

**I. SPIS TREŚCI**

STRONA TYTUŁOWA I OŚWIADCZENIE.....	I-II
DOKUMENTY FORMALNE.....	NUMERACJA ODRĘBNA
OPINIA GEOTECHNICZNA.....	NUMERACJA ODRĘBNA
I. Spis treści .....	1
II. Opis techniczny.....	4
1. Przedmiot i zakres inwestycji .....	4
2. Podstawy opracowania .....	4
2.1. Wstępne .....	4
2.2. Przepisy techniczno-budowlane .....	4
3. Zagospodarowanie terenu .....	4
3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
3.2. Układ komunikacyjny .....	4
3.3. Ogrodzenie.....	4
3.4. Przyłącza wodne, kanalizacyjne i energetyczne .....	4
3.4.1. Przyłącze wodne i kanalizacji sanitarnej.....	4
3.4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....	5
3.4.3. Przyłącze elektryczne.....	8
3.4.4. Zasilanie .....	8
3.4.5. Sieci i urządzenia związane z zagadnieniem ochrony ppoż., ukształtowanie terenu i projektowana zieleń .....	8
3.5. Pozostałe dane dotyczące terenu inwestycji.....	8
3.6. informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	8
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	8
5. Charakterystyka obiektu .....	10
5.1. Przeznaczenie.....	10
5.2. Program użytkowy obiektu .....	10
5.3. Charakterystyczne dane obiektu po rozbudowie i przebudowie.....	11
5.4. Forma architektoniczna obiektu i jego funkcja.....	11
6. Konstrukcja obiektu.....	11
6.1. Układ konstrukcyjny, słupy i dach .....	11
6.2. Stopy i ławy fundamentowe.....	11
6.3. Nadproża, podciągi, .....	11
6.4. Wieńce i słupy .....	11
6.5. Słupy .....	12
6.6. Ściany konstrukcyjne .....	12
6.7. Zasady wykonywania murów .....	12
6.8. Dach.....	13

7.	Zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.....	14
8.	Technologia .....	14
9.	Wypożyczenie obiektu w instalacje .....	14
9.1.	Instalacja wodociągowa .....	14
9.2.	Instalacje sanitarne .....	14
9.3.	Odwodnienie połaci budynku .....	14
9.4.	Instalacje centralnego ogrzewania .....	14
9.5.	Wentylacja.....	15
9.6.	Instalacje elektryczne .....	15
9.6.1.	Podstawa opracowania .....	15
9.6.2.	Przedmiot opracowania .....	15
9.6.3.	Zakres opracowania .....	15
9.6.4.	Podstawowe dane techniczne .....	15
9.6.5.	Zasilanie .....	16
9.6.6.	Szafka złączowo-pomiarowa .....	16
9.6.7.	Wyłącznik główny - przycisk ppoż .....	16
9.6.8.	Tablica .....	16
9.6.9.	Instalacja oświetlenia ogólnego .....	16
9.6.10.	Instalacja oświetlenia awaryjnego i ogólnego .....	16
9.6.11.	Instalacja gniazd wtyczkowych .....	16
9.6.12.	Ochrona przeciwporażeniowa .....	17
9.6.13.	Uziemienie i ochrona przepięciowa .....	17
9.6.14.	Przewody.....	18
9.7.	Instalacja teletechniczna i internetowa .....	18
10.	Charakterystyka energetyczna obiektu.....	18
10.1.	Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku .....	18
10.2.	Dane klimatyczne .....	18
10.3.	Geometria .....	18
10.4.	Wentylacja.....	19
10.5.	Sezon grzewczy .....	19
10.6.	Zapotrzebowanie na ciepło i wentylację, QH,nd.....	19
10.7.	Oświetlenie wbudowane.....	19
10.8.	Sprawdzenie wymagań prawnych .....	19
11.	Gospodarka odpadami .....	20
12.	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	20
13.	Ochrona przeciwpożarowa .....	20
13.1.	Podstawa opracowania .....	20
13.2.	Sąsiedztwo innych obiektów .....	21
13.3.	Klasyfikacja obiektu.....	21
13.4.	Parametry pożarowe substancji palnych .....	21

13.5.	Kategoria zagrożenia ludzi .....	21
13.6.	Podział obiektu na strefy pożarowe .....	21
13.7.	Ocena zagrożenia wybuchem .....	21
13.8.	Klasa odporności pożarowej .....	21
13.9.	Odporność ogniowa .....	21
13.10.	Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego	22

### III. CZĘŚĆ GRAFICZNA - WYKAZ RYSUNKÓW:

NR	TYTUŁ RYSUNKU	STRONA
01/PZT	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	23
01/A	ELEWACJE	24
02/A	ELEWACJE	25
03/A	RZUT PARTERU	26
04/A	RZUT DACHU	27
08/A	PRZEKRÓJ A-A	28
01/K	RZUT FUNDAMENTÓW	29
02K	RZUT PARTERU	30
03/K	KONSTRUKCJA WIEŻBY DACHOWEJ	31
01/S	INSTALACJA WOD.-KAN.	32
02/S	INSTALACJA CO	33
01/E	RZUT PRZYZIEMIA-INSTALACJA ELEKTRYCZNA	34
03/E	PLAN UŁOŻENIA BEDNARKI	35
04/E	INSTALACJA ODGROMOWA	36
05/E	TABLICA ELEKTRYCZNA	37
	<b>PRZYŁĄCZA I SIECI ZEWNĘTRZNE</b>	
01/S'	PRZYŁĄCZE WODOCIAGOWE	38
02/S'	PRZYŁĄCZSZE KANALIZACJI SANITARNEJ	39

IV. INFORMACJA BIOZ.....numeracja odrębna

V. ANALIZA ZASTOSOWANIA ALTERNATYWNYCH/ODNAWIALNYCH

ZRÓDŁENERGII.....numeracja odrębna

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres inwestycji**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany budowy świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr 194/3 i 183, obręb Irenów, jednostka ewidencyjna Paradyż. Właścicielem i inwestorem jest Gmina Paradyż z siedzibą w Paradyżu przy ul.Konecka 4

Projekt budowlany obejmuje stronę tytułową, część opisową, część graficzną oraz załączniki formalne. Treść i forma projektu zgodne są z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 z późn. zm.).

