

# **PROJEKT TECHNICZNY**

## **BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W SOBKACH - - BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA**

### **SPIS TREŚCI:**

1. INFORMACJE OGÓLNE .....	13
1.1 Podstawa opracowania.....	13
1.2 Przedmiot opracowania. ....	13
1.3 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego. ....	13
2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	13
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	14
3.1 Podstawowe dane gabarytowe.....	14
3.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń.....	15
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE .....	15
4.1. Obliczenia statyczne .....	15
4.2. Budynek świetlicy wiejskiej .....	15
4.2.1. Ławy fundamentowe .....	16
4.2.2. Ściany fundamentowe .....	16
4.2.3. Ściany murowane .....	16
4.2.4. Nadproża .....	16
4.2.5. Wieńce, rdzenie, podciąg .....	16
4.2.6. Konstrukcja dachu. ....	16
4.2.7. Izolacje przeciwwilgociowe .....	17
4.2.8. Stolarka.....	17
4.2.9. Izolacje cieplne .....	18
4.2.10. Sufity.....	18
4.2.11. Podłogi.....	18
4.2.12. Wykończenie wewnętrzne ścian.....	19
4.2.13. Pokrycie dachu .....	19
4.2.14. Obróbki blacharskie, rury spustowe. ....	19
4.2.15. Elewacje i kolorystyka zewnętrzna .....	20
4.2.16. Wejście główne do budynku .....	20
4.2.17. Daszki systemowe .....	20
4.3. Parking, chodniki, ogrodzenie terenu .....	21
4.3.1 Plan sytuacyjny .....	21
4.3.2 Plan wysokościowy .....	21
4.3.3. Roboty ziemne .....	21
4.3.4. Podbudowa zasadnicza .....	22
4.3.5. Nawierzchnia .....	22
4.3.6. Obramowanie konstrukcji nawierzchni .....	22

4.3.7. Ogrodzenie .....	23
5. OPINIA GEOTECHNICZNA. ....	23
5.1. Klasyfikacja geotechniczna obiektu. ....	24
5.3. Sposób posadowienia obiektu. ....	24
5.4 Podłoże pod fundamenty. ....	24
6. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJE OBIEKTU .....	24
7. DANE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	25
7.1. Dane ogólne i klasyfikacja budynku.....	25
7.2. Wymagana i projektowana klasa odporności pożarowej budynku, elementów konstrukcyjnych oraz gęstość obciążenia ogniowego. ....	25
7.3. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne. ....	25
7.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych.....	26
7.5. Pomieszczenia zagrożone wybuchem.....	26
7.6. Strefy pożarowe. ....	26
7.7. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe oraz w gaśnice.....	26
7.8. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego. ....	26
8. INFORMACJE DODATKOWE. ....	26
8.1. Wymagane uzgodnienia i opinie.....	26
8.2. Uwagi końcowe.....	27
8.3. Uwagi dla wykonawcy.....	27

**BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ - ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:**

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala	Strona
TZ.01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	28
TB.01	RZUT PRZYZIEMIA	1:100	29
TB.02	PRZEKRÓJ A-A	1:100	30
TB.02	PRZEKRÓJ B-B	1:100	31
TB.04	RZUT DACHU	1:100	32
TB.05	ELEWACJA POŁUDNIOWA I ZACHODNIA	1:100	33
TB.06	ELEWACJA PÓŁNOCNA I WSCHODNIA	1:100	34
TB.07	RZUT SUFITÓW	1:100	35
TB.08	RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO	1:100	36
TB.09	ZESTAWIENIE STOLARKI	1:100	37
TB.10	ZADASZENIE WEJŚCIA GŁÓWNEGO	1:50	38
TK.01	RZUT FUNDAMENTÓW	1:100	39
TK.02	RZUT KONSTRUKCJI ŚCIAN I NADPROŻY	1:100	40
TK.03	RZUT ROZMIESZCZENIA WIEŃCÓW I PODCIĄGÓW	1:100	41
TK.04	ZBROJENIE ŁAW I STÓP FUNDAMENTÓWYCH	1:25	42
TK.05	ZBROJENIE RDZENI I SŁUPA	1:25	43
TK.06	ZBROJENIE WIEŃCÓW	1:25	44
TK.07	ZBROJENIE PODCIĄGÓW P1, P2	1:25	45

**NAWIERZCHNIE UTWARDZONE I TEREN - ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:**

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala	Strona
TD.01	PROJEKTOWANE UTWARDZENIA – RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE	1:500	46
TD.02	PRZEKROJE NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH	1:50/20	47
TD.03	KONSTRUKCJA OGRODZENIA, BRAMY I FURTKI	1:50	48

**Załączniki:**

- charakterystyka energetyczna

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1 Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora;
- ustalenia z Inwestorem i przyszłym Użytkownikiem;
- wizja lokalna na terenie inwestycji;
- UCHWAŁA NR XXII/142/2004 RADY MIEJSKIEJ W ZELOWIE z dnia 20 maja 2004 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Żelów obejmującego cały obszar miasta i gminy;
- archiwalne projekty istniejącej architektury;
- aktualna mapa do celów projektowych;
- badania geologiczne;
- obowiązujące przepisy i normy.

### **1.2 Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Inwestycja zlokalizowana będzie na dz. ew. nr 251, obręb 31 Sobki, gmina Żelów.

### **1.3 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.**

Przedmiotowy budynek świetlicy wiejskiej stanowić będzie budynek użyteczności publicznej przeznaczony dla okolicznych mieszkańców. Związany będzie również z usługami służb ratowniczych takich jak straż pożarna. Należy klasyfikować go do **IX** kategorii obiektów budowlanych.

