich parametrami powierzchniowymi oraz zestawieniem wyposażenia technologicznego zamieszczone jest w układzie tabelarycznym na planszy graficznej A1 „Rzut przyziemia 1:50”

Wszystkie materiały użyte do wykończenia budowlanego pomieszczeń przygotowawczych i zaplecza sanitarnego powinny posiadać atest higieniczny wydany przez PZH W - wg dla danego rodzaju i stosowania. Drzwi do pomieszczeń sanitarno - higienicznych powinny być u dołu zaopatrzone w otwory nawiewne o minimalnym przekroju 0,022m<sup>2</sup> na jedno skrzydło. Posadzka we wszystkich pomieszczeniach przygotowawczych i zaplecza sanitarnego powinna być zmywalna do wykonania z terakoty lub gresu antypoślizgowego w której należy wykonać wpusty kanalizacyjne z kratkami ściekowymi. Ponadto w każdym węźle zblokowanym męskim i damskim oraz w Zapleczu Sali Świetlicowej należy zamontować po jednym zaworze czerpalnym ze złączką do węża. W pomieszczeniach sanitarno - higienicznych oraz w przygotowalni posiłków dostarczanych z zewnątrz i zmywalni naczyń należy wykonać okładzinę zmywalną ścian (glazura) do wys. min. 200 cm

Okna i drzwi zewnętrzne przeszklone świetlicy wykonane są w taki sposób, ażeby oprócz komfortu użytkowego i estetyki wizualno – architektonicznej spełnione były wymagania w zakresie ewakuacji ppoż. oraz warunki normatywnego dziennego oświetlenia naturalnego przy uzyskanym stosunku powierzchni szyb do pow. podłogi, wynoszącym 1 : 8.

Zagadnienie wentylacji pomieszczeń:

- a) w Sali świetlicowej - min. dwukrotna wymiana powietrza na godzinę w czasie użytkowania obiektu
- b) w pomieszczeniach zaplecza min. 4 – krotna wymiana
- c) w pomieszczeniach węzłów sanitarnych min. wymiana 50 m<sup>3</sup> / h, co zostanie uzyskane po zainstalowaniu w pionowych kanałach wentylacyjnych mechanicznych wentylatorów wywiewnych małej mocy ( tzw. łazienkowych ) o dużej sprawności wyciągowej powietrza ze zintegrowanym systemem włączania z włączaniem oświetlenia elektrycznego w tych pomieszczeniach.

W biurze zastosować okna z wywietrzakami.

Uwaga: Wentylacja mechaniczna z rekuperacją opracowana w branży sanitarnej projektu.

## 12 Obowiązki zarządcy obiektu (gmina Włocławek)

W ramach dobrej praktyki higienicznej należy opracować instrukcje i procedury:

Higieny osobistej i stanu zdrowia,

Usuwania odpadów,

Zabezpieczenia przed szkodnikami,

Zaopatrzenia w wodę,

Konserwacji urządzeń i wyposażenia obiektu,

Mycia i dezynfekcji sprzętu.

Obiekt należy wyposażyć w niezbędne urządzenia technologiczno – użytkowe oraz meble i sprzęt trwałego użytku, a także środki ochrony pożarowej zgodnie z opracowaną przez uprawnioną osobę etatyzacją. Uwaga: do wykonania wszystkich w/w robót należy używać wyłącznie atestowanych materiałów z aprobatą techniczną i świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie ogólnym i użyteczności publicznej wydanymi przez ITB i PZH.

Wysokość pomieszczeń od 3,05 do 3,3 m

*Projekt pozytywnie uzgodniono.*

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt:	Budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą
Inwestor:	Gmina Włocławek, Królewiecka 8, 87-800 Włocławek
Adres budowy:	Pinczata, gm. Włocławek, 87-000 Włocławek, Numer ewidencyjny działek 161/14 Jednostka ew. 041813_2 Włocławek, Obręb: 0032 Warząchewka Polska
Powierzchnia zabudowy:	191,5m <sup>2</sup>
Kubatura budynku:	987m <sup>3</sup>
Projektant wiodący:	Michał Brochocki Mazowiecka 5/29 87-800 Włocławek

### 1. Zakres robót

Niniejsza informacja obejmuje roboty budowlane związane budową budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Inwestycja położona w miejscowości Pinczata na działce nr 161/14.

