

## USŁUGI PROJEKTOWE ANDRZEJ FRYDRYCKI

ul. Fieldorfa 19/4 71-075 Szczecin tel. 608-609-899 e-mail afrydrycki@gmail.com

### *strona tytułowa*

obiekt, adres, kategoria obiektu budowlanego	Rozbiórka istniejącego budynku i budowa nowego budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 141 w miejscowości Cerkwica, gmina Karnice, powiat gryficki, woj. Zachodniopomorskie kategoria ob. budowlanego: IX / k 4,0 / w 1,0
obręb ewidencyjny, nr działki ewidencyjnej	obr. ew. Cerkwica (320503_2.0013) dz. ew. nr 141
inwestor	Gmina Karnice 72-343 Karnice, ul. Nadmorska 7
projektant / architektura data opracowania	mgr inż. arch. Andrzej Frydrycki nr upr. 60/Sz/89 projektant w specjalności architektonicznej maj 2021r.
sprawdzający / architektura data wykonania	mgr inż. arch. Magdalena Jacobson-Ostrowska nr upr. 94/Sz/94 projektant w specjalności architektonicznej maj 2021r.
projektant / konstrukcja data opracowania	mgr inż. Zbigniew Misiak nr upr. 92/Sz/79 projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej maj 2021r.
sprawdzający / konstrukcja data wykonania	mgr inż. Alicja Misiak nr upr. ZAP/0007/POOK/10 projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej maj 2021r.
projektant / instalacje sanitarne data opracowania	Tomasz Paszczak nr upr. 108/Sz/78 projektant w specjalności instalacyjnej sanitarnej maj 2021r.
sprawdzający / instalacje sanitarne data wykonania	Wilhelm Heleniak nr upr. 165/Sz/02 projektant w specjalności instalacyjnej sanitarnej maj 2021r.

projektant / instalacje elektryczne data opracowania	mgr inż. Piotr Markowski nr upr. ZAP/0218/POOE/11 projektant w specjalności instalacyjnej elektrycznej i elektroenergetycznej maj 2021r.
asystent projektanta / data opracowania	mgr inż. Paweł Markowski maj 2021r.
sprawdzający / instalacje elektryczne data wykonania	mgr inż. Patryk Dominiak nr upr. ZAP/0107/POOE/12 projektant w specjalności instalacyjnej elektrycznej i elektroenergetycznej maj 2021r.

maj 2021r.

#### Oświadczenie

My wyżej podpisani oświadczamy że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Ust. z dnia 16.04.2004) Dz. U. nr 93 poz. 888 Art.1 pkt 3

## *spis treści projektu architektoniczno budowlanego*

### Opis techniczny

1.Rodzaj i kategoria obiektu .....	str. 4
2.Sposób użytkowania, program użytkowy obiektu .....	str. 4
3.Układ przestrzenny, forma architektoniczna obiektu .....	str. 4
4.Charakterystyczne parametry obiektu .....	str. 4
5.Opinia geotechniczna, sposób posadowienia obiektu .....	str. 5
6.Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	str. 5
7.Alternatywne systemy zaopatrzenia w energię i ciepło .....	str. 5
8.Analiza możliwości wykorzystania urządzeń regulacji temperatury .....	str. 5
9.Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego .....	str. 6
10.Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	str. 7

### Opis techniczny do projektu rozbiórki budynku istniejącego

#### Część rysunkowa

rys. 1 Rzuty przyziemia .....	1 : 100
rys. 2 Rzuty dachu .....	1 : 100
rys. 3 Przekrój A-A .....	1 : 100
rys. 4 Przekrój B-B .....	1 : 100
rys. 5 Elewacja południowo-wschodnia .....	1 : 100
rys. 6 Elewacja północno-zachodnia .....	1 : 100

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu**

Obiekt budowlany, kategoria obiektu budowlanego IX – budynek kultury, nauki i oświaty

## **2. Sposób użytkowania, program użytkowy obiektu**

Projektowana świetlica będzie pełnić funkcję centrum lokalnej kultury, służącym integracji lokalnej społeczności, miejscem spędzania wolnego czasu przez dzieci i dorosłych. Na program użytkowy składa się sala świetlicy, aneks kuchenny oraz pomieszczenia sanitarne i techniczne.