## **2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przedmiotowy budynek świetlicy wiejskiej stanowić będzie zaplecze wykorzystywane na potrzeby okolicznych mieszkańców. Powiązany będzie z usługami Ochotniczej Straży Pożarnej w Sobkach. Znajdować się będzie bezpośrednio przy istniejącym budynku garażowym należącym do OSP.

W skład jego pomieszczeń wliczyć można wiatrołap, szatnię odzieży wierzchniej, salę świetlicy, komunikację wewnętrzną, toalety ogólnodostępne odpowiednio dla kobiet i mężczyzn (z uwzględnieniem toalety przystosowanej dla osób niepełnosprawnych), zaplecze kuchenne z indywidualną szatnią i pomieszczeniem WC dla obsługi, pomieszczenie zmywalni, magazynek na żywność (wyposażony w chłodziarę), magazynek na naczynia, pomieszczenie porządkowe, a także pomieszczenia gospodarczo-magazynowe na potrzeby OSP oraz pomieszczenie techniczne.

W budynku przewiduję się możliwość odbywania uroczystości i spotkań dla okolicznych mieszkańców w związku z funkcjonowaniem sołectwa Sobki oraz działalnością Ochotniczej Straży Pożarnej. Zaprojektowane zaplecze kuchenne i sanitarne pozwoli na obsługę i przygotowywanie posiłków indywidualnie lub za pośrednictwem cateringu zewnętrznego. Przewiduję się, iż sala świetlicy zapewni możliwość organizacji zgromadzeń do około 80 osób.

Pomieszczenia gospodarczo-magazynowe przeznaczone dla OSP Sobki będą wykorzystywane dla składowania sprzętu i wyposażenia strażaków w związku z prowadzonymi usługami służb ratowniczych.

### 3. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej w rzucie będzie opierał się o formę litery „L” bezpośrednio przylegającej do istniejącego budynku garażowego na przedmiotowej działce. Posiadać będzie jedną kondygnację bez podpiwniczenia. Dach projektuję się jako dwuspadowy (dla każdej z części) o kącie nachylenia równym 30°. Poziom parteru dostępny będzie z poziomu terenu poprzez odpowiednie wyprofilowanie terenów utwardzonych z kostki betonowej.

Obiekt zostanie wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Konstrukcja dachu z dźwigarów drewnianych. Budynek będzie posiadać ocieplenie zewnętrzne. Kolorystyka elewacji zostanie ostatecznie dobrana na etapie wykonawczym w oparciu o przedstawione przez wykonawcę próbniki i wzornik. Dach będzie pokryty blachodachówką. Zewnętrzna stolarka okienna i drzwiowa wykonana z PCV i aluminium w kolorze ciemno szarym.

Projektowany budynek będzie zgodny z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### 3.1 Podstawowe dane gabarytowe.

PARAMETR	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
Wymiary rzutu obiektu	25,00 x 26,50 m
wysokość	8,77 m
ilość kondygnacji	1 kond.
podpiwniczenie	brak
poddasze	brak
powierzchnia zabudowy	461,0 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	393,40 m <sup>2</sup>
kubatura	3 056 m <sup>3</sup>
nachylenie połaci dachu	30° = 58%

### 3.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń.

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użyt. (m <sup>2</sup> )
0.1	WIATROŁAP 1	6,25
0.2	SZATNIA	10,58
0.3	SALA ŚWIETLICY	211,54
0.4	KOMUNIKACJA	24,20
0.5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,54
0.6	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,93
0.7	MAGAZYNEK	5,58
0.8	WĘZEL CIEPLNY / POM. TECHNICZNE	9,47
0.9	WC MĘSKI	7,70
0.10	PRZEDSIONEK WC MĘSKIEGO	5,73
0.11	PRZEDSIONEK WC KOBIET	5,73
0.12	WC KOBIET	7,70
0.13	SZATNIA DLA OBSŁUGI	7,70
0.14	WC OBSŁUGI	5,72
0.15	KUCHNIA	36,61
0.16	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	16,49
0.17	WIATROŁAP 2	5,00
0.18	MAGAZYN NACZYŃ	5,95
0.19	ZMYWALNIA	6,95
0.20	MAGAZYNEK Z CHŁODNIĄ	6,03
		<b>Suma: 393,40</b>

## 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

### 4.1. Obliczenia statyczne

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe przeprowadzono dla przyjętych schematów statycznych i obciążeń. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykazały spełnienie warunków nośności i użytkowania dla wszystkich elementów konstrukcyjnych. Szczegółowe wyniki obliczeń znajdują się w archiwum biura.

Obciążenia i współczynniki bezpieczeństwa do obciążeń przyjęto według poniższych norm:

- PN-EN 1990 „Podstawy projektowania konstrukcji.”
- Obciążenia stałe - PN-EN 1991-1-1 „Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- Obciążenie śniegiem - PN-EN 1991-1-3 „Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3. Oddziaływania ogólne. Obciążenia śniegiem – II strefa
- Obciążenie wiatrem - PN-EN 1991-1-4 „Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4. Oddziaływania ogólne. Obciążenia wiatrem – I strefa

### 4.2. Budynek świetlicy wiejskiej

#### Główna konstrukcja:

Budynek wykonany w konstrukcji tradycyjnej, murowanej z elementami żelbetowymi. Posadowiony na ławach fundamentowych bezpośrednio na gruncie. Konstrukcja dachu z

dźwigarów drewnianych do spodu których zostaną podwieszone instalacje i sufity. Nadproża i belki o mniejszej rozpiętości jako elementy systemowe, prefabrykowane. Wieńce i podciągi żelbetowe.

