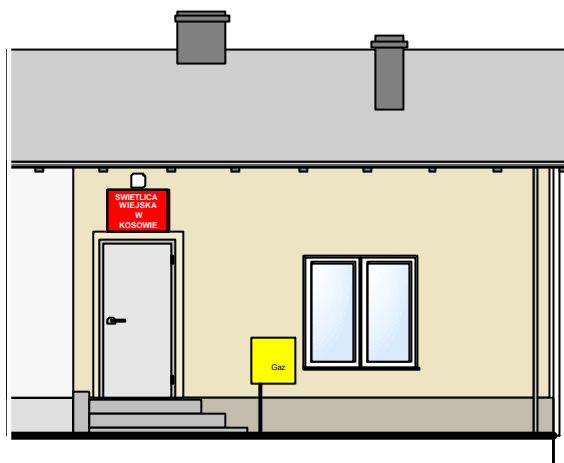


Dokumentacja Techniczna
Projekt zagospodarowania terenu, Plan BIOZ
Architektura, Konstrukcja,
Instalacje sanitarne, Ogrzewnictwo
Instalacje elektryczne



Nazwa obiektu budowlanego: (przedmiot inwestycji)	Modernizacja Swietlicy wiejskiej w Kosowie
Adres inwestycji:	Kosowo 28
Gmina:	Gostyn
Oznaczenie geodezyjne:	działka nr geod. 36/8
Imię i nazwisko inwestora Adres inwestora:	Gmina Gostyn Rynek 2 63-800 Gostyn
Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „PIRAMIDA” inż. Alina Kozica 64-120 Krzemieniewo Stary Belecin 7 tel.601 215 353, fax.(065) 536 62 75 e-mail: alajwojt@vp.pl www.piramida-projekty.yoyo.pl

Egz. nr 1

<p align="center">Teczka nr 1</p> <p align="center">Projekt zagospodarowania terenu, Plan BIOZ</p> <p align="center">Architektura, Konstrukcja,</p> <p align="center">Instalacje sanitarne, Ogrzewnictwo</p> <p align="center">Instalacje elektryczne</p>		
Nazwa obiektu budowlanego: (przedmiot inwestycji)	Modernizacja Swietlicy wiejskiej w Kosowie	
Adres inwestycji:	Kosowo 28	
Gmina:	Gostyn	
Oznaczenie geodezyjne	dzialka nr geod. 36/8	
Imie i nazwisko inwestora Adres inwestora:	Gmina Gostyn Rynek 2 63-800 Gostyn	
Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „PIRAMIDA” inż. Alina Kozica 64-120 Krzemieniewo Stary Belecin 7 tel.601 215 353, fax.(065) 536 62 75 e-mail: alaiwojt@vp.pl , www.piramida-projekty.yoyo.pl	
Projektant Specjalnosc architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana	inż. Jan Szykowski 64-100 Leszno, ul. Bracka 7 upr. Nr ewid. 1562/92/Lo, 105/98/Lo WOIIB WKP/PB/5052/01 , podpis
Projektant: Specjalnosc instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji gazowych	Konrad Szymanski ul. Rynek 13 64-113 Osieczna upr. nr ewid. 1274/89/Lo WKP/IS/5072/01 podpis
Projektant: specjalnosc instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Ryszard Dolczewski 64-100 Leszno, ul. Wolodyjowskiego upr. Nr ewid. 629/84/Lo WOIIB WKP/IE/0784/01 podpis
Miejsce i data opracowania	Stary Belecin Maj 2011	

2. SPIS ZAWARTOSCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Projekt wykonano w 5 egz. niniejszego projektu budowlanego

Projekt wykonano w 5 egz. niniejszego projektu budowlanego

Niniejsze opracowanie wchodzi w skład projektu pełno branżowego pt. „**Modernizacja**

Świetlicy Wiejskiej w Kosowie” składającego się z :

Teczka I Projekt zagospodarowania terenu, Plan BIOZ Architektura, Konstrukcja, Technologia

Teczka II Projekt Techniczny Wewnętrznej Instalacji Gazu

Teczka III Projekt Techniczny Zbiornika bezodpływowego na ścieki

Ze względu na wymagalność uzyskania dla II i III części dokumentacji pozwolenia na budowę, opracowanie te znajduje się w oddzielnej teczce

p.	Treść	Strona
1.1	Strona tytułowa	1
1.2	Spis zawartości projektu oraz	2
1.3	Wykaz załączników do projektu	4
1.4	Dane ogólne	5
1.5	Oświadczenie projektantów	6
1.6	Zaswiadczenie o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego aktualne na dzień opracowania projektu	7
II	Projekt zagospodarowania terenu	
	Część opisowa	
2.1	Opis do projektu zagospodarowania działki	10
	Część graficzna	Skala Nr rys.
2.2	Projekt zagospodarowania terenu mapa sytuacyjna	1 : 500 1P 14
III	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15
IV	Inwentaryzacja budowlana, Ekspertyza techniczna	
	Część opisowa	
4.1	Opis techniczny do inwentaryzacji lokalu świetlicy wiejskiej w Kosowie	18
4.2	Ekspertyza techniczna obiektu	19
	Część graficzna	Skala Nr rys.
4.3	Elewacje - Inwentaryzacja	1:100 I -1 20
4.4	Rzut poziomy - Inwentaryzacja	1:50 I -2 21
4.5	Przekrój A-A- Inwentaryzacja	1:50 I -3 22
V	Projekt budowlany - konstrukcyjny modernizacji świetlicy wiejskiej w Kosowie	
	Część opisowa - opis techniczny do projektu modernizacji świetlicy wiejskiej w Kosowie	
	ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE	
5.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	23
5.2	Forma architektoniczna	24
5.3	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne	24
	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	