## **3. Układ przestrzenny, forma architektoniczna obiektu**

Projektowany budynek zostanie zrealizowany jako plombowy, w miejscu przeznaczonego do rozbiórki budynku istniejącej świetlicy i będzie stanowił fragment północnej pierzei głównej trasy komunikacyjnej miejscowości. Zaprojektowano budynek parterowy, niepodpiwniczony, przykryty dwuspadowym płaskim dachem, dostępny przez dwa wejścia, frontowe i zaplecze. Na układ funkcjonalny będzie się składać jednoprzestrzenna sala świetlicy, aneks kuchenny oraz pomieszczenia sanitarne i techniczne. Wszystkie pomieszczenia budynku są dostępne dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach. Elewacja zostanie wykończona stalowymi płytami falistymi. Ślusarka zewnętrzna okienna i drzwiowa stalowa powlekana, w systemie fasadowym. Zabezpieczenie przeciwko dopuszczalnemu poziomowi dźwięków i wibracji oddziaływania sąsiadującej drogi wojewódzkiej, zapewniające wymaganą izolacyjność akustyczną, stanowią warstwowe przegrody budynku – posadzka parteru, sposób posadowienia płyty fundamentowej, ściany zewnętrzne oraz połacie dachu płaskiego, a także wymagana normowa izolacyjność akustyczna okien i drzwi zewnętrznych.

## **4. Charakterystyczne parametry obiektu**

a) Kubatura budynku

$V = 1370,00 \text{ m}^3$

b) Powierzchnia użytkowa budynku

1. sala świetlicy.....	216,00 m <sup>2</sup>
2. kuchnia .....	27,80 m <sup>2</sup>
3. przedsionek wc .....	4,20 m <sup>2</sup>
4. wc .....	10,30 m <sup>2</sup>
5. przedsionek wc .....	4,20 m <sup>2</sup>
6. wc .....	7,80 m <sup>2</sup>
7. wc niepełnosprawnych .....	4,50 m <sup>2</sup>
8. pom. techniczne .....	16,20 m <sup>2</sup>
9. komunikacja .....	23,50 m <sup>2</sup>

Łączna powierzchnia użytkowa budynku wynosi 314,50 m<sup>2</sup>

Rzut poziomy budynku jest prostokątem o wymiarach 22,60 m x 15,74 m. Jego wysokość wynosi 4,10 m.

c) Liczba kondygnacji

Budynek jest parterowy, niepodpiwniczony.

## **5. Opinia geotechniczna, sposób posadowienia obiektu**

Na podstawie dokumentacji „Opinia geotechniczna dla projektu posadowienia budynku świetlicy w miejscowości Cerkwica”, wykonanej przez „Zakład Projektowo Handlowy Geolog” z Koszalina, stwierdzono że podłoże stanowią pyły piaszczyste i gliny pylaste o dobrych parametrach geotechnicznych. Budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Posadowienie zaprojektowano na monolitycznej fundamentowej płycie żelbetowej, wykonanej po wstępnym usunięciu warstw nienośnych gruntu i zastąpieniu ich zasypką piaskową.

## **6. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Zaprojektowane w obiekcie urządzenia technologiczne nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych normami poziomów emisji hałasu i zanieczyszczeń gazowych.

## **7. Alternatywne systemy zaopatrzenia w energię i ciepło**

Przedmiotowy budynek mieszkalny został zaprojektowany tak by przy uwzględnieniu potrzeb inwestora, w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych, wykorzystać energię odnawialną pochodzącą z promieniowania słonecznego oraz energię pochodzącą z ciepła powietrza poprzez powietrzną pompę ciepła, która może pracować na potrzeby przygotowania i uzupełnienia czynnika grzejnego instalacji c.o.i c.w. Pompa ciepła powietrze-woda, może zapewnić alternatywnie o.k.  $Q_{pc} = 13,0$  kW. Przyjęte rozwiązania wpływają na ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>. Z powodu braku instalacji gazowej, nie przewiduje się wykorzystania gazu jako alternatywnego źródła ciepła.

## **8. Analiza możliwości wykorzystania urządzeń regulacji temperatury**

Przeprowadzono analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie grzewczej. Na podstawie analizy zaprojektowano automatyczną regulację dla poszczególnych pomieszczeń i stref. Budynek zostanie wyposażony w urządzenia które automatycznie regulują temperaturę – sterowanie instalacją ogrzewania podłogowego realizowane będzie przez cyfrową automatykę opartą na module głównym i termostaty pokojowe. Zapewni to możliwość regulacji temperatury oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach. Wyposażenie budynku w urządzenia zapewniające zoptymalizowane działanie systemu grzewczego pozwalające na oszczędności energii cieplnej do 20% i zmniejszenie wysokości rachunków za ogrzewanie do 15%.