#### **4.2.1. Ławy fundamentowe**

Ławy fundamentowe żelbetowe (pod ściany nośne), wylewane na budowie, zbrojone podłużnie przeciw nierównomiernemu osiadaniu. Beton konstrukcyjny klasy C25/30 (B30) W8. Stal AIIIIN B500SP. Pod ławami wykonać podkład z chudego betonu klasy C8/10, gr. 10 cm. Podstawowe wymiary:

- Ł1 – 60x40 cm,
- Ł2 – 70x40 cm,
- Ł3 – 50x40 cm.

Pod murowane ściany działowe planuję się wykonać przegłębienia w chudym betonie na wspólną głębokość 35 cm. Szerokość przegłębień min. 25 cm.

Szczegóły wg rzutu fundamentów na rysunku TK.01 oraz rysunków zbrojeniowych.

#### **4.2.2. Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych (C15/20) gr. 24 cm na zaprawie cementowej klasy M15.

#### **4.2.3. Ściany murowane**

Ściany nośne wykonać jako murowane z pustaków z ceramicznych (gr. 25 cm) klasy M15. Do murowania wykorzystywać zaprawę cementowo-wapienną klasy M10. Ściany działowe murować z pustaków ceramicznych gr. 12 cm.

Dodatkowo przewiduję się wykonanie miejscowej zabudowy pionów instalacyjnych oraz przedścianek w pomieszczeniach sanitarnych z płyt GKBI (płyty impregnowane do pomieszczeń mokrych) na profilach stalowych.

#### **4.2.4. Nadproża**

Nadproża zaprojektowano jako systemowe, prefabrykowane ceramiczno-żelbetowe. Ich rozmieszczenie oraz długości pokazano na rysunkach TK.02. Nadproża opierać na przemurowaniach z cegły pełnej (2 warstwy).

#### **4.2.5. Wieńce, rdzenie, podciągi**

W budynku dla zwiększenia stateczności układu konstrukcyjnego przewidziano układ wieńców i rdzeni w ścianach podłużnych w poziomie parteru oraz rdzeni i wieńca przy attyce. Nad otworami lub przejściami o większych rozpiętościach zaprojektowano podciągi monolityczne. Wymiary i położenie poszczególnych elementów należy odczytywać z rysunków konstrukcyjnych oraz przekrojów. Do wykonania wymienionych elementów żelbetowych należy użyć stali A-IIIIN B500SP (zarówno dla prętów głównych jak i dla strzemion) oraz betonu C20/25.

Szczegóły wykonania rdzeni, wieńców i podciągów według rysunków zbrojeniowych. Ich rozmieszczenia pokazano na rysunku TK.02 i TK.03.

#### **4.2.6. Konstrukcja dachu.**

Inwestycja przewiduje wykonanie konstrukcji dachu z prefabrykowanych, drewnianych dźwigarów dachowych. Na etapie realizacji obiektu wybrana firma produkująca dźwigary dachowe powinna opracować szczegółowy projekt wykonawczy dla planowanego dachu budynku z

zachowaniem geometrii zgodnie z przedmiotowym projektem architektoniczno-budowlanym i technicznym.

Obciążenia dźwigarów przyjmować zgodnie z obowiązującymi normami. Obciążenia stałe według warstw i wyposażenia przyjętego w projekcie. Uwzględnić należy montowane lokalnie we wskazanych w projekcie lokalizacjach centrale wentylacyjne zgodnie z wytycznymi branży instalacji sanitarnych. Obciążenia użytkowe przyjąć nie mniejsze niż 2 kN/m<sup>2</sup>.

Do produkcji wykorzystać certyfikowane drewno najwyższej jakości klasy C24, suszone komorowo do wilgotności 18% ( $\pm 2\%$ ), czterostronnie strugane. Impregnację wykonywać jako zanurzeniową. Do połączeń elementów stosować płytki kolczaste. Konstrukcję montować bezpośrednio do wieńca. Geometrię dźwigarów kształtować w sposób umożliwiający utworzenie przestrzeni technicznej jako poddasza nieużytkowego. Dla zapewnienia dojścia do urządzeń wykonać podesty z płyt OSB zabezpieczone balustradami.

#### 4.2.7. Izolacje przeciwwilgociowe

W budynku przewiduje się wykonać następujące izolacje przeciwwilgociowe:

- ław fundamentowych – ławy fundamentowe wykonane z betonu wodoszczelnego klasy C25/30 W8 nie wymagającego dodatkowych izolacji;
- ścian fundamentowych – izolacja pozioma z folii fundamentowej PCV (na wierzchu ściany), izolacja pionowa 2x izolacja przeciwwilgociowa bitumiczna, wykonana na zimno, dodatkowo poniżej poziomu gruntu folia kubelkowa;
- podłóg – izolacja pozioma z folii PE 0,3 mm oraz folia rozdzielczej;
- dachu – folia paroizolacyjna pod blachodachówką.

