

PROJEKT ARCHITEKTONICZO - BUDOWLANY

BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

Inwestor: Gmina Malechowo
Malechowo 22A, 76-142 Malechowo

Adres inwestycji: 76-142 Malechowo

Działka: nr 7/5, 10 - obręb Kusice

Zespół projektowy:

Architektura: mgr inż. arch. Halina Ryl

Konstrukcja: mgr inż. Dariusz Jabłoński

Instalacje sanitarne: mgr inż. Artur Kucharski

Instalacje elektryczne: tech. Antoni Gałbogi

Koszalin, sierpień 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego.

2. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

3. Część rysunkowa zawierająca następujące arkusze:

3.1 Architektura i konstrukcja:

> Rzut fundamentów	Rys. nr 1
> Rzut parteru	Rys. nr 2
> Rzut dachu	Rys. nr 3
> Przekrój A-A	Rys. nr 4
> Przekrój B-B	Rys. nr 5
> Elewacja frontowa i tylna	Rys. nr 6
> Elewacje szczytowe	Rys. nr 7
> Rzut wieńców i nadproży	Rys. nr 8
> Rzut więźby dachowej	Rys. nr 9
> Zestawienie stolarki	Rys. nr 10
> Stopa ST-1	Rys. nr 11
> Słup SB-1	Rys. nr 12
> Słup SB-2	Rys. nr 13
> Bariery Br-1, Br-2	Rys. nr 14

4. Zestawienie stali.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża budowlana.

6. Obliczenia konstrukcyjne.

7. Projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych:

> Opis techniczny.	
> Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	
> Obliczenia cieplne budynku.	
> Rysunki:	
> Rzut parteru – instalacja wodociągowa	Rys. nr 1S
> Rzut parteru – instalacja kanalizacyjna	Rys. nr 2S
> Aksonometra instalacji wodociągowej	Rys. nr 3S
> Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej	Rys. nr 4S
> Wewnętrzna instalacja c.o.	Rys. nr 5S
> Schemat kotłowni.	Rys. nr 6S

8. Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych:

> Opis techniczny.	
> Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	
> Obliczenia techniczne.	
> Rysunki:	
> Plan zagospodarowania terenu	Rys. nr 1E
> Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia	Rys. nr 2E
> Instalacja oświetleniowa	Rys. nr 3E
> Instalacja odgromowa	Rys. nr 4E
> Schemat ideowy tablicy TE	Rys. nr 5E

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
DO PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

1. Dane ogólne.

1.1. Rodzaj budynku.

Budynek świetlicy wiejskiej – wolnostojący obiekt użyteczności publicznej, niepodpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym. Budynek nakryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej w układzie prefabrykowanych wiązarów drewnianych. Obiekt zaprojektowany w konstrukcji tradycyjnej.

1.2. Lokalizacja i orientacja.

Projektowany budynek zlokalizowany będzie w miejscowości Kusice, gm. Malechowo na działce nr 7/5, obręb Kusice. Obiekt lokalizuje się w środkowej części działki budowlanej. Wejście główne do budynku od strony elewacji zachodniej.

1.3. Zestawienie powierzchni i kubatury.

- powierzchnia zabudowy	187,59 m ²
- powierzchnia netto parteru	138,75 m ²
- powierzchnia użytkowa parteru	129,18 m ²
- kubatura	988,83 m ³
- wysokość w kalenicy nad terenem	6,55 m
- szerokość elewacji frontowej	18,50 m
- liczba kondygnacji nadziemnych	1

2. Dane konstrukcyjno - budowlane.

2.1. Układ konstrukcyjny.

Budynek projektowany w technologii tradycyjnej, o ścianach konstrukcyjnych zewnętrznych o rozstawie osiowym od 9,50 m. Posadowienie projektowanego budynku bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych żelbetowych.

2.2. Zastosowane schematy statyczne.

Dach dwuspadowy w układzie jednoprzęsłowych prefabrykowanych - kratowych wiązarów drewnianych z oparciem przegubowym na wieńcu. Nadproża prefabrykowane, żelbetowe jako elementy wolnopodparte jednoprzęsłowe.