### 2. Przedmiot i podstawa opracowania

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy budynku świetlicy opracowana zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126)” w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”,
- „Ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)”,
- „Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)”,
- „Ustawie z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)”,
- „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)”,



- „Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)”,
- „Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)”,
- „Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)”,
- „Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)”,
- „Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)”,
- „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401)”.

### 3. Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji

Zamierzenie inwestycyjne polega na budowie budynku świetlicy wiejskiej, jednokondygnacyjnego niepodpiwniczonego z dachem dwuspadowym w miejscowości Pinczata w gminie Włocławek.

#### 3.1 Przygotowanie i zagospodarowanie placu budowy:

- a/ protokolarne przejęcie od inwestora placu budowy wraz z uzbrojeniem terenu wykonawczej dokumentacji technicznej oraz dziennika budowy,
- b/ ogrodzenie terenu wraz z oznakowaniem tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi, w tym wykonanie tablicy informacyjnej,
- c/ drogi odpowiednio utwardzone,
- d/ doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
- e/ urządzenia socjalno-bytowe (jadalnia i szatnie),
- f/ urządzenia higieniczno – sanitarne (WC, umywalnia),
- g/ rozmieszczenie sprzętu budowlanego.

#### 3.2 Roboty budowlane – stan surowy zamknięty:

- a/ pomiary geodezyjne,
- b/ roboty ziemne,
- c/ roboty fundamentowe,
- d/ roboty murowe,
- e/ roboty żelbetowe, monolityczne,
- f/ roboty dekarские,
- g/ montaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej,
- h/ wykonanie ścianek działowych.

#### 4. Wykaz Istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działek występują podziemne i nadziemne sieci infrastruktury.

#### 5. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy takie nie występują. Na terenie budowy nie znajdują się żadne elementy budowlane

#### 6. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Zgodnie z ustaleniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126) przy realizacji tej inwestycji występują roboty wyszczególnione w art. 21a ust.2 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku, które stwarzają ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W trakcie realizacji robót budowlanych występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zaliczane do wysokiego ryzyka:

- upadek do głębokiego wykopu , możliwość przysypania ziemią - niebezpieczeństwo istnieje w każdej

fazie prowadzenia robót ziemnych oraz montażowych w wykopie. Ekspozycja zagrożenia – bardzo duża.

- upadek z wysokości ponad 5m - niebezpieczeństwo istnieje w trakcie prowadzenia robót na wysokości.

Ekspozycja zagrożenia – bardzo duża.

- porażenie energią elektryczną - niebezpieczeństwo istnieje w trakcie prowadzenia robót w sąsiedztwie

napowietrznych linii elektroenergetycznych w odległości 3m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV. Zagrożenie będzie występowało przez cały okres pracy w pobliżu tych linii. Zagrożenie to będzie wzrastało przy wystąpieniu niesprzyjających warunków atmosferycznych (np.: mgły, opadów deszczu). Ekspozycja zagrożenia – praktycznie możliwa.

- porażenie prądem elektrycznym - niebezpieczeństwo istnieje w trakcie prowadzenia robót przy użyciu elektronarzędzi, betoniarki, podajniki do betonu, w pobliżu kabli elektrycznych. Ekspozycja zagrożenia – praktycznie możliwa kilka razy na dzień. Zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie.

W trakcie realizacji robót budowlanych występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zaliczane do średniego ryzyka:

- uderzenie i przygniecenie

a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie, prawdopodobieństwo niewielkie,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia : przy robotach montażowych, przy transporcie ręcznym, przy

składowaniu materiałów,

c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

- pochwycenie przez ruchome elementy maszyn

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : giętarka, betoniarka, gilotyna,

c/ zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie,

- urazy oczu

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to: betoniarka, miejsce gaszenia wapna, roboty izolacyjne, roboty

montażowe i zbrojarskie,

c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

- oparzenia

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : kocioł do grzania lepiku, zgrzewarka do rur pcv, roboty izolacyjne i

pokrywowe,

c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

- poślizgnięcie się, potknięcie się, upadek

a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : stanowisko pracy, plac budowy,

c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

- skaleczenia

a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : ostre krawędzie detali, stal zbrojeniowa,

c/ zagrożenie występuje 7,5 godziny dziennie,

- spadające przedmioty

a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : rusztowania, drabiny, praca na wysokości, przenoszenie,

c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie,

- odmrożenia

a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie przy pracy w temperaturze poniżej 10°C

