

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

Budowa świetlicy wiejskiej w m. Brzoza, gm. Wielka Nieszawka

ZAMAWIAJĄCY: **GMINA WIELKA NIESZAWKA,  
UL. TORUŃSKA 12 ,  
87-103 WIELKA NIESZAWKA**

OBIEKT: **BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZOZA ul.  
CIECHOCIŃSKA 22, DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 167/4, GMINA WIELKA  
NIESZAWKA, WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE.**

TEMAT: **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY UTWORZENIA ŚWIETLICY  
WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZOZA PRZY UL. CIECHOCIŃSKIEJ 22,  
GMINA WIELKA NIESZAWKA, WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-  
POMORSKIE.**

NAZWY ROBÓT **1. USŁUGI PROJEKTOWANIA  
2. ROBOTY BUDOWLANE**

KODY CPV: **71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i  
kontrolne  
45000000-7 – Roboty budowlane**

OPRACOWANIE	Imię Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	mgr inż. arch. Piotr Maćkowiak	10/LOOKK/2015	mgr inż. architekt PIOTR MAĆKOWIAK upr. bud. nr 19-LOOKK/2015 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
	mgr inż. Sławomir Sobczak		
	Mgr inż. Ewa Łączyńska		

Włocławek, 25 października 2021



## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b>1</b>	<b>DANE OGÓLNE</b>	<b>Str. 3</b>
1.1	Inwestor	Str. 3
1.2	Przedmiot opracowania	Str. 3
1.3	Lokalizacja	Str. 3
1.4	Podstawa opracowania.	Str. 3
1.5	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	Str. 4
<b>2</b>	<b>OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO</b>	<b>Str. 5</b>
2.1	Stan formalno prawny	Str.5
<b>3</b>	<b>OPIS ZAŁOŻEŃ FUNKCJONALNO – UŻYTKOWYCH BUDYNKU ŚWIETLICY.</b>	<b>Str. 5</b>
<b>4</b>	<b>DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU</b>	<b>Str. 6</b>
<b>5</b>	<b>KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU I BUDYNKU</b>	<b>Str. 7</b>
<b>6</b>	<b>OPIS ZAKRESU DOKUMENTACJI PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWEJ.</b>	<b>Str. 8-12</b>
<b>7</b>	<b>ZALECENIA PROJEKTOWE.</b>	<b>Str. 12-13</b>
<b>8</b>	<b>OPIS PLANOWANEGO ZADANIA INWESTYCYJNEGO</b>	<b>Str. 13</b>
<b>9</b>	<b>BRANŻA BUDOWLANA – WYTYCZNE PROJEKTOWE I REALIZACYJNE</b>	<b>Str. 14-19</b>
<b>10</b>	<b>BRANŻA SANITARNA – WYTYCZNE PROJEKTOWE I REALIZACYJNE</b>	<b>Str. 20-25</b>
<b>11</b>	<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA I NISKOPRĄDOWA – WYTYCZNE PROJEKTOWE I REALIZACYJNE</b>	<b>Str. 26-30</b>





## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Inwestor**

Urząd Gminy Wielka Nieszawka ,  
Ulica Toruńska 12,  
87-103 Wielka Nieszawka

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Budowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Brzoza, ul. Ciechocińska 22, działka ewidencyjna nr 167/4, gmina Wielka Nieszawka , województwo kujawsko-pomorskie

### **1.3. Lokalizacja**

Budynek świetlicy wiejskiej zlokalizowany będzie w sąsiedztwie drogi nr 91 w miejscowości Brzoza w gminie Wielka Nieszawka, województwo kujawsko-pomorskie działka nr ewidencyjny 167/4. Na wskazanym terenie obowiązują zapisy Uchwały Rady Gminy Wielka Nieszawka nr XXX/139/05 z dnia 27 października 2005 roku (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z roku 2005 nr 128, poz. 2133). Teren na którym planowana jest budowa oznaczona jest na planie symbolem D 21 MN.

### **1.4. Podstawa opracowania.**

Niniejszy Program funkcjonalno - użytkowy sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U.2013.1129 t.j. z późn. zmianami) .

Niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy jest ramowym opisem celów i zasad rozwiązań projektowych wraz z rekomendacjami Zamawiającego dotyczącymi poszczególnych zagadnień. Wykonawca w ramach projektu budowlanego zobowiązany jest uszczegółowić rozwiązania lub zaproponować inne niż w Programie, jeśli dzięki tym działaniom osiągnięte mogą zostać korzyści dla



jakości oraz poprawy walorów użytkowych. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia lub odrzucenia takich zmian. Jakikolwiek odniesienie Programu Funkcjonalno- Użytkowego (PFU) do rozwiązań projektowych i wykonawczych, w tym do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest obowiązujące dla Wykonawcy, a stanowi jedynie rozwiązanie przykładowe i ma na celu wskazanie standardów realizacji. Wykonawca może zastosować urządzenia i materiały równoważne do referencyjnych, jednak o parametrach nie gorszych niż te, które opisane zostały w treści niniejszego PFU, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych całego obiektu oraz elementów zagospodarowania terenu.

### **1.5. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe wykonanie inwestycji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”.

**FAZA 1** - Projektowa polegać będzie na opracowaniu dokumentacji projektu budowlanego, projektu zagospodarowania terenu oraz projektu technicznego wraz z uzyskaniem niezbędnych zgód, uzgodnień i pozwoleń. W ramach prac projektowych projektant zobowiązany jest przestrzegać zapisy Uchwały Rady Gminy Wielka Nieszawka nr XXX/139/05 z dnia 27 października 2005 roku (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z roku 2005 nr 128, poz. 2133)

**FAZA 2** – Wykonanie robót budowlanych wraz z wyposażeniem zgodnie z wymaganiami zamawiającego

Inwestycja polegać będzie na budowie budynku świetlicy wiejskiej dla ok 49 osób. Inwestycja realizowana będzie w celu poprawy warunków życia lokalnej społeczności w miejscowości Brzoza. Realizacja inwestycji rozumiana jest, jako wykonanie wszelkich niezbędnych prac projektowych, wykonanie robót budowlanych, doprowadzenie niezbędnych mediów oraz wyposażenie obiektu we wszelkie urządzenia, sprzęt, meble i zabezpieczenia niezbędne do jego funkcjonowania, a także zagospodarowanie terenu w granicach działki ew. nr 167/4 w zakresie niezbędnym do spełnienia wymogów odbiorowych budynku oraz zapisów Uchwały Rady Gminy Wielka Nieszawka nr XXX/139/05 z dnia 27 października 2005 roku (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z roku 2005 nr 128, poz. 2133).



## 2. Opis Stanu istniejącego

### 2.1. Stan formalno prawny

Obecnie wskazana działka jest działką niezabudowaną. Od wschodniej strony przez działkę przechodzą dwa gazociągi. Zgodnie z rysunkiem planu wyznacza się strefę ograniczonego użytkowania wzdłuż podziemnych gazociągów o szerokości obustronnie po 25 m licząc od osi gazociągu DN 400. W strefach tych jest zakaz lokalizacji budynków. W odległości 3 m od gazociągów obowiązuje również całkowity zakaz nasadzeń zieleni wysokiej.

Na śladzie gazociągu znajduje się napowietrzna linia EE SN o napięciu 15 kV. W odległości 6,5 m od osi linii energetycznej obowiązuje również strefa ograniczonego użytkowania.

Działka obecnie wpisana jest jako klasa użytku **RVI**. Obecnie na działce znajduje się szereg drzew iglastych. Od północy działka ma zapewniony dostęp do drogi z działki o nr ewidencyjnym 166/2. Od strony zachodniej wskazana działka graniczy z drogą wojewódzką nr 91. Od wschodu działka graniczy z działką budowlaną o numerze ewidencyjnym 308. Na działce 308 znajdują się budynki inwentarskie.

## 3. Opis założeń funkcjonalno – użytkowych budynku świetlicy.

Budynek świetlicy wiejskiej ma być obiektem poprawiającym warunki życia lokalnej społeczności wraz z zapewnieniem miejsca na spotkania i organizowanie uroczystości okolicznościowych.

W ramach zadania projektowo – budowlanego założono wykonanie budynku jednokondygnacyjnego którego zwieńczeniem będzie stropodach wentylowany. W budynku przewidziano wykonanie sali głównej mogącej pomieścić ok 49 osób. Dla zapewnienia obsługi sanitarnej należy zaprojektować odpowiednią ilość toalet w tym zapewnić toaletę dla osób z upośledzeniem ruchowym i dla pracownika obiektu. W obiekcie nie przewidziano kuchni. Jako zapewnienie obsługi gastronomicznej przyjęto obsługę cateringową co zapewnią dwa pomieszczenia rozdzielni i zmywalni. W celu zapewnienia komfortu użytkowania obiektu przewidziano pokój obsługi / salkę komputerową oraz miejsce magazynowe w kotłowni na krzesła i stoły.

W budynku należy zapewnić odpowiednią oświetlenie naturalne i sztuczne. Standard wykończenia pomieszczeń – dostosować do charakteru pomieszczenia, wymogów użytkowych i estetycznych.

Realizacja zadania umożliwi spełnienie aktualnych wymagań:

- funkcjonalnych, użytkowych i technicznych ,



- dotyczących zapewnienia dostępności dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się (z niepełnosprawnościami i starszych),
- w zakresie ochrony przeciwpożarowej terenu i budynku,
- dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w obiekcie,
- wynikających z przepisów higieniczno – sanitarnych,
- wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- innych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W ramach zadania należy przewidzieć wykonanie instalacji wodno – kanalizacyjnej, instalacji energetycznej wraz z instalacjami niskoprądowymi typu LAN w pomieszczeniu pokoju obsługi. Jako czynnik grzewczy planuje się wykonanie pompy ciepła, której min. 50% zapotrzebowania na energię elektryczną będzie zaspokojone z paneli fotowoltaicznych zlokalizowanych na dachu budynku.

Jako zagospodarowanie terenu , projektant oraz wykonawca musi przewidzieć wykonanie niezbędnej ilości terenów utwardzonych w postaci tarasów, chodników i dróg dojazdowych. Jako minimalna ilość miejsc postojowych przy założonym gabarycie obiektu przyjęto 7 , w tym jedno miejsce postojowe dla osoby z upośledzeniem ruchowym. W ramach prac niezbędne jest wykonanie szczelnego szamba lub „przydomowej oczyszczalni ścieków”, oraz wykonanie przyłącza dla wody pitnej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia znak sprawy **RUG.7031.W.66.2021 z dnia 11 października 2021 roku (ZAŁĄCZNIK 3)**.

#### 4. Dane techniczne projektowanego budynku

Oczekiwaniem Zamawiającego jest otrzymanie wielobranżowej dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz wykonanie robót budowlanych w zakresie budowy budynku świetlicy wiejskiej we wsi Brzoza, ul. Ciechocińska 22, zgodnie z obowiązującymi przepisami: techniczno – budowlanymi, higieniczno – sanitarnymi, bhp i ergonomii pracy, przeciwpożarowymi. Jednocześnie, poza osiągnięciem niżej wykazanych powierzchni budynku, założeniem jest uzyskanie efektów estetycznych i funkcjonalnych, oraz równowagi energetycznej wskazanej jako zapotrzebowanie min. 50% zapotrzebowania energetycznego pochodzących z odnawialnych źródeł energii.