#### 4.2.8. Stolarka

##### **Stolarka drzwiowa zewnętrzna:**

- stolarka drzwiowa zewnętrzna z przeszkleniami dla głównych wejść do budynku (lub pełnym wypełnieniem dla drzwi technicznych) jako aluminiowa o współczynniku przenikania ciepła  $U_{\max} = 1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  dla całości (w przypadku witryn szklanych lub drzwi balkonowych  $U_{\max} = 0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ );
- przeszklenia trójszybowe z szybami zespolonymi ze szkłem warstwowym o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie;

##### **Stolarka drzwiowa wewnętrzna:**

Drzwi wewnętrzne projektują się o wymiarach zgodnych z opisanymi na rzucie stanu projektowanego jako płytowe z drewnianą (sosnową) ramą wypełnioną pełną płytą wiórową, obustronnie oklejoną laminowaną płytą HDF. W przypadku pomieszczeń sanitarnych drzwi wyposażać w otwory w dolnej części o sumarycznym przekroju minimum 0,022m<sup>2</sup> dla usprawnienia wentylacji.

##### **Stolarka okienna zewnętrzna:**

- stolarka okienna zewnętrzna aluminiowa o współczynniku przenikania ciepła  $U_{\max} = 0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  dla całości;
- przeszklenia trójszybowe z szybami zespolonymi ze szkłem warstwowym o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie;



Do montażu okien zastosować metodę „ciepłego montażu” nazywaną także montażem warstwowym. Udoskonali to parametry izolacyjne miejsca styku okna ze ścianą poprzez dodatkowe zabezpieczenie warstwy izolacji cieplnej.

Szczegółowe parametry techniczne dla poszczególnych rodzajów i lokalizacji stolarki odczytywać z rysunku TB.09 z zestawieniem stolarki.

#### 4.2.9. Izolacje cieplne

W budynku przewiduje się wykonać izolacje cieplne:

- Ścian fundamentowych
  - Pionowa 1 – płyty z styropianu ekstrudowanego XPS gr. 15 cm o parametrach minimalnych  $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$  (w temp.  $10^\circ\text{C}$ ) i wytrzymałości na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa.
  - Pionowa 2 – płyty z wełny mineralnej gr. 15 cm o parametrach minimalnych  $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$  (w temp.  $10^\circ\text{C}$ ). Wełnę stosować dla ścian oddzielenia pożarowego zgodnie z zakresem pokazanym na rysunkach.
- Podłóg
  - Pozioma – dla przyziemia płyty styropianowe twarde EPS 100-036 frezowane na zakładkę o grubości 10 cm.
- Ścian zewnętrznych
  - Pionowa 1 – styropian, elewacyjny o współczynniku min.  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ . Reakcja na ogień A1 (wyrób niepalny). Grubość ocieplenia równa 20 cm. Przewiduję się również warstwy styropianu gr. 3 cm dla ocieplenie wewnątrz okiennych i drzwiowych
  - Pionowa 2 – wełna mineralna, elewacyjna o współczynniku min.  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ . Reakcja na ogień A1 (wyrób niepalny). Grubość ocieplenia równa 20 cm. Wełnę stosować dla ścian oddzielenia pożarowego zgodnie z zakresem pokazanym na rysunkach.
- Dachy
  - Wełna mineralna ułożona między konstrukcją dachu w nie mniej niż dwóch warstwach o całkowitej gr. min. 25 cm.

#### 4.2.10. Sufity.

W pomieszczeniach zaprojektowano sufity mineralne, podwieszane, pełne lub kasetonowe o module 60x60cm na ruszcie ze stalowych profili jako rastrowe. Oprawy oświetleniowe zagłębione w płaszczyźnie sufitu. Wysokości pomieszczeń według rzutów architektury i przekrojów. Sufity podwieszać do pasów dolnych powyższej konstrukcji dźwigarów drewnianych.

Dla sufitu w pomieszczeniu technicznym z węzłem cieplnym stosować zabudowę pełną z płyt GKF o odporności EI30 dla całego systemu.

#### 4.2.11. Podłogi.

Posadzki projektują się zgodnie z poniższym układem warstw:

- Poziom przyziemia:
  - terakota (2 cm)
  - wylewka z jastrychu cementowego (7 cm)
  - folia rozdzielcza (-)
  - styropian podłogowy twardy EPS 100 (10 cm)
  - izolacja z foli PE 0,3 2x (-)
  - płyta betonowa z betonu C16/20 (10 cm)

- piasek zagęszczony warstwami

Wylewki posadzkowe z jastrychu cementowego należy wzmacniać włóknem. Projektuje się warstwę o grubości 70mm. Zastosować pola dylatacyjne i dylatacje obwodowe zgodnie z zaleceniami producenta. Parametry jastrychu cementowego:

- wzmocniony włóknem rozproszonym
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach 20MPa (C20)
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach 5MPa (F5)

Zastosować płytki ceramiczne antypoślizgowe (R9-R10) o zwiększonej odporności na pęknięcia włoskowate i klasie odporności na ścieranie min. 4. Kolorystykę i format terakoty uzgadniać z Inwestorem. Pod terakotą w pomieszczeniach sanitarnych należy dodatkowo zastosować izolację przeciwwilgociową z folii w płynie.

#### **4.2.12. Wykończenie wewnętrzne ścian.**

Wewnątrz budynku dla ścian należy zastosować tynk maszynowy, cementowo-wapienny gładki, odporny na uderzenia, nakładany agregatem. Dla tynku minimalne parametry należy przyjąć nie gorsze niż:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| - uziarnienie                              | 0 do 0,5mm                   |
| - grubość warstwy                          | 10mm                         |
| - kategoria wytrzymałości                  | kategoria CS II (1,5-5,0MPa) |
| - reakcja na ogień                         | A1                           |
| - przyczepność do podłoża, model pęknięcia | ≥ 0,2 MPa, FP:B              |
| - gęstość brutto w stanie suchym           | ≤ 1500kg/m <sup>3</sup>      |

Tynk należy zagruntować preparatem odpowiednim dla danej powłoki wykończeniowej ścian. Przewiduję się dodatkowe wyrównanie powierzchni gładzią gipsową i malowanie trzykrotne farbami w kolorze wybranym przez Inwestora. Podstawowe parametry farb:

- bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa – standard E.L.F.
- paroprzepuszczalna
- 2 klasa odporności na szorowanie na mokro
- spełnia wymagania normy PN EN 13 300.

