

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO  
PRZEBUDOWY BUDYNKU BYŁEJ KOTŁOWNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU  
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ  
(ŚWIETLICA WIEJSKA) ORAZ ROZBIÓRKI PRZYŁĘGŁEGO  
BUDYNKU GOPODARCZEGO**

**1.0 Dane ogólne**

**1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest opis techniczny do projektu budowlanego przebudowy budynku byłej kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej (świetlica wiejska) oraz rozbiórki przyległego budynku gospodarczego położonego na dz. nr 88/1 w obrębie nr 17 - Kinkajmy, gm. Bartoszyce, pow. bartoszycki.

**1.2 Podstawa merytoryczna opracowania**

Podstawę merytoryczną opracowania stanowi:

1. Zlecenie oraz wytyczne Inwestora zawarte w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia
2. Wizja lokalna wraz z przeprowadzoną inwentaryzacją budowlaną oraz oględzinami obiektu.
3. Decyzja nr 29 o warunkach zabudowy wydana dnia 01.04.2014r. przez Wójta Gminy Bartoszyce.
4. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
5. Koncepcja architektoniczna zatwierdzona przez Inwestora
6. Obowiązujące normy i przepisy budowlane

**1.3 Przeznaczenie budynku**

Budynek będzie pełnił funkcję świetlicy wiejskiej ściśle związaną z potrzebami lokalnej społeczności mieszkańców miejscowości Kinkajmy. Budynek będzie udostępniany na zebrania społeczności lokalnej itp. Obiekt przeznaczono dla nie więcej niż 50 użytkowników nie będących jego stałymi użytkownikami. Nie przewiduje się jednorazowego przebywania w obiekcie ww. liczy osób powyżej 4 godzin w ciągu doby. Przewiduje się maks. 2 pracowników świetlicy pracujących czasowo do 4 godzin na dobę.

#### 1.4 Zestawienie pomieszczeń i powierzchni

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Wys. pom. [m]	Pow. użytkowa [m2]
01	Korytarz	gres	3,00	10,58
02	Magazynek 1	gres	3,00	4,00
03	Magazynek 2	gres	3,00	7,20
04	Pom. świetlicowe 1	wykt. winylowa	3,00	54,92
05	Aneks kuchenny	wykt. winylowa	3,00	8,25
06	Pom. świetlicowe 2	wykt. winylowa	3,00	17,34
07	Kotłownia	gres	3,00	10,51
08	Pom. do rozbiórki	pos. betonowa	2,41-3,05	-
09	Pom. porządkowe	terakota	3,00	2,88
10	WC damski	terakota	3,00	3,63
11	WC dla os. niepełn.	terakota	3,00	5,04
12	WC męski	terakota	3,00	3,60
	<b>Razem:</b>			<b>127,95</b>

#### 2.0 Opis stanu istniejącego budynku

Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej z zastosowaniem stropodachu z prefabrykowanych kanałowych płyt żelbetowych. Budynek ma kształt bryły prostopadłościowej z jednospadowym, płaskim dachem. Budynek jest jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, posadowiony został na planie litery L. Od strony elewacji południowo - wschodniej przylega do niego bezpośrednio budynek gospodarczy, który ze względu na zły stan techniczny przewidziany został do rozbiórki. Od strony elewacji północno – zachodniej na sąsiedniej działce posadowione zostały i przylegają bezpośrednio budynki garażowo – gospodarcze znajdujące się zabudowie szeregowej. Od strony tej samej elewacji budynek wyposażony jest w komin murowany, który stanowił zapewne komin byłej kotłowni i który najprawdopodobniej został rozebrany do wysokości istniejącego stropodachu budynku.