5.4	Dane konstrukcyjno-budowlane	24
5.5	Ekspertyza techniczna istniejących obiektów i przydatność ich do zamierzonych działań inwestycyjnych oraz bezpieczeństwo użytkowania	25
5.6	Prace rozbiórkowe	25
5.7	Warunki i sposób posadowienia	26
5.8	Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej	26
5.9	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	27
ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE		
5.10	Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia	29
WYPOSAŻENIE I INSTALACYJNE OBIEKTU		
5.11	Instalacja wodociągowa	30
5.12	Instalacja kanalizacji sanitarnej	32
5.13	Instalacja centralnego ogrzewania	33
5.14	Kotłownia	33
5.15	Wewnętrzna instalacja gazowa	37
5.16	Instalacje i urządzenia elektryczne	37
I NNE DANE		
5.17	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego	40
5.18	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	40
5.19	Warunki ochrony przeciwpożarowej	41
5.20	Uwagi końcowe	43
Część graficzna		Skala Nr rys.
1	Elewacje - modernizacja	1:100 A-1 44
2	Rzut poziomy- modernizacja	1:50 A-2 45
3	Przekrój A-A- modernizacja	1:50 A3 46
4	Rzut poziomy - Instalacje wody ciepłej, zimnej, kanalizacji oraz centralnego ogrzewania	1:50 S-1 47
5	Aksonometria - Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	1:50 S-2 48
6	Profile - Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna	1:50 S-3 49
7	Profile - Instalacja kanalizacyjna zewnętrzna	1:50 S-4 50
8	Rozwinięcie instalacji c.o.	--- O-1 51
9	Kotłownia	1:50 K-1 52
8.	Schemat instalacji gniazd 230V, 400V i połączeń wyrównawczych	--- E1 53
9.	Schemat instalacji oświetlenia	--- E2 54
10.	Schemat ideowy tablicy TR	--- E3 55

3. WYKAZ ZAŁACZNIKÓW

Wykaz załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii, także specjalistycznych, oraz, stosownie do potrzeb, oświadczeń właściwych jednostek organizacyjnych.

Lp.	Treść
1.	Oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
2.	Decyzja Burmistrza Gostynia nr 70/2011 o warunkach zabudowy Pismo RI.6730.43.2011 z dn. 23 maja 2011
3.	Informacja o wystarczającym istniejącym uzbrojeniu pod względem dostawy wody - Pismo Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o. L.dz. 1280/99/TT/11 z dn. 11.04.2011r.
4.	Informacja o niewystarczającym uzbrojeniu pod względem odbioru ścieków - Pismo Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o. L.dz. 1280/99/TT/11 z dn. 11.04.2011r.
5.	Warunki przyłączenia do sieci gazowej sr/c TRG.108-4100-104493/11 z dn. 12-04-2011r.
6.	Opinia z wyników oględzin – ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych nr 0370231/17/2011 z dn. 23.03.2011r

4. DANE OGÓLNE

4.1 Adres inwestycji:

Oznaczenie geod.: działka nr 36/8
Obreb: Kosowo
Gmina: Gostyn
Województwo: Wielkopolskie

4.2 Inwestor:

Gmina Gostyn
Rynek 2,
63-800 Gostyn

4.3 Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora – Umowa nr RI /6/11 z dn. 16.03.2011
- Wizja lokalna
- Pomiary w terenie
- Mapa sytuacyjna w skali 1 : 500 do celów projektowych aktualna na dzień 22.03.2011r.
- Uzgodnienia programowe z inwestorem w zakresie funkcji i formy
- Decyzja Burmistrza Gostynia nr 70/2011 o warunkach zabudowy
- Pismo RI.6730.43.2011 z dn. 23 maja 2011 Ustawa Prawo budowlane – tekst ujednolicony – (Dz. U. Z 2009 r. Nr 161 poz. 1279)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.) z późn. Zmianami. (Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008 r., Dz. U. Nr 228, poz. 1514 z 2008 r., Dz. U. Nr 56, poz. 461 z 2009 r.)
- Obowiązujące Normy, Normatywy i Przepisy Budowlane

4.4 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem całej inwestycji jest „Modernizacja Świetlicy wiejskiej w Kosowie” obejmująca zmiany funkcjonalne pomieszczeń - wyposażenie obiektu w podstawowe pomieszczenia socjalno-gospodarcze; wykonanie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej; przebudowę instalacji elektrycznych oraz wykonanie instalacji teletechnicznych

Niniejsze opracowanie wchodzi w skład projektu pełno branżowego i zawiera:

- A. Projekt zagospodarowania terenu (działki nr 36/8)
- B. Instrukcje Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- C. Inwentaryzacje budowlana w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia inwestycji
- D. Projekt architektoniczny, konstrukcyjny oraz wyposażenia budowlano-instalacyjnego modernizacji lokalu.

Projekt zbiornika bezodpływowego i wewnętrznej instalacji gazu stanowi integralną część niniejszego opracowania. Ze względu na wymagalność uzyskania pozwolenia na budowę opracowania te znajdują się w oddzielnych teczkach.

Teczka nr II Wewnętrzna instalacja gazu
Teczka nr III Projekt zbiornika bezodpływowego

Projekty przyłącza wodociągowego i energetycznego nieobjęte są przedmiotową umową i zostaną wykonane, jako oddzielne opracowania poza umową.

5. OSWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie itp. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U z 2006 roku, nr 133, poz. 935)

OSWIADCZAM

Ze niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt techniczny został sporządzony według Rozporządzenie Ministra Infrastruktury
z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
(tekst ujednolicony – Dz. U. Nr 228 poz. 1513 z 2008 r.)

Projektant **inz. Jan Szykowski**
64-100 Leszno, ul. Bracka 7
upr. Nr ewid. 1562/92/Lo, 105/98/Lo
specjalnosc architektoniczna i
konstrukcyjno-budowlana
WOIIB WKP/PB/5052/01

.....
Data, podpis

Projektant **Konrad Szymanski**
64-113 Osieczna Rynek 13
upr. nr ewid. 1274/89/Lo
specjalnosc instalacje gazowe i
sanitarne
WKP/IS/5072/01

.....
Data, podpis

Projektant **Ryszard Dolczewski**
64-100 Leszno, ul. Wołodyjowskiego
upr. Nr ewid. 629/84/Lo
Specjalnosc instalacyjno-inzynieryjna
w zakresie instalacji elektrycznych
WOIIB WKP/IE/0784/01

.....
Data, podpis

6. ZASWIADCZENIA O PRZYNALEZNOŚCI PROJEKTANTÓW DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO AKTUALNE NA DZIEŃ OPRACOWANIA PROJEKTU

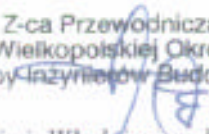
6.1 Projektant specjalność architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana :



Poznań, 2010-11-30.....

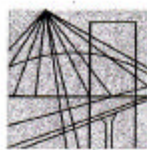
ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani**Jan Szykowski**.....
miejsce zamieszkania**ul. Bracka 7**.....
.....**64-100 Leszno**.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/5052/01**.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2011-01-01**.....
do dnia **2011-12-31**.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzisław Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

6.2 Projektant specjalność instalacje sanitarne

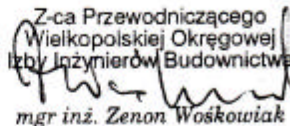


P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, ..2010-12-15...