2.3. Normy przyjęte do obliczeń konstrukcji.

- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-77/B-02011/Az1 Obciążenie wiatrem.
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenie śniegiem.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-81/B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN ISO 6946:2004 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.

- Rozporządzenie Dz.U.02.75.690. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

3. Rozwiązania budowlane, konstrukcyjno – materiałowe.

3.1. Warunki posadowienia i fundamenty.

Budynek posadowiony na fundamentach bezpośrednich – ławach fundamentowych, żelbetowych o szerokości 50 i 60 cm o wysokości 40 cm z betonu B25, zbrojonych prętami głównymi Ø12 mm i strzemionami Ø6 mm w rozstawie, co 25 cm – stal A-III i A-I. Pod ławą fundamentową należy wykonać poduszkę z chudego betonu B10 o grubości 10 cm. Posadowienie fundamentów na poziomie 0,80 m poniżej poziomu terenu, wg. opracowania geotechnicznego wody gruntowe zalegają poniżej poziomu posadowienia, ogólne warunki gruntowe posadowienia obiektu określa się jako proste - **I kategoria geotechniczna**.

3.2. Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe murowane z bloczków keramzytowych gr. 24 cm na zaprawie cementowej.

3.3. Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne.

Ściany murowane na zaprawie klejowej gr. 24 cm projektuje się z bloczków betonu komórkowego odmiany M600, które pełnią rolę konstrukcyjną.

3.4. Izolacje termiczne.

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem odmiany EPS 032 o gr.20 cm, ocieplenie ścian fundamentowych – styropian hydrofobizowany odmiany EPS 200-035 o gr. 15 cm, ocieplenie dachu – wełna mineralna gr. 30 cm = (15+15 cm).
Ocieplenie podłóg na gruncie – styropian odmiany EPS 100-038 gr. 10 cm = (5+5) cm.

3.5. Izolacje wodochronne.

Izolacja pozioma ław – papa podkładowa, termozgrzewalna SBS.
Izolacja w posadzce przyziemia - folia hydroizolacyjna 0,4 mm + papa podkładowa – termozgrzewalna SBS na podkładzie betonowym wg. rys. nr 4 - Przekrój A-A.
Izolacja pionowa ław i stóp fundamentowych – Abizol P+R, izolacja pionowa na ścianach zewnętrznych fundamentowych obustronnie – Abizol ST oraz Abizol P+R na wyprawie tynkarskiej cienkowarstwowej oraz zewnętrzna membrana kubełkowa 0,6 mm.

3.6. Wieńce.

Wieńce – projektuje się wieniec monolityczny o wymiarach 24x30 cm na poziomie + 3,15 m, wykonany z betonu B25 zbrojony prętami podłużnymi 4xØ12 mm stal A-III St3SX-b, strzemiona Ø6mm stal A-I St0S-b w rozstawie co 25 cm, wg. rys. Nr 8.
Projektuje się dodatkowe dozbrojenie wieńca W-1 w miejscu nad tarasem na długości 1,76 m, zbrojenie wg rys. nr 8.
Zbrojenie wieńców w narożnikach budynku za pomocą prętów zagiętych pod kątem prostym na zakład min. 75 cm – niedopuszczalne jest łączenie prętów głównych na styk.

3.7. Nadproża.

Przyjęto nadproża okienne i drzwiowe z prefabrykowanych belek typu L19. Nadproża drzwiowe na poziomie +2,05 m, +2,20 m, okienne natomiast na poziomie +2,58 m. Wykaz belek nadprożowych wg. rys. Nr 8.

3.8. Słupy żelbetowe.

Zaprojektowano słupy żelbetowe – SB-1, o przekroju 24x24cm posadowione w ławach żelbetowych Ł-1, Ł-2 jak usztywnienie ścian zewnętrznych. Zbrojenie słupów wg rysunków konstrukcyjnych nr 11,12, beton B25, stal A-III St3SX-b, strzemiona Ø6mm stal A-I St0S-b.