ZAKŁADANE POWIERZCHNIE UŻYTKOWE :

Lp	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [ ok m2]
0-01	Świetlica	124,01
0-02	Korytarz	8,51





0-03	Kotłownia / magazynek	17,06
0-04	Pokój obsługi / salka komputerowa	12,81
0-05	WC personelu	3,83
0-06	Rozdzielnia	17,12
0-07	Zmywalnia	8,78
0-08	Korytarz	10,00
0-09	Toaleta dla niepełnosprawnych	5,92
0-10	Toaleta męska	8,42
0-11	Toaleta damska	8,36
0-12	Pomieszczenie porządkowe	1,96
<b>RAZEM</b>		<b>226,78</b>

W ramach obsługi obiektu przewidziano 1 osobę personelu.

#### ZAKŁADANE PARAMETRY OBIEKTU :

Nazwa pomieszczenia	[ -+ 10%]
Powierzchnia zabudowy	ok 279 m <sup>2</sup>
Kubatura	ok 1381 m <sup>3</sup>
Kubatura brutto części użytkowej	ok 748,37 m <sup>3</sup>
Wysokość	7,08 m
Szerokość elewacji frontowej	22,97 m
Głębokość budynku	14,47 m
Ilość kondygnacji	1
Kategoria zagrożenia ludzi	ZL III
Wysokość	Niski (N)
Klasa odporności pożarowej	D

Ponadto, efektem rzeczowym będzie realizacja infrastruktury technicznej: przyłączy, instalacji zewnętrznych oraz zagospodarowania zewnętrznego: ogrodzeń, utwardzenia terenu (chodniki, komunikacja, miejsca parkingowe), zieleni, małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery itp.), przeniesienie istniejącego hydrantu lub uzyskanie niezbędnych odstępstw.

## 5. Koncepcja zagospodarowania terenu i budynku

- proponowane zagospodarowanie terenu (ZAŁĄCZNIK 1A)
- Proponowany układ funkcjonalny budynku (ZAŁĄCZNIK 1B, 1C)



c. Proponowane elewacje budynku (ZAŁĄCZNIK 1D, 1E)

## 6. Opis zakresu dokumentacji projektowo – kosztorysowej.

Zakres robót objętych planowanym zadaniem inwestycyjnym dotyczyć ma opracowania dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz wykonania robót budowlanych w zakresie budowy budynku świetlicy wiejskiej we wsi Brzoza, ul. Ciechocińska 22, zgodnie z obowiązującymi przepisami: techniczno – budowlanymi, higieniczno – sanitarnymi, bhp i ergonomii pracy, przeciwpożarowymi. Faza projektowa, poza opracowaniem dokumentacji technicznej, obejmie również wykonanie niezbędnych inwentaryzacji dendrologicznych, dokumentacji dotyczących badań podłoża gruntowego – w zakresie jak poniżej, uzyskanie niezbędnych uzgodnień, pozwoleń – w tym pozwolenia na budowę, dokonanie skutecznych zgłoszeń zamiaru wykonania robót budowlanych niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę itp. Projekty muszą zostać wykonane z uwzględnieniem obowiązujących wymogów prawnych.

Część zamówienia w zakresie wykonania dokumentacji projektowo – kosztorysowej, objąć ma wszystkie niezbędne branże i nw. opracowania:

a) Inwentaryzacja zieleni

b) Projekt koncepcyjny

c) Projekt budowlany

- Projekt wycinki drzew / krzewów
- Dokumentacja dotycząca badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną, a w razie potrzeby dokumentacja geologiczno – inżynierska [jeśli zajdzie taka konieczność, lub jeśli załączona przez Zamawiającego dokumentacja okaże się niewystarczająca
- Operaty wodnoprawne (jeśli zajdzie taka konieczność)
- Projekt zagospodarowanie terenu, w tym: wycinki drzew / krzewów, lokalizacja nowych przyłączy, lokalizacja nowych obiektów, niezbędna infrastruktura techniczna, niwelacja terenu, utwardzenie terenu z wyznaczeniem stanowisk postojowych, ciągów komunikacji pieszej i samochodowej, nowe nasadzenia, ogrodzenia, furtki, bramy wjazdowe, obiekty małej architektury, stojaki rowerowe, kosze na śmieci i inne elementy zagospodarowania terenu; w przypadku dużego zagęszczenia elementów, dodatkowe rysunki dla poszczególnych elementów np. instalacji zewnętrznych w skali pozwalającej na czytelną lokalizację urządzeń, np. studzienek, lamp itp.



- Projekt przyłączy: elektroenergetycznych , wodociągowego, kanalizacji sanitarnej – z profilami ,
- Projekt instalacji zewnętrznych: elektrycznej, oświetlenia, telekomunikacyjnej, (monitoringu, oświetlenia terenu, zasilania i sterowania bramą wjazdową, domofonowej itp.), piorunochronnej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, itp. – z profilami;
- Projekt instalacji powietrznych pomp ciepła
- Projekt branży drogowej: zjazdu (zaopiniowanie nowego zjazdu), ciągów komunikacji pieszej i samochodowej, stanowisk postojowych, konstrukcji utwardzonych nawierzchni komunikacyjnych terenu (pieszej i kołowej) z odwodnieniem
- Projekt architektoniczny budynków (rzuty, przekroje, elewacje) z lokalizacją logotypów, odpowiednimi wykazami i zestawieniami, z naniesionymi pozycjami konstrukcyjnymi oraz zasadniczymi elementami projektowanych instalacji oraz wyposażenia technicznego pozostałych branż (sanitarnej, elektrycznej, teletechnicznej);

rzuty i przekroje w skali 1:50, elewacje w skali 1:100

- Projekt konstrukcji budynków; rzuty w skali 1:50, szczegóły w skali: żelbet 1:20, stal i drewno 1:10
- Projekty instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania (w tym projekt instalacji powietrznych pomp ciepła) i ciepła technologicznego, wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji, hydrantowe i kanalizacyjne, wentylacji i klimatyzacji – z rozwinięciami, przekrojami i aksonometrią
- Projekty instalacji wewnętrznych elektrycznych (w tym pozyskiwania energii słonecznej przez panele fotowoltaiczne) ze schematami ideowymi, widokiem elewacji rozdzielnic elektrycznych, instalacji wewnętrznych teletechnicznych, , okablowania strukturalnego łącznie ze schematami ideowymi i zbiorczym zestawieniem materiałów i urządzeń .

d) Projekt techniczny – w zakresie jak projekt budowlany, lecz o znacznym uszczegółowieniu

- szczegóły detali architektonicznych, w tym m. in.: elementy elewacji, przejścia przez elementy konstrukcyjne budynku – również przejścia szczelne, wszelkiego rodzaju obróbki, szczegóły ułożenia izolacji przeciwwilgociowej i termicznej, szczegóły daszków, krat, balustrad i poręczy z połączeniami, szczegóły wykonania i montażu logotypu itp.; skala 1:20, 1:10, 1:5 ,



- projekt elementów identyfikacji wizualnej jednostki Policji,
- e) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla każdej branży osobno
- f) Przedmiary szczegółowe robót dla wszystkich zaprojektowanych elementów i rozwiązań, łącznie z uwzględnieniem wszelkich badań, odbiorów, wywózek i utylizacji – dla każdej branży osobno
- g) Kosztorysy inwestorskie dla wszystkich zaprojektowanych elementów i rozwiązań, łącznie z dodatkowymi kosztami wszelkich badań, odbiorów, wywózek i utylizacji – dla każdej branży osobno
- h) Zbiorcze zestawienie kosztorysów inwestorskich z podziałem na branże
- i) Wizualizacje 3D – 4 ujęcia
- j) Inne opracowania niezbędne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę i zgłoszenia robót budowlanych niewymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Wymienione nazwy projektów określają zakres nałożony przez Zamawiającego i nie stanowią spisu teczek rzeczywiście wykonanych i nazwanych przez Wykonawcę projektów, jaki winien przygotować Wykonawca do protokołu zdawczo – odbiorczego. Nazwy projektów budowlanych i wykonawczych powinny być analogiczne

Podana powyżej lista nie stanowi katalogu zamkniętego i nie zwalnia Wykonawcy z konieczności uzyskania uzgodnień, opinii, zgód, dokumentacji itd. wynikających z wymagań prowadzonego przez właściwy urząd postępowania administracyjnego oraz niezbędnych do dokonania odbioru robót budowlanych wykonanych na bazie sporządzonego przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

W ramach prac projektowych projektant zobowiązany jest przestrzegać zapisów Uchwały Rady Gminy Wielka Nieszawka nr XXX/139/05 z dnia 27 października 2005 roku (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z roku 2005 nr 128, poz. 2133) **(Załączniki nr 2)**.

Dokumentacja budowlana winna być opracowana dla trzech zakresów robót budowlanych:

- a) roboty budowlane wymagające uzyskania pozwolenia na budowę (należy uzyskać decyzję o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę) ,
- b) roboty budowlane wymagające zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej (należy uzyskać zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu dla dokonanego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę





c) roboty budowlane niewymagające uzyskania pozwolenia na budowę, ani zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.

Wykonawca ma możliwość wykonania jednej dokumentacji zbiorczej, lub opracowania niezależnych dokumentacji dla poszczególnych zakresów robót budowlanych. Rozdziału dokumentacji można dokonać celem szybszego rozpoczęcia robót budowlanych dla niektórych części zadania.

W przypadku opracowania niezależnych dokumentacji dla poszczególnych zakresów robót budowlanych, Wykonawca ma możliwość przystąpienia do robót budowlanych niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę, ani zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej, jedynie po uzyskaniu akceptacji dokumentacji przez Zamawiającego. Wykonawca ma także możliwość przystąpienia do robót budowlanych wymagających zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej, po uzyskaniu akceptacji dokumentacji przez Zamawiającego i uzyskaniu zaświadczenia właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu dla dokonanego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych niewymagających uzyskania pozwolenia na budowę. Do realizacji pozostałych robót Wykonawca może przystąpić dopiero po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

Zaświadczenia właściwych organów o braku sprzeciwu do zgłoszonych robót budowlanych, jak i pozwolenia na budowę należy uzyskać w dacie umownej obowiązującej także dla przekazania Zamawiającemu wielobranżowej dokumentacji projektowo – kosztorysowej.

Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów związanych z realizacją zadania, w tym koszt wykonania dokumentacji projektowo – kosztorysowej łącznie z opłatami związanymi z uzyskaniem wszystkich ww. decyzji, warunków, uzgodnień, a także wyrysów, wypisów, map, kosztem wykonania pomiarów, badań, opracowań, ekspertyz itd.

W przypadku wystąpienia niezgodności z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, należy załączyć uzyskaną zgodę na odstępstwo – zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Do każdego egzemplarza projektu budowlanego i wykonawczego winny być załączone dokumenty uprawniające projektantów i sprawdzających do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, zgodnie z art. 12, ust. 7 i art. 12a Ustawy „Prawo budowlane”, oraz oświadczenia zgodnie z art. 20, ust. 4 ww. Ustawy.



Przekazywana przez Wykonawcę ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej musi być zgodna z Umową zawartą między Zamawiającym, a Wykonawcą.