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani**Konrad Szymański**.....
miejsce zamieszkania**ul. Rynek 13**.....
.....**64-113 Osieczna**.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym**WKP/IS/5072/01**.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia**2011-01-01**.....
do dnia**2011-12-31**.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

6.3 Projektant specjalność instalacje elektryczne



Poznań, ..2011-01-10....

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani**Ryszard Dolczewski**.....
miejsce zamieszkania**ul. Wołodyjowskiego 27**.....
.....**64-100 Leszno**.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym**WKP/IE/0784/01**.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia**2011-01-01**.....
do dnia**2011-12-31**.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-802 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Przedmiot inwestycji, lokalizacja:

Przedmiotem całej inwestycji jest „Modernizacja Świetlicy Wiejskiej w Kosowie” obejmująca zmiany funkcjonalne pomieszczeń, wyposażenie obiektu w podstawowe pomieszczenia socjalno-gospodarcze; wykonanie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej; wymianę instalacji elektrycznych i wykonanie instalacji teletechnicznych, oraz budowę zbiornika bezodpływowego na ścieki.

Teren inwestycji znajduje się w miejscowości Kosowo, gmina Gostyn i leży na obszarze gdzie brak jest obowiązującego planu zagospodarowania terenu, stąd Burmistrz Gostynia wydał dla części przedmiotowej inwestycji, w zakresie wymagalności, Decyzję o warunkach zabudowy.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Działka stanowi współwłasność Gminy Gostyn i wspólnoty mieszkaniowej. Zabudowana jest między innymi w południowo zachodniej części przedmiotowym budynkiem mieszkalnym z dwoma wyodrębnionymi lokalami mieszkalnymi oraz lokalem niemieszkalnym stanowiącym świetlicę wiejską. W dalszej części działki pobudowane są budynki gospodarcze oraz budynki mieszkalne wielorodzinne. Poza powierzchnią zabudowaną znajdują się na działce tereny utwardzeń gruntowych oraz tereny zielone i przydomowe ogródki.

Okoliczny teren stanowi pozostałość po kompleksie zabudowań majątku ziemskiego z początku XX w. oraz działającego w II połowie XX w. Kombinatoru Rolnego.

Bezpośrednie użytkowanie terenu wokół działki.

Obszar przeznaczony pod inwestycję ma nieregularny kształt i graniczy bezpośrednio:

- od strony południowej - z drogą asfaltową Siemowo-Gola,
- od zachodu z drogą gruntową prowadzącą do lasnictwa Kosowo
- od północy z ruinami zabudowań folwarcznych,
- od wschodu z zabudowaniami zagrodowymi

W pobliżu znajduje się sklep spożywczy oraz podwórze kombinatu rolnego i gorzelnia

Infrastruktura zewnętrzna

Infrastruktura techniczna istniejąca dotycząca przedmiotowego budynku:

- Do budynku doprowadzona jest energia elektryczna za pomocą napowietrznej linii NN
- Do budynku doprowadzone jest przyłącze gazowe – skrzynka gazowa znajduje się na frontowej ścianie budynku.
- Świetlica wiejska nie posiada przyłącza wodociągowego. Do każdego z lokali mieszkalnych doprowadzone jest oddzielne przyłącze wodociągowe.
- Świetlica wiejska nie posiada systemu kanalizacji sanitarnej. Każdy z lokali mieszkalnych posiada indywidualny zbiornik na ścieki.
- Wody opadowe odprowadzane na nieutwardzony teren własnej posesji.

Komunikacja

- dostęp do drogi publicznej – bezpośredni do drogi powiatowej Siemowo-Gola
- wjazd na działkę usytuowany w części środkowej granicy z drogą powiatową.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

3.1 Charakterystyka funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu

Przedmiotowa inwestycja „Modernizacja świetlicy wiejskiej w Kosowie nie przewiduje znaczących zmian sposobu zagospodarowania działki oraz funkcji istniejących lokali.

W związku z obowiązującym standardem świetlica wiejska powinna posiadać pomieszczenia sanitarne. Powoduje to potrzebę budowy przyłącza wodociągowego oraz ze względu na brak zbiorowego systemu odbioru i oczyszczania ścieków, budowę bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe.

Przy okazji budynku poddany zostanie remontowi, wykonane zostaną nowe instalacje wewnętrzne: zimnej i ciepłej wody użytkowej, gazowa, centralnego ogrzewania, elektryczna i teletechniczne.

Przyjęto prefabrykowany żelbetowy zbiornik na ścieki o wymiarach 2,0x2,5x1,25m - jako urządzenie, posiadające krajową deklarację zgodności na znak bezpieczeństwa „B” (np. PHU „JESBET” Honorata Rybska, Wielogóra, ul. Warszawska 66, 26-660 Jedlinsk) i atest higieniczny dla tego wyrobu. Podłączenie zbiornika - wg projektu instalacji sanitarnych

3.2 Usytuowanie nowoprojektowanych obiektów

Projektowany zbiornik bezodpływowy usytuowano w północno zachodnim narożniku działki, z dala od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi (ponad 15m) oraz granic działki (ponad 7,5m) spełniając normatywne odległości.

3.3 Infrastruktura zewnętrzna

- Energia elektryczna z sieci energetycznej Grupy Energetycznej ENEA S.A. poprzez nowe przyłącze elektryczne (objęte oddzielnym opracowaniem.)
- Woda do celów przeciwpożarowych oraz gospodarczych z sieci wodociągowej ZWiK w Gostyniu - nowe przyłącze do lokalu świetlicy (objęte oddzielnym opracowaniem)
- Ogrzewanie lokalu świetlicy wiejskiej z indywidualnej kotłowni za pomocą kotła C.O. o mocy 25kW na gaz ziemny.
- Ciepła woda do celów bytowych w lokalu świetlicy wiejskiej, uzyskiwana za pomocą pojemnościowego ogrzewacza wody.
- Odprowadzenie wód opadowych bez zmian - na nieutwardzony teren własnej działki
- Odprowadzenie ścieków sanitarnych z lokalu świetlicy wiejskiej do projektowanego zbiornika bezodpływowego i wywożone do zlewni przez jednostki posiadające odpowiednią koncesję.
- Odpady bytowe stale segregowane w worki lub gromadzone w zamkniętych kubłach i odbierane przez firmy posiadające odpowiednią koncesję.

Przebiegające przez działkę sieci nie wymagają przebudowy ze względu na przedmiotową inwestycję

Potrzebne projekty przyłączy infrastruktury zewnętrznej wykonane zostaną, jako oddzielne opracowania zgodnie z warunkami technicznymi odpowiednich dysponentów mediów.