Zaprojektowano słupy żelbetowe – SB-2, o przekroju 24x29cm posadowione w stopach żelbetowych ST-1. Zbrojenie słupów wg rysunku konstrukcyjnego nr 13, beton B25, stal A-III St3SX-b, strzemiona Ø6mm stal A-I St0S-b.

3.9. Dach.

Tarcica konstrukcyjna klasy C24 o wilgotności do 18%.

Obliczenia wytrzymałościowe konstrukcji więźarów zostały sporządzone w oparciu o program komputerowy TrussCon firmy MiTek Polska.

Konstrukcję dachu projektuje się w systemie prefabrykowanych więźarów dachowych, tj. lite elementy drewniane łączone w węzłach za pomocą płytek kolczastych. Wszystkie elementy będą wyprodukowane w specjalistycznym zakładzie i dostarczone na plac budowy wraz z niezbędnymi certyfikatami oraz aprobatami technicznymi. Zamocowanie konstrukcji drewnianej więźarów w wieńcu za pomocą złączy kątowych obustronnie typu BMF z przetłoczeniem HD 105/105 łączyć do wieńca za pomocą kotwy rozprężnej Hilti HSV M10x90. Połączenie z więźarem wykonać z pomocą gwoździ Anchor 4x40 mm po 6 szt z każdej strony. Wszystkie elementy drewniane zaleca się impregnować do stopnia trudnozapalności oraz przeciw korozji biologicznej preparatem typu Fobos lub Bochemit zgodnie z zaleceniem producenta.

Maksymalne obciążenie pasa dolnego więźarów kratowych na potrzeby realizacji sufitu podwieszanego wraz z ociepleniem wynosi max. **40 kg/m²**.

3.10. Kominy.

Zaprojektowano komin dymowy prefabrykowany z wkładem ceramicznym w systemie BRATA typu STANDARD o średnicy: 200 mm – przeznaczony do piecy (niskoemisyjnych na paliwo stałe typu – pellet, brykiet, ekogroszek). Komin należy obmurować do poziomu połaci dachowej cegłą pełną kl.100 na zaprawie cementowo – wapiennej oraz powyżej połaci wykończyć cegłą klinkierową.

Zaprojektowano kominy wentylacyjne prefabrykowane w systemie BRATA – prostokątne o przekroju kanału wentylacyjnego 12x16 cm. Wykończenie kominów płytkami klinkierowymi na zaprawie klejowej.

3.11. Przegrody wewnętrzne.

Projektowane ścianki działowe w budynku należy wykonać z bloczków betonu komórkowego gr. 12 cm odmiany M400 na zaprawie klejowej. Ściankę działową w pomieszczeniu WC-MĘSKIE o wysokości 2,05 m należy wykonać jako ściankę systemową o gr. 15 - 20 mm wykonaną z płyty kompaktowej HPL stosowanej w tego typu pomieszczeniach.

4. Wykończenie budynku.

4.1. Elewacje.

Cokół budynku od poziomu terenu do poziomu parteru obłożony płytkami klinkierowymi w kolorze grafitowym, ściany powyżej do okapu dachu wykończone tynkiem mineralnym strukturalnym typu baranek gr. 2 mm, malowany farbą silikatowo – silikonową w kolorze

perłowym RAL 1013 oraz w miejscach oznaczonych na rzutach elewacji obłożone płytkami klinkierowymi (słupy, filarki międzyokienne).

4.2. Pokrycie dachu.

Blachodachówka o wysokości profilu 23 mm, gr. 0,5 mm w kolorze grafitowym RAL 7024. Kompletnie systemy pokryć dachowych z gąsiorami, wywietrznikami zapewniającymi odpowiednią wentylację połaci dachowej oraz możliwość wejścia kominiarza na dach. Warstwy dachu wykonać według danych na rysunkach.

4.3. Obróbki dachu.

Obróbki dachu obejmują opierzenia kominów, wsporników antenowych oraz orynnowanie. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy stalowej powlekanej w kolorze pokrycia dachowego.

Podbitka – drewniana zabezpieczona do stopnia trudnozapalności oraz bejcowana w kolorze białym.

Rynny i rury spustowe wykonane z PCV w kolorze grafitowym RAL 7024 – dostosowane do kolorystyki pokrycia dachowego.