Przed wykonaniem tynków rozprowadzić wszystkie instalacje projektowane jako podtynkowe.

W przypadku pomieszczeń sanitarnych ściany wykończyć do wysokości minimum 2 m terakotą ścienną w kolorach i wzorach wybranych przez Inwestora. Terakotę ścienną zastosować również jako fartuch przy blatach kuchennych.

#### **4.2.13. Pokrycie dachu**

Pokrycie dachu projektuje się z blachodachówki. Blacha przykręcana do łąt (4x5 cm) i kontrłąt (2,5x5 cm) oddzielonych od dźwigarów warstwą folii paroprzepuszczalnej. Podbitka okapów wykonana z systemowej blachy sidingowej wyposażonej w panele perforowane umożliwiające wentylację. Podbitka przykręcana do rusztu z łąt drewnianych.

#### **4.2.14. Obróbki blacharskie, rury spustowe.**

Dla budynku przewiduję się wykonanie zewnętrznych obróbek blacharskich takich jak:

- obróbki attyki,
- obróbki przy urządzeniach technicznych na dachu,

- parapety zewnętrzne.

Do obróbek stosować blachę ocynkowaną, powlekaną o grubości 0,7 mm.

Woda opadowa odprowadzana będzie systemem odwodnienia opartym na rynnach indywidualnych (z obróbek blacharskich) przy ogniomurze, połączonych z wpustami przelewowymi oraz tradycyjnych rynnach i rurach spustowych rozmieszczonych wg rys. rzut dachu.

Rynny, wpusty i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej w wybranym systemie. Kolor nawiązujący do reszty elementów z blachy.

#### **4.2.15. Elewacje i kolorystyka zewnętrzna**

Wykończenie ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano w następującym układzie warstw:

- zaprawa klejąca do warstwy ocieplenia (styropianu lub wełny mineralnej);
- siatka zbrojąca z włókna szklanego;
- warstwa wierzchnia – silikatowy tynk o fakturze kamyczkowej.

Zaleca się dodatkowe wzmacnianie tynku siatką z włókna szklanego, w miejscach szczególnie narażonych na powstawanie rys. Dotyczy to zwłaszcza miejsc w narożach przy otworach, przyłączeniach z innymi materiałami.

Kolorystykę tynków uzgadniać z Inwestorem w oparciu o przedstawione wzorniki i bazy kolorów wybranego producenta farb. Zaleca się by kolorystyka nawiązywała do przedstawionej na rysunkach elewacji TB.05 i TB.06.

#### **4.2.16. Wejście główne do budynku**

Wejście główne do budynku wyposażać w zadaszenie wsparte na słupach oraz mur pełniący funkcję ograniczenia przed bezpośrednim wyjściem z budynku na ciąg komunikacyjny przeznaczony do ruchu pojazdów prowadzący na parking.

Mur wraz z słupami podpierającymi zadaszenie wymurować z cegły klinkierowej z wypełnieniem z betonu. Konstrukcję wznosić na żelbetowej ławie fundamentowej i ścianie fundamentowej z bloczków betonowych. Środkową część muru (pomiędzy słupami) wymurować do wysokości około 85 cm i wykończyć płytą granitową gr. 4 cm.

Zadaszenie wykonać jako płytę żelbetową gr. 15 cm, z betonu C20/25, zbrojoną prętami Ø12 co 15 cm ze stali AIIIIN, B500SP. Przy połączeniu ze ścianą zewnętrzną budynku zastosować systemowe oparcie z prefabrykowanego łącznika balkonowego z warstwą termoizolacyjną. Wokół zadaszenia wykonać blendę w formie attyki jako opaskę z płyt OSB wykończonych obróbką z blachy. Dla wzmocnienia połączenia stosować kątownik montażowy. Górną powierzchnię zadaszenia wyprofilować styropianem spadkowym i pokryć papą termozgrzewalną. Wodę opadową odprowadzać do wpustu dachowego oraz ukrytej w warstwie styropianu rury spadowej. Od spodu zadaszenie wykończyć tynkiem silikatowym na siatce.

Szczegóły według rysunku TB.10.

#### **4.2.17. Daszki systemowe**

Nad drzwiami wejściowymi do budynku, zlicowanymi z powierzchnią ściany, które prowadzą do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, należy zamontować gotowe zadaszenia. Daszki powinny posiadać szerokość większą o 1 m od szerokości drzwi wejściowych oraz wysięg min. 1 m od powierzchni ściany. Zadaszenia planują się jako jednospadowe (lub dwuspadowe w formie łuku), wspornikowe z konstrukcji stalowej, malowane proszkowo, pokryte poliwęglanem.



Przykładowe zadaszenie wspornikowe nad drzwi wejściowe do budynku

### 4.3. Parking, chodniki, ogrodzenie terenu

Projektowane parametry utwardzeń:

- kategoria terenu - teren płaski,
- utwardzenia dla ruchu kołowego i pieszego – kostka betonowa gr. 8cm,
- krawężniki betonowe szer. 15cm, obrzeża betonowe szer. 8 cm,
- kategoria ruchu dla parkingu – KR 2.