### **2. Podstawy opracowania**

#### **2.1. Wstępne**

- Umowa wykonania projektu z inwestorem
- Aktualna mapa do celów projektowych.
- Wypis i wyrys z MPZP dla przedmiotowego terenu

#### **2.2. Przepisy techniczno-budowlane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 z późn. zm.).
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 13 października 2015 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych, jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzona placówka wsparcia dziennego (Dz. U. 2015, poz. 1630).

### **3. Zagospodarowanie terenu**

#### **3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obecnie na dz. nr 194/3 nie znajduje się żaden budynek i nie jest zabudowany. .

#### **3.2. Układ komunikacyjny**

Teren przewidziany pod inwestycję posiada dostęp do drogi publicznej poprzez projektowany zjazd z drogi powiatowej tj dz. nr 183. Na działce 194/3 projektuje się przed budynkiem teren utwardzony z miejscami postojowymi i dojściem do budynku świetlicy.

W przedmiotowej inwestycji nie ma obowiązku projektowania drogi pożarowej.

#### **3.3. Ogrodzenie**

Nie projektuje się

#### **3.4. Przyłącza wodne, kanalizacyjne i energetyczne**

##### **3.4.1. Przyłącze wodne i kanalizacji sanitarnej**

###### **3.4.1.1 Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,

- obowiązujące normy i przepisy projektowania,
- warunki techniczne wydane przez Gminę Paradyż

### 3.4.1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy przyłącza, kanalizacji sanitarnej i wodociągowej do projektowanego budynku świetlicy wiejskiej Irenowie na dz. nr 194/3 obręb Irenów.

### 3.4.1.3 Opis obiektu i techniczne warunki projektowania

Projektuje się budowę budynku świetlicy wiejskiej w Irenowie wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia do sieci wod.-kan. z dnia 12.07.2016 pod znakiem ZDKI.I.7012.6.2016.01 i ZDKI.I.7012.6.2016.02 do obiektu projektuje się przyłącze wodociągowe, natomiast ścieki z budynku odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej  $\phi 200$  PE zlokalizowanej na działce dz. nr 183.

Wodę deszczową z dachu rozbudowywanego budynku odprowadzać się będzie na tereny zielone inwestora tj dz. nr 194/3.

### 3.4.1.4 Przyłącze wodociągowe

#### **Rozwiązania projektowe**

#### PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Przyłącze wodociągowe zasilane będzie z istniejącej sieci wodociągowej znajdującej się na działce nr 194/3.

Projektowane przyłącze wodociągowe o średnicy  $\phi 40$  PE włączyć do sieci wodociągowej a za pomocą nawiertaki z opaską.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE-HD, PN100 SRD17 o średnicy de40 łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe. Przyłącze zakończyć w zestawem wodomierzowym..

Przejście przyłącza wody przez ścianki wykonać z zastosowaniem rozwiązań typowych zapewniających wodoszczelność i gazoszczelność przejść. Przed zestawem należy przejść z rur PE na stal, dalej prowadzić rury stalowe. Elementy stalowe zabezpieczyć przed korozją.

W pomieszczeniu kotłowni zamontować zestaw wodomierzowy w skład, którego wchodzi wodomierz skrzydełkowy JS32 o średnicy DN 40. Wodomierz zamontować tak, by przed i za wodomierzem był odcinek prosty

- o Przed i za wodomierzem montować armaturę odcinającą kołnierзовą
- o Za wodomierzem ,zawór zwrotny, zawór anty skarzeniowy

Przejście przewodu wody przez posadzkę wykonać, jako wodoszczelne i gazoszczelne.

Przejście pod ławą fundamentową wykonać w stalowej rurze ochronnej. Przewód wodociągowy prowadzić w rurze ochronnej osiowo z wykorzystaniem płoz, rurę ochronną zamknąć obustronnie manszetami. Przejście PE/stal de 50/ $\phi 32$  wykonać po wejściu do budynku. Montaż zewnętrznej instalacji z rur PE-HD umożliwia zmiany kierunków w pionie i w poziomie z wykorzystaniem elastyczności materiału z zachowaniem najmniejszego dopuszczalnego promienia ugięcia podanego przez producenta rur.

Niedopuszczalne jest uginanie rur w sposób niebezpieczny dla jej trwałości. Formowanie łuków przez podgrzewanie dyskwalifikuje wykonane w ten sposób przyłącze.

Ze względu na zaprojektowane przyłącze wody z rur nieprzewodzących – przyłącze nie może być wykorzystywane jako uziom naturalny dla zabezpieczeń elektroenergetycznych budynku.

Woda będzie wykorzystywana do celów bytowo-gospodarczych. Przepustowość projektowanego przyłącza wodociągowego jest wystarczająca na potrzeby projektowanego obiektu.

#### 3.4.1.5 Kolizje

Należy zwrócić szczególną uwagę na projektowane uzbrojenie zlokalizowane w terenie. W przypadku kolizji projektowanego uzbrojenia z innym uzbrojeniem zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami odrębnymi.

#### 3.4.1.6 Próby szczelności

Po wykonaniu przyłącza przed jego zasypaniem należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa i wytrzymałości zgodnie z PN - B - 10725 z 1997 roku i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych, cz.II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” przy udziale przedstawicieli dostawcy wody.

Próbie przeprowadzić przy pomocy pompy ciśnieniowej tłokowej z manometrem  $\phi$  160 mm.

Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym oraz po wykonaniu pomiarów geodezyjnych, wykopy należy zasypać.

#### 3.4.1.7 Płukanie i dezynfekcja przyłącza

Po próbach szczelności należy wykonać płukanie przyłącza używając do tego celu czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna wynosić 1,0 m/s.

Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Po zakończenia płukania należy przeprowadzić dezynfekcję przyłącza. Do dezynfekcji należy użyć roztworu wapna chlorowego lub podchlorynu sodu.

Dawkę chloru przyjmuje się nie mniejszą niż 25 mg/cm<sup>3</sup> wody. Przy przeprowadzaniu dezynfekcji podchlorynem sodu należy wprowadzić do wodociągu podchloryn w postaci 3 % roztworu i po upływie 24 godzin rurociąg należy opróżnić.

Po upływie 24 godzin od zachlorowania woda powinna być usunięta przez doprowadzenie wody czystej i przepłukanie przewodu do czasu zaniku zapachu chloru. Woda ta zostanie odprowadzona do cysterny, do której w celu dechloracji zostanie wprowadzony 30 % roztwór tiosiarczuanu sodu.

Zgodnie z WTWiORB-M tom I SiP rozdz.4, pkt 4.7, ust.5 - dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu po jego płukaniu, jeżeli wyniki badania bakteriologicznego wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

Analizy chemiczne i bakteriologiczne wody wykonywane są w laboratorium Stacji Sanitarno- Epidemiologicznej lub w innych upoważnionych laboratoriach.