Ściany zewnętrzne przedmiotowego budynku są murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z bloczków gazobetonowych o zmiennej grubości (37cm, 44cm), stropodach nad parterem wykonany został z żelbetowych kanałowych płyt prefabrykowanych i pokryty został blachą trapezową. W części pomieszczeń sufit wykonany został z płyt kartonowo – gipsowych na stelażu, w pozostałych pomieszczeniach sufit podwieszany nie występuje. Ze względu na nieodpowiednią wysokość sufitu w części pomieszczeń, brak odpowiedniej izolacyjności termicznej oraz ogniowej oraz ze względu na nieodpowiednią nośność elementów konstrukcyjnych sufit podwieszony przewidziany został do rozbiórki oraz do ponownego wykonania w całości budynku zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Stolarka drzwiowa drewniana i stalowa, stolarka okienna drewniana. Od strony elewacji południowo – zachodniej oraz elewacji południowo – wschodniej znajdują się schody betonowe zewnętrzne przewidziane do rozbiórki. Opaska betonowa znajdująca się w części budynku

przewidziana została do rozbiórki. Budynek posiada przyłącze energetyczne oraz wodno-kanalizacyjne (do sieci głównej) oraz wyposażony jest w instalacje wodną, kanalizacyjną jak również elektryczną. Przyłącze wodne przewidziane zostało do przebudowy. Przed budynkiem znajduje się kanał preizolowany, który należy odkopać, rozebrać, oraz zasypać pospółką z zagęszczając warstwowo. Pozostałości ogrodzeń znajdujące się na działce należy rozebrać.

Przylegający do przedmiotowego budynku budynek gospodarczy przewidziany do rozbiórki wykonany został w technologii tradycyjnej. Posadowiny został na planie prostokąta, posiada dwuspadowy niesymetryczny dach wykonany w konstrukcji drewnianej wsparty w kalenicy belką stalową – dwuteownikiem stalowym. Pokrycie dachowe budynku stanowi papa na deskowaniu ażurowym. Krokwie konstrukcji dachowej stanowią deski wzmocnione miejscami kątownikami stalowymi. Konstrukcja dachowa znajduje się w złym stanie technicznym i stanowi zagrożenie dla ludzi przebywających w budynku. Ściany budynku są murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cem.-wap. Fundamentów budynku nie inwentaryzowano. Budynek posiada dwie bramy wjazdowe. Jedna z nich jest drewniana dwuskrzydłowa, druga stalowa dwuskrzydłowa o niesymetrycznej szerokości skrzydeł oraz z naświetlem ponad bramą. Przede wszystkim dach budynku znajduje się w złym stanie technicznym i stanowi zagrożenie dla ludzi w nim przebywających. W związku z tym oraz w związku z brakiem sensu zaadaptowania pomieszczenia gospodarczego na cele świetlicy wiejskiej budynek przewidziany został do rozbiórki.

## **2.1 Charakterystyczne parametry techniczne budynku**

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku	202,81 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa istniejącego budynku	162,55 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku istniejącego	973,95 m <sup>3</sup>
Szerokość elewacji bocznej	12,83 m
Długość elewacji frontowej	23,40 m
Wysokość budynku	4,90 m

## **2.2 Charakterystyczne parametry techniczne budynku gospodarczego przewidzianego do rozbiórki**

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku gosp.	37,39 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa istniejącego budynku	31,82 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku gospodarczego	108,72 m <sup>3</sup>
Szerokość elewacji bocznej	4,76 m
Długość elewacji frontowej	7,85 m
Wysokość budynku	3,27 m

### **2.3 Ocena stanu technicznego**

Przedmiotowy budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym. Konstrukcja stropodachu znajduje się w dobrym stanie technicznym. Jego pokrycie wykazuje nieznaczne nieszczelności w związku z tym przewidziane zostało do wymiany. Ściany budynku znajdują się w dobrym stanie technicznym, nie wykazują spękań ani zarysowań z czego wynika również prawidłowość fundamentowania. Ściany przewidziane zostały do ocieplenia styropianem gr 15cm. Wyprawy wykończeniowe ścian wewnętrznych (tynkarskie jak również płytki ceramiczne) jak i zewnętrznych znajdują się w dobrym stanie technicznym. Podłogi na gruncie pomieszczeń jak również posadzki znajdują się w dobrym stanie technicznym. Stolarka zarówno okienna jak i drzwiowa znajduje się w złym stanie technicznym i przewidziana została do wymiany. W części pomieszczeń sufit wykonany został z płyt kartonowo – gipsowych na stelażu, w pozostałych pomieszczeniach sufit podwieszany nie występuje. Ze względu na nieodpowiednią wysokość sufitu w części pomieszczeń, brak odpowiedniej izolacyjności termicznej oraz ogniowej oraz ze względu na nieodpowiednią nośność elementów konstrukcyjnych sufit podwieszony przewidziany został do rozbiórki oraz do ponownego wykonania w całości budynku zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Elementy infrastruktury zewnętrznej budynku jak schody, dojścia, pozostałości ogrodzenia przewidziane zostały do rozbiórki