Projekt wykonawczy należy opracować w osobnych tomach dla każdej z branż.

Wykonawca ma obowiązek wykonać i zapisać na nośniku elektronicznym zestawienia dla każdej branży obejmujące wykaz nazw własnych / producentów, zastosowanych w projektowaniu materiałów i urządzeń, które w dokumentacji projektowej, STWiOR oraz kosztorysach zostały opisane za pomocą parametrów; zestawienie tabelaryczne: nazwa własna / producent – parametry.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa do występowania w jego imieniu przed organami administracji samorządowej i innymi instytucjami w zakresie rzeczowym wynikającym z projektowania.

## 7. Zalecenia projektowe.

Dokumentację należy wykonać w oparciu o zapisy Uchwały Rady Gminy Wielka Nieszawka nr XXX/139/05 z dnia 27 października 2005 roku (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z roku 2005 nr 128, poz. 2133) (**Załączniki nr 3**), aktualną mapę do celów projektowych, aktualne badania podłoża gruntowego, warunki techniczne, oraz inne obowiązujące i wymagane dokumenty, które Wykonawca winien uzyskać we własnym zakresie w ramach realizacji zadania, a także w oparciu o wytyczne Zamawiającego. Podczas opracowywania dokumentacji technicznej należy uwzględnić konieczność zaprojektowania wizualnej identyfikacji siedziby oraz dostosowania kolorystyki elewacji.

Kosztorys inwestorski powinien być wykonany w okresie ostatnich 30 dni przed przekazaniem dokumentacji projektowo – kosztorysowej, na podstawie KNR z uwzględnieniem stawek aktualnych cenników Sekocenbud oraz dla elementów indywidualnych ustalonych cen rynkowych.

Koszt wykonania dokumentacji projektowej (ujęty w harmonogramie rzeczowo – finansowym) winien być ustalony na wartość nie wyższą niż 6% wartości robót budowlanych.

Zastosowane w projekcie materiały i urządzenia należy przyjąć co najmniej klasy średniej, określając wymagane minimalne parametry techniczne, pozwalające na długą i bezawaryjną eksploatację. Zamawiający nie dopuszcza używania nazw własnych produktów lub nazw producentów.

Na rzutach branży architektonicznej muszą zostać wskazane przejścia / przebiegi instalacji elektrycznych, teletechnicznych, sanitarnych przez stropy i ściany wydzielenia przeciwpożarowego z podanym sposobem zabezpieczenia przejść.

Przyjęte grubości termoizolacji dla przegród budowlanych należy traktować, jako wartości minimalne, i w razie potrzeby zwiększyć do grubości zapewniającej uzyskanie wartości obliczeniowych



współczynników przenikania ciepła zgodnych z obowiązującymi przepisami. W oparciu o przeprowadzone badania geologiczne, zweryfikować należy również przyjęte rozwiązania hydroizolacyjne.

Zamawiający zastrzega możliwość wprowadzania zmian do zaproponowanego na rysunku koncepcyjnym układu funkcjonalnego i przyjętych rozwiązań technicznych.

## 8. Opis planowanego zadania inwestycyjnego

Opis zakresu dokumentacji projektowej

a. Budowa budynku świetlicy – wg wymagań obowiązujących przepisów prawnych.

1. Realizacja robót ziemnych,
2. wykonanie fundamentów obiektu
3. wykonanie ścian zewnętrznych, w tym fundamentowych . Wraz z realizacją otworów okiennych , drzwiowych, nasroży i wieńców,
4. wykonanie podłogi na gruncie wraz z realizacją wszystkich niezbędnych warstw podłogowych,
5. wykonanie stropu międzykondygnacyjnego, wraz z realizacją wszystkich niezbędnych warstw,
6. wykonanie konstrukcji dachu wraz z realizacją wszystkich warstw dachowych,
7. montaż paneli fotowoltaicznych
8. wykonanie ścian wewnętrznych
9. wykonanie szachtów instalacyjnych z obudowami,
10. wykonanie hydroizolacji i termoizolacji obiektu (ścian zewnętrznych w tym fundamentowych, podłóg na gruncie , dachu)
11. osadzenie ślusarki i stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej
12. montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
13. wykonanie wypraw tynkarskich , gładzi, powłók malarskich, okładzin
14. wykonanie obróbek blacharskich w tym opierzeń, rynien i rur spustowych
15. montaż wycieraczek podłogowych,
16. wykonanie instalacji: wodnej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania tym wyposażenie pomieszczenia pompy ciepła, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, elektrycznej, oświetleniowej, piorunochronnej – wraz z niezbędnymi urządzeniami,
17. wyposażenie obiektu



- b. Wykarczowanie drzewostanu będącego w kolizji z przewidywanym budynkiem,
- c. budowa przyłącza wody zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia,
- d. budowa instalacji zewnętrznej wodociągowej, kanalizacyjnej wraz z szambem , elektrycznej,
- e. instalacja powietrznych pomp ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania
- f. utwardzenie przed budynkiem z wyznaczonymi stanowiskami postojowymi (w tym dla osób z niepełnosprawnością), miejsce do parkowania rowerów, utwardzenia w postaci chodników i dróg dojazdowych.
- g. Wykonanie zjazdu z ulicy na teren nieruchomości.
- h. Wykonanie wiaty śmietnikowej, prefabrykowanej w konstrukcji stalowej,

## 9. Branża budowlana – wytyczne projektowe i realizacyjne

Należy zaprojektować i wybudować (wykonać) po uzgodnieniu z Zamawiającym. Należy uwzględnić, że niżej przyjęte grubości warstwy termoizolacyjnej mogą ulec zwiększeniu – przegroda musi spełniać obowiązujące, określone w przepisach prawnych wartości współczynnika przenikania ciepła. Przyjęte warstwy i rozwiązania materiałowe wymagają weryfikacji przez projektantów branży architektonicznej, konstrukcyjnej i drogowej, przy uwzględnieniu wyników przeprowadzonych badań, ekspertyz, opinii, obliczeń, wymogów prawnych itp.

OPIS PRAC I PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	
Fundamenty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ławy fundamentowe w budynku wykonać zgodnych z nośnością gruntu i obliczeniami konstrukcyjnymi, jako żelbetowe.</li> <li>• wykonać izolację pionową ścian fundamentowych za pomocą bezrozpuszczalnikowej szybkowiążącej, elastycznej i wzmocnionej włóknami, bitumicznej zaprawy dwuskładnikowej (KMB)</li> <li>• ściany fundamentowe wykonać z bloków betonowych,</li> <li>• wykonać termoizolację ścian fundamentowych z polistyrenu ekstrudowanego EPS typu fundament, gr. 18 cm, zakończenie krawędzi pióro – wpust lub na zakładkę; izolację wykonać od strony zewnętrznej budynku do wysokości 30 cm nad poziom terenu;</li> </ul> <p>należy uwzględnić, że grubość warstwy termoizolacyjnej może ulec zwiększeniu – przegroda musi spełniać obowiązujące, określone w przepisach prawnych wartości współczynnika przenikania ciepła</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• do poziomu terenu termoizolację zabezpieczyć folią kubełkową</li> </ul>
Posadzka na gruncie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– piasek ubity warstwowo</li> <li>– wylewka betonowa gr. 10 cm, beton C16/20</li> <li>– warstwa gruntująca</li> <li>– membrana EPDM</li> <li>– termoizolacja – polistyren ekstrudowany typu posadzka na gruncie, gr. 15 cm, zakończenie krawędzi pióro – wpust lub na zakładkę</li> <li>– folia PE</li> <li>– jastrych, gr. 5 cm</li> <li>– warstwa gruntująca</li> <li>– w pomieszczeniach mokrych folia plynna; naroża zabezpieczone taśmą uszczelniającą</li> <li>– warstwy wykończeniowe odpowiadające przeznaczeniu pomieszczeń</li> </ul> </li> </ul>
Słupy, wieńce,	W przypadku zaprojektowania słupów żelbetowych w budynku, należy





podciągi, nadproża	<ul style="list-style-type: none"> <li>• słupy należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe</li> <li>• wieńce należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe</li> <li>• podciągi należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe</li> <li>• nadproża prefabrykowane z prefabrykowanych belek strunobetonowych</li> <li>• nadproża systemowe</li> </ul>
Ściany zewewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwy ścian zewnętrznych w strefie cokołu – wys. do 30 cm nad poziom terenu             <ul style="list-style-type: none"> <li>– tynk elewacyjny mozaikowy, kolor grafit, o uziarnieniu 0,12 cm</li> <li>– siatka z włókna szklanego, 170 g/m<sup>2</sup>, o oczkach 4 × 4 mm, zatopiona w warstwie kleju nałożonego na przeszlifowane płyty,</li> <li>– warstwa gruntująca</li> <li>– barwiony podkład, kolor grafit</li> <li>– termoizolacja – polistyren ekstrudowany EPS typu fundament, gr. 18 cm, zakończenie krawędzi pióro</li> <li>– wpust lub na zakładkę; ocieplenie elewacji metodą lekką mokrą (ETICS) w systemie spełniającym warunek nierozprzestrzeniania ognia (NRO)</li> <li>– bezrozpuszczalnikowa szybkowiążąca, elastyczna i wzmocniona włóknami, bitumiczna zaprawa dwuskładnikowej (KMB)</li> </ul> </li> <li>• warstwy ścian zewnętrznych powyżej cokołu             <ul style="list-style-type: none"> <li>– tynk silikonowy cienkowarstwowy barwiony w masie o fakturze "baranek", o uziarnieniu 0,15 cm</li> <li>– siatka z włókna szklanego, 170 g/m<sup>2</sup>, o oczkach 4 × 4 mm, zatopiona w warstwie kleju nałożonego na przeszlifowane płyty,</li> <li>– termoizolacja – polistyren ekspandowany EPS Fasada gr. 18 cm, zakończenie krawędzi pióro – wpust</li> <li>lub na zakładkę; płyty klejone klejem elastycznym z włóknem do styropianu i kołkowane; ocieplenie elewacji metodą lekką mokrą (ETICS) w systemie spełniającym warunek nierozprzestrzeniania ognia (NRO)</li> <li>– warstwa gruntująca</li> <li>– PUSTAK SILIKATOWY, gr. 25 cm, o wytrzymałości na ściskanie 20 MPa, murowane na zaprawie klasy M15</li> <li>– tynk cementowo – wapienny, gr. 1,5 cm</li> <li>– warstwa gruntująca</li> <li>– w pomieszczeniach mokrych folia płynna, naroża zabezpieczone taśmą uszczelniającą</li> <li>– farba lateksowa, płytki ceramiczne</li> </ul> </li> </ul>
Ściany wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ściany nośne z bloczków Silikatowych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bloczki Silikatowe, gr. 25 cm, o wytrzymałości na ściskanie 20 MPa, murowane na zaprawie klasy M15</li> <li>– tynk cementowo – wapienny, gr. 1,5 cm (dwustronnie)</li> <li>– warstwa gruntująca (dwustronnie)</li> <li>– w pomieszczeniach mokrych folia płynna, naroża zabezpieczone taśmą uszczelniającą – farba lateksowa, płytki ceramiczne lub tynk mozaikowy (w zależności od przeznaczenia pomieszczeń)</li> </ul> </li> <li>• <b>ściany działowe z bloczków Silikatowych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ściana z bloczków Silikatowych, o wytrzymałości na ściskanie min. 10 MPa; pustaki układane na grubej folii izolacyjnej z PCW</li> <li>– tynk cementowo – wapienny, gr. 1,5 cm (dwustronnie)</li> <li>– warstwa gruntująca (dwustronnie)</li> <li>– w pomieszczeniach mokrych folia płynna, naroża zabezpieczone taśmą uszczelniającą</li> <li>– farba lateksowa, płytki ceramiczne lub tynk mozaikowy (w zależności od przeznaczenia pomieszczeń)</li> </ul> </li> <li>• <b>ściany obudowy pionów:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konstrukcja stalowa ze zdwojonych profili stalowych ryflowanych o gr. 1,2 mm UW 100 i CW 100, profile o powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100 g/m<sup>2</sup>, zamocowane względem siebie grzbietowo za pomocą wkrętów</li> <li>– wypełnienie konstrukcji wełną mineralną szklaną lub skalną</li> <li>– pomiędzy płytą, a konstrukcją jedna warstwa foli PE (jednostronnie)</li> <li>– poszycie ściany (jednostronnie) – 2 warstwy płyt gipsowo – kartonowych montowanych mijankowo</li> <li>– płyty gipsowo – kartonowe mocowane do profili pionowych (słupków) wkrętami systemowymi; wkręty fosfatowe, zabezpieczone przed działaniem korozji do 48 godz. ciągłego oddziaływania warunków</li> </ul> </li> </ul>