#### 3.4.1.8 Oznakowanie trasy wodociągu

Trasę przewodu wodociągowego z rur PE-HD należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru biało- niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy prowadzić na wysokości 30 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówki taśmy do skrzynki zasuwy i rury ochronnej stalowej.

Na ścianie budynku należy umieścić tabliczkę informacyjną dotyczącą lokalizacji zasuwy posesyjnej wg PN-86/B-09700.

#### 3.4.1.9 Roboty ziemne

Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznych, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i w przypadku kolizji dalsze prace prowadzić pod nadzorem odpowiedniego użytkownika. Wszystkie wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem ażurowym.

Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać i położyć podsypkę.

Po ułożeniu przyłączy, sprawdzeniu szczelności i odbiorze wykopy zasypać ręcznie do wysokości 20cm nad wierzch rury. Całość zasypania dokończyć mechanicznie.

#### 3.4.1.10 Wymagania i badania przy odbiorze sieci wodociągowej

Wymagania przy odbiorze sieci wodociągowej określają Polskie Normy:

- PN-B-10725: 1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

#### **3.4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

##### 3.4.2.1 Rozwiązania projektowe

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku odprowadzane będą projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej  $\phi 160$  do sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej  $\phi 200$  na działce nr 183.

Przejście kanalizacji sanitarnej pod budynkiem wykonać w rurze ochronnej Dn 250 z obu stron zabezpieczonej manszetami.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U (litych) o klasie wytrzymałości Kl. S 6kg/cm<sup>2</sup> –SDR=34)  $\phi 160$  łączonych kielichowo, z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi. Studzienkę kontrolno-rewizyjną wykonać jako studnię o średnicy  $\phi 600$  mm PP z zamknięciem włazem typu lekkiego łączonych na uszczelki gumowe, posadowionych na warstwie chudego betonu. W elemencie prefabrykowanym dla zaprojektowanych włączeń zgodnie ze sztuką należy wyrobić kinety lub zamówić u producenta jako prefabrykat. Na studni zamontować właz żeliwny typu lekkiego.

Rury układać należy zgodnie z technologią wykonywania sieci kanalizacyjnych z rur z PVC na podsypce piaskowej ze spadkiem od 1% do 1,5%-spadek rur kanalizacji sanitarnej wyznaczyć ostatecznie podczas prac wykonawczych.

Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki bytowo-gospodarcze z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych jak i kuchni.

##### 3.4.2.2 Roboty ziemne

Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznych, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i w przypadku kolizji dalsze prace prowadzić pod nadzorem odpowiedniego użytkownika. Wszystkie wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem ażurowym.

Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać i położyć podsypkę.

Po ułożeniu przyłączy, sprawdzeniu szczelności i odbiorze wykopy zasypać ręcznie do wysokości 20cm nad wierzch rury. Całość zasypania dokończyć mechanicznie.

##### 3.4.2.3 Wymagania i badania przy odbiorze sieci kanalizacyjnych

Wymagania przy odbiorze sieci kanalizacyjnej określają Polskie Normy:

- PN EN 1610: 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-10729: 1999 Studzienki kanalizacyjne.

##### 3.4.2.4 Uwagi i zalecenia autora projektu

1. Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie z aktualnymi przepisami i normami.
2. Wszystkie prace winny być wykonywane przez firmy specjalistyczne, posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania tych robót.
3. Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem, technologią wykonawstwa, przepisami BHP oraz prowadzić i dokonać odbioru zgodnie z normami i przepisami prawnymi oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
4. Odbiory zanikowe i końcowe powinny odbywać się przy udziale przedstawicieli Gminy Paradyż

5. Po wykonaniu prac ziemnych, a przed zasypaniem, nowobudowane sieci i przyłącza należy zgłosić do odbioru technicznego a następnie zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wykonanie pomiaru geodezyjno-powykonawczego.
6. Należy dopilnować, aby powierzchnie przylgowe rur i kształtek wzajemnie do siebie pasowały. Powierzchnie czołowe rur muszą być równe i prostopadłe do osi rury. Niedopuszczalne odchylenia od przekroju kołowego muszą zostać usunięte. Nadmierne wgniezione końce rur należy odgiąć.

rejestrowania i odczytu ciśnienia próbnego, dwa termometry do mierzenia temperatury gruntu, powietrza i ścianek rurociągu.

### **3.4.3. Przyłącze elektryczne**

### **3.4.4. Zasilanie**

Wykonane będzie wg odrębnego opracowania przez firmę PGE Dystrybucja S.A., wg trasy jak na rys. 01/PZT.

### **3.4.5. Sieci i urządzenia związane z zagadnieniem ochrony ppoż., ukształtowanie terenu i projektowana zieleń**

Na przedmiotowym terenie nie projektuje się urządzeń oraz sieci związanych z ochroną przeciwpożarową gdyż projektowany budynek należy do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Na przedmiotowym terenie (działce) nie projektuje się zieleni. Tereny zielone pozostają bez zmian jak dotychczas. Nie zmienia się ukształtowania terenu inwestycji.

### **Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu (części dz. nr 194/3-w granicach opracowania)**

Powierzchnia działki nr 194/3.....	1061 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy..projektowana-rozbudowa świetlicy.....	208,00 m <sup>2</sup>
Teren utwardzony ,powierzchnia dróg, chodniki dojścia .....	314,00 m <sup>2</sup>
Zieleń (teren biologicznie czynny) .....	539,00 m <sup>2</sup>

Zagospodarowanie działki jest zgodne z zapisem w MPZP

### **3.5. Pozostałe dane dotyczące terenu inwestycji**

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków .

Teren inwestycji nie znajduje się pod wpływami eksploatacji górniczej ani w granicach terenu górniczego.

### **3.6. informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Na przedmiotowym terenie, nie występują i nie przewiduje się żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia przyszłych użytkowników. Przyszła inwestycja nie wpłynie negatywnie i znacząco na środowisko naturalne i jest zgodna z zapisami w decyzji o warunkach zabudowy oraz higieny i zdrowia przyszłych użytkowników.