3.4 Ukształtowanie terenu i zieleni

Nie przewiduje się zmian ukształtowania terenu oraz zieleni

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu (BILANS DZIAŁKI):

Stan powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu nie ulegnie zmianie
Projektowany zbiornik bezodpływowy będzie w całości zagłębiony w ziemi

5. Warunki ochrony obszaru

Ochrona środowiska kulturowego

Inwestor zobowiązany jest do zawiadamiania zarządu powiatu oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, o ujawnieniu, podczas prowadzenie robót ziemnych lub budowlanych, przedmiotu posiadającego cechy zabytku z równoczesnym zabezpieczeniem odkrytego przedmiotu i wstrzymaniem wszelkich robót mogących go uszkodzić lub zniszczyć do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków odpowiedniego zarządzenia.

Ochrona gruntów rolnych:

Działka w całości stanowi teren oznaczony, jako „B” – tereny mieszkaniowe i nie wymaga zgody w formie decyzji na wyłączenie z produkcji rolnej i lesnej.

6. Wpływ eksploatacji górniczej:

Projektowane roboty budowlane realizowane będą na terenie bez eksploatacji górniczej

7. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Modernizacja świetlicy wiejskiej wraz z instalacjami wewnętrznymi oraz urządzeniami towarzyszącymi na przedmiotowym terenie nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego,

Projektowane użytkowanie obiektów, składowanie odpadów bytowych w pojemnikach do tego przeznaczonych, gospodarka wodno-sciekowa (woda używana do celów socjalno-bytowych) nie powoduje niekorzystnych oddziaływań na powierzchnię terenu.

Projektowana modernizacja nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych.

Projektowana budowa nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

8. Warunki przeciwpożarowe

Na istniejącej sieci wodociągowej biegnącej w ulicy, w odległości do 30m od budynku, zlokalizowany jest hydrant nadziemny dn 80.

Drogi pożarowe - dojazd pożarowy do budynku droga publiczna – budynek znajduje się w odległości ok. 7m od krawędzi jezdni oraz wewnętrzne utwardzone drogi dojazdowe wokół budynku

Istniejące uzbrojenie terenu jest wystarczające dla zabezpieczenia przeciwpożarowego projektowanego budynku

Projektant

inz. Jan Szykowski

64-100 Leszno, ul. Bracka 7

upr. Nr ewid. 1562/92/Lo, 105/98/Lo

specjalnosc architektoniczna i

konstrukcyjno-budowlana

WOIIB WKP/PB/5052/01

.....
Data, podpis

*Asystent
projektanta*

Inz. Alina Kozica

Stary Belecin 7

64-120 Krzemieniewo

.....
Data, podpis

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

Zakres robót dla inwestycji „Modernizacja Świetlicy Wiejskiej w Kosowie” obejmuje zmiany funkcjonalne pomieszczeń - wyposażenie obiektu w podstawowe pomieszczenia socjalno-gospodarcze; wykonanie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej; wymianę instalacji elektrycznych oraz wykonanie instalacji teletechnicznych, budowę zbiornika bezodpływowego na ścieki.

Kolejność robót:

- a. Przygotowanie placu budowy
- b. Wyznaczenie stref pracy sprzętu zmechanizowanego oraz pomocniczego
- c. Roboty rozbiórkowe – wykonanie projektowanych otworów drzwiowych, wymiana wewnętrznej stolarki
- d. Roboty budowlano-montażowe – instalacje wewnętrzne
- e. Roboty wykończeniowe
- f. Roboty ziemne – Budowa zbiornika bezodpływowego
- g. Uporządkowanie i zagospodarowanie terenu wokół budynku

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pobliżu projektowanej inwestycji

- Budynek mieszkalny z przedmiotowym lokalem świetlicy wiejskiej
- Budynki gospodarcze
- Przyłącze gazowe
- Napowietrzne przyłącze energetyczne niskiego napięcia – En
- Linie energetyczna NN
- Indywidualne zbiorniki bezodpływowe

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi

Roboty budowlane prowadzone będą w bezpiecznej odległości od istniejących obiektów niebezpiecznych nie powodując zagrożenia bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

- a. roboty ziemne:

przysypanie ziemią, przebieg instalacji podziemnych, sąsiedztwo istniejących, oraz wykonywanie projektowanych przyłączy (przepusty, przebicia)

- b. roboty budowlano-montażowe:

- c. roboty wykończeniowe:

- d. prace instalatorskie:

porażenie prądem elektrycznym

- e. praca z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy:

potrącenie pracownika lub osoby postronnej sprzętem (koparka) pochwycenie kończyn przez napęd urządzeń.

f. praca w pobliżu linii energetycznych:
porażenie prądem elektrycznym

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom oraz zapewniające komunikację i ewakuację w razie wypadku, awarii lub pożaru:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montazowych.
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony uniemożliwiający dostęp osobom postronnym
- W miejscu dobrze widocznym należy umieścić tablice „TEREN BUDOWY OBCYM WSTĘP WZBRONI ONY, oraz tablice informacyjna zawierająca dane o obiekcie oraz podstawowe telefony alarmowe
- Wydzielić drogi komunikacyjne oraz wyznaczyć strefy niebezpieczne
- Wyznaczyć i urządzić składowiska materiałów
- Zapewnić pomieszczenie socjalno- bytowe oraz dostęp do WC oraz wody
- Podczas realizacji robót należy zapewnić szybki dostęp do telefonu
- Należy utrzymywać porządek i ład na placu budowy.
- Plac budowy należy wyposażać w stanowisko ppoz.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montazowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie (instruktaż ogólny) dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami (helmy, rękawice ochronne) z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy), w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i możliwe wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- Przy wykonywaniu głębokich wykopów o ścianach pionowych i o dużym nachyleniu skarp stosować rozparcia oraz wykopy szerokoprzestrzenne
- stosować rusztowania zewnętrzne i wewnętrzne, balustrady, zabezpieczenia wszelkich otworów pionowych i poziomych
- prace niebezpieczne wykonywać przez co najmniej dwie osoby
- W przypadku wznoszenia lokalizowanych obiektów przy pomocy urządzeń dźwigowo-transportowych, przeładunkowych, oraz przy pracy urządzeń do robót ziemnych musi być zachowana minimalna odległość pozioma 5 m od słupa oraz od skrajnego przewodu linii napowietrznej średniego napięcia
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane zapewniające spełnienie wymagań podstawowych, posiadające atest, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zachować szczególną ostrożność i zachować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)