	<p>atmosferycznych; płyty spoinowane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w pomieszczeniach mokrych folia płynna; naroża zabezpieczone taśmą uszczelniającą</li> <li>- farba lateksowa, płytki ceramiczne lub tynk mozaikowy (w zależności od przeznaczenia pomieszczeń)</li> <li>- ściany gipsowo – kartonowe oddzielone od ścian wykonanych w technologii żelbetowej lub murowanej niezbędną 2 cm warstwą elastyczną, zapobiegającą pękaniu ścian</li> </ul>
Strop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwy</li> <li>- farba lateksowa / sufit podwieszany</li> <li>- tynk cementowo – wapienny, gr. 1,5 cm</li> <li>- strop gęsto żebrowy</li> <li>- warstwa gruntująca</li> <li>- folia PE</li> <li>- izolacja termiczna z wełny skalnej gr. 35 cm, wykonanie zgodnie z wytycznymi producenta</li> </ul>
Ściana szczytowa/ Attyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwy</li> <li>- tynk silikonowy cienkowarstwowy barwiony w masie o fakturze "baranek", o uziarnieniu 0,15 cm</li> <li>- siatka z włókna szklanego, 170 g/m<sup>2</sup>, o oczkach 4 × 4 mm, zatopiona w warstwie kleju nałożonego na przeszlifowane płyty</li> <li>- termoizolacja – polistyren ekspandowany EPS Fasada gr. 18 cm, <math>\lambda = 0,031</math> W/mK, zakończenie krawędzi pióro – wpust lub na zakładkę; płyty klejone klejem elastycznym z włóknem do styropianu</li> <li>- ocieplenie elewacji metodą lekką mokrą (ETICS) w systemie spełniającym warunek nierozprzestrzeniania ognia (NRO)</li> <li>- warstwa gruntująca</li> <li>- bloczki Silikatowe, gr. 25 cm, o wytrzymałości na ściskanie = 20 MPa, murowane na zaprawie klasy M15</li> <li>- warstwa gruntująca</li> <li>- folia PE</li> <li>- termoizolacja – wełna skalna, gr. 10 cm na wysokość min 1 m</li> <li>- zestaw mocujący do attyki</li> <li>- papa wierzchniego krycia, termozgrzewalna, wywinięta na szczyt attyki, gr. 0,52 cm</li> <li>- obróbki blacharskie z blachy cynkowej.</li> </ul>
Dach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• warstwy</li> <li>- pustka powietrzna, wentylowana</li> <li>- krokwie – więźba dachowa, impregnowane środkiem grzybo- i owadobójczym oraz ogniochronnym</li> <li>- membrana wysoceparoprzepuszczalna,</li> <li>- kontrłaty</li> <li>-łaty</li> <li>- blacho dachówka imitująca dachówkę naturalną – kolor naturalny ceramiki (ceglasty)</li> <li>• na dachu (od strony południowej) przewidzieć ułożenie paneli fotowoltaicznych</li> <li>• należy wykonać opierzenia z blachy tytanowo – cynkowej</li> <li>• w szczytach budynku należy wykonać dekoracyjne trójkąty z wypełnieniem imitującym deski lub żaluzje</li> </ul>
Zadaszenie części wejściowej	Wykonany w konstrukcji ażurowej, z profili stalowych. Cła konstrukcja ma optycznie pełnić funkcję zadaszenia, jednocześnie oddzielając optycznie poziom przyziemia od ściany szczytowej. W zadaszeniu należy przewidzieć odwodnienie zadaszenia w postaci rynny i rury spustowej
Opaska żwirowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokoła budynku należy wykonać opaskę żwirową o szerokości 30 cm z białego żwiru frakcji 32 – 63 mm wysypanego na głębokość 20 cm; poniżej wykonać podsypkę piaskową o grubości 20 cm, opaska otoczona obrzeżem betonowym zgodnym ze wzorem kostki brukowej użytej do wybudowania dojść</li> </ul>
Opierzenia, rynny i rury spustowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opierzenia, rynny i rury spustowe z elementami mocującymi z blachy cynkowej, gr. 0,5 mm</li> </ul>
Stolarka drzwiowa	<p>Należy przewidzieć stolarkę drzwiową o poniższych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w skrzydłach drzwiowych dla nawiewu zamiast krtek wentylacyjnych stosować podcięcia w dolnej części; do pomieszczeń sanitarnych i gospodarczych podcięcia o sumarycznym przekroju min. 0,022 m<sup>2</sup></li> <li>• drzwi do kabin w sanitariatach (D5) wyposażone w klamki metalowe oraz zamki łazienkowe z rozetami</li> <li>• w drzwiach do sanitariatów umieszczona, tłumiąca odgłosy i amortyzująca zamykanie drzwi,</li> </ul>