Ogólnie przedmiotowy budynek byłej kotłowni znajduje się w dobrym stanie technicznym i nie stanowi zagrożenia życia, zdrowia ani mienia ludzi w nim przebywających oraz nadaje się do przebudowy i zmiany sposobu użytkowania na świetlicę wiejską – budynek użyteczności publicznej. Natomiast stan techniczny budynku gospodarczego przylegającego bezpośrednio do południowo – wschodniej elewacji budynku znajduje się w złym stanie technicznym, co opisane szczegółowo zostało powyżej. Budynek gospodarczy stanowi zagrożenie zdrowia, życia lub mienia w nim przebywającego i zakwalifikowany został do rozbiórki.

### **3.0 Opis stanu projektowanego**

Planowana inwestycja polega na przebudowie budynku byłej kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej (świetlica wiejska) oraz rozbiórce przyległego budynku gospodarczego położonego na dz. nr 88/1 i 91/1 w obrębie Kinkajmy, gm. Bartoszyce, pow. bartoszycki.

Planowana przebudowa polegać będzie na dostosowaniu budynku do pełnienia funkcji Świetlicy Wiejskiej. Wydzielone zostaną nowe pomieszczenia, utworzone zostaną nowe otwory okienne i drzwiowe, nowy sufit podwieszony itd.

Budynek pozostanie jednokondygnacyjny. Przewidziano również nowe schody główne do budynku z kostki betonowej, schody prowadzące do pomieszczenia kotłowni z kostki

betonowej, podjazd dla osób niepełnosprawnych przy schodach głównych z kostki betonowej, opaskę budynku z kostki betonowej, docieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem gr. 15cm.

Zaprojektowano również nowe przyłącze wodociągowe z sieci głównej oraz nowe instalacje wodno-kanalizacyjną, c.o. zasilaną piecem na paliwo stałe, elektryczną, wentylacyjną. Wody opadowe poprzez system rynien i rur spustowych odprowadzane będą na powierzchnię terenu przy budynku.

### **3.1 Stan zagospodarowania działki**

Teren planowanej inwestycji znajduje się na działce nr 88/1 w obrębie Kinkajmy, gmina Bartoszyce. Budynek ma kształt prostokątny i znajduje się z centralnej części działki. Do budynku przylega bezpośrednio budynek garażowy wielostanowiskowy znajdujący się na sąsiedniej działce. Przylegający budynek gospodarczy przeznaczony został do rozbiórki ze względu na zły stan techniczny. Działka znajduje się w południowej części wsi Kinkajmy. Od strony południowo-zachodniej i południowo-wschodniej działka graniczy z drogami wiejskimi utwardzonymi o nr ew 91/1 i 89. Od pozostałych stron działka graniczy z działkami na których znajdują się budynki gospodarcze, inwentarskie itp. Działka 88/1 poza częścią zabudowaną rozpatrywanym budynkiem oraz dojazdami utwardzonymi płytami betonowymi porośnięta jest roślinnością trawiastą oraz krzewami i drzewami. Działka ma kształt zbliżony do prostokąta. Teren działki jest równy, z lekkim spadkiem w kierunku południowym.

### **3.2 Dane konstrukcyjno – materiałowe**

#### **3.2.1 Fundamenty**

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych o wysokości 30 cm wykonanych z betonu C16/20 (B20) zbrojonych podłużnie prętami ze stali A-III (34GS) i strzemionami A-0 (St0S) co 25cm.

Nowoprojektowane ławy fundamentowe należy posadowić na głębokości posadowienia istniejących ław fundamentowych i ewentualnie zejść na głębokość 1,20m poniżej poziomu terenu zachowując spadek ław fundamentowych 1:2 ÷ 1:3.

Dno wykopu zabezpieczyć przed uplastycznieniem podkładem z betonu C8/10 (B10) gr. 10cm.