Przed przystąpieniem do prac budowlanych pracownicy muszą zostać poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Projektant **inz. Jan Szykowski**
64-100 Leszno, ul. Bracka 7
upr. Nr ewid. 1562/92/Lo, 105/98/Lo
specjalność architektoniczna i
konstrukcyjno-budowlana
WOIIB WKP/PB/5052/01

.....
Data, podpis

Asystent **inz. Alina Kozica**
projektanta Stary Belecin 7
64-120 Krzemieniewo

.....
Data, podpis

IV. INWENTARYZACJA BUDOWLANA

OPI S TECHNICZNY

do inwentaryzacji technicznej istniejacego lokalu swietlicy wiejskiej zlokalizowanej w budynku mieszkalnym

1. ROZWI AZANIA ARCHI TEKTONI CZNO-BUDOWLANE

1.1 Forma i funkcja obiektu

Inwentaryzowany obiekt spelnia funkcje budynku mieszkalnego. Jest jednokondygnacyjny czesciowo podpiwniczony przekryty stropodachem dwuspadowym

Sciany murowane z cegly palonej pelnej. Dach o konstrukcji ciesielskiej, pokryty papa.

W budynku znajduja z dwa wyodrebnione lokale mieszkalne oraz lokal niemieszkalny stanowiacy swietlice wiejska.

Inwentaryzacja objeto jedynie lokal w zakresie potrzebnym do opracowania dokumentacji technicznej „Modernizacji Swietlicy Wiejskiej w Kosowie”

1.2 Zestawienie powierzchni i kubatury

1.1 Charakterystyczne parametry techniczne lokalu swietlicy wiejskiej

Lp.	Wskaznik	Ilosc [j.m.]
1.	Powierzchnia netto	155,60 [m ²]
2.	Kubatura lokalu	513,00 [m ³]

Wykaz pomieszczen.

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia Netto [m ²]
1.01	Korytarz wejscowy	Posadzka betonowa	10,40
1.02	Korytarzyk	Posadzka betonowa	3,40
1.03	Pomieszczenie gospodarcze	Posadzka betonowa	18,30
1.04	Korytarz	Posadzka cementowa	15,00
1.05	Sala	Plytki ceramiczne	68,30
1.15	Zaplecze sali	Posadzka betonowa	40,20
Razem powierzchnia netto			155,60

2. DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

Konstrukcje nosna w budynku stanovia sciany oparte na fundamentach posadowionych bezposrednio na gruncie nosnym. Sciany nosne stanovia oparcie dla stropu i stropodachu. Sciany z cegly pelnej palonej. Stropy drewniane z polepa. Dach drewniany pokryty papa. Oglედziny nie wykazaly zadnych skutków ujemnych bedacych przyczyna zlego posadowienia.

Konstrukcja budynku jest stabilna i przenosi prawidłowo obciążenia budowli. Budynek jest obiektem wzniesionym w początku XX wieku.

3. INSTALACJE

W lokalu brak jest instalacji sanitarnych. Ogrzewanie za pomocą pieców kaflowych posiada jedynie pomieszczenie sali oraz znajdujące się obok pomieszczenie gospodarcze. Pozostałe pomieszczenia nie posiadają ogrzewania. Lokal posiada instalację elektryczną oświetleniową oraz kilka gniazd wtykowych elektrycznych ogólnego przeznaczenia.

4. EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU

Nie stwierdzono w budynku istotnych uszkodzeń podstawowych elementów konstrukcyjnych, ani żadnych objawów ich niewłaściwej pracy, jako całościowego ustroju budowlanego. Stan techniczny ścian konstrukcyjnych jak również stropów przedmiotowego budynku, nie budzi zastrzeżeń. Analogiczna opinia można sformułować w odniesieniu do fundamentów, których nie badano, ale ich dobry stan techniczny świadczy o stabilności gruntu w poziomie posadowienia ław i zapewnia właściwe zachowanie się całej konstrukcji budynku.

W związku z obowiązującym standardem świetlica wiejska powinna posiadać pomieszczenia sanitarne. Powoduje to potrzebę budowy przyłącza wodociągowego oraz ze względu na brak zbiorowego systemu odbioru i oczyszczania ścieków budowę bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe.

Wykonanie wewnętrzne pomieszczeń nie należy do estetycznych, (liczne ubytki tynku, plamy)

Aby lokal spełniał obecne wymagania należy poddać go remontowi, wykonać nowe instalacje wewnętrzne: zimnej i ciepłej wody użytkowej, gazowa, centralnego ogrzewania, elektryczna i instalacje teletechniczne.

W związku z powyższym Inwestor podjął decyzję o przeprowadzeniu inwestycji polegającej na „Modernizacji Sali Wiejskiej w Kosowie”. Proponowana inwestycja stanowić będzie niewielką ingerencję w konstrukcję istniejącego budynku, a jej realizacja pod względem technicznym jest możliwa do przeprowadzenia, bez jakiegokolwiek uszczerbku dla bezpieczeństwa i statyki całego ustroju budowlanego.

Projektant

inz. Jan Szykowski

64-100 Leszno, ul. Bracka 7

upr. Nr ewid. 1562/92/Lo, 105/98/Lo

specjalność architektoniczna i

konstrukcyjno-budowlana

WOIIB WKP/PB/5052/01

.....
podpis

Asystent

projektanta

Inz. Alina Kozica

Stary Bełecin 7

64-120 Krzemieniewo

.....
podpis

V. PROJEKT KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANY MODERNIZACJI SWIETLICY WIEJSKIEJ W KOSOWIE

OPIS TECHNICZNY

do projektu modernizacji swietlicy wiejskiej w Kosowie

ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

1.1 Przeznaczenie obiektu

Nie przewiduje się zmian sposobu użytkowania przedmiotowego lokalu swietlicy wiejskiej

Lokal przeznaczony będzie do spędzania czasu wolnego, rekreacji, rozwijania zainteresowań a także integracji mieszkańców wsi Kosowo.

W związku z obowiązującym standardem swietlica wiejska powinna posiadać pomieszczenia sanitarne, które projektuje się zlokalizować w części zaplecza sali. Pozostała część zaplecza sali projektuje się przeznaczyć na pomieszczenie do przygotowywania posiłków.