	<p>uszczelka PCW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drzwi zewnętrzne do sanitariatów i pom. Porządkowego zaopatrzone w samozamykacze (D3)</li> <li>• skrzydło drzwiowe do sanitariatu przeznaczonego dla osób z niepełnosprawnościami o szer. min 90 cm</li> <li>• drzwi do Sanitariatów, Pom. gospodarczych, Pom. dla osób sprzątających, Pom. Rozdzielni, pom. Zmywalni i pokoju obsługi - z płyty wiórowej otworowej, okleinowane, foliowane, CPL minimum 0,2 mm, wypełnienie, trzy zawiasy ze stali nierdzewnej szczotkowanej, wyposażone w klamki metalowe, z wkładką patentową klasy „C” (poza Sanitariatami) z rozetami, ościeżnice drewniane, systemowe, regulowane, o szerokości uzależnionej od grubości ściany, w kolorze skrzydła drzwiowego</li> <li>• drzwi do kotłowni / magazynka (D6) o szerokości minimum 150 cm stalowe, pełne z podziałem na skrzydło min. 90 + 60 cm modułu rozwieranego, wyposażone w 2 zamki atestowane (w tym jeden wielopunktowy klasy C) i blokadę przeciwwyważeniową, z ościeżnicą antywłamaniową w komplecie ze skrzydłem drzwiowym, o odpowiedniej klasie odporności ogniowej EI, rozeta – stal nierdzewna szczotkowana,</li> <li>• drzwi na drogach komunikacyjnych - z płyty wiórowej otworowej, okleinowane, foliowane, CPL minimum 0,2 mm, wypełnienie, trzy zawiasy ze stali nierdzewnej szczotkowanej, wyposażone w klamki metalowe dwustronne</li> <li>• ślusarka zewnętrzna PCV, min. klasy RC2 z szybą P2A, kolor grafitowy, o szerokościach minimum wynikających z przepisów; drzwi antywłamaniowe klasy „C”, wyposażone w klamkę dwustronną, rozetę, 2 zamki atestowane (w tym jeden wielopunktowy klasy C) i blokadę przeciwwyważeniową, z ościeżnicą antywłamaniową w komplecie ze skrzydłem drzwiowym.</li> <li>• zastosowane materiały winny posiadać Certyfikaty oraz Atesty Higieniczne</li> <li>• wszystkie okucia do drzwi: zawiasy, klamki rozety itp. wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej</li> <li>• kolorystyka: <ul style="list-style-type: none"> <li>- drzwi zewnętrzne – kolor grafitowy</li> <li>- drzwi do pom. sanitarnych (wewnątrz węzłów) – okleina CPL w kolorze – RAL 9010 (biały)</li> <li>- pozostałe drzwi wewnętrzne – okleina CPL w kolorze „orzech bielony”</li> </ul> </li> <li>• przy wszystkich drzwiach przewidzieć montaż odbojników naściennych lub podłogowych</li> </ul>
Ślusarka okienna	<p>Należy przewidzieć zewnętrzną ślusarkę okienną o poniższych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• profile PCV minimum 5 – komorowe, wzmocnione</li> <li>• szyby zespolone, trójkomorowe,</li> <li>• współczynnik przenikania ciepła nie gorszym niż <math>U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}</math></li> <li>• okucia ze stali nierdzewnej, stal szczotkowana</li> <li>• okna PCV, w kolorze grafitowym</li> <li>• okna wyposażone w nawiewniki strumieniowe, regulowane</li> <li>• okna zewnętrzne na parterze min. klasy RC2 z szybą P2</li> <li>• okna wysokie (fasadowe) z możliwością otwierania</li> <li>• parapety wewnętrzne w kolorze jasno szarym, z płyty MDF, laminowane</li> </ul>
Parapety zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• parapety zewnętrzne wykonane z blachy tytanowo – cynkowej, gr. 0,5 mm, mocowane za pomocą trzymaków</li> </ul>
Płytki podłogowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• płytki podłogowe wewnętrzne w całym budynku z gresu – gatunek 1, płytki nieszkliwione, zaimpregnowane fabrycznie, grupa kwalifikacyjna poślizgu R 10, nasiąkliwość wodna <math>\leq 0,1\%</math>, wytrzymałość na zginanie <math>\sim 45 \text{ N/mm}^2</math>, siła łamiąca <math>\sim 2500 \text{ N}</math>, odporność na ścieranie wgłębne <math>\sim 135 \text{ mm}^3</math>, odporność na działanie środków domowego użytku UA, odporność chemiczna UHA, ULA, o odpowiednio dobranej klasie twardości i odporności na ścieranie, gr. min. 94 mm (na schodach rozróżnienie koloru zgodnie z przepisami bhp), kolor jasnoszary: zbliżony do NCS S 1000-N</li> <li>• płytki podłogowe o wymiarach min. 60x60 cm,</li> <li>• cokoliki o wysokości ok. 10 cm</li> </ul>
Wykończenie ścian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ściany murowane należy wykańczać gładziami gipsowymi układanymi na tynkach cementowo – wapiennych, przewidzieć malowanie zagruntowanych powierzchni farbami akrylowymi; ściany w kolorze białym</li> <li>• na ścianach pomieszczeń Sanitariatów / Toalet, Pomieszczeń gospodarczych, Pomieszczeń technicznych, Magazynu, Pomieszczeniu rozdzielni i zmywalni – płytki gresowe na pełną wysokość: gatunek 1, wymiar 60 x 30 cm, zaimpregnowane fabrycznie, nasiąkliwość wodna <math>\leq 0,1\%</math>, wytrzymałość na zginanie <math>\sim 45 \text{ N/mm}^2</math>, siła łamiąca <math>\sim 2500 \text{ N}</math>, odporność na ścieranie wgłębne <math>\sim 135 \text{ mm}^3</math>, odporność na działanie środków domowego użytku UA, odporność chemiczna UHA, ULA, kolor biały</li> <li>• w pomieszczeniach ściany murowane i tynkowane zaprawą cementowo – wapienną należy wykańczać gładziami i zagruntowane podłoże malować farbami akrylowymi, zagruntowane</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w korytarzach należy przewidzieć tynki cementowo- wapienne – gruntowane i malowane farbą lateksową</li> <li>• farba lateksowa o odporności na szorowanie na mokro w klasie II (wg normy PN-EN 13300) i w klasie I (wg normy PN-C-81914:2002); bazowy środek wiążący: spoiwo syntetyczne; kolor NCS S 0500-N</li> </ul>
Wyposażenie ppoż	• obiekt wyposażać w normatywną ilość gaśnic
Wycieraczki systemowe	• przy wejściach (2 wejścia) do budynków zamontować wycieraczki systemowe w profilach aluminiowych
Pomieszczenia sanitarne	<p>W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych należy zaprojektować i wykonać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• układ wewnętrzny kabin ustępowych z wykorzystaniem ścianek systemowych</li> <li>• izolację przeciwwodną</li> <li>• ułożenie płytek ceramicznych na ścianach na pełną wysokość oraz na posadzkach</li> <li>• wykonanie gładzi wapiennych na sufitach z malowaniem – kolor biały</li> <li>• wyposażenie dla pomieszczeń sanitarnych: dozowniki z mydłem, suszarki do rąk, uchwyty na papier, szczotki, pochwyty dla osób niepełnosprawnych, śmietniki itp. – ze stali nierdzewnej, lustra</li> </ul>
Pomieszczenia gospodarcze	Pomieszczenia gospodarcze wyposażać należy w zlew, złączkę do węża, kratkę ściekową.
Nawierzchnie utwardzone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chodniki – warstwy</li> <li>– Kostka betonowa, gr. 6cm, kolor betonu</li> <li>– podsypka piaskowa, gr. 5 cm</li> <li>– podbudowa, żwir zagęszczany mechanicznie warstwami co 10 cm, gr. 20 cm</li> <li>– geowłóknina</li> <li>– warstwa rozsączająca (w razie konieczności), gr. 10 cm</li> <li>– grunt rodzimy</li> <li>– krawężniki drogowe układane na fundamencie</li> <li>• droga dla ruchu kołowego / miejsca postojowe – warstwy</li> <li>– Kostka betonowa, gr. 8 cm,; kolor betonu</li> <li>– podsypka piaskowa</li> <li>– podbudowa, żwir zagęszczany mechanicznie warstwami co 10 cm, gr. 45 cm</li> <li>– geowłóknina</li> <li>– warstwa rozsączająca (w razie konieczności), gr. 10 cm</li> <li>– grunt rodzimy</li> <li>– krawężniki drogowe układane na fundamencie</li> </ul> <p>projekt drogowy musi być zweryfikowane przez projektanta branży drogowej; należy przewidzieć min siedem stanowisk postojowych</p>
Oświetlenie zewnętrzne	Wykonać z wykorzystaniem stalowo – żeliwnych, podkładowanych cynkowo, malowanych proszkowo, kolor grafit
Stojaki rowerowe	należy przewidzieć 2 stojaki rowerowe na 4 rowery każdy; stojak do montażu w okolicach wejścia do budynku; stojaki stalowo – żeliwne, podkładowane cynkowo, malowane proszkowo, kolor grafit, montaż poprzez zabetonowanie rury kotwiącej
Kosz na odpady	należy przewidzieć kosze na odpady w okolicach wejścia do budynku i dwa kosze przy tylnym tarasie: kosze stalowo – żeliwne podkładowane cynkowo, malowane proszkowo; obudowa, słupek, daszek, pojemnik z popielnicą, kolor grafit, montaż poprzez zabetonowanie rury kotwiącej
Przepisy regulujące	<p>Dokumentację projektową – kosztorysową należy opracować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Niżej wymienione nie wyczerpują wszystkich obowiązujących przy projektowaniu świetlicy wiejskiej aktów prawnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ustawy</b></li> <li>– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.)</li> <li>– Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 293 ze zm.)</li> <li>– Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1483)</li> <li>– Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 ze zm.)</li> <li>– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 215 ze zm.)</li> <li>– Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 961 ze zm.)</li> </ul>





- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 ze zm.)

#### • Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zm.) (Załącznik
- Wykaz Polskich Norm powołanych w Rozporządzaniu)
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. 2004, nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003, nr 169, poz. 1650 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007, nr 143, poz. 1002 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 4 czerwca 2012 r. w sprawie pomieszczeń przeznaczonych dla osób zatrzymanych lub doprowadzonych w celu wytrzeźwienia, pokoi przejściowych, tymczasowych pomieszczeń przejściowych i policyjnych izb dziecka, regulaminu pobytu w tych pomieszczeniach, pokojach i izbach oraz sposobu postępowania z zapisami obrazu z tych pomieszczeń, pokoi i izb (Dz. U. z 2012 r., poz. 638 ze zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie środków bezpieczeństwa fizycznego stosowanych do zabezpieczania informacji niejawnych (Dz. U. 2012, poz. 683 ze zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2011 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych oraz sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1558 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1286 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166 ze zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014, poz. 1169)



## 10. Branżą sanitarna – wytyczne projektowe i realizacyjne

Należy zaprojektować i wybudować (wykonać) po uzgodnieniu z Zamawiającym. Należy uwzględnić, że niżej przyjęte grubości warstwy termoizolacyjnej mogą ulec zwiększeniu – przegroda musi spełniać obowiązujące, określone w przepisach prawnych wartości współczynnika przenikania ciepła. Przyjęte warstwy i rozwiązania materiałowe wymagają weryfikacji przez projektantów branży architektonicznej, konstrukcyjnej i drogowej, przy uwzględnieniu wyników przeprowadzonych badań, ekspertyz, opinii, obliczeń, wymogów prawnych itp.

### OPIS PRAC I PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Przyłącze wodociągowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• należy uwzględnić zapotrzebowanie wody na cele przeciwpożarowe i użytkowe ,</li> <li>• należy uwzględnić w obliczeniach zapewnienie wymaganego ciśnienia dla instalacji hydrantowej</li> <li>• należy uzyskać od gestora sieci informację o minimalnym ciśnieniu dyspozycyjnym w sieci wodociągowej</li> <li>• należy uzyskać od gestora sieci wodociągowej informację o lokalizacji najbliższych hydrantów zewnętrznych w okolicy jednostki, w przypadku braku przewidzieć 1 hydrant zewnętrzny w wymaganej odległości od budynku lub ewentualnie na terenie</li> <li>• należy załączyć kompletny projekt przyłącza wodociągowego z obliczeniami hydraulicznymi, profilami, rysunkami szczegółowymi np. zasuwę wodociągowej, lokalizacją zestawu wodomierzowego, studni, ew. hydrantu itp.</li> </ul> <p>Przewody wodociągowe należy układać i uzbrajać zgodnie z normą BN-86/9192-02 i BN-85/9192-03 oraz wytycznymi producenta rur. Do odcięcia dopływu wody stosować zasuwę odcinającą z obudową teleskopową zasuw o głębokości zabudowy <math>R_d = 1,30 - 1,80</math> m wraz ze skrzynką uliczną z żeliwa o parametrach zgodnych z warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej oraz warunkami technicznymi. . Przewody przyłącza wodociągowego należy układać na podsypce piaskowej 10 cm, należy wykonać również obsypkę 30 cm ponad wierzch rury. Ok. 40 cm nad przewodem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z drutem sygnalizacyjnym, połączonym z jednej strony na drążku przy zasuwie, a z drugiej przy zaworach przy wodomierzu.</p> <p>Przyłącze wodociągowe na całej długości pasa utwardzeń należy zabezpieczyć rurą osłonową. Po zakończeniu montażu przeprowadzić próbę ciśnieniową wg PN-81/B-10725, na ciśnienie 1,0 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku z próby ciśnieniowej, rurociąg poddać płukaniu wodą wodociągową przez ok. 30 min. na maksymalny wydatek punktów czerpania wody. Dokonać dezynfekcji rurociągu podchlorynem sodu (50 mg Cl/dm<sup>3</sup>) w czasie 24 godzin. Po zakończeniu dezynfekcji rurociąg powtórnie wypełnić wodą i dokonać analizy bakteriologicznej.</p> <p>W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy ją odpompować. Po zakończeniu prac montażowych, a przed zasypaniem, należy je geodezyjnie zinwentaryzować.</p> <p>Wymaga się również przeprowadzenia badań zagęszczenia gruntu.</p>
Kanalizacja sanitarna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• należy załączyć kompletny projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej z obliczeniem ilości ścieków, profilami, rysunkami szczegółowymi np. studni, itp.</li> <li>• zaprojektować szczelne szambo betonowe lub z tworzywa sztucznego zaspokajające potrzeby użytkowe świetlicy wiejskiej.</li> </ul> <p>Sieci analizacji sanitarnej zewnętrznej wykonać z rury grubościenniej PVC-U SN-8 litej w przekroju. Kanalizację układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm z obsypką 30 cm ponad górną krawędź rury. Wykopy mechaniczne. W miejscach spodziewanych skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy ręczne. Wykonane wykopy oznaczyć przez ustawienie zapór pomalowanych w jaskrawe kolory. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie i oznakowanych wykopów. Grunt w wykopach biegnących pod drogami dojazdowymi i parkingami wymieniać na piasek i żwir z zagęszczeniem minimum 0,95 Proctora.</p> <p>Studzienki kanalizacyjne wykonać jako betonowe Ø 1000 mm lub tworzywowe prefabrykowane Ø 400 – 600 mm zwieńczone włączami żeliwnymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dla terenów zielonych klasy A-15</li> <li>– dla dróg dojazdowych i parkingów D400</li> </ul> <p>Do regulacji wysokości osadzenia włazu stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe. W studniach</p>