## **4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Analiza uwarunkowań formalno prawnych obejmuje przepisy techniczno-budowlane oraz pozostałe przepisy, których unormowania mogą mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane -Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) odniesienia szczegółowe do przepisu:



- § 13.1. Naturalne oświetlenie –przesłanianie
2. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły(formy), które dotyczy: przesłaniania.  
 Zjawisko przesłaniania analizuje się na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza spełnienia minimalnych wymagań w zakresie przesłaniania, jest niezbędna zarówno w odniesieniu do terenów zabudowanych jak i niezabudowanych.
- zacieniania.  
 Zjawisko zacieniania reguluje §60 oraz §40(dla placów zabudowie wielorodzinnej)  
 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza spełnienia minimalnych wymagań w zakresie zacieniania, jest niezbędna w odniesieniu do terenów zabudowanych. Analiza zacieniania w odniesieniu do terenów niezabudowanych jest uzależniona od szczególnych, indywidualnych uwarunkowań lokalizacji. Decyzja w tej sprawie pozostaje w gestii projektanta.  
 Analiza przesłaniania i zacieniania obejmuje dwie grupy uwarunkowań:
- a) uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno-budowlanych, które regulują warunki lokalizacji i realizacji inwestycji (§13.1, §60 oraz §40).
- Dla terenów niezabudowanych, analiza powinna rozstrzygnąć czy następuje wykluczenie lub częściowe wykluczenie w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń budowlanych.
  - Dla terenów zabudowanych, analiza powinna rozstrzygnąć czy w zakresie istniejącego zainwestowania, następuje zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy (w okresie przeprowadzania analizy).
- b) uwarunkowania, wynikające z przesłanek lokalnych, dotyczących regulacji Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego lub możliwości uzyskania Warunków Zabudowy (kontynuacja funkcji i formy). Czy po realizacji planowanej inwestycji, na sąsiednich działkach, będzie możliwe: -uzyskanie wskaźnika intensywności zabudowy oraz funkcję zabudowy określoną w MPZP, -uzyskanie Warunków zabudowy o parametrach właściwych dla rejonu lokalizacji, itp.
- Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, 19.
- Usytuowanie miejsc postojowych przy sąsiedniej działce przy jednoczesnym warunku odległości 10 m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi może powodować ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki;
- Miejsca gromadzenia odpadów stałych § 23.1.
- Usytuowanie kontenerów na odpady istniejące przy sąsiedniej działce przy jednoczesnym warunku odległości 10 m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi może powodować ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki;
- Studnie § 31.  
Nie dotyczy
  - Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, § 36.1. „§ 38  
Nie dotyczy
  - Zieleń i urządzenie rekreacyjne, § 40.  
Nie dotyczy
  - Oświetlenie i nasłonecznienie § 13.1.
  - Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, § 271.
- Rodzaj projektowanego budynku oraz dla budynku ZL III maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej ZL III przy usytuowaniu w sąsiedztwie działek niezabudowanych może powodować ograniczenie zabudowy sąsiedniej działki, strefę oddziaływania wyznaczamy zgodnie z § 271 oraz zgodnie z przepisami szczególnymi zawartymi w § 272 i § 273.

**Zestawienie przepisów mających zastosowanie w przedmiotowej sprawie dotyczącej oddziaływania obiektu**

L/p	Przepis, ustawa
1	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. Zmianami)
2	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami)
3	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)

Podsumowanie:Przedmiotowa inwestycja będzie oddziaływać tylko na dz. nr 194/3**5. Charakterystyka obiektu****5.1. Przeznaczenie**

Obiekt po wybudowaniu będzie pełnił rolę usługową jako świetlica wiejska..

**5.2. Program użytkowy obiektu**

Budowa nowego obiektu ma na celu stworzenie pełno wartościowego budynku świetlicy wiejskiej. Część budynku będzie pełniła funkcję sal na spotkania okolicznościowe, wraz z niezbędnym zapleczem socjalno-bytowym, w postaci toalet oraz zaplecza kuchennego z kotłownią.

**WYKAZ POMIESZCZEŃ W BUDYNKU****PARTER**

L.p.	Pomieszczenie	powierzchnia	posadzka
1	Przedsiónek	11,54m <sup>2</sup>	Ceramika
2	Mała sala	29,87 m <sup>2</sup>	Ceramika
3	Duża sala	89,75 m <sup>2</sup>	Ceramika
4	Komunikacja	4,55 m <sup>2</sup>	Ceramika
5	Pomieszczenie socjalne	17,61 m <sup>2</sup>	Ceramika
6	Magazyn	6,81 m <sup>2</sup>	Ceramika
7	Kotłownia	7,55 m <sup>2</sup>	Ceramika
8	Wc ogólnodostępne	3,08 m <sup>2</sup>	Ceramika
9	Wc dla os. niepełnosprawnych	3,89 m <sup>2</sup>	Ceramika
<b>RAZEM</b>		<b>174.94m<sup>2</sup></b>	

**5.3. Charakterystyczne dane obiektu po rozbudowie i przebudowie**Wymiary budynku

Długość..... 16,00 m

Szerokość.....13,00 m

Wysokość ..... 7,49 m

Liczba kondygnacji.....1

PowierzchniePowierzchnia zabudowy .....  $P_z = 208,00\text{m}^2$ Powierzchnia netto(całego budynku) .....  $P_n = 174,94\text{ m}^2$ Kubatura budynku .....  $V = 1143,46\text{ m}^3$ 

Poziom zera budynku ..... 194,00 m n.p.m.

**5.4. Forma architektoniczna obiektu i jego funkcja**

Budynek na planie prostokąta, parterowy z poddaszem nieużytkowym. Bryła budynku nakryta dachem dwuspadowym o kącie nachylenia  $30^\circ$ . Elewacje proste bez zdobień. Funkcja budynku użyteczności publicznej. Zastosowane zostaną materiały do wykończenia zewnętrznego i kolorystyka ,aby wkomponowały się w miejscową architekturę .

**6. Konstrukcja obiektu****6.1. Układ konstrukcyjny, słupy i dach**

Elementy więźby dachowej oparte są na podporach, które stanowią wieńce żelbetowe W1 i W2. Wieńce ten są zwieńczeniem ścian konstrukcyjnych gr. 44 i 25 cm. Podstawę ścian konstrukcyjnych stanowią ławy fundamentowe o wymiarach 60 x 40 cm i 79 x 40 cm..