## **9. Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego**

### **9.1. Instalacje sanitarne**

Projektowany budynek świetlicy zostanie podłączony do;

#### **9.1.1. Zewnętrznej sieci wodociągowej**

Budynek zostanie podłączony do zewnętrznej instalacji wodociągowej gminnej  $\varnothing$  63 PE (biegnącego na działce 141 stanowiącej własność gminy Karnice) poprzez proj. przyłącze dn32 PE. Węzeł wodomierzowy zaprojektowano wew. budynku w pom. kuchni.

#### **9.1.2. Zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej**

Budynek zostanie podłączony zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  160 PVC (biegnącej na działce 141 stanowiącej własność gminy Karnice ) poprzez proj. przyłącze  $\varnothing$  160 PVC.

W projektowanym budynku zostaną wykonane w następujące instalacje;

#### **9.1.3. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji cwu**

Główny zawór odcinający z węzłem wodomierzowym projektuje się wewnątrz budynku, w kuchni. Rury z tworzywa sztucznego PP prowadzone na ścianach w bruzdach instalacyjnych i pod posadzką. Armatura sanitarna typowa stojąca. Woda ciepła dostarczona z zasobnika c.w.  $V=120 \text{ dm}^3$  zaprojektowanego w kotłowni. Czynnik grzewczy c.w. z kotła na paliwo stałe o mocy 28 kW, wspomaganego instalacją solarną z kolektorem słonecznym.

#### **9.1.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Kanalizacja sanitarna z rur i kształtek PVC o połączeniach na kielich i uszczelke gumowa. Rozprowadzenie instalacji pod posadzką (pod płytą konstrukcyjną budynku) oraz w bruzdach i obudowach instalacyjnych. Ceramika sanitarna typowa (umywalki, zlewozmywak, muszle ustępowe, pisuary). Piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach z rurą wywiewną.

#### **9.1.5. Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowego i podłogowego**

W budynku zaprojektowano ogrzewanie podłogowe w sali świetlicy i kuchni oraz ogrzewanie grzejnikowe w pomieszczeniach w.c. Ogrzewanie podłogowe i grzejnikowe projektuje się w systemie rozdzielaczowym. Instalacja c.o. zasilana jest z kotła c.o. na paliwo stałe (pelet). Ogrzewanie wspomagane będzie przez panele solarne zamontowane na dachu budynku. Układ grzewczy sterowany automatycznie.

#### **9.1.6. Instalacja wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej**

W budynku zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej. W pom. świetlicy i kuchni wyciąg powietrza poprzez nasady hybrydowe z wentylatoren dachowych a w pom. sanitariatów poprzez wywietrzaki dachowe. Wentylacja i ogrzewanie sali świetlicy wspomagana będzie dodatkowo dwoma

urządzeniami grzewczo-wentylacyjnymi. Nawiew powietrza poprzez zespoły nawiewne z czerpnią ścienną i okapnikiem oraz kratki wentylacyjne ściennie.

## 9.2. Instalacje elektryczne

Projektowany budynek świetlicy zostanie podłączony do sieci elektroenergetycznej ENEA poprzez wlv z ZK2a-3P.

W projektowanym budynku wykonane zostaną następujące instalacje elektryczne:

- wyłącznika głównego p-poż poprzez instalację przycisków p-poż przy drzwiach wejściowych oraz wyłącznika z wyzwalaczem na elewacji budynku,
- gniazd wtykowych 230V i 400V o IP20 dla pomieszczeń suchych i IP44 z przesłoną dla pomieszczeń wilgotnych,
- wypustów zasilających 230V i 400V,
- oświetlenia podstawowego o wymaganym natężeniu oświetlenia 200lx dla pom. sanitariatów i technicznego oraz 300 lx dla pom. kuchennego i 500 lx dla pom. świetlicy, dla pomieszczeń suchych o IP20 a dla pomieszczeń wilgotnych o IP44,
- oświetlenia awaryjno - ewakuacyjnego o wymaganym natężeniu min 1lx na środku drogi ewakuacyjnej,
- uziemiająca w postaci uziomu fundamentowego z bednarki FeZn30x4mm i wartości rezystancji uziemienia <10W,
- połączeń wyrównawczych z szyną główną GSW zabudowaną w pomieszczeniu technicznym,
- odgromowa z siatką zwodów poziomych niskich na dachu o oku 20x20m i 4-ech zwodów pionowych z druta FeZn 8mm,
- fotowoltaiczna z zabudową paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 3 kWp na dachu i inwertera w pom. technicznym,
- sieci komputerowej LAN z gniazdami LAN i szafką dystrybucyjną PD w pomieszczeniu świetlicy,
- radiowo-telewizyjnej RTV z gniazdem RTV w pomieszczeniu świetlicy i anteną DVB-T,
- multimedialna z rzutnikiem multimedialnym w pomieszczeniu świetlicy,
- alarmowa włamaniowa SWiN z centralą w pomieszczeniu świetlicy i czujkami dualnymi.