#### 4.3.1 Plan sytuacyjny

Na załączonym rysunku TD.01 pokazano rozmieszczenie poszczególnych nawierzchni utwardzonych wraz z obramowaniami w postaci krawężników oraz obrzeży betonowych.

Utwardzenie na parkingu i chodnikach projektuje się z kostki betonowej. Przekroje przez nawierzchnię, detale krawężników i obrzeży pokazano na rysunkach TD.02.

Na parkingu projektuje się 10 miejsc postojowych dla samochodów osobowych (w tym 1 miejsca postojowe dla niepełnosprawnych). Linie rozdzielające wyznaczać kostką w kontrastującym do nawierzchni kolorze. Miejsca dla niepełnosprawnych należy wykonać poprzez malowanie farbą na kolor niebieski oraz odpowiednio oznaczyć.

#### 4.3.2 Plan wysokościowy

Plan wysokościowy nowoprojektowanych nawierzchni pokazano na rysunku TD.01. Znajdują się na nim charakterystyczne rzędne wszystkich nawierzchni utwardzonych. Na rysunku pokazano również kierunki spadków nawierzchni oraz ich nachylenie. Wszystkie spadki wyprofilowano w sposób umożliwiający prawidłowe odwodnienie nawierzchni.

#### 4.3.3. Roboty ziemne

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano następujące roboty ziemne:

- usunięcie górnej, nienośnej warstwy gruntu położonej pod projektowanymi nawierzchniami dróg i chodników
- wykonanie koryta pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- profilowanie i zagęszczanie koryta pod konstrukcje nawierzchni.

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni w

korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni. Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Grunt rodzimy należy zagęścić do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,94. Technologia wykonania koryta musi umożliwić jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Niedopuszczalne jest nawodnienie poszczególnych warstw konstrukcyjnych.

#### **4.3.4. Podbudowa zasadnicza**

Zaprojektowano podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie. Kruszywo powinno posiadać orzeczenie o jakości kruszywa deklarujące możliwość jego zastosowania na podbudowy dróg. Podbudowa powinna być wykonana zgodnie z „PN-EN 13242+A1:2010 - Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym”.

#### **4.3.5. Nawierzchnia**

Nawierzchnię z kostki układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowanie (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Do zagęszczenia nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Zagęszczarki o odpowiednio dobranej masie powinny być wyposażone w podkładki elastyczne. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść powierzchnie.

##### Konstrukcja nowoprojektowanego parkingu (G1)

- |  |         |
|--|---------|
| • kostka betonowa kolor jasnoszary                     | - 8cm   |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4                      | - 3cm   |
| • kruszywo łamane C <sub>90/3</sub> 0-31,5 Ev2>160MPa  | - 25 cm |
| • podłoże gruntowe rodzime G1 Ev2>100MPa (dogęszczone) |         |

##### Konstrukcja nowoprojektowanych chodników

- |   |         |
|---|---------|
| • kostka betonowa kolor ciemnoszary               | - 8cm   |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4                 | - 3cm   |
| • kruszywo łamane C <sub>NR</sub> (pospółka) 0/16 | - 15 cm |
| • podłoże gruntowe rodzime (dogęszczone)          |         |

#### **4.3.6. Obramowanie konstrukcji nawierzchni**

Krawędź jezdni oraz parkingów należy obramować krawężnikiem betonowym 15x30 cm wyniesionym 15 cm w stosunku do powierzchni jezdni lub zlicowanymi z powierzchnią jezdni we wskazanych miejscach dla odprowadzania wód opadowych, ustawionym na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

W miejscu wskazanym na rysunku TD.01 (zjazd z drogi wewnętrznej) należy zastosować krawężnik betonowy 15x22 cm (najazdowy) wyniesiony 2 cm w stosunku do powierzchni jezdni, ustawiony na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Do obramowania chodników oraz terenów zielonych należy zastosować obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x100cm, ustawiony na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

#### 4.3.7. Ogrodzenie

Projektuje się wykonanie ogrodzenia przedmiotowego terenu wraz z montażem furtki i bramy dwuskrzydłowej. Ogrodzenie projektuje się jako panelowe na prefabrykowanej podmurówce. Wysokość ogrodzenia minimum 1,8 m. Brama wjazdowa o szerokości 6 m oraz furtki o szerokości 1 m w konstrukcji stalowej z wypełnieniem panelami.