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : stanowisko pracy

c/ zagrożenie występuje w czasie trwania niskich temperatur,

- wymuszona pozycja, przenoszenie ciężarów

a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie,

b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : stanowisko brukarskie, przy transporcie ręcznym,

c/ zagrożenie występuje 7,5 godziny dziennie,

#### 7. Wykaz czynności przed przystąpieniem do realizacji robót

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.
- Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:
  - bezpośredni nadzór na tych pracach wyznaczonych w tym celu osób;
  - odpowiednie środki zabezpieczające.
- Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników.
- Należy wygrodzić i oznakować cały teren budowy zgodnie z planem sytuacyjnym i przyjętymi rozwiązaniami organizacyjnymi.
- Należy ustalić przebieg istniejących tras mediów i zapoznać z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

#### 8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
  - imienny podział pracy;
  - kolejność wykonywania zadań;
  - wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
- Szkolenie w zakresie przepisów BHP powinno się odbywać wg ogólnych i branżowych przepisów BHP, zgodnie z „Obwieszczeniem Ministra gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy”, „Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 25 maja 1996 roku”, „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz.U. Nr 47 poz. 401, „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych” Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

- Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
  - stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
  - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
  - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
  - udzielania pierwszej pomocy.
- Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.
- Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w karatach charakterystyki tych substancji i preparatów.
- Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:
  - projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo - konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy;
  - wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu;
  - zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku;
  - obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej;
  - obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń;
  - obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi;
  - zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych;
  - zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu;
  - odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

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

9.1. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych:

- Wykonawca jest zobowiązany wykonać plan BIOZ.
- Wykonawca jest zobowiązany wykonać plan organizacji robót.
- Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzić szkolenie i instruktaż pracowników.

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Wykonawca jest zobowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące określonych pracach oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko. W szczególności jest obowiązany
  - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości, z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników,
  - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników, głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednia rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.
- W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.
- Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.
- Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.
- Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

## 9.2. Przygotowanie i zagospodarowanie terenu budowy (przed rozpoczęciem robót budowlanych)

- Ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych.
- Wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych oraz stanowisk postojowych dla pojazdów używanych na budowie.
- Doprowadzenie energii elektrycznej i wody oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków.
- Urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.
- Zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego.
- Zapewnienie właściwej wentylacji.
- Zapewnienie łączności telefonicznej.
- Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

- Wyposażenie terenu budowy w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

#### 9.3. Podstawowe wytyczne dot. transportu drogowego i technologicznego

- Roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z projektem organizacji ruchu na czas budowy.
- Obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami.
- Obowiązuje sygnalizacja przemieszczania.
- Zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi.
- Należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie.

#### 9.4. Podstawowe wytyczne dot. składowania materiałów

- Materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach / miejscach (materiały wielkie gabarytowo, paletyzowane - na wyznaczonym do tego placu zgodnie z planem sytuacyjnym, stal zbrojeniowa i wyroby zbrojarskie - na placu produkcji pomocniczej, materiały drobne oraz farby - w podręcznych magazynach kontenerowych).
- Nakazuje się składowania materiałów na drogach.
- Odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji.

#### 9.5. Podstawowe wytyczne dot. wykonywania szalunków

- Zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu).
- Stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze.
- Ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą.
- Stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości.
- Wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6,0 m z obu stron.
- Wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/sek.
- Stosować atestowany sprzęt montażowy. 35
- Sprawdzić jakość elementów przed montażem.
- Ustawić tablice ostrzegawcze.
- Dokonać odbioru po montażu, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych.



#### 9.6. Podstawowe wytyczne dot. robót murarskich i tynkarskich

- Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1m należy wykonywać z pomostów rusztowań.
- Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.
- Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione.
- Stosować odpowiednie zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.
- Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

#### 9.7. Podstawowe wytyczne dot. robót spawalniczych

- Zabezpieczyć stanowisko pracy przed działaniem czynników atmosferycznych.
- Osłonić stanowisko pracy przed oślepieniem innych osób.
- Stosować sprzęt ochrony osobistej.
- Stosować sprzęt spełniający wymagania określone w przepisach.