## 10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

### 10.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

powierzchnia całkowita budynku wynosi 354,00 m<sup>2</sup>  
wysokość budynku wynosi 4,10 m, budynek niski „N”  
budynek jest parterowy, niepodpiwniczony

#### 10.2. Kategoria zagrożenia ludzi

Kategoria zagrożenia ludzi ZL I

Liczba osób korzystających ze świetlicy, liczona wg Rozp. war. techn. bud. i usyt.  
Będzie wynosić maksymalnie 140 osób.

#### 10.3. Podział budynków na strefy pożarowe

Wszystkie pomieszczenia budynku z wyjątkiem pomieszczenia technicznego, zaliczono do jednej strefy pożarowej. Pomieszczenie techniczne mieszczące kocioł na paliwo stałe o mocy 28 kW, wydzielono jako odrębną strefę pożarową.

#### 10.4. Ocena zagrożenia wybuchem

W projektowanym budynku nie występuje zagrożenie wybuchem

#### 10.5. Klasa odporności pożarowej budynku, odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku

Wymagania dla elementów budynku :

- główna konstrukcja nośna klasy R 30
  - konstrukcja dachu (-) NRO
  - stropy klasy REI 30
  - ściany zewnętrzne klasy EI 30
  - ściany wewnętrzne klasy (-)
  - przekrycie dachu klasy (-) NRO
  - ściany oddzielenia pożarowego strefy pożarowej pomieszczenia technicznego klasy EI 60
  - stropy oddzielenia pożarowego strefy pożarowej pomieszczenia technicznego klasy REI 60
  - drzwi do pomieszczenia technicznego EI 30
- wszystkie wyżej wymienione elementy budynku należą do nierozprzestrzeniających ognia  
Belki drewniane stanowiące konstrukcję dachu należy doprowadzić do stopnia NRO poprzez zastosowanie odpowiedniego preparatu ogniochronnego

#### 10.4. Warunki ewakuacji

Maksymalna liczba osób mogących przebywać jednocześnie w budynku wynosi 140 osób.

Ewakuacja z budynku odbywać się będzie poprzez drzwi wejściowe główne oraz pomocnicze sali świetlicy.

Ewakuacja z pom. kuchennego będzie się odbywać poprzez część komunikacyjną pomieszczenia sali świetlicy.

Zaprojektowano instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na zewnątrz drzwi wyjściowych.



#### 10.7. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przewody wentylacyjne projektuje się z materiałów niepalnych.  
Projektuje się instalację odgromową.

#### 10.8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Projektuje się wyłącznik główny przeciwpożarowy zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku.

Projektuje się instalację wod-kan z hydrantem dn 25 z węzłem półsztywnym, zlokalizowanym przy wyjściu z budynku.

#### 10.9. Wykończenie wewnątrz

Wszystkie elementy wykończenia wewnątrz projektuje się z materiałów niepalnych, niezapalnych lub trudnozapalnych.

#### 10.10. Zalecenia dot. ochrony przeciwpożarowej

Należy wywiesić instrukcje przeciwpożarowe ogólne i o zasadach postępowania na wypadek pożaru lub innych zagrożeń.

W sali świetlicy należy umieścić gaśnicę GP 6 ABC, przy hydrantową.

W kuchni należy umieścić gaśnicę GWP 2xAF

#### 10.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s zapewnia hydrant nadziemny Hp 80, zlokalizowany w odległości nie większej niż 75 m od projektowanego budynku.

#### 10.12. Droga pożarowa

Drogę pożarową zapewnia ulica dojazdowa do przedmiotowej działki, droga wojewódzka będąca główną ulicą miejscowości Cerkwica

*opracowali:*

mgr inż. arch. Andrzej Frydrycki

mgr inż. Zbigniew Misiak, pkt. 5

Tomasz Paszczak, pkt. 7, 8, 9.1

mgr inż. Piotr Markowski, pkt. 9.2