Roboty ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntu. Ostatnią warstwę gruntu spod fundamentów usunąć ręcznie. Fundamenty chronić przed przemarzaniem. Nie wolno pozostawić odkrytych fundamentów w okresie temperatur niższych niż 0°C. Głębokość przemarzania wg PN-81/B-03020 wynosi 1,2m. Pręty podłużne na stykach i załamaniach łączyć na pełny zakład tj. min. 50cm

Zaprojektowano ławy fundamentowe jako żelbetowe obciążone osiowo o wym. 50x30cm, wykonane z betonu B-20 (C16/20) i zbrojone 4-ema prętami podłużnymi #12 ze

stali A-III (34GS) oraz strzemionami ze stali A-0 (St0S-b) co 25cm. Stopę fundamentową pod nowoprojektowany komin zaprojektowano jako żelbetową, wykonana z betonu B-20 (C16/20) i zbrojone 8-ema prętami #12 ze stali A-III (34GS) zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

### 3.2.2 Ściany

- Ściany zewnętrzne istniejące przewidziane zostały do ocieplenia styropianem gr. 15cm
- Ściany zewnętrzne nowoprojektowane z gazobetonu o grubości dostosowanej do grubości ścian istniejących ocieplone styropianem gr. 15cm
- nowoprojektowane ścianki działowe z gazobetonu gr. 12cm otynkowane tynkiem cem-wap.kat III oraz szpachlowane i malowane farbami silikatowymi zmywalnymi. Ściany pomieszczeń sanitarnych i pomieszczenia porządkowego pokryte płytkami glazurowymi do wys. 2,0m. Ścianka oddzielająca pomieszczenie świetlicowe główne od pomieszczenia aneksu kuchennego z cegły klinkierowej pełnej na zaprawie cem-wap. klasy M5 nie otynkowana o wys. około 82cm (wysokość dostosować do planowanej wysokości mebli kuchennych tak aby po przekryciu ich blatem kuchennym blat przykrywał również ściankę z cegły klinkierowej).

### **Obliczenia cieplne**

Obliczenia wykonano w oparciu o PN-EN ISO 6946 „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”.

#### **Stan – przed dociepleniem:**

##### Ściany zewnętrzne gr. 27 cm bez ocieplenia.

ściana z gazobetonu gr. 37 cm →  $R = 0,4324$

tynk 2 x 1,5cm →  $R = 0,0366$

$$R_{si} + R_{se} = 0,17$$

$$R = 0,6390 \rightarrow U = 1,5649 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U = 1,5649 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ – warunek niespełniony}$$

#### **Stan istniejący po ociepleniu:**

##### Ściany zewnętrzne gr. 37 cm z gazobetonu ocieplone styropianem gr 15cm.

ściana z gazobetonu gr. 37 cm →  $R = 1,5649$

styropian gr. 15 cm →  $R = 3,75$

$$R = 1,5649 + 3,75 = 5,3149 \rightarrow U = 0,20 < 0,25 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ – warunek spełniony}$$

Ostatecznie przyjęto ocieplenie budynku styropianem gr. 15cm.

Ocieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać w technologii Ceresit VWS lub innej równoważnej. Do mocowania płyt styropianowych należy zastosować metodę klejenia z dodatkowym zastosowaniem łączników mechanicznych (4 do 5 łączników na 1m<sup>2</sup> o długości 25cm). W strefach krawędziowych wynoszących 1,5m należy zwiększyć ilość kołków do min. 8 szt. na 1m<sup>2</sup>.

Uwaga: Docieplenie systemem Ceresit VWS wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.

Płyty styropianowe o gr. 15cm należy przykleić do odpowiednio przygotowanego podłoża (oczyszczenie z kurzu, pyłu oraz zagruntowanie bezrozpuszczalnikowym gruntem głęboko penetrującym CERESIT CT 17 lub innym równoważnym) z zachowaniem "mijankowego" układu spoin pionowych przy użyciu zaprawy Ceresit CT 85 lub innej równoważnej. Zaleca się stosowanie całych systemów w celu zachowania kompatybilności środków składających się na cały system.

Warstwę zbrojoną (siatkę z włókna szklanego) należy wykonać na odpylonych po uprzednim przeszlifowaniu papierem ściernym płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji przy pomocy zaprawy Ceresit CT 85 lub innej równoważnej, rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej trzeba natychmiast nakładać siatkę zbrojącą, a następnie nanieść drugą warstwę zaprawy. Siatka musi być całkowicie niewidoczna. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejone na zakład szerokości ok. 10 cm.