**6.2. Stopy i ławy fundamentowe**

Zaprojektowano stopy i ławy fundamentowe z betonu C25/30 powierzchniowo izolowany przeciwwilgociowo lub wodoszczelny W6 zbrojony zbrojeniem ze stali A-O Stos N oznaczenie  $\emptyset$ , A-III N(Bst 500) oznaczenie na rysunku #. Otuliny 50 mm. Wykopy wykonać maszynowo, na dnie wykopu wykonać podłoże z betonu C 8/10 min. 10 cm. Poziom posadowienia projektowanych fundamentów zgodnie z warunkami klimatycznymi oraz z rysunkami przekroju oraz rys 01/K. Wszystkie fundamenty oraz rodzaj zbrojenia zawarto w rysunku nr 01/K.

**6.3. Nadproża, podciągi,**

Nadproża stosować typu L .Nadproża systemowe wykonać i umieścić zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi (02/K). Oparcie nadproża typu L min 15 cm po każdej stronie.

- Podciąg **P-1** (25x65cm )d.p. +2,40– zbroić  
Góra 8#12 , dołem 12#12, strzemiona #.6 co 15/20 cm
- Podciąg **P-2** (46x30cm )d.p. +2,40– zbroić  
Góra 4#12 , dołem 8#12, strzemiona #.6 co 15/20 cm

**6.4. Wieńce i słupy**

- Wieniec W1 (44x30cm) d.p.+2,75 -zbrojenie dolne 2 #12, , zbrojenie dolne 2 #12, strzemiona

#.6 co 15/20 cm

- Wieniec W2 (25x28cm) d.p.+2,75 -zbrojenie dolne 2 #12, zbrojenie dolne 2 #12, strzemiona #.6 co 15/20 cm

#### Zasady wykonywania robót betonowych

- Powierzchnia betonu w miejscu przerwy roboczej powinna być starannie przygotowana do połączenia stwardniałego ze świeżym betonem przez usunięcie luźnych okruszków betonu oraz warstwy szklia cementowego i przepłukaniu miejsca przerwania betonu wodą. Resztki wody w zagłębieniach betonu należy usunąć przed rozpoczęciem betonowania.
- Jeżeli temperatura powietrza wynosi więcej niż 20°C okres pomiędzy ułożeniem jednej warstwy mieszanki betonowej a nałożeniem na tę warstwę drugiej warstwy mieszanki nie powinien być dłuższy niż 2 godziny, bez traktowania tej przerwy jako przerwy roboczej.
- Wznowienie betonowania po przerwie w czasie, której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod wpływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2 MPa i odpowiednim przygotowaniu powierzchni stwardniałego betonu.
- Mieszanka betonowa powinna być starannie zagęszczona za pomocą urządzeń mechanicznych.
- Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance nie powinna być większa od wartości dopuszczalnej.
- W okresie upalnej pogody mieszankę betonową należy niezwłocznie zabezpieczyć przed utratą wody.
- W czasie deszczu układana mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową.
- Przebieg układania mieszanki betonowej powinien być rejestrowany w dzienniku robót.
- Powierzchnie betonowe wykonać należy w miejscach później widocznych bez raków, gładko, czysto oraz bez naciaków (z gotową powierzchnią).

#### **6.5. Słupy**

- Słup S-1 (46x46cm)- zbrojenie główne 12#12 , strzemiona dn 6 co 15/20 cm

#### **6.6. Ściany konstrukcyjne.**

Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne nośne należy wykonać w konstrukcji murowanej z bloczków ceramicznych gr. 44 i 25 cm na zaprawie tradycyjnej lub systemowej klasy M5 (5MPa). Od zewnątrz tynk cienkowarstwowy na siatce, tynki wewnętrzne cementowo – wapienne lub gipsowe.

#### **6.7. Zasady wykonywania murów**

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania, grubości spoin, pionowości oraz zgodności z dokumentacją.
- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas wykonywania danego budynku nie powinna przekraczać: 4m dla budynków z cegły i 3 m dla budynków z bloków i pustaków. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. W przypadku konieczności zastosowania większej różnicy w poziomach wznoszonych murów należy stosować strzępia schodowe.

Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Przy murowaniu w okresie letnim należy elementy suche przed ułożeniem na zaprawie moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

## **6.8. Dach**

Dach )zaprojektowano jako prefabrykowane dźwigary kratowe w klasie drewna min C30, przywożone na budowę w elementach częściowych i montowane na miejscu. Dźwigary opierają się na podporach (wieńce, podciąg), a ich rozstaw wynosi przeważnie 100 cm. Szczegółowe rozmieszczenie elementów więźby i jej stężeń usztywniających ukazują rysunek 03/K,.

### **Zabezpieczenie przed wilgocią:**

Konstrukcje z drewna oraz materiałów drewnopochodnych powinny być chronione przed długotrwałym nawilgoceniem we wszystkich fazach ich wykonania.

Wszystkie części i elementy konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych stykające się z elementami i częściami budynków lub konstrukcji wykonanymi z innych materiałów chłonących wilgoć powinny być zabezpieczone przed bezpośrednim wchłanianiem wilgoci z tych materiałów i elementów – za pomocą izolacji przeciwwilgociowej.

Części i elementy budynków wykonane z drewna oraz materiałów drewnopochodnych powinny być zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem (np. w wc, kuchniach, pomieszczeniach technologicznych) przez izolację przeciwwilgociową.

Środki zabezpieczające przed wilgocią oraz sposób wykonania zabezpieczeń przed wilgocią elementów i konstrukcji powinny być dostosowane do rodzaju konstrukcji, użytych do nich materiałów budowlanych oraz warunków środowiskowych, w jakich konstrukcja z drewna oraz materiałów drewnopochodnych będzie eksploatowana.

Środki i materiały do zabezpieczenia konstrukcji lub jej elementów przed zawilgoceniem powinny odpowiadać odpowiednim normom, a w przypadku ich braku posiadać aktualną aprobatę techniczną.

Środki do zabezpieczenia konstrukcji i elementów z drewna oraz materiałów drewnopochodnych w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi nie mogą powodować zanieczyszczenia powietrza substancjami szkodliwymi dla zdrowia.

### **Zabezpieczenie przed korozją biologiczną:**

- Wszystkie elementy z drewna i materiałów drewnopochodnych stosowane w budownictwie powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną.
- Jakość zabezpieczeń powinna spełniać wymagania określone w normie lub aprobacie technicznej.
- Środki chemiczne do zabezpieczenia elementów i konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną i owadami nie powinny powodować korozji łączników metalowych.

## **7. Zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich**

Projektowany obiekt z racji jego funkcji będzie dostosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne, min poruszające się na wózkach inwalidzkich. Projektuje się pochylnie dla osób poruszających się na wózkach, toaletę dla osób niepełnosprawnych a w drzwiach nie stosuje się progów.