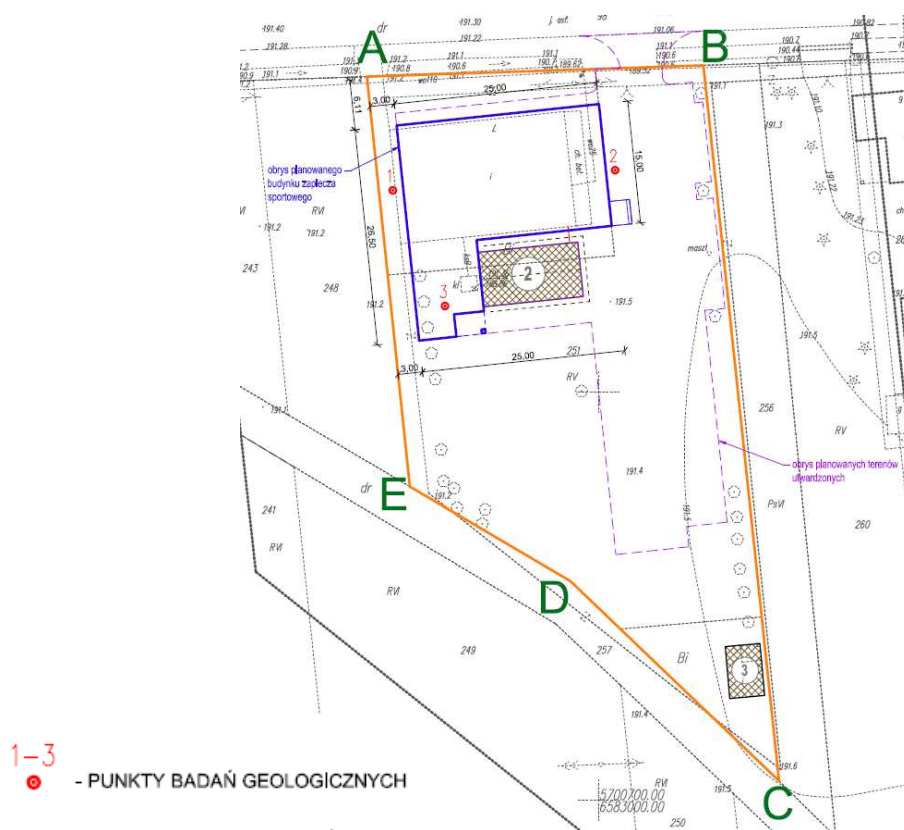
Szczegóły według rysunku TD.03.

### 5. OPINIA GEOTECHNICZNA.

Na potrzeby wykonania dokumentacji wykonano badania geotechniczne mające określić warunki geotechniczne oraz stopień złożoności budowy geologicznej, na terenie inwestycji. Poniżej zapis z badań w oparciu o raport geotechniczny wykonany przez GEO-PROSPECT USŁUGI GEOLOGICZNE Tomasz Maczugowski.

#### Zakres badania:

Zlecony zakres prac obejmował wykonanie 3 otworów penetracyjnych do głębokości 3,0 m. Szczegółowe badania załączone do przedmiotowego projektu. Prace terenowe zrealizowano w lipcu 2022 r. Lokalizacja otworów przedstawiona poniżej:



## **Wyniki badań:**

### **Profil otworu nr 1/H=3,0m/07.2022**

0,0 - 0,2 m p.p.t. gleba, czarna, wilgotna

0,2 - 1,2 m p.p.t. piasek średni, jasnożółty, wilgotny

1,2 - 2,2 m p.p.t. glina piaszczysta zwięzła, szaro-brązowa, wilgotna, IL=0,20

2,2 - 3,0 m p.p.t. glina piaszczysta, ciemnobrązowa, wilgotna, IL =0,22

### **Profil otworu nr 2/H=3,0m/07.2022**

0,0 - 0,2 m p.p.t. gleba, czarna, wilgotna

0,2 - 1,0 m p.p.t. piasek drobny, jasnożółty, wilgotny

1,0 - 1,3 m p.p.t. piasek gliniasty, jasnobrązowy, wilgotny, IL=0,20

1,3 - 2,0 m p.p.t. glina piaszczysta, ciemnobrązowa, wilgotna, IL =0,20

2,0 - 3,0 m p.p.t. glina piaszczysta, szaro-brązowa, wilgotna, IL=0,22

Uwagi: 2,0 sączenie wody

### **Profil otworu nr 3/H=3,0m/07.2022**

0,0 - 0,2 m p.p.t. gleba, czarna, wilgotna

0,2 - 1,0 m p.p.t. piasek drobny, jasnożółty, wilgotny

1,0 - 3,0 m p.p.t. glina piaszczysta, ciemnobrązowa, mało wilgotna, IL=0,15

## **5.1. Klasyfikacja geotechniczna obiektu.**

Na podstawie uzyskanych informacji i badań geologicznych istniejące warunki gruntowe określono jako proste, natomiast planowany obiekt (budynek świetlicy wiejskiej) należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM (Dz.U.12.463) z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

## **5.3. Sposób posadowienia obiektu.**

Projektowane elementy konstrukcyjne budynku przeznaczone do posadowienia takie jak ławy fundamentowe planują się posadzić bezpośrednio na gruncie.

Poziom posadzki obiektu  $\pm 0.00 = 191,50$  m.n.p.m. Poziom posadowienia bezpośredniego (na ławach fundamentowych) wynosi  $-1,15$  m =  $190,35$  m.n.p.m.

## **5.4 Podłoże pod fundamenty.**

Zgodnie z przedstawionymi wynikami w opinii geotechnicznej grunt w poziomie posadowienia przedmiotowego budynku przechodzi z piasków średnich na piaski gliniaste. W miejscach głównych ciągów ław fundamentowych dla miejscowo występujących przewarstwień z glin piaszczystych należy wykonać wymianę gruntu na głębokość min. 30 cm stosując pospółkę zagęszczoną do stopnia  $I_D = 0,7$  (moduł odkształcenia podłoża gruntowego  $E_{vd} = 40$  MPa). Bezpośrednio przed wykonaniem warstwy chudego betonu (beton C8/10 gr. 10cm) należy zagęścić grunt. Na chudym betonie planują się ławy fundamentowe o wymiarach określonych na rzucie fundamentów

## **6. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJE OBIEKTU**

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczną (oświetleniową, gniazd wtykowych, fotowoltaiczną)

- wodociągową,
- kanalizacji sanitarnej,
- ogrzewczą
- wentylacji mechanicznej.

Szczegóły według projektów branżowych.