Tak wykonaną warstwę zbrojoną należy zagruntować farbą gruntującą Ceresit CT 16 lub inną równoważną. Warstwę tynkarską (tynk mineralny CT 35, ziarno 2,5mm typu baranek lub inny równoważny) należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach.

### 3.2.3 **Strop**

Strop nad parterem zaprojektowano jako drewniany belkowy z drewna klasy C27. Przewidziano nowy strop drewniany podtrzymujący sufit podwieszany pomieszczeń wraz z ociepleniem wełną mineralną gr. 25cm. Zaprojektowano belki stropowe o wym. 12x20cm. Należy je przymocować do ścian zewnętrznych za pomocą złączy ciesielskich z blachy stalowej ocynkowanej. W ten sposób powstały ruszt drewniany stropu należy od spodu wykończyć podwójną warstwą płyt GKF (EI30) na ruszcie stalowym. Wełnę mineralną należy zabezpieczyć folią PE paroszczelną od spodu.

### 3.2.4 **Nadproża**

Zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu L19/N/120 wykonane z podwójnych belek prefabrykowanych oraz nadproża stalowe z ceowników 120 lub 180mm wg rysunków szczegółowych. W części istniejącej budynku częściowo zostaną wykorzystane istniejące nadproża budynku. W trakcie budowy należy na bieżąco analizować stan techniczny istniejących nadproży i w razie wątpliwości zastosować odpowiednie zabezpieczenia oraz

ewentualne wzmocnienia. Dopuszcza się w miejscu nadproży stalowych zastosować nadproża prefabrykowane typu L19/N o odpowiedniej długości (oparcie min 15cm) pod warunkiem zachowania zasad BHP.

### 3.2.5 **Kominy i wentylacje**

W budynku przewidziano pozostawienie istniejącego komina murowanego z 4-ema kanałami wentylacyjnymi. Ze względu na zbyt mały przekrój pojedynczego kanału zdecydowano się zastosować w pomieszczeniach sanitarnych bezpośrednio przylegających do komina po dwa kanały wentylacyjne i wyposażić je w wentylatory (zgodnie z rysunkami szczegółowymi i projektem branży elektrycznej).

W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano komin z kształtek prefabrykowanych systemowych. Komin ponad dachem należy wykończyć tynkiem mineralnym o fakturze kamyczkowej na siatce na kleju i pomalować na kolor elewacji oraz wyposażić w czapę kominową. Do kanału dymowego należy podłączyć piec na paliwo stałe zgodnie z dokumentacją projektową branży sanitarnej. W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać otwór nawiewny w ścianie zewnętrznej o powierzchni nie mniejszej niż 0,022m<sup>2</sup>.

Pozostałe pomieszczenia wymagające wentylacji zdecydowano się wyposażić w wentylację wykonaną z rur typu Spiro o śr. 150mm. Rury należy obłożyć wełną mineralną gr. min 5cm w przestrzeni nieogrzewanej poddasza nieużytkowego oraz zakończyć ponad dachem kominkami wentylacyjnymi z blachy ocynkowanej.

Wentylację pomieszczeni świetlicowego głównego zorganizowano za pomocą dwóch obrotowych nasad kominowych TURBOWENT o średnicy 250mm (zwiększenie skuteczności wyciągu) osadzonych na rurze kanalizacyjnej o średnicy 250mm ocieplonej 5cm wełną mineralną na poddaszu osadzonej na konstrukcji belkowej stropu i zakończonej kratką wentylacyjną o wymiarach 27x27 cm pod stropem. Nawiew w pomieszczeniu głównym należy zapewnić za pomocą nawiewników w ramach okiennych lub podokiennych z możliwością ich ręcznego zamknięcia.

Nowopowstały stropodach należy wentylować poprzez wykonanie kominków wentylacyjnych oraz otworów wentylacyjnych nawiewnych w ścianach elewacji w miejscach podanych na rys. szczegółowych. Przewidziano kominki wentylacyjne o śr. 150mm wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm. W górnych fragmentach ścian elewacji zaprojektowano otwory wentylacyjne wlotowe zakończone kratką wentylacyjną z od zewnątrz.