## **8. Technologia**

Nie dotyczy.

## **9. Wyposażenie obiektu w instalacje**

### **Zakres opracowania**

Obejmuje projekt budowlany instalacji: wodnej ,kanalizacji sanitarnej,

### **9.1. Instalacja wodociągowa**

- Projektowana wewnętrzna instalacja wodociągowa.

Instalację wody zimnej , ciepłej i cyrkulacji ciepłej wody wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie miękkie lub z rur PP ( polipropylen) łączonych przez zgrzewanie. Należy je rozprowadzać w bruzdach ścian.

Rurociągi izolować ciepłochronnie izolacją typu Thermaflex o grubości 25 mm dla wody ciepłej oraz 15 mm dla wody zimnej. Woda ciepła podgrzewana będzie w zbioniku elektrycznym o poj. 120 l i rozprowadzana rurami po pomieszczeniach.

Po wykonaniu instalację przepłukać wodą zimną i poddać próbie ciśnieniowej na 9.0 atn. Przed dopuszczeniem do eksploatacji przeprowadzić dezynfekcję wody.

### **9.2. Instalacje sanitarne**

- Projektowane przyłącze i wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z niskoszumowych rur kielichowych z polipropylenu typ AS .

Rurociągi prowadzone pod posadzką lub po scianie ,wykonać z rur PCV typ średni o średnicach 50 - 160 mm.

Na Piony kanalizacji sanitarnej nałożyć durgo zawory. Montaż rur typu AS wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

### **9.3. Odwodnienie połaci budynku**

Odwodnienie połaci dachu nastąpi przez zewnętrzne rury spustowe z odprowadzeniem na tereny zielone dz. Nr 355.

### **9.4. Instalacje centralnego ogrzewania**

Instalacja centralnego ogrzewania będzie zasilana przez piec na paliwo stałe tzw ekogroszek o mocy do 24 kW, zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni.. Grzejniki są wyposażone we wbudowane zawory termostacyjne z regulacją wstępną. Podejścia pod grzejniki od rur Cu umieszczonych w rurach osłonowych tzw. peszlu. Rury izolować pianką gr. min 20mm-30mm. Przyjęto jeden obieg grzewczy. Parametry grzewcze grzejnikowej instalacji co 70/55°C. Dla ogrzewania przyjęto grzejniki płytowe uniwersalne z wkładką zaworową zasilane od dołu z posadzki lub z tyłu przyłączem kątowym od strony ścian.

Po zmontowaniu wykonać próbę na ciśnienie 4.5 bar dla samej instalacji.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić regulację przepływów dla pionów za pomocą nastaw wstępnych zaworów regulacyjnych.

## **9.5. Wentylacja**

W budynku przewidziano wentylację grawitacyjną, w toaletach stosuje się wentylację mechaniczną wymuszaną włącznikiem oświetlenia.

Na dachu budynku zastosowano kominki wentylacyjne o średnicy  $\varnothing 160$  o wydajności 87m<sup>3</sup>/h przy średnim wietrze 2,5m/s.

Przewiduje się tylko nawietrzaki systemowe w oknach.

## **9.6. Instalacje elektryczne**

### **9.6.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania niniejszego projektu są:

Obowiązujące przepisy i normy a zwłaszcza:

- [PN-IEC 60364-5-523:2002. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność długotrwała przewodów.
- SEP N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
- SEP N-SEP-E-002. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania
- SEP N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-4-41:2009. Instalacje elektryczne niskiego napięcia, Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-5-54:2010. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54; Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń wyrównawczych

### **9.6.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych projektowanego budynku świetlicy wiejskiej w Irenowie.

### **9.6.3. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje:

- instalację elektryczną gniazd wtyczkowych,
- instalację oświetleniową wewnętrzną,
- ochronę przeciwporażeniową,
- instalację odgromową.

### **9.6.4. Podstawowe dane techniczne**

- Napięcie zasilania: 230, 400V,
- projektowany układ instalacji elektrycznej w budynku TN-C
- projektowane dopuszczalne długotrwałe napięcie dotykowe UL: 50[V],
- projektowany system ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania o czasie nie dłuższym niż 0,4[s].

**9.6.5. Zasilanie**

Projektowane. Z istniejącego słupa znajdującego przy drodze powiatowej poprowadzić kabel do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego znajdującego się na dz. nr 194/3 na granicy działki.

**9.6.6. Szafka złączowo-pomiarowa**

Szafkę złączowo –pomiarową zamontować na granicy dz. nr 194/3 zgodnie z warunkami wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. (Przyłącze i dokumentacja jak i wykonanie zostanie zrealizowane przez firmę PGE Dystrybucja S.A. )

**9.6.7. Wyłącznik główny - przycisk ppoż**

Przy wejściu do budynku zlokalizowany został główny przyciski przeciwpożarowy obiektu, wyłączający z pod napięcia projektowany budynek. Wyłączenie budynku spod napięcia wykonane będzie za pomocą wyłącznika mocy z cewką wybijakową, wzrostową - wyłącznik LN1 63A. Wyłącznik główny umieszczony będzie w szafce tablicy głównej.

**9.6.8. Tablica**

Rozdzielnia główną (tablicę)projektuje się jako podtynkową typu IP30 I klasa ochronności. Rozdzielnia przystosowana jest do zabudowy aparatury modułowej dla zabezpieczenia poszczególnych obwodów. W rozdzielni zabudowany zostanie ogranicznik przepięć kl. B+C

**9.6.9. Instalacja oświetlenia ogólnego**

Obwody instalacji oświetleniowej prowadzić w tynku. Obwody wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>.lub ewentualnie 3x2,5 mm<sup>2</sup> . Obwody prowadzić w tynku lub w rurach PVC. Do montażu wyłączników zastosować puszkę ø60x50. Wszystkie obwody oświetlenia należy dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym.

**9.6.10. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ogólnego**

W budynku świetlicy przewidziano oświetlenie ewakuacyjne oraz oświetlenie awaryjne. Oświetlenie ewakuacyjne oraz awaryjne oparto na oprawach z własnym zasilaniem bateryjnym zabezpieczającym zasilanie opraw na wypadek zaniku zasilania. W przypadku zaniku napięcia sieciowego zaświecą się automatycznie przez okres min. 1h pozwalając na ewakuację ludzi z obiektu. W tym celu do opraw ewakuacyjnych należy doprowadzić informację o zaniku napięcia w tablicy elektrycznej za pomocą osobnej żyły przewodu zasilającego oprawę. Na oprawach ewakuacyjnych należy nanieść strzałki koloru zielonego lub piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji. Lokalizację opraw oświetlenia ewakuacyjnego oraz awaryjnego pokazano na rysunku E/01.