## **7. DANE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

### **7.1. Dane ogólne i klasyfikacja budynku.**

Przedmiotowy budynek świetlicy wiejskiej jest budynkiem użyteczności publicznej zaliczanym do kategorii zagrożenia ludzi ZLI. Przewiduje się, iż w projektowanym budynku będzie występowało pomieszczenie do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących jego stałymi użytkownikami. Nie planuje się natomiast pomieszczenia zagrożonego wybuchem.

#### Podstawowe dane gabarytowe budynku:

- Powierzchnia użytkowa	393,40 m <sup>2</sup>
- Kubatura	3 056 m <sup>3</sup>
- Ilość kondygnacji	1
- Wysokość	8,77 m

Ze względu na wysokość (8,77 m), budynek zakwalifikowano jako NISKI.

### **7.2. Wymagana i projektowana klasa odporności pożarowej budynku, elementów konstrukcyjnych oraz gęstość obciążenia ogniowego.**

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla przedmiotowego budynku dla którego przyjęto kategorię zagrożenia ludzi ZLI jest klasa „D” (z uwagi na fakt, iż budynek posiada jedną kondygnację) dla której należy zapewnić:

• główna konstrukcja nośna	R 30
• konstrukcja dachu	-
• strop	REI 30
• ściana zewnętrzna	EI 30
• ściana wewnętrzna	-
• przekrycie dachu	-

Projektowane elementy budynku spełniają powyższe wymagania. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zostaną przedstawione w projekcie technicznym.

W przedmiotowym budynku obudowa ścian korytarzy stanowiących poziome drogi ewakuacyjne powinna posiadać klasę odporności ogniowej EI15 (drzwi bezklasowe). Sufity niepalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia. Stałe elementy wyposażenia wnętrz powinny być przynajmniej trudnozapalne.

### **7.3. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne.**

Ze wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w przedmiotowym budynku zapewniono właściwe warunki ewakuacji. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku zaprojektowane są jako jedno- lub dwuskrzydłowe, przymykowe o wymiarze pojedynczego skrzydła min. 90 cm. Długość przejścia ewakuacyjnego z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi nie przekracza dopuszczalnych dla obiektów klasy ZL 40 metrów. Długość dojść



ewakuacyjnych (przy dwóch dojściach) nie przekroczy maksymalnych 60 m. Szerokość korytarzy projektuję się nie mniejszą niż 150 cm co jest wartością większą od wymaganych 140 cm.

Wszystkie wyjścia ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012. Drogi ewakuacji należy wyposażać w oświetlenie awaryjne zgodnie z PN wg branży elektrycznej. Minimalne natężenie oświetlenia w osi drogi przy posadzce 1 Lx, a przy urządzeniach pożarowych minimum 5 Lx. Oświetlenie musi się załączać automatycznie w czasie do 5 sekund od zaniku oświetlenia podstawowego, czas działania minimum 1 godz.

#### **7.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych.**

Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się przy wejściu głównym.

#### **7.5. Pomieszczenia zagrożone wybuchem.**

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

#### **7.6. Strefy pożarowe.**

Planowany budynek świetlicy wiejskiej będzie stanowił jedną strefę pożarową. Jej powierzchnia dla budynku niskiego, jednokondygnacyjnego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZLI nie przekracza maksymalnych 10 000 m<sup>2</sup> i wynosi około 400 m<sup>2</sup>.

#### **7.7. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe oraz w gaśnice.**

Budynek świetlicy wiejskiej wyposażać w gaśnice proszkowe przeznaczone do gaszenia pożarów grupy ABC z możliwością gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń, w ilości minimum 2kg środka gaśniczego na 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Miejsca lokalizacji gaśnic należy oznakować zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012.

W budynku zaprojektowano również hydrant wewnętrzny Hp 25, z wężem półsztywnym o długości 30m. Wymagane ciśnienie na hydrancie 0,2 MPa, a wydatek 1 l/s. Zawory hydrantowe na wysokości 1,35m od posadzki. Instalacja wykonana z rur stalowych, bez szwu, jako odrębna, bez przyłączy sanitarnych. Należy zastosować zawór odcinający zimną wodę w przypadku spadku ciśnienia na hydrancie. Hydrant zlokalizowany w centralnej części budynku na korytarzu komunikacyjnym swym zasięgiem pozwoli objąć wszystkie pomieszczenia świetlicy wiejskiej.

#### **7.8. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.**

W myśl przepisów przedmiotowy budynek świetlicy wiejskiej wymaga sporządzenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

### **8. INFORMACJE DODATKOWE.**

#### **8.1. Wymagane uzgodnienia i opinie.**

Zgodnie z zapisami „ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI (1) z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej” zawartymi w §4 przedmiotowa budowa budynku świetlicy wiejskiej nie wymaga uzgadniania projektu z Rzecznikiem ppoż.

Ponieważ inwestycja obejmuje utworzenia nowych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych projekt wymaga uzgodnienia w zakresie higieniczno-sanitarnym.

## **8.2. Uwagi końcowe.**

- Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami.
- Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przedstawione w części rysunkowej.

## **8.3. Uwagi dla wykonawcy.**

- Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne upoważniające do stosowania w budownictwie i wydane przez właściwe jednostki aprobowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych.
- Roboty budowlane i wykończeniowe należy wykonywać stosując się do zasad określonych w wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania w danej specjalności oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP w zakresie wynikającym z przeprowadzonego rodzaju robót.
- Zabrania się prowadzenia robót spawalniczych bez usunięcia wszelkich materiałów łatwopalnych.
- Wszelkie odstępstwa od projektu w trakcie wykonawstwa należy uzgadniać z projektantem.