Likwidacji ulegnie korytarz na rzecz powiększenia sali

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia Netto [m ²]
1.01	Korytarz wejściowy	Płytki ceramiczne	10,40
1.02	Korytarzyk	Płytki ceramiczne	3,40
1.03	Pomieszczenie gospodarcze	Płytki ceramiczne	18,30
1.05	Sala	Płytki ceramiczne	83,90
1.06	Przedśionek	Płytki ceramiczne	3,88
1.07	Toaleta Męska	Płytki ceramiczne	7,00
1.08	Toaleta Damska	Płytki ceramiczne	8,48
1.15	Pomieszczenie do przygotowania posiłków	Płytki ceramiczne	18,76
Razem powierzchnia netto			154,12

1.2 Charakterystyczne parametry techniczne

Wymienione poniżej podstawowe parametry techniczne pozostają bez zmian

Lp.	Wskaznik	Stan istniejący Ilość [j.m.]	Stan projekt. Ilość [j.m.]
1.	Powierzchnia netto	155,60 [m ²]	154,12 [m ²]
2.	Kubatura lokalu	513,00 [m ³]	509,00 [m ³]

2. Forma i funkcja architektoniczna

2.1 Forma architektoniczna

Zewnętrzna forma architektoniczna budynku pozostanie bez zmian

2.2 Dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Inwestycja nie powoduje zmian architektury istniejącej zabudowy, jest jej uzupełnieniem. Obiekt nawiązuje do stylu okolicy oraz wpasowuje się w charakter obszaru wiejskiego

3. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne:

Nie przewiduje się samodzielnego korzystania z lokalu przez osoby niepełnosprawne.

Dostępność do lokalu dla osób niepełnosprawnych będzie możliwa tylko przy pomocy osób towarzyszących lub organizatorów imprez. Do lokalu prowadzi wejście bezpośrednio z chodnika po schodach – dostępność dla osób niepełnosprawnych poprzez nałożenie kładki na schody i pomoc osób trzecich. Wewnątrz lokalu nie przewiduje się progów.

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

4. Dane konstrukcyjno – budowlane

4.1 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne:

Modernizacja nie zmienia układu konstrukcyjnego obiektu. Projektowane roboty budowlane nie będą miały wpływu na konstrukcję budynku.

4.2 Założenia przyjęte do obliczeń

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy i normatywy:

- PN-82 / B-02000 - obciążenia budowli
- PN-82 / B-02001 - obciążenia budowli
- PN-82 / B-02003 - obciążenia budowli
- PN-80 / B-02010 - obciążenie śniegiem
- PN-77 / B-02011 - obciążenie wiatrem
- PN-81 / B-03150:2000 - konstrukcje drewniane
- PN-84 / B-03264:2002 - konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-87 / B-03002:1999 - konstrukcje murowe
- PN-81 / B-03020:1981 - posadowienie bezpośrednio budowli
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 IV 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przyjęto następujące założenia:

- Głębokość przemarzania gruntu $h_z = 0.8$ m wg PN – 81/B-03020
- Strefa obciążenia śniegiem I wg PN – 80/B-02010 $Q_k = 0,70$ kPa
- Strefa obciążenia wiatrem I wg PN – 77/B-02011 [$q_k = 0,25$ kPa]
- Obciążenie użytkowe wg PN – 82/B-02003
- Obciążenie stałe wg PN – 82/B-02001
- Maksymalne obciążenie jednostkowe podłoża pod fundamentami nieprzekraczające 150 kN/m^2

5. Ekspertyza techniczna istniejących obiektów

5.1 Ekspertyza techniczna lokalu świetlicy wiejskiej przewidzianego do modernizacji dotycząca jego stanu technicznego

W trakcie wizji lokalnej budynku przewidzianego do przebudowy i po dokonaniu analiz statyczno- wytrzymałościowych stwierdza się przydatność przedmiotowego budynku w pełni dla realizacji planowanych zamierzeń budowlanych.

Nie stwierdzono w budynku istotnych uszkodzeń podstawowych elementów konstrukcyjnych, ani żadnych objawów ich niewłaściwej pracy, jako całościowego ustroju budowlanego. Stan techniczny ścian konstrukcyjnych jak również stropów przedmiotowego budynku, nie budzi zastrzeżeń. Analogiczna opinia można sformułować w odniesieniu do fundamentów, których nie badano, ale ich dobry stan techniczny świadczy o stabilności gruntu w poziomie posadowienia ław i zapewnia właściwe zachowanie się całej konstrukcji budynku.

W związku z zmianą standardu lokal należy dostosować do obecnych wymagań.

5.2 Ekspertyza obiektów (lokal mieszkalnych) w bezpośrednim sąsiedztwie:

W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego lokalu, jako przyległe znajdują się lokale mieszkalne.

W trakcie wizji lokalnej przedmiotowych lokal nie stwierdzono istotnych uszkodzeń podstawowych elementów konstrukcyjnych, ani żadnych objawów ich niewłaściwej pracy, jako całościowego ustroju budowlanego. Stan techniczny ścian konstrukcyjnych jak również stropów przedmiotowych lokal, nie budzi zastrzeżeń. Dobry stan techniczny fundamentów świadczy o stabilności gruntu w poziomie posadowienia ław i zapewnia właściwe zachowanie się całej konstrukcji budynku. Nie przewiduje się zmian fundamentowania przedmiotowego budynku.

5.3 Bezpieczeństwo i przydatność do użytkowania

Po dokonaniu analiz statyczno- wytrzymałościowych i ze względu na niewielką wysokość budynku, stwierdza się przydatność budynku w pełni podczas i dla planowanej modernizacji.

Przedmiotowy lokal świetlicy wiejskiej stanowi oddzielny lokal. Lokal w trakcie modernizacji nie będzie użytkowany.

Proponowana inwestycja stanowić będzie niewielką ingerencję w konstrukcję istniejącego budynku, a jej realizacja pod względem technicznym jest możliwa do przeprowadzenia, bez jakiegokolwiek uszczerbku dla bezpieczeństwa i statyki całego ustroju budowlanego.

Prace budowlane odbywać się będą jedynie na terenie inwestora bez wstępu na teren sąsiada oraz do sąsiednich lokal mieszkalnych. Modernizacja nie spowoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników istniejącego budynku mieszkalnego oraz obniżenia jego przydatności do użytkowania.

6. Prace rozbiórkowe

6.1 Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych;

Wyburzeniu ulegnie ściana działowa, dzieląca istniejącą salę z korytarzem. Wykonane zostaną nowe otwory drzwiowe i poszerzenia starych drzwi. Skuci ulegnie wierzchnia warstwa posadzek we wszystkich pomieszczeniach lokalu.

6.2 Kolejność technologiczna rozbiórki budynku

Rozbiórka poszczególnych części budynku powinna być poprzedzona zabezpieczeniem terenu robót rozbiórkowych, oraz tablic informacyjnych.