**9.6.11. Instalacja gniazd wtyczkowych**

Projektuje się gniazda wtyczkowe ogólne pojedyncze typu 16A+N+PE/230V. Gniazda w pomieszczeniach zabudować na wysokości 0,3m od podłogi.

Obwody gniazd należy zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych należy dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym. Instalacje 1 fazowe należy wykonać przewodami 3x2,5mm<sup>2</sup> o izolacji 750 V. Obwody prowadzić w tynku lub w rurach PVC. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych należy dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym.

Gniazda wtykowe stosować ze stykiem ochronnym. Zaleca się zabudowę gniazd wtykowych z przesłonami styków. Dla gniazd wtykowych dedykowanych proponuje się stosowanie systemu kluczy, uniemożliwiających podłączenie innych urządzeń.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny. Odległość łączników i gniazd wtykowych od grzejników i rur instalacji sanitarnych nie powinna być mniejsza niż 0,6 [m]. Zestawy gniazd i łączników należy montować we wspólnych ramkach.

**Uwaga:** ostatecznego doboru materiałów dokona Inwestor na etapie wykonawstwa.



### 9.6.12. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-4 w projektowanym obiekcie zastosowano ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim i dotykiem pośrednim. W budynku zastosowano układ sieciowy TN-C z przewodem ochronnym PE rozdzielonym w szafce złączowo - pomiarowej. Przewodów PE nie należy przerywać łącznikami i zabezpieczeniami. W budynku należy poprowadzić przewód wyrównawczy z linki miedzianej LY o przekroju dobranym dla rozdzielnicy głównej lub szynę wyrównawczą z płaskownika FeZn 30×4 mm (pozostawia się to do decyzji wykonawcy w porozumieniu z inwestorem). Do przewodu wyrównawczego należy podłączyć uziemienie budynku, elementy konstrukcyjne budynku, główne rury instalacji wodno-kanalizacyjnej, gazowej i centralnego ogrzewania (wodomierz zbocznikować) oraz konstrukcję rozdzielnic.. Ponadto we wszystkich sanitariatach należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodem LY 4 mm<sup>2</sup> łączące wszystkie części przewodzące obce (rury wodociągowe, armatura itp.) pomiędzy sobą oraz z przewodem ochronnym PE instalacji gniazd wtykowych.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano izolację podstawową, obudowy urządzeń elektrycznych o stopniu ochrony co najmniej IP2X oraz, jako środek uzupełniający wyłącznik ochronny różnicowo - prądowy na prąd zadziałania 30 mA.

Zastosowano również oprawy o obudowach II klasy ochronności

### 9.6.13. Uziemienie i ochrona przepięciowa

Przewody odprowadzające należy rozmieścić równomiernie na obwodzie obiektu, przy czym odchylenie od równomiernego rozmieszczenia nie powinno przekraczać 20%. Zaleca się dostosowanie odstępów między przewodami do podziałki budowlanej obiektu oraz do wymiarów oka siatki zwodów poziomych.

Na dachu należy wykonać zwód poziomy niski z drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn Ø8 [mm] na uchwytych oraz należy wykorzystać obróbkę blacharską o ile grubość blachy jest większa od 0,5 mm. Ponadto do zwodu należy przyłączyć wszystkie metalowe części dachu za pomocą złącz K-314. Wszystkie połączenia należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Urządzenia technologiczne na dachu powinny być chronione przed bezpośrednim uderzeniem pioruna za pomocą zwodów pionowych izolowanych o wysokości dobranej do wysokości poszczególnych urządzeń przy zachowaniu kąta osłonowego 45° i bezpiecznego odstępu izolacyjnego 0,50 [m]. Należy zastosować system zwodów izolowanych

Jako wspólne uziemienie odgromowe i ochronne w budynku wykorzystać uziom fundamentowy. Rezystancja uziemienia uziomu odgromowego nie może przekraczać 10Ω. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary kontrolne ciągłości przewodów uziomowych i wartości rezystancji uziemienia.

Jako wspólne uziemienie obiektu należy wykorzystać uziemienie otokowe. Do uziomu należy przyłączyć główny zacisk uziemiający oraz wszystkie metalowe rury sieci wchodzących do budynku (przez główny zacisk uziemiający) lub przebiegających obok. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary kontrolne ciągłości przewodów uziomowych i wartości rezystancji uziemienia. Ze względu na zastosowanie ograniczników przepięć, rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω.

W przypadku negatywnego wyniku pomiarów rezystancji uziemienia należy rozbudować uziemienie o uziom pionowy, stosując pręty miedziowane lub promieniowy.

Uziom otokowy należy wykonać jako zamknięty pierścień umieszczając go wokół ścian zewnętrznych budynku. Przewody uziemiające, łączące uziom z główną szyną uziemiającą powinny być wykonane co najmniej z płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 25×4 [mm].

Zaleca się specjalne znakowanie przewodów uziemiających w czasie fazy budowlanej (np. przez założenie izolacji lub oznakowań barwnych), aby uchronić je przed zniszczeniem w czasie wykonywania budynku.

**9.6.14. Przewody**

- Całość robót należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi normami, przepisami budowy i bhp oraz instrukcjami.
- Wszystkie roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności. Roboty ziemne w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu.
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót powiadomić wszystkich użytkowników (właścicieli) obcych sieci i urządzeń znajdujących się w zasięgu prowadzonych robót i z nimi zlokalizować w terenie ich położenie, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

Po zakończeniu robót, przed zgłoszeniem do odbioru końcowego, należy przeprowadzić próby montażowe.

**9.7. Instalacja teletechniczna i internetowa**

Instalacja teletechniczna i internetowa będzie wykonana w odrębnym opracowaniu.