	<p>stosować stopnie złazowe kanałowe (klamry), spełniające wymogi normy DIN 1212E, zabezpieczone przed poślizgiem, rozmieszczone w pionie co 25 – 30 cm, w układzie drabinkowym, w odległości 15 cm od ściany studzienki. Pod włazem (ok. 10 cm), należy montować tzw. poręcz chwytą z pręta stalowego ocynkowanego, o średnicy Ø 30 mm – w odległości 7 cm od ściany. W miejscach przejść rurociągów przez przegrody konstrukcyjne budynku oraz ściany studni zamontować ochronne przejścia szczelne właściwe dla zastosowanego typu rur oraz materiału i grubości ścian studni.</p> <p>Przyłącza kanalizacyjne należy wykonać zgodnie z uzyskanymi warunkami przyłączeniowymi od gestora sieci. W przypadku konieczności wykonania drenażu opaskowego prace montażowe należy wykonywać zgodnie z instrukcjami, wytycznymi i warunkami technicznymi producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych, zaakceptowanych przez Inspektora branży sanitarnej.</p>
Kanalizacja deszczowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• po wykonaniu badań gruntowych należy ocenić konieczność wykonania drenażu opaskowego wokół budynku, ewentualnie zaprojektować drenaż odwadniający, w miarę możliwości z odpływem grawitacyjnym (bez pompowni)</li> <li>• należy zaprojektować odwodnienie terenów utwardzonych oraz dachów budynków – z uwzględnieniem możliwości odbiorczych</li> </ul>
Instalacje zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• należy zaprojektować nowe instalacje zewnętrzne</li> <li>• należy zaprojektować instalację pompy ciepła (powietrze – woda)</li> </ul> <p>Przewiduje się projekt powietrznej pompy ciepła wraz z nową instalacją c.o. i cwu, wykorzystując alternatywne źródła ciepła. Instalacja będzie miała za zadanie zaspokojenie potrzeb centralnego ogrzewania ciepłej wody użytkowej. Urządzenie należy ustawić na podeście / fundamencie betonowym oraz cokole stalowym. Przejście przez przegrodę rurociągów należy wykonać jako elastyczne, np. wąż zbrojony i zaizolować otuliną uniemożliwiającą skraplanie na powierzchni przewodów (chlorokauczukiem). Przekazywanie ciepła będzie się odbywać do zbiornika buforowego poprzez płytowe wymienniki ciepła. Bufor, wymienniki ciepła, zasobnik c.w.u., sekcję rozdzielaczy oraz cały osprzęt systemu należy zamontować w pomieszczeniu technicznym – pompy ciepła zlokalizowanym zgodnie z koncepcją. W przypadku projektowania i montażu szeregu pomp należy zastosować układ równoległy umożliwiający niezakłóconą pracę nawet w przypadku awarii jednego z urządzeń. Odpływ kondensatu odprowadzić do najbliższej instalacji kanalizacji sanitarnej. Rurę odprowadzającą kondensat należy zaizolować.</p> <p>Urządzenia powinno posiadać atest PZH, klasę energetyczną min A+, zgodnie z dyrektywą ErP. Pompę ciepła należy wyposażyć w układ automatyki zapewniający funkcję:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytu wszystkich parametrów na ekranie sterownika</li> <li>– regulacji pogodowej</li> <li>– sterowania czasowym dla obiegów</li> <li>– automatycznego okresowego wygrzewu antybakteryjnego</li> <li>– możliwość sterowania dodatkowym źródłem ciepła np. grzałką elektryczną</li> </ul> <p>Instalację należy zabezpieczyć zaworami bezpieczeństwa, naczyniem wzbiórczym przeponowym oraz zaworami zwrotnymi dobranymi przez projektanta.</p>
Instalacje wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• należy zaprojektować instalacje wewnętrzne w budynkach: wodociagową, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, wentylacji klimatyzacji i jeżeli będzie wymagana – hydrantową,</li> <li>• należy przewidzieć źródła ogrzewania; Zamawiający zakłada wykorzystanie powietrznych pomp ciepła; Projektant winien przedstawić analizę możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, zgodnie z § 11, ust. 2. Pkt 12 obowiązującego „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”</li> <li>• w pomieszczeniu ogólnodostępnych należy przewidzieć zabezpieczenie głowic termostatycznych grzejników, w pomieszczeniach rozdzielni należy zastosować grzejniki płytowe higieniczne.</li> <li>• w sanitariatach należy przewidzieć grzejniki łazienkowe</li> <li>• w pomieszczeniu sali głównej nad wejściem należy zastosować kurtynę powietrzną, oraz klimatyzatoryz funkcją osuszania i ogrzewania.</li> <li>• w projekcie należy ująć wyposażenie dla pomieszczeń sanitarnych, np. dozowniki z mydłem, suszarki do rąk, uchwyty na papier, szczotki, pochwyty dla niepełnosprawnych itp.</li> <li>• w pomieszczeniach socjalnych należy zaprojektować zlewy dwukomorowe oraz umywalki</li> <li>• należy przewidzieć mrozoodporny zawór czerpalny na potrzeby podlewania zieleni</li> </ul>
Instalacja wodociagowa	<p>Instalacje wz, wc i cyrk. do celów bytowo – gospodarczych ze względu na charakter obiektu prowadzić w brzdach lub przestrzeni sufitu podwieszanego w elastycznej polietylenowej piance. Izolacje przewodów ciepłych odpowiadać powinny minimalnym grubościom, zgodnie z obowiązującymi przepisami.</p>



	<p>Izolację wody zimnej wykonać w izolacji o grubości 6 mm. Podejścia wody zimnej do przyborów prowadzić w bruzdach lub w przestrzeniach ścianek instalacyjnych. Instalacja wody zimnej oraz armatura musi być przystosowana do ciśnienia 1,0 Mpa.</p> <p>Podłączenia armatury przed punktami czerpalnymi z przewodami wykonać za pomocą węży zbrojonych. Wszystkie połączenia armatury z rurociągami są połączeniami gwintowanymi. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w rurach osłonowych (tulejkach). W obrębie tulei nie może być wykonywane żadne połączenie przewodów. Wszystkie przewody montować ze spadkiem w kierunku punktów poboru wody. Przed każdym przyborem zamontować zaworki kątowe odcinające dn15. Wyjątek stanowią mogą zawory przed punktami poboru (płuczki, pisuary) podłączone za pośrednictwem złączek przejściowych. Przy przyborach stosować baterie standardowe stojące jednouchwytowe z mieszaczem.</p> <p>Przejścia rur palnych przez przegrody oddzielenia ppoż. zabezpieczyć masą p. poż. i dodatkowo opaskami samozaciskowymi (opaski dla średnic od Ø32). Przejścia rur niepalnych przez przegrody oddzielenia p. poż. zabezpieczyć masą p. poż. Przejścia p. poż. wykonać w klasie odporności przegrody. Po wykonaniu robót montażowych instalację należy poddać płukaniu i wykonać próbę szczelności. Po próbie szczelności instalację należy pozostawić pod ciśnieniem roboczym.</p> <p>Dla prostych odcinków instalacji cw o długości powyżej 12 m wymagane jest kompensowanie wydłużeń. Przewody układane pod tynkiem powinny być izolowane, tak aby izolacja przejęła występujące wydłużenia cieplne. Przy montażu w posadzce należy przewidzieć mocowania co 80 cm. Przed i za kolankiem co 30 cm.</p> <p>Punkty stałe, przesuwne oraz odległości pomiędzy punktami mocowań przewodów poziomych wody zimnej i ciepłej na kondygnacjach nadziemnych należy przyjmować według wytycznych producenta rur.</p> <p>W miejscach przejść przez przegrody budowlane należy zainstalować tuleje ochronne, przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić odpowiednim dla danego typu rur szczeliwem elastycznym. W tulejach nie mogą występować połączenia rur i kształtek.</p> <p>Wszystkie zawory muszą być zainstalowane w sposób zapewniający dostęp dla obsługi i konserwacji.</p> <p>Wszystkie złączki do węża należy wyposażać w zawór zwrotny typu BA zabezpieczający rurociągi przed wtórnym zanieczyszczeniem wody. Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz powinny zostać zatwierdzone przez Inwestora.</p> <p>W przypadku konieczności zabezpieczenia budynku przeciwpożarowo instalacja p.poż wykonać z rur ze stali nierdzewnej. Szafki hydrantowe wyposażać w prądownice i wąż półsztywny o długości 30 m. Zawory hydrantowe mocować na wysokości 1,35 m od posadzki.</p> <p>Instalacja hydrantowa powinna pracować jako nawodniona. Na odgałęzieniu instalacji p. poż. od przewodu wody użytkowej zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA.</p> <p>W ramach Inwestycji należy wykonać dezynfekcję instalacji wody użytkowej oraz uzyskać pozytywny wynik badania próbki wody pod względem przydatności do spożycia przez uprawnione laboratorium.</p>
Instalacja kanalizacji siantarnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instalację kanalizacji wewnętrznej należy wykonać w systemie kanalizacji PVC; rury PVC kielichowe łączyć na wcisk; piony kanalizacyjne zakończyć wywiewkami minimum 0,6 m nad poziom dachu; w przypadku prowadzenia pionów kanalizacyjnych w szachtach o konstrukcji lekkiej, dwie przyległe ściany szachtu należy wyłożyć materiałem absorbującym dźwięki, np. wełną mineralną o gr. 3 cm; piony kanalizacyjne zaopatrzyć w dolnej części w rewizję</li> <li>• podejścia do urządzeń należy prowadzić ze spadkiem 2%; wszystkie podejścia montowane w bruzdach zabezpieczyć systemowym węzłem izolacyjnym z pianki polietylenowej o gr. 4 mm; przejścia przewodów przez przegrody poziome i pionowe stanowiące granicę stref pożarowych należy wykonać jako przejścia atestowane</li> <li>• przy przejściu przewodów kanalizacyjnych przez ścianę zewnętrzną budynku należy zastosować łańcuch uszczelniający</li> <li>• wszystkie przewody (piony, przewody odpływowe, podejścia kanalizacyjne) należy mocować do konstrukcji wyłącznie przy użyciu systemowych obejm rurowych z wkładką, zapewniających po pełnym skręceniu optymalne pod względem akustycznym i statycznym ściśnięcie obejm na rurze; piony należy mocować na każdej kondygnacji, stosując po dwa uchwyty, w tym jeden przy kielichu jako punkt stały; minimalne zmiany kompensuje wysunięcie rury z kielicha o 1 cm podczas wykonywaniu połączenia</li> <li>• wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz powinny zostać zatwierdzone przez Inwestora.</li> </ul>
Instalacja C.O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instalacja c.o. powinna zasilać grzejniki stalowe, płytowe a w sanitariatach łazienkowe grzejniki drabinkowe; grzejniki montować na typowych uchwytach montażowych, dostosowanych do rodzaju ściany, na której grzejniki będą montowane; ze względu na charakter i przeznaczenie pomieszczeń,</li> <li>• przewody instalacji c.o. należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej o grubościach izolacji uzależnionej od sposobu prowadzenia rur oraz od średnicy wewnętrznej rury; grubość izolacji należy</li> </ul>