#### 9.8. Podstawowe wytyczne dot. robót dekarских i izolacyjnych

- Stosować odpowiednie zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.
- Izolację rur wykonać środkami chemicznymi na wydzielonym stanowisku. Stosować ubrania ochronne i zabezpieczenia oczu.

#### 9.9. Podstawowe wytyczne dot. rusztowań i ruchomych podestów roboczych

- Rusztowania i ruchome podesty robocze, eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań i ruchomych podestów powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
- Stosować odpowiednie zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.

#### 9.10. Podstawowe wytyczne dot. maszyn i innych urządzeń technicznych



- Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:
  - utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność,
  - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone,
  - obsługiwane przez przeszkolone osoby.
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Pomosty i stojaki używane do przeładunku powinny odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym, a ich dopuszczalne obciążenie powinno być trwale uwidocznione wyraźnym napisem.

#### 9.11. Podstawowe wytyczne dot. robót obrębie linii elektroenergetycznych

- Wygrodzić i oznaczyć strefę bezpieczeństwa.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
  - 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;
  - 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, do 15 kV;
  - 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, do 110 kV;
  - 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

#### 9.12. Podstawowe wytyczne dot. ochrony p.poż

- Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych.
- Drogi, przejścia i dojazdy pożarowe oraz drogi ewakuacyjne muszą zapewniać bezpieczne przemieszczanie się. Drogi oznakować zgodnie z Polskimi Normami. Zabrania się ich zastawiać materiałami, środkami transportu, sprzętem i innymi przedmiotami.
- Oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy.
- Wyposażyć plac budowy w sprzęt ppoż.
- Wyposażyć w gaśnice zaplecze budowy
- Obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych.

#### 10. Pozostałe zalecenia

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującym „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi instrukcjami i przepisami.

#### 11. Uwaga generalna

Zgodnie z art. 21a ust. "Prawo Budowlane" kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem BIOZ”, w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualnie inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie wykonawczym. Zakres i formę „planu BIOZ” określa „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126)”.

Opracował :

.....

## Opinia geotechniczna

Opinia wykonana na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463)

Opinia dotyczy działki oznaczonej nr 161,14 , obręb ewidencyjny Warząchewka Polska dla zadania inwestycyjnego związanego z „udowa świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą”.

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono w oparciu o analizę danych archiwalnych, obserwacji geodezyjnych zachowywania się obiektów sąsiednich, oraz innych danych dotyczących podłoża badanego terenu, między innymi dokonanej odkrywki do poziomu posadowienia budynku.

Z analizy przeprowadzonej oraz wywiadu środowiskowego ustaliam, że poziom zwierciadła wód gruntowych utrzymuje się na stałym poziomie poniżej posadowienia fundamentów.

Warunki gruntowe określam jako proste, grunt jednorodny genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.

Kategorię geotechniczną przedmiotowych obiektów budowlanych określam jako pierwszą, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

W poziomie posadowienia obiektów występują piaski drobne i średnia oraz przewarstwienia z piasków grubych do głębokości 120cm.

Biorąc pod uwagę wszystkie wytyczne stwierdza się przydatności gruntu do zadanych im obciążeń.

## Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane do wybudowania materiały muszą mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami. Szczegółowe rozwiązania techniczne i detale powinny być podane na etapie projektu wykonawczego. Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami, normami branżowymi, polskim prawem i zasadami sztuki budowlanej, oraz przepisami BHP. **Zebranie obciążeń i obliczenia statyczne znajdują się w archiwum projektanta. Projekt wykonano zgodnie z przepisami i normami budowlanymi.**

**Wszelkie nazwy własne materiałów i producentów należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów o tych samych parametrach lub lepszych.**

*Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422), oraz przepisami odrębnymi dotyczącymi specyfikacji i przeznaczenia obiektu.*

*Wszelkie odstępstwo od rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych zastosowane w projekcie należy zawsze konsultować z projektantem wiodącym danej branży. W przeciwnym wypadku wszelkie następstwa nieautoryzowanych zmian od projektu ponosi inwestor i kierownik budowy na własny koszt i odpowiedzialność.*

*Projekt chroniony prawem autorskim*

**Wykonał: mgr inż. Michał Brochocki**

**15.06.2021**

*Opracował: Grzegorz Maćkowiak*