**10. Charakterystyka energetyczna obiektu****10.1. Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku**

Przeznaczenie budynku: użyteczności publicznej  
 Liczba kondygnacji : 1  
 Pow użytkowa budynku: 174,94 m<sup>2</sup>  
 Normalne temperatury eksploatacyjne(zima/lato): 20 °C  
 Kubatura budynku 1143,46 m<sup>3</sup>

**10.2. Dane klimatyczne**

Strefa klimatyczna : II  
 Projektowana temperatura zewnętrzna: Oe=-204 °C  
 Średnia roczna temperatura zewnętrzna: Oe=-9,6 °C  
 Stacja meteorologiczna : Opoczno

**10.3. Geometria**

- Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa ogrzewana : 174,94, m<sup>2</sup>

Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	użytkowa	usługowa	ruchu	razem
powierzchnia[m <sup>2</sup> ]	174,94 m <sup>2</sup>	0	0	174,94 m <sup>2</sup>
kubatura[m <sup>3</sup> ]	1143,46 m <sup>3</sup>	0	0	1143,46 m <sup>3</sup>

- Zawartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	1222.9 m <sup>2</sup>
--	-----------------------

Kubatura ogrzewana (Ve)	1143,46 m <sup>3</sup>
Wskaźnik zawartości (A/Ve)	0,26

**10.4. Wentylacja**

- Wymiany powietrza

Lokal	Typ wentylacji	Wymagana wymiana powietrza[m <sup>3</sup> /h]	Hve[W/K]
usługowy	naturalna	174,94	291,2
razem	naturalna	174,94	291,2

**10.5. Sezon grzewczy**

Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

Lokal/miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mieszkania	13	28	31	30	13,3	0	0	0	15,6	31	30	31
kotłownia	31	28	31	30	31	0	0	0	30	31	30	31

**10.6. Zapotrzebowanie na ciepło i wentylację, QH,nd**

Zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację ,QK,H-20300,1 kWh/rok

Zapotrzebowanie na energię pierwotną na ogrzewanie i wentylację ,QP,H-9110,8 kWh/rok

Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła-0,9

- Projektowane obciążenie cieplne na potrzeby instalacji CO wynosi 22,4 kW

**10.7. Oświetlenie wbudowane**

Lokal	Moc opraw[W/k]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową	Zapotrzebowanie na energię pierwotną
usługowy	15	1130	1200	1934
razem	-	-	1200	1934

**10.8. Sprawdzenie wymagań prawnych**

Wskaźnik EP dla przebudowywanej i rozbudowanej części budynku: 104,1 kWh/m<sup>2</sup> rok

Wskaźnik EP dla nowo wybudowanego budynku wg WT 2014: 105,0 kWh/m<sup>2</sup> rok

Wprowadzanie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej	EK	64,91	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania	EP	65,01	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]

cieplej wody użytkowej			
Wskaźnik rocznego obliczeniowego zapotrzebowania na energię użytkową dla budynku	EU	56,99	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]

Maksymalne wartości rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku usługowego wg WT2015			
Współczynnik kształtu budynku	A/Ve	0,15	[1/m]
Powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku	Af	280,58	[m <sup>2</sup> ]

Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	64,91	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku użyteczności publicznej EP	65,0	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]

Wprowadzanie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

## **11. Gospodarka odpadami**

W obiektach będą wytwarzane odpady komunalne (bytowe) przez osoby przebywające w budynku. Składowane są w pojemnikach na zewnątrz budynków w miejscu przewidzianym jako miejsce zadaszne na odpadki stałe i usuwane przez firmę zajmującą się wywozem śmieci. Zgodnie z ustawą z dnia 13.09.1996r o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U.z 2013r. poz. 1399).

## **12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .**

- Woda będzie doprowadzana przez projektowane przyłącze wodociągowe w ilościach bytowych podanych w umowie przyłączeniowej na dobę ,ścieki odprowadzane będą przez i projektowane przyłącze kanalizacyjne w takiej samej ilości jak pobór wody.
- Emisja nie będzie występować, gdyż obiekt ogrzewany będzie przez piec zasilany gazem.
- W obiektach będą wytwarzane tylko śmieci związane z prowadzeniem świetlicy i składowane na zewnątrz
- Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, nie będzie występowała.
- Projektowany obiekt nie będzie miał żadnego negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe oraz podziemne,

## **13. Ochrona przeciwpożarowa**

### **13.1. Podstawa opracowania**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (DZ.U. 2010r. nr 109 poz. 719)

### **13.2. Sąsiedztwo innych obiektów**

W bezpośrednim sąsiedztwie budynku znajduje się budynek mieszkalny

### **13.3. Klasyfikacja obiektu**

- budynek jednokondygnacyjny
- budynek nie sąsiaduje z innym budynkiem –odległość od innego budynku ponad 8 m
- powierzchnia :  
strefa ZL III ..... 174,94 m<sup>2</sup>
- wysokość budynku ..... 7,49 m
- budynek niepodpiwniczony

### **13.4. Parametry pożarowe substancji palnych**

W budynku nie występują materiały niebezpieczne. Inne, które występują to materiały palne takie jak: papier, drewno, tkaniny, tłuszcze, tworzywa sztuczne i niewielkie ilości cieczy palnych.

### **13.5. Kategoria zagrożenia ludzi**

Ze względu na to w obiekcie przebywać będzie poniżej 50 osób budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III . Ze względu na kategorie obiektu ZL III oraz wysokość budynku- budynek niski, projekt nie podlega uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. ppoż.

### **13.6. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Obiekt , tworzy jedną strefę pożarową: ZL III

### **13.7. Ocena zagrożenia wybuchem**

W obiektach nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

### **13.8. Klasa odporności pożarowej**

Obiekty zakwalifikowano do klasy D odporności pożarowej

### **13.9. Odporność ogniowa**

WYMAGANIA

ELEMENTY BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ D	
główna konstrukcja nośna	minimalna odporność ogniowa [min]	R 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
konstrukcja dachu	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
strop <sup>(1)</sup>	minimalna odporność ogniowa [min]	REI 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściany wewnętrzne	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
przekrycie dachu	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściana zewnętrzna	minimalna odporność ogniowa [min]	EI 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO

ELEMENTY BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ D
Odporność ogniową i klasyfikację w zakresie rozprzestrzeniania ognia określa się zgodnie z PN.	

Oznaczenia w tabeli:

min - minuty

NRO - nie rozprzestrzeniający ognia

(-) - nie stawia się wymagań

<sup>1)</sup> - klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem;

### **13.10. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego**

Do wykończenia wnętrz w strefie pożarowej ZL III zabronione jest stosowanie materiałów łatwo zapalnych i rozprzestrzeniających ogień, a także takich, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

mgr inż. Radosław Nurek

inż. Łukasz Machura

mgr inż. Alfred Matuszek

mgr inż. Jan Zimny