### 3.2.6 **Dach**

Przewidziano wymianę istniejącego pokrycia z blachy ocynkowanej trapezowej T-55 gr. 0,6mm. Łaty drewniane pod blachę trapezową przewidziane zostały również do wymiany. Okapy dachu należy wykończyć obróbkami blacharskimi. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie dachu należy wykonać z blachy stalowej gr. 0,7mm ocynkowane ogniowo i powlekane dwuwarstwowo powłoką poliestrową

### 3.2.7 **Podłoga na gruncie oraz posadzki**

We wszystkich pomieszczeniach istniejącego budynku podłoga na gruncie oceniona została jako znajdujące się w dobrym stanie technicznym. Posadzki należy wykończyć zgodnie z zestawieniem pomieszczeń załączonym do opisu technicznego oraz zamieszczonego na rysunku nr A-1 po ówczesnym wyrównaniu i wypoziomowaniu podłogi.

### 3.2.8 **Stolarka**

Stolarka okienna PCV w kolorze bieli (w pomieszczeniu świetlicowym z nawiewnikami w ramach okiennych z możliwością ręcznej regulacji i zamykania). Stolarka okienna PCV – nie zaleca się stosowania stolarki okiennej o współczynniku  $U > 1,7\text{W/m}^2\text{K}$  (zaleca się stosowanie stolarki o możliwie niskim współczynniku przenikania ciepła przez cały wyrób).

Drzwi zewnętrzne wejściowe drewniane z samozamykaczem o współczynniku  $U < 2,6\text{W/m}^2\text{K}$ . Drzwi z kotłowni EI30 dymoszczelne. Stolarkę należy zamówić zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki. Przed zamówieniem wymiary należy pobrać w naturze. Drzwi wewnętrzne płycinowe – zgodnie z zestawieniami stolarki. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej gr. 0,7mm ocynkowane ogniowo i powlekane dwuwarstwowo powłoką poliestrową. Parapety wewnętrzne z PCV, komorowe.

### 3.2.9 **Zabezpieczenia antykorozyjne**

Elementy drewniane konstrukcji zabezpieczyć przed grzybami, owadami, ogniem i korozją biologiczną środkiem zabezpieczającym np. typu FOBOS M-4. Zaleca się impregnowanie elementów w 20% roztworze FOBOSU w temperaturze i warunkach ściśle określonych w instrukcji środka ochronnego.

### 3.2.10 **Opaska budynku, schody zewnętrzne oraz podjazd dla osób niepełnosprawnych**

Przewidziano opaskę budynku szer. 60cm wykończoną obrzeżami trawnikowymi, schody zewnętrzne oraz podjazd dla osób niepełnosprawnych wykonane z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce cem.-wap. wg. rysunków szczegółowych. Pochwyty pochylni dla osób niepełnosprawnych należy wykonać z blachy kwasoodpornej.

### 3.2.11 Wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne

Budynek (elewacje, kominy) należy z zewnątrz wykończyć tynkiem mineralnym o fakturze kamyczkowej oraz farbą w kolorze Dakota DK 4 \*\* wg kolorystyki firmy Ceresit lub inne równoważne. Cokół należy wykończyć płytkami klinkierowymi w kolorze czerwonym

Wykończenie wewnętrzne:

Tynki.

- ściany murowane - tynk cementowo-wapienny kat. III z gładzią gipsową.
- sufit – płyta g-k na ruszcie stalowym – należy zastosować system posiadający atest i zapewniający uzyskanie przegrody osłaniającej elementy konstrukcji stropu i dachu EI30 (farba kolor biały). Ściany wewnętrzne należy malować farbami zmywalnymi lateksowymi o podwyższonej odporności na zmywanie, w kotłowni farbami olejnymi do wys.2m nad posadzką, powyżej farbami emulsyjnymi, sufity malowane farbami emulsyjnymi.

Okładziny ścian wewnętrznych

- ściany w toaletach wykończone glazurą do wysokości 2m,

### 3.2.12 Instalacje

Instalacje wodno-kanalizacyjne oraz elektryczne wg opracowań branżowych.