4.4 Stolarka okienna i drzwiowa.

Stolarka okienna i drzwiowa, produkowana na zamówienie wg zapotrzebowania inwestora. Zastosować stolarkę okienną o współczynniku przenikania ciepła $U_k < 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$:

- okienna PCV powlekana w kolorze białym z nawietrzakami higrostatycznymi,
- drzwiowa zewnętrzna ALUMINIOWA powlekana w kolorze białym,
- drzwiowa zewnętrzna – do kotłowni EI30, skład opału EI60 – drzwi pełne stalowe w kolorze szary - Renolit 715505,
- drzwiowa wewnętrzna – ALUMINIOWA powlekana do wejścia głównego do sali zajęć, pozostałe – skrzydła płytowe pełne w kolorze białym, w pomieszczeniach mokrych np WC – odporna na zawilgocenia.

Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej zgodnie z rysunkiem nr 10.

4.5. Tynki wewnętrzne i sufity podwieszane.

Proponuje się wykonanie na ścianach tynków cementowo - wapiennych o gr. 1,5 – 2,0 cm z wykończeniem gładzią szpachlową.

Wykończenie sufitu – zaprojektowano rozwiązania systemowe sufitów podwieszanych płyt gipsowo – kartonowych typu GKF – ognioodpornych REI30 o gr. 2x12,5 mm. Płyty montować należy na stelażu krzyżowym z profili stalowych typu UD27, CD60. Maksymalne obciążenie pasa dolnego wiązarów kratowych na potrzeby realizacji sufitu podwieszanego wraz z ociepleniem wynosi max. **40 kg/m²**.

Tynki i sufity malowane farbą lateksową w kolorze białym.

4.6. Posadzki.

We wszystkich pomieszczeniach jako wykończenie posadzki projektuje się terakotę o wymiarach 60x60 cm na cienkiej warstwie kleju o grubości 5-8 mm oraz dodatkowo w pomieszczeniach (wc, pom. gospodarcze, pom. socjalne) izolację przeciwwilgociową z folii w płynie.

4.7. Parapety.

Parapety zewnętrzne – podokienniki wykonać z płytek klinkierowych dostosowanych kolorystycznie do pokrycia dachowego.

Parapety wewnętrzne gr. 2 cm wykonane z granitu.

4.8. Barierki.

Barierki BR-1, BR-2 dla osób niepełnosprawnych – wykonane ze stali nierdzewnej klasy AISI 304, z rur o średnicy $\varnothing 48.3 \times 2.0$ mm, $\varnothing 16 \times 1.0$ mm. Elementy należy wykonać jako spawane zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym nr 14.

4.9. Tarasy i schody zewnętrzne.

Projektuje się schody i tarasy zewnętrzne z kostki betonowej Polbruk:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 10 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm.

Jako oporniki stopni schodowych i tarasowych zastosować obrzeża betonowe gr. 8 cm i wys. 30 cm posadowione na ławie betonowej z betonu B15.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego:

Zgodnie z Rozporządzeniem Dz.U.02.75.690. - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, projektowany budynek świetlicy ze względów użytkowych kwalifikuje się do jednej strefy pożarowej oznaczonej symbolem: **ZL** – budynek użyteczności publicznej.

1) Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji w budynku.

- powierzchnia netto – **138,75 m²**
- wysokość budynku – **6,55 m** (budynek niski)
- ilość kondygnacji nadziemnych – **1**

2) Odległość od obiektów sąsiadujących.

- odległość od budynku mieszkalnego – **12,37 m**
- odległość od budynku produkcyjno-magazynowego – **12,34 m**

3) Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób w pomieszczeniach.

- budynek użyteczności publicznej – ZL III „C” - obniżenie klasy zgodnie z § 212 ust.3 w/w rozporządzenia do - **ZL III „D”**
- pomieszczenie sali zajęć – **do 50 osób.**

4) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

- **nie występuje**

5) Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

– klasa odporności pożarowej – **D**

element budynku	wymagania	projektowane
główna konstrukcja nośna	R 30	R 30
konstrukcja dachu	brak wymagań	NRO

strop	REI 30	REI 30
ściana zewnętrzna	REI 60	REI 240
ściana wewnętrzna	EI 60	EI 120
przekrycie dachu	brak wymagań	NRO

NRO - elementy nierozprzestrzeniające ogień.

6) Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne, bezpieczeństwa, ewakuacyjne.

- długość drogi ewakuacyjnej – **max. 10 m**
- oświetlenie awaryjne, bezpieczeństwa, ewakuacyjne – **projektowane**

7) Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.

- stałe urządzenia gaśnicze - **nie wymagane**
- system sygnalizacji pożarowej - **nie wymagane**
- dźwiękowy system ostrzegawczy - **nie wymagane**
- instalacja wodociągowa p.poż. - **nie wymagane**
- urządzenia oddymiające – **nie wymagane**

8) Wyposażenie w gaśnice.

- gaśnice przenośne w budynku – obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U nr 109. poz 719).

9) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia.

- istniejący hydrant p.poż. usytuowany w odległości ~ **100 m** od budynku.

10) Drogi pożarowe.

- bezpośredni dostęp do istniejącej drogi o utwardzonej nawierzchni za pośrednictwem projektowanego zjazdu (szer. 3,50 m) z drogi powiatowej na teren nieruchomości.

11) Oznakowanie.

Ciągi komunikacyjne oraz miejsca rozmieszczenia sprzętu gaśniczego należy oznakować zgodnie z obowiązującą normą PN-EN.

12) Dokumentacja w zakresie ochrony p.poż.

Dla budynku zostanie opracowana Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego, zgodnie z § 6 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U nr 109. poz 719)

6. Przyłącza oraz wewnętrzne instalacje sanitarne.

Zasilanie budynku w wodę projektowane jest docelowo z sieci wiejskiej za pomocą przyłącza do sieci wodociągowej. Przyłącze wykonane z rury PEHD 1,0 MPa o średnicy Ø 40 mm. Odprowadzenie ścieków zaprojektowano do sieci wiejskiej za pośrednictwem przyłącza z rury PCV Ø 160 mm wyposażonego w studzienki rewizyjne.

Szczegółowy opis techniczny przyłączy oraz instalacji załączono w projekcie branżowym.

7. Przyłącza oraz instalacje elektryczne.

Zasilanie budynku w energię elektryczną realizowane będzie kablem YKY 5x16 mm² ze złącza kablowego umieszczonego na terenie działki nr 7/5 przy granicy działki nr 10. W złączu umieszczony będzie licznik energii elektrycznej oraz główne zabezpieczenie przedlicznikowe. Podejście WLZ do rozdzielnicy TE należy prowadzić w rurze Arot. Od złącza [ZE] do budynku kabel zasilający prowadzić w ziemi zgodnie z normą N SEP-E-004. Schemat ideowy zasilania wykonany na podstawie warunków energetycznych przyłączenia – ENERGA OPERATOR SA.

8. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Budynek spełnia warunki ekologiczne pod warunkiem zastosowania kotła centralnego ogrzewania, który ma emisję zanieczyszczeń nie większą niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach. Zastosowane źródło ogrzewania budynku – paliwo stałe (ekogroszek, pellet) zalicza się do paliw niskoemisyjnych.

9. Odpady stałe.

Nie projektuje się w budynku wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemnik na odpadki będzie znajdował się na terenie działki przy granicy nieruchomości.

10. Emisja hałasów oraz wibracji.

Budynek realizowany jako obiekt kultury z projektowanym jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie będzie wprowadzał szczególnej emisji hałasów i wibracji do otoczenia oraz nie będzie pogarszał warunków użytkowych sąsiednich nieruchomości.

11. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Budynek świetlicy wiejskiej z uwagi na małą wysokość nie powoduje szczególnego zacinienia otoczenia, a płytkie fundamentowanie z uwagi na brak piwnicy nie powoduje głębokiego naruszenia układów korzeniowych drzew. Obecnie na działce występuje tylko roślinność trawiasta, a pobliski drzewostan nie będzie naruszony przez planowaną inwestycję.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną oraz utwardzoną na potrzeby dróg, placów i chodników.