	<p>dobierać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 listopada 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 201, poz. 1238)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na instalacji c.o. przewidzieć montaż armatury odcinającej oraz na grzejnikach płytowych zasilanych od dołu zamontować odpowietrzniki będące na wyposażeniu; grzejniki wyposażać w głowicę termostaticzną gazową oraz na podejściu do grzejnika zamontować zawór przyłączeniowy podwójny; do regulacji instalacji wykorzystane będą zawory regulacyjne</li> <li>• wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany) wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie; w obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na rurze; odpowietrzenie instalacji poprzez odpowietrzniki zamontowane na grzejnikach; odwodnienie instalacji przewidziano za pomocą kurków spustowych umieszczonych w najniższym punkcie instalacji oraz poprzez zawory grzejnikowe przyłączeniowe, z możliwością odcięcia i opróżnienia instalacji</li> <li>• na instalacji c.o. należy wykonać kompensację przewodów (dotyczy rurociągów rozdzielczych); kompensację wydłużeń termicznych wykonać poprzez wykorzystanie naturalnych załamań tras instalacji; przewody w posadzce kompensować poprzez układanie rur w sposób swobodny, ze stosowaniem naturalnych załamań trasy; przy montażu i wykonywaniu instalacji stosować się ściśle do wytycznych producenta zastosowanego systemu, również w zakresie kompensacji przewodów</li> <li>• po zakończeniu robót montażowych, a przed zaizolowaniem instalacji c.o. należy poddać próbie ciśnienia na zimno i na gorąco oraz całą instalację wyregulować; próba ciśnienia powinna być przeprowadzona przy 1,5 – krotnej wartości ciśnienia roboczego</li> <li>• w przypadku trudności w uzyskaniu odpowiedniej mocy cieplnej przez gruntową pompę ciepła należy zastosować dodatkowo pompę ciepła powietrzna.</li> </ul>
Klimatyzacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ze względu na wymagania stawiane w wybranych pomieszczeniach budynku, należy przewidzieć układ klimatyzacji miejscowej; w celu zapewnienia wymaganych parametrów termicznych należy zamontować klimatyzatory ściennie; jednostki zewnętrzne należy umieścić zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową; odprowadzenie skroplin za pomocą pompki do skroplin, zabezpieczone syfonem kulkowym do skroplin</li> <li>• instalację rurową klimatyzacji należy wykonać z rur miedzianych przystosowanych do przetłaczania freonu, łączonych przez lutowanie na twardo za pomocą palnika gazowego; przewody freonu (ciecz i gaz) zaizolować na całej długości izolacją z pianki chlorokauczukowej o minimalnej grubości 13 mm, na zewnątrz budynku stosować izolację dwukrotnie grubszą; całość izolacji montować tylko na suche i odłuszczone powierzchnie rurociągów; przewody freonowe izolować każdą rurkę osobno, po czym połączyć i zaizolować wspólnie; połączenia z urządzeniami za pomocą złączek, zgodnie z wytycznymi producenta</li> <li>• przewody freonowe przechodzące przez ściany przeciwpożarowe zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej odpowiadającej przegrodzie przez którą dane przewody przechodzą</li> <li>• próbę szczelności należy przeprowadzić przy wysokim i niskim ciśnieniu; niskie ciśnienie uzyskuje się przy pomocy pompy próżniowej; po odessaniu powietrza należy instalację zostawić na jakiś czas (2 doby); wahania wskazań wakuometru w granicach 5% są dopuszczalne z uwagi na wpływ temperatury zewnętrznej; dłuższe utrzymywanie próżni w układzie wspomaga usuwanie ewentualnej wody z instalacji; próbę szczelności na wysokie ciśnienie należy przeprowadzić przy pomocy azotu; trzykrotne napełnienie instalacji azotem do wartości maksymalnie 10 bar powinno usunąć resztki powietrza i umożliwić sprawdzenie szczelności wykonanych połączeń, zaworów itp.</li> <li>• opróżnianie, napełnianie azotem oraz czynnikiem chłodniczym należy przeprowadzić przy pomocy specjalistycznego zestawu manometrów i zaworów, umożliwiającego łatwe przełączanie pomiędzy pompą próżniową, a butlami z danym medium, bez konieczności odłączania węży</li> <li>• przed przystąpieniem do ruchu próbnego należy sprawdzić poprawność wykonania wszystkich połączeń oraz otworzyć zawory po stronie parowej i cieczowej; w trakcie około 20 minutowej pracy urządzenia należy sprawdzić napełnienie układu poprzez pomiar ciśnienia po stronie parowej oraz pomiar temperatury wlotowej i wylotowej na parowniku; w zależności od wskazań manometrów należy odzyskać, bądź uzupełnić czynnik chłodniczy według wytycznych producenta urządzeń klimatyzacyjnych</li> </ul>
Przepisy regulujące	<p>Dokumentację projektową – kosztorysową należy opracować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Niżej wymienione nie wyczerpują wszystkich obowiązujących przy projektowaniu świetlicy wiejskiej aktów prawnych.</p> <p>• <b>Przyłącze kanalizacyjne i instalacja kanalizacji sanitarnej</b></p> <p>Wszystkie prace montażowe, próby szczelności należy wykonywać zgodnie z:</p> <p>– „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 3 wydanymi przez COBRI</p>



**INSTAL,**

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – cz. II – Instalacje Przemysłowe i Sanitarne

- PN-B-01700:1999 – Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne

- PN 68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

- BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze

- PN-92/B-10729 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne

- PN-81/C-89203 – Kształtki kanalizacyjne z PVC

- PN-87/H-74051/00 – Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania

- PN-86-B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów

- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

- PN-88/B-06250 – Beton zwykły

- PN-92/B-10729 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne

- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

- PN-90/B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe

- PN-H-74051-2: 1994 – Włazy kanałowe klasy B,C,D

- PN-85/C-89205 – Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

- PN-85/C-89203 – Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

- PN-72/H-83104 – Odlewy z żeliwa szarego. Tolerancje, wymiary, naddatki

na obróbkę skrawania i odchylki masy

- PN-87/B-01100 – Kruszywo mineralne Kruszywa skalne. Podział, nazwy i

określenia

Odbioru przyłączy dokonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 9

Wykonanie i odbiór instalacji dokonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 12

• **Przyłącze wodociągowe i instalacja wodociągowa**

- PN-86-B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów

- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

- PN-87/B-01100 – Kruszywo mineralne Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia

- PN-EN 805 – Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dla sieci wodociągowych i ich części składowych

- PN-87/B-01060 – Sieć wodociągowa zewnętrzna – Obiekty i elementy wyposażenia – Terminologia

- PN-86/B-09700 – Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych

- PN-74/C-89200 – Rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu. Wymiary

- PN-B-10725:1997 – Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania

• **Instalacja gazowa**

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe

- PN-92/M-34031 – Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania

- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

- PN-EN 1555-1:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 1:

**Wymagania ogólne**

- PN-EN 1555-2:2010 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) – Część 2:

**Rury**

- PN-EN 1555-3:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) – Część 3:

**Kształtki**



- PN-EN 1555-4:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 4:

#### **Armatura**

- PN-EN 1555-5:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 5:

Przydatność do stosowania w systemie

- PN-89/B-10425 – Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

Wykonanie i odbiór instalacji dokonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyty 1 – 12

- Wymaganiami Eksploatacyjnymi oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych

#### **• Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji**

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5. Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, wyd. Warszawa, wrzesień 2002 r. PN-EN 12599:2002

- Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

- PN-EN 1507:2006 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania

- PN-B76002:1996 – Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

- PN-EN 1505:2001 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Wymiary przekroju poprzecznego

- PN-B03434:1999 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne

- PN-83/B-03430 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej

- PN-B-01411:1999 – Wentylacja i klimatyzacja - Terminologia

- PN-76/B-03420 – Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

- PN-78/B-03421 – Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi

- PN-EN 12599 – Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

#### **• Instalacja centralnego ogrzewania**

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.)

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2015 r. poz. 2164 ze zm.)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1570 ze zm.)

- ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 655 ze zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129,)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 ze zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

- Zeszyt 2: Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania – wyd. COBRTI INSTAL

- Zeszyt 6: Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – wyd. COBRTI INSTAL

- Zeszyt 8: Warunki techniczne wykonania i odbioru węzłów cieplowniczych - wyd. COBRTI INSTAL

- Zeszyt 10: Wytyczne stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych – wyd. COBRTI INSTAL

- PN-B-01430:1990 – Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia

- PN-B-02420:1991 – Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania

- PN-B-02414:1999 – Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi



## 11. Branża elektryczna i niskoprądowa – wytyczne projektowe i realizacyjne

Należy zaprojektować i wybudować (wykonać) po uzgodnieniu z Zamawiającym

### OPIS PRAC I PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Instalacje elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracować dokumentację projektową – kosztorysową zasilania w energię elektryczną i instalacji elektrycznych dla nowego budynku świetlicy wiejskiej.</li> <li>• jako odnawialne źródło energii (OZE) elektrycznej zaprojektować i wykonać instalację fotowoltaiczną (PV) w celu osiągnięcia jak największej samowystarczalności energetycznej obiektu (wykorzystać wszystkie powierzchnie dachowe budynku); źródła fotowoltaiczne (PV) powinny zasiląć instalację elektryczną w układzie równoległym z publiczną siecią rozdzielczą; należy zamontować panele monokrystaliczne krzemowe o mocy znamionowej co najmniej 330 Wp i sprawności maksymalnej co najmniej 20% dla standardowych warunków testu i gwarancji mocy i produktu na 25 lat, przy czym roczny ubytek mocy od 2-go roku nie większy niż 0,35%</li> <li>• uzyskać aktualizację warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej uwzględniając właściwy poziom mocy przyłączeniowej wynikający z bilansu mocy dla zaprojektowanego budynku (wzrost mocy)</li> <li>• w przypadku ustalenia przez właściwego Operatora granicy stron na głowicy kablowej w stacji transformatorowej (lub słupie linii napowietrznej nn), należy opracować projekt zasilania elektroenergetycznego wraz z projektem organizacji ruchu i projektem konstrukcyjnym odtworzenia nawierzchni chodników i dróg na trasie przyłącza</li> <li>• w budynku zaprojektować i wykonać instalacje: wewnętrzne linie zasilające, zasilania gniazd komputerowych, oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego, monitoringu opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, gniazd wtyczkowych, gniazd wtyczkowych dedykowanych, połączeń wyrównawczych, ochrony przepięciowej, zasilania awaryjnego, napięcia gwarantowanego, zasilania klimatyzacji, przeciwpożarowego wyłącznika prądu, zasilania zaworu pierwszeństwa wodociągowej instalacji przeciwpożarowej – jeśli jest wymagana</li> <li>• zaprojektować i wykonać awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, na drogach ewakuacyjnych zaprojektować i wykonać ewakuacyjne oprawy kierunkowe z podaniem graficznych znaków ewakuacyjnych (piktogramów) zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa</li> <li>• na podstawie obliczeń należy zaprojektować i wykonać układ do kompensacji mocy biernej indukcyjnej i / lub pojemnościowej dobierając odpowiednio: baterię kondensatorów i / lub dławik kompensacyjny ,</li> <li>• oświetlenie wejść do budynku oraz podświetlenie sterowane poprzez czujkę zmierzchową (zegar astronomiczny),</li> <li>• zaprojektować i wykonać dwa zestawy zasilające z 2 gniazdami 16A 230V i gniazdem siłowym 3 x 16A, zamontowane na zewnątrz budynków lub w miejscu wskazanym przez Użytkownika</li> <li>• zaprojektować i wykonać sztuczny uziom fundamentowy dla projektowanego budynku</li> </ul>
------------------------	---