## 4.0 Charakterystyczne parametry techniczne po przebudowie

Powierzchnia zabudowy proj. świetlicy wiejskiej	174,93 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa proj. świetlicy wiejskiej	127,95 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku proj. świetlicy wiejskiej	973,95 m <sup>3</sup>
Szerokość elewacji bocznej proj. świetlicy wiejskiej	8,23 m
Długość elewacji frontowej proj. świetlicy wiejskiej	23,70 m
Wysokość budynku proj. świetlicy wiejskiej	4,90 m

## 5.0 Warunki przeciwpożarowe

Pomieszczenia parteru dostępne są jednym wejściem na poziomie otaczającego terenu – wejściem głównym, drugie wejście zlokalizowane jest od strony elewacji południowo - wschodniej i prowadzi bezpośrednio do pomieszczenia kotłowni. Schody prowadzące do wejść wykonane będą z kostki betonowej. Dojścia do wyjścia na zewnątrz budynku nie przekraczają 25m. Drzwi z kotłowni otwierają się na zewnątrz.

Budynek niski – N.

Kategoria zagrożenia ludzi ZL III – 1 kondygnacja naziemna, ilość osób przebywających do 50 osób

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o wysokości do 12m – 8000m<sup>2</sup>.

Klasa odporności pożarowej – „C”.

Wymagana odporność ogniowa elementów:

- główna konstrukcja nośna – R 60,
- konstrukcja nośna dachu - R 15
- stropy – REI 30
- ściana zewnętrzna – EI 30
- ściany wewnętrzne – EI 15
- przekrycie dachu – RE 15

Wszystkie elementy, z których wykonany jest budynek, będą nie rozprzestrzeniające ognia z wyjątkiem konstrukcji dachu i stropu drewnianego, które zostaną uodpornione na działanie ognia do stopnia niezapalności i oddzielona od pomieszczeń użytkowych za pomocą przegrody ogniowej wykonanej z materiału niepalnego i nierozprzestrzeniającego ognia zapewniającej klasę odporności co najmniej REI 30.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami, Szerokość przejścia ewakuacyjnego wynosi nie mniej niż 0,9m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie jest mniejsza niż 1,2m. Wysokość dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,2m, natomiast wysokość przejścia drzwiowego lub lokalnego obniżenia 2,0m.

Obudowa schodów i pochylni służących celom ewakuacyjnym ma odporność ogniową min. R 60.

Odporność ogniowa biegów, spoczników i pochylni służących celom ewakuacji wynosi co najmniej R 60.

Wymagane oznakowanie ewakuacyjne i bezpieczeństwa zgodne z PN 92/N-01256/01-02.

Jedna gaśnica o ładunku min. 2kg na 100m<sup>2</sup> powierzchni.

Miejska sieć hydrantowa o wydajności min. 20 l/s.

Budynek zaliczony został do kategorii ZL III zagrożenia dla ludzi. Wymagana klasa odporności pożarowej – C. Wszystkie elementy konstrukcji nośnej budynku spełniają wymagania klasy odporności ogniowej R 60, strop spełnia wymagania REI 30, ściana zewnętrzna spełnia wymagania EI 60, ścianki wewnętrzne spełniają wymagania EI15, konstrukcja dachu spełnia wymagania R15. Warstwy elewacyjne ścian zewnętrznych wykonane są z materiałów niepalnych. Warstwa dociepleniowa wewnętrzna na parterze również wykonana będzie z materiałów niepalnych. Budynek powinien być zabezpieczony podręcznym sprzętem gaśniczym.

## **6.0 Warunki gruntowo - wodne**

Obliczenia statyczne fundamentów wykonano dla gruntów spoistych wilgotnych - piaski gliniaste o  $IL=0,40$ . Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy potwierdzić słuszność założonych parametrów gruntowych. W przypadku stwierdzenia znacznie odbiegających bądź bardziej niekorzystnych warunków gruntowych od założonych należy ponownie sprawdzić czy przyjęte dane geometryczne fundamentów są wystarczające i w razie potrzeby przeprojektować posadowienie budynku.

Budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektów budowlanych

## **7.0 Charakterystyka energetyczna obiektu**

### **7.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych**

Pobór mocy elektrycznej kotła na paliwo stałe: 0,085kW

Pompa cyrkulacyjna o działaniu okresowym: 0,060kW

Ew. kuchenka elektryczna - 9kW

Oświetlenie - 0,5kW

Ew. RTV i AGD - 2,5kW

Razem - 12kW

współczynnik jednoczesności - 0,4

moc szczytowa 12kW

moc przyłączeniowa 12,5kW

### **7.2 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych i wewnętrznych**

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946. Wartości obliczeniowe w  $W/m^2K$  są następujące:

- ściana zewnętrzna	$U=0,20$
- połać dachowa	$U=0,20$
- podłoga na gruncie	$U=0,21$
- okna	$U=1,45$
- drzwi zewnętrzne	$U=2,00$

Zaprojektowany budynek, dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartości współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. zaliczyć można do energooszczędnych.

### **7.3 Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej:**

Nośnik energii końcowej – drzewo – współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej  $w_i$  na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku  $w_i=1,1$

#### Instalacja centralnego ogrzewania

- Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła  $\eta_{H,e}=0,99$  – ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej adaptacyjnej i miejscowej
- Sprawność przesyłu ciepła  $\eta_{H,d}=0,98$  – ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku, zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, którą są zainstalowane w pomieszczeniach ogrzewanych
- Sprawność wytwarzania ciepła  $\eta_{H,g}=0,82$  – kocioł wyprodukowany po 2000r.
- Sprawność układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewczym  $\eta_{H,s}=1,00$  – brak zasobnika buforowego

#### Instalacja ciepłej wody użytkowej

- Sprawność wytwarzania ciepła (dla przygotowania ciepła c.w.u.) w źródłach  $\eta_{W,g}=0,87$  – kotły niskoparametrowe
- Sprawność przesyłu c.w.u.  $\eta_{W,d}=0,80$  – centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacje z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem czasu pracy, piony i przewody rozprowadzające izolowane, instalacje do 30 punktów poboru ciepłej wody
- Sprawność akumulacji ciepła w systemie c.w.u.  $\eta_{W,s}=0,86$  – zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego
- Średnia sezonowa sprawność wykorzystania  $\eta_{W,e}=1,00$
- Temperatura c.w.u. na wypływie z zaworu czerpального  $+55^{\circ}\text{C}$

#### Parametry klimatu wewnętrznego w pomieszczeniach ogrzewanych:

- Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi – temperatura obliczeniowa wewnętrzna: wg przepisów techniczno budowlanych  $+20^{\circ}\text{C}$  – przyjęte w projekcie  $+20^{\circ}\text{C}$
- Pomieszczenia przeznaczone do rozbierania – temperatura obliczeniowa wewnętrzna: wg przepisów techniczno budowlanych  $+20^{\circ}\text{C}$  – przyjęte w projekcie  $+20^{\circ}\text{C}$

Izolacja przewodów c.o. i c.w.u. i cyrkulacji zgodnie z przepisami techniczno budowlanymi.

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno budowlanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.

### 8.0 Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Przy wejściu głównym do budynku zaprojektowano podjazd dla osób niepełnosprawnych. Drzwi wejściowe jak również wszystkie drzwi wewnętrzne spełniają wymogi dostępności dla osób niepełnosprawnych – światło przejścia min 90 cm. Jedna z łazienek przystosowana została dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Wejście do niej znajduje się bezpośrednio z komunikacji głównej. W budynku nie będą występowały żadne bariery architektoniczne - brak progów drzwiowych, stopni, schodów itp).

### **Uwagi końcowe**

1. *Do budowy należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty lub aprobaty techniczne, dopuszczające do stosowania w budownictwie.*
2. *Nadzór nad pracami powierzyć osobie z uprawnieniami budowlanymi.*
3. *W okresie prowadzenia prac teren właściwie zabezpieczyć przed osobami postronnymi.*
4. *W razie wątpliwości wynikłych podczas prowadzenia prac skontaktować się z autorem opracowania, który w ramach zleconego nadzoru autorskiego wskaże sposób postępowania.*
5. *Przestrzegać przepisy BHP.*
6. *Przed rozpoczęciem prac budowlanych wymiary podane na rysunkach należy sprawdzić w naturze.*
7. *Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz zgodnie z zasadami wiedzy budowlanej.*
8. *Kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym jest zobligowany przygotować plan BIOZ.*
9. *Wymiary podane na rysunkach zweryfikować w naturze każdorazowo po odsłonięciu elementów konstrukcji.*

*Listopad 2014*

*Opracował:*

*Asystent:*

*inż. Marcin Kaszubat*