#### Uwagi ogólne:

- zaprojektować i wykonać rozdzielnię główną i rozdzielnice elektryczne w budynku wg potrzeb; wyposażenie rozdzielni w aparaturę modułową, między innymi: blok zasilający i rozdzielczy, rozłącznik izolacyjny, sygnalizację obecności napięcia, wyłączniki nadmiarowo prądowe, wyłączniki różnicowoprądowe, ochronniki przepięciowe oraz rezerwowe odpływy wyposażone w zabezpieczenia (ok. 20%); obudowa – drzwi metalowe pełne, zamykane na klucz; rozdzielnia główna z podziałem na sekcje: zasilanie podstawowe, zasilanie gwarantowane oraz zasilanie urządzeń przeciwpożarowych po zadziałaniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu (jeżeli są wymagane w obiekcie); w rozdzielni głównej zaprojektować miernik parametrów sieci z pamięcią wewnętrzną
- zewnętrzne linie kablowe układać w rurach ochronnych np. typ DVK; linie kablowe wprowadzone do piwnic budynków powinny zapewniać wodo- i gązozszczelność
- zaprojektować i wykonać oświetlenie pomieszczeń biurowych oraz pozostałych w oparciu o energooszczędne technologie opraw oświetleniowych i źródeł światła (LED) w celu uzyskania wartości mocy jednostkowej oświetlenia nieprzekraczającej wielkości dopuszczalnych: pomieszczenia biurowe: 15 W/m<sup>2</sup>, pozostałe pomieszczenia: 10 W/m<sup>2</sup>
- sterowanie załączania oświetlenia korytarzy poprzez automaty schodowe z przełącznikiem czasowym; sterowanie oświetleniem korytarzy poprzez prosty układ sterowania czujkami ruchu z możliwością ustawiania progu załączania zależnego od poziomu natężenia oświetlenia w korytarzu – należy zapewnić także ręczne załączanie oświetlenia korytarzy, np. przez sprzątaczkę, załączanie oświetlenia





	<p>wejścia do budynku poprzez czujnik zmierzchowy (zegar astronomiczny); w pomieszczeniach sanitarnych zapalenie oświetlenia poprzez czujki ruchu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instalację piorunochronną zaprojektować i wykonać w oparciu o analizę ryzyka zgodnie z normą PN-EN 62305, określając między innymi: poziom ochrony i odstęp izolacyjny oraz zaprojektować strefową koncepcję ochrony urządzeń i systemów elektronicznych przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym</li> <li>• instalacje elektryczne w budynku zaprojektować i wykonać jako podtynkowe, a w ciągach komunikacyjnych przewody instalacji elektrycznej układać na korytkach i drabinkach w przestrzeni między sufitem podwieszonym, a stropem (jeżeli sufit podwieszany będzie projektowany); zaprojektować szacht dla tras kablowych między kondygnacjami.</li> <li>• zaprojektować i wykonać zasilanie instalacji komputerowej, niskoprądowych: RTV i SSWiN</li> <li>• dla odbiorników o mocy co najmniej 1500W zaprojektować osobny obwód zasilania: suszarek do rąk w pomieszczeniach WC, do urządzeń w pomieszczeniach socjalnych (czajniki, mikrofala itp.) oraz do urządzeń wielofunkcyjnych (typu ksero)</li> <li>• dokumentację opracować kompleksowo z uwzględnieniem wszystkich pozostałych branż: architektoniczno – budowlanej, drogowej, sanitarnej i teletechnicznej</li> <li>• opracować i dostarczyć instrukcje obsługi rozdzielni elektrycznych wraz z załączonym oświadczeniem wykonawcy o użytkowaniu rozdzielni przez osoby niewykwalifikowane</li> <li>• przeprowadzić niezbędne szkolenia pracowników z obsługi , oświetlenia awaryjnego, wyl. p. poż. itp. – potwierdzone protokołem ze szkolenia</li> </ul> <p><b>Wytyczne wykonania instalacji</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instalacja zasilająca gniazda wtykowe przy zastosowaniu puszek rozgałęźnych</li> <li>• ilość gniazd na jednym obwodzie zabezpieczone wyłącznikiem nadprądowym TYP B16A max. 8 szt. poprzez wyłącznik różnicowoprądowy o czułości 30 mA</li> <li>• wyłączniki oświetlenia instalowane są na wysokości 1,4 m od posadzki we wszystkich pomieszczeniach</li> <li>• instalacja oświetleniowa wykonana przewodem YDYpżo 3(4,5) x 1,5 mm<sup>2</sup>; obwody gniazd wtykowych zasilane przewodami YDYpżo 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>; w pomieszczeniach wilgotnych, WC ,stosować gniazda o stopniu ochrony co najmniej IP 44</li> <li>• w pomieszczeniach biurowych gniazda montować na wysokości 30 – 40 cm od posadzki, w pom. socjalnych gniazda instalować na wysokości 1,0 – 1,2 m od posadzki</li> <li>• w pomieszczeniach dla niepełnosprawnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>– przyciski i wyłączniki instalować na wysokości 90 – 100 cm od posadzki</li> <li>– gniazda wtykowe instalować na wysokości maksymalnie 1 m</li> </ul> </li> </ul>
Instalacje niskoprądowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracować dokumentację projektowo – kosztorysową instalacji niskoprądowych, w tym m. in. systemu okablowania strukturalnego, systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania – jeśli jest wymagana, przyłącza i instalacji telekomunikacyjnej, instalacji telewizji zbiorczej (RTV),</li> <li>• uzyskać aktualizację warunków technicznych dla przyłącza telekomunikacyjnego; zaprojektować nowe przyłącze telekomunikacyjne ; opracować projekt przyłącza telekomunikacyjnego</li> <li>• wykonać kanalizację teletechniczną na terenie działki,</li> </ul> <p><b>Uwagi ogólne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instalację sygnalizacji pożaru (SAP), jeżeli jest wymagana, zaprojektować zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14</li> <li>• zaprojektować szacht dla tras kablowych między kondygnacjami</li> <li>• Wykonawca przeprowadzi niezbędne szkolenia pracowników z obsługi p. poż. itp. - potwierdzone protokołem ze szkolenia</li> </ul>
Zakres robót	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie przyłącza elektroenergetycznego</li> <li>• wykonanie przyłącza telekomunikacyjnego</li> <li>• wykonanie instalacji zewnętrznej – podłączenie budynku</li> <li>• wykonanie zewnętrznej instalacji oświetleniowej</li> <li>• wykonanie instalacji uziomu otokowych istniejącego budynku oraz sztucznego uziomu fundamentowego nowego budynku</li> <li>• wykonanie instalacji piorunochronnych</li> <li>• wykonanie instalacji fotowoltaicznej (PV) zasilania elektrycznego budynków</li> <li>• wykonanie wewnętrznych linii zasilających, instalacji oświetleniowych, gniazd wtykowych, siłowych i rozdzielczych</li> <li>• montaż systemów sygnalizacji alarmu włamania i napadu</li> <li>• montaż systemów i instalacji sygnalizacji pożaru i oddymiania – jeżeli jest konieczny</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozruchy, próby i pomiary elektryczne</li> <li>• opracowanie instrukcji obsługi rozdzielni elektrycznych wraz z załączonym oświadczeniem wykonawcy o użytkowaniu rozdzielni przez osoby niewykwalifikowane</li> </ul>
Przepisy regulujące	<p>Dokumentację projektowo – kosztorysową należy opracować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Niżej wymienione nie wyczerpują wszystkich obowiązujących przy projektowaniu świetlicy wiejskiej aktów prawnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ustawy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333)</li> <li>– Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 293 ze zm.)</li> <li>– Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1483)</li> <li>– Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 ze zm.)</li> <li>– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 215, 471)</li> <li>– Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 2388)</li> <li>– Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 961),</li> <li>– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.)</li> <li>– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Ustawa o odpadach (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1849 ze zm.)</li> </ul> </li> <li>• <b>Rozporządzenia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zm.) (Załącznik – Wykaz Polskich Norm przywołanych w Rozporządzeniu)</li> <li>– Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 18 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609)</li> <li>– Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129)</li> <li>– Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004, nr 130, poz. 1389)</li> <li>– Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003, nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330 oraz z 2008 r. nr 108, poz. 690 ze zm.)</li> <li>– Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719, zmieniające Dz. U. 2019, poz. 67)</li> <li>– Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030)</li> <li>– Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117)</li> <li>– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112)</li> <li>– Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 3 lipca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1286)</li> <li>– Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166 ze zm.)</li> <li>– Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1839)</li> <li>– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014, poz. 1169)</li> </ul> </li> <li>• <b>Normy</b> <p>Dokumentację projektowo – kosztorysową należy opracować zgodnie z obowiązującymi normami, w tym</p> </li> </ul>



m.in. na podstawie Polskich Norm przywołanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zm.) – Załącznik nr 1 do Rozporządzenia oraz ponadto uwzględniając następujące normy:

**Normy z branży elektrycznej i teletechnicznej:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2019 poz. 1065 – Załącznik nr 1 – Wykaz Polskich Norm powołanych w rozporządzeniu)
  - N-SEP-E 001:2013 – Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
  - N-SEP-E 002:2009 – Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania zapotrzebowania mocy
  - N-SEP-E 004:2014 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
  - PN-EN 61439-1:2011 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Postanowienia ogólne
  - PN-EN 61439-2:2011 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej
  - PN-EN 61439-3:2012 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 3: Rozdzielnice tablicowe przeznaczone do obsługi przez osoby postronne (DBO)
  - PN-EN 61439-5:2015-02 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 5: Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych
  - PN-EN 60947-1:2010/A1:2011 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Część 1: Postanowienia ogólne
  - PN-EN 60947-3:2009/A2:2015-11 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Część 3: Rozłączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i zestawy łączników z bezpiecznikami topikowymi
  - PN-EN 50274:2004 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych
  - PN-EN 50164-1:2010 – Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych
  - PN-EN 50164-2:2010 – Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów
  - PN-ISO 8528-1:1996 – Zespoły prądotwórcze prądu przemiennego napędzane silnikiem spalinowym tłokowym. Zastosowanie, klasyfikacja i wymagania eksploatacyjne
  - PN-EN 60947-6-1:2009 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Część 6-1: Łączniki wielozadaniowe. Urządzenia przełączające
  - PKN-CEN/TS 54-14:2006 – Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
  - PN-HD 60364-4-41:2017-09 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia.
- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-42:2011:A1:2015-01 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.
- Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-HD 60364-4-42:2011/Ap2:2019-06 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
  - PN-HD 60364-4-43:2012/Ap1:2019-06 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
  - PN-HD 60364-4-442:2012 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia
  - PN-HD 60364-4-443:2016-03 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
  - PN-HD 60364-5-52:2011 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
  - PN-HD 60364-5-52:2011/Ap2:2019-02 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
  - PN-HD 60364-5-53:2016-02 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
  - PN-HD 60364-5-534:2016-04 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-534: Dobór i montaż



	<p>wyposażenia elektrycznego. Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie. Urządzenia do ochrony przed przejściowymi przepięciami</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PN-HD 60364-5-537:2017-01 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-537: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Odłączanie izolacyjne i łączenie</li><li>- PN-HD 60364-5-56:2019-01 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa</li><li>- PN-HD 60364-6:2016-07 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie</li><li>- PN-HD 60364-7-704:2018-08 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki</li><li>- PN-HD 60364-7-712:2016-05 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania.</li></ul>
--	--