Rozbiórka ściany działowej sposobem ręcznym przebiegać powinna w następującym porządku:

- odcięcie instalacji elektrycznych;
- rozbiórka ścianki działowej

Wymiana stolarki zlecona zostanie specjalistycznej firmie budowlanej.

Rozbiórka wierzchniej warstwy posadzek systemem mechanicznym przy pomocy młotów udarowych, elektropneumatycznych.

6.3 Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia;

Dla przedmiotowego zamierzenia została opracowana informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zachować szczególną ostrożność i zachować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych pracownicy muszą zostać poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

UWAGA:

Starac się jak największą część materiału z rozbiórki posegregować i przeznaczyć do recyklingu. Pozostałą część zutylizować lub zgłosić do odbioru uprawnionej jednostce

7. Warunki i sposób posadowienia

7.1 Warunki gruntowo-wodne.

Posadowienie obejmuje pierwszą kategorię geotechniczną, jako obiekt o statystycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w warunkach gruntowych prostych.

Przebudowa nie zmienia sposobu fundamentowania obiektu oraz nie powoduje zwiększenia parametrów obliczeniowych obciążeń istniejących fundamentów

7.2 Ekspertyza istniejących fundamentów

Istniejące fundamenty, wylano na podsypce z kamienia polnego do poziomu gruntu z betonu konstrukcyjnego. Na podstawie oględzin nie stwierdzono istotnych uszkodzeń ani żadnych objawów ich niewłaściwej pracy. Dobry stan techniczny fundamentów świadczy o stabilności gruntu w poziomie posadowienia ław i zapewnia właściwe zachowanie się całej konstrukcji

8. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Projektowany obiekt realizowany będzie na terenie bez eksploatacji górniczej

9. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

9.1 Ściany fundamentowe.

Bez zmian

9.2 Ściany zewnętrzne

- *Ściana zewnętrzna murowana pełni rolę konstrukcyjną, nosną konstrukcji stropu i dachu oraz przegrody termicznej. Projektuje się ocieplić od zewnątrz istniejącą ścianę styropianem:*
 - *tynk cienkowarstwowy na siatce*
 - *ocieplenie styropian gr. 12cm*
 - *istniejąca ściana z cegły pełnej gr. 36cm*
 - *istniejący tynk cem.-wap.*
- *Ściany działowe gr. 12cm*
 - *tynk cem.-wap. kl. III , płyty GK na placzkach lub glazura*
 - *ściana z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm*
 - *tynk cem.-wap. kl. III , płyty GK na placzkach lub glazura*
- *Ściany działowe kabin*
Ściany działowe oraz drzwi do kabin wykonane z płyt laminatowych HPL
 - *wysokość - 2050 mm*
 - *przeswit między posadzką a płytą - 150 mm*
 - *skrzydła drzwiowe zaopatrzone w 3 zawiasy nawierzchniowe, w tym jeden posiada sprężynę spełniającą funkcję samozamykania.*
 - *skrzydła posiadają także pokretła z funkcją otwarte-zamknięte i galki.*

9.3 Kominy.

W kanale spalinowym przewidzianym do obsługi z kotła gazowego umieścić wkład z stali kwasowej.

Wentylacja wywiewna pomieszczeń przez istniejące kominy wentylacyjne.

9.4 Płyty na gruncie - posadzki.

Nowe wylewki posadzek należy wykonać z betonu C12/15 grubości 5 cm, płyty posadzki należy zbroić siatką pretów $\phi 6$ ze stali A-III (34GS) o oczku siatki 10x10cm, płyty należy oddylać od ścian budynku dwiema warstwami papy asfaltowej. Pod wylewką projektuje się styropian gr. 5 cm. Warstwy zgodnie z rysunkiem A-3.

9.5 Strop podwieszany

Strop podwieszany do istniejącego stropu drewnianego

- *Istniejący strop drewniany*
- *folia polietylenowa (paraizolacja)*
- *kasetony sufitowe na ruszcie metalowym*

9.6 Izolacje

- *Przeciwwilgociowa pozioma*
 - *izolacja pozioma w posadzce przyziemia - 2 x folia hydroizolacyjna na zakład, sklejona lub zgrzewana.*
 - *dach pokryty papą termozgrzewalną z izolacją ze styropianu.*

- termiczna
 - sciany zewnętrzne - styropian gr. 10 cm na zewnątrz sciany
 - przebudowywana posadzka na gruncie ocieplić styropianem twardym M.- 30 styropianem gr. 5 cm

Uwaga:

Materiały izolacyjne muszą być wbudowane w stanie suchym i odpowiednio chronione przed zawilgoceniem.

W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki niepowodujące rozpuszczenia styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

9.7 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Projektowany budynek zlokalizowany jest na terenie bez eksploatacji górniczej.

9.8 Materiały wykonczeniowe.

- Posadzki wykonane płytkami ceramicznymi podłogowymi.
- Cokół budynku ponad terenem do poziomu posadzki parteru, obłożony płytkami klinkierowymi.
- Lico ścian otynkowane tynkiem cienkowarstwowym na siatce i wykonane tynkiem strukturalnym jednym z wybranych przez inwestora systemów w kolorach pastelowych.
- Tynki na nowoprojektowanych ścianach wewnętrznych wykonać, jako mokre cementowo-wapienne kat. III; lub obłożone płytami gipsowo-kartonowymi na packach, w pomieszczeniach mokrych stosować płyty wodoodporne, alternatywnie maszynowe gipsowe.
- Wykonczenie ścian: w toalecie płytki ceramiczne do wys. min 2 m. od posadzki. W pozostałych pomieszczeniach tynk po zagruntowaniu pomalować farbami akrylowymi – kolor do uzgodnienia z inwestorem.
- Istniejące słupy obłożyć płytą G-K
- Stolarka typowa – wg aktualnych katalogów, lub na zamówienie:
- drzwi zewnętrzne stalowe
- Drzwi wewnętrzne drewniane pływające, do pomieszczeń sanitarnych z nawiewnym otworem wentylacyjnym,
- Ościeżnice typowe systemowe drewniane.
- Kabiny WC zbudowane z płyt HPL o grubości 13 mm, laminowanych dwustronnie folią melaminową lub laminatem. Konstrukcje noszą kabin stanowią kształtowniki aluminiowe, montowane do posadzki przy użyciu regulowanych wsporników
- Parapety zewnętrzne istniejące - z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm powlekanej poliestrem.
- parapety wewnętrzne wykonać z kamienia, lub płyt laminowanych.
- Pokrycie dachowe – istniejąca papa
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm powlekanej poliestrem.
- Rynny f120 i rury f100 spustowe PCV – mocowane do okapu hakami, co 50 cm.

ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE

10. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia

10.1 Program działalności

Lokal przeznaczony będzie do spędzania czasu wolnego, rekreacji, rozwijania zainteresowań a także integracji mieszkańców wsi Kosowo.

- Sala

Organizowane będą tutaj spotkania i zebrania mieszkańców miejscowości oraz przyjęcia komunijne, stypy pogrzebowe i inne imprezy okolicznościowe. Sala przeznaczona jest do jednoczesnego przebywania do 50 osób.

- Pomieszczenie do przygotowywania posiłków

W przypadku organizacji przyjęć okolicznościowych z podaniem posiłku pomieszczenie to będzie pełnić rolę zaplecza kuchennego dla obsługi cateringu zewnętrznego.

- Pomieszczenia socjalne.

Dla potrzeb klientów przewidziano w budynku łazienkę ogólnodostępną oddzielną dla mężczyzn i kobiet

- Pomieszczenia techniczne

Istniejące pomieszczenie gospodarcze pełnić będzie także funkcję kotłowni z kotłem na gaz ziemny o mocy ok. 25kW.

10.2 Wykaz pomieszczeń, ich temperatura, wykonczenie oraz wyposażenie

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Temperatura [°C]	Powierzchnia Netto [m ²]
1.01	Sala	Płytki ceramiczne	18 ⁰ C	83,90
Wyposażenie:			Ilość	j.m.
Stoly			6	szt.
Krzesła			50	szt.
1.02	Pomieszczenie przygotowania posiłków	Płytki ceramiczne	18 ⁰ C	18,76
Wyposażenie:			Ilość	j.m.
Kuchenka gazowa			2	Szt.
Zlew dwukomorowy z ociekaczem			1	szt.
Umywalka			1	szt.
Zmywarka naczyń (alternatywnie)			1	szt.
Szafka na naczynia			1	szt.
1.03	Toaleta męska	Płytki ceramiczne	20 ⁰ C	7,00
Wyposażenie:			Ilość	j.m.
Kabina WC+Pisuar			1	kpl.
Umywalka			1	kpl.
Miska ustępowa			1	kpl.

Pisuar			1	szt.
Kran ze złączką na wąż			1	szt.
Kratka sciekowa			1	szt.
Lustro			1	szt.
1.04	Toaleta damska	Płytki ceramiczne	20°C	8,48
Wyposażenie:			Ilość	j.m.
Kabina 2xWC			1	kpl.
Umywalka			2	kpl.
Miska ustępowa			2	kpl.
Lustro			1	szt.
1.05	Pomieszczenie gospodarcze	Wykładzina PCV	12°C	18,30
Umywalka			1	kpl.
Kocioł gazowy 25 kW				szt.
Zawór ze złączką na wąż			1	szt.
Zestaw wodomierzowy				kpl.
Szafka na środki czystości			1	szt.

10.3 Zatrudnienie

Obsługa lokalu zajmować się będzie dorywczo osoba wyznaczona przez inwestora.

10.4 Oświetlenie

Oświetlenie w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi - naturalne wspomagane światłem sztucznym min 300 lux. Oświetlenie awaryjne min 15lux

WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-I INSTALACYJNE OBIEKTU

Branża sanitarna

11. Instalacja wodociągowa

Budynek podłączony będzie do wiejskiej sieci wodociągowej.

Przylącze wodociągowe zostanie pobudowane jako oddzielne opracowanie. Lokalizacja wodomierza w pomieszczeniu gospodarczym.

Ciepła woda użytkowa uzyskiwana będzie z kotła c.o. z zasobnikiem.

Instalacja wodna jest przeznaczona na potrzeby socjalno-gospodarcze. Wymagane odbiorniki wody znajdują się w pomieszczeniach socjalnych i gospodarczych.

11.1 Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej.

Przewiduje się budowę instalacji wodociągowej wody zimnej wewnątrz obiektu z rur wielowarstwowych Pe-X-Al PN 20 z systemem kształtek zaciskowych.. Wszystkie poziomy i pionowy wody zimnej zaizolować otuliną z pianki polietylenowej grubości 9 mm. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbe szczelności (1,5 ciśnienia roboczego), a następnie poddać instalację dokładnemu płukaniu i dezynfekcji.

Ciepła woda przygotowywana będzie w zasobnikach ciepłej wody 2x21 l, które są zintegrowane z kotłem c.o.. Przewiduje się wykonanie instalacji wody ciepłej oraz cyrkulacji z rur wielowarstwowych Pe-X-Al PN 25 z systemem kształtek

zaciskowych. Przewody prowadzić w bruzdach w posadzce i scianie. Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać w scianie na wysokość 30 cm nad posadzką i zakończyć zaworkami podejściowymi do baterii. Jako izolację rur wodnych zastosować otulinę z pianki polietylenowej grubości 20 mm. W miejscach przejść przewodów przez ściany osadzić w tulejach ochronnych.

Instalacja wodociągowa powinna mieć zabezpieczenia uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody. Instalacja ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55 °C i nie wyższej niż 60 °C. Wyroby zastosowane w instalacji wodociągowej zostały dobrane z uwzględnieniem korozyjności wody, tak aby nie następowało pogarszanie jej jakości oraz trwałości instalacji, a także aby takich skutków nie wywoływało wzajemne oddziaływanie materiałów, z których wykonano te wyroby.

11.2 Armatura wodociągowa w całym budynku

-	bateria umywalkowa	5 kpl.
-	bateria zlewozmywakowa	1 szt.
-	zawór WC	3 szt.
-	zawór pisuaru	1 szt.
-	zawór ze złączką na wąż	1 szt.
-	podłączenie podgrzewacza 2x21 l	1 szt.

11.3 Opomiarowanie

Obliczeniowe zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe dla całości budynku wynosi:

Lp.	Rodzaj przyboru sanitarnego	Ilość	Jednostkowe zapotrzebow. wody dm^3/s	Łączne zapotrzebow. wody dm^3/s	Jednostkowe zapotrzebow. wody dm^3/s	Łączne zapotrzebow. wody dm^3/s
			Woda zimna		Woda ciepła	
1	Umywalka	5	0,07	0,35	0,07	0,35
2	Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07	0,07
3	Zawór czerpalny +	1	0,15	0,15	-----	-----
4	Ustępowy	3	0,13	0,39	-----	-----
5	Pisuar	1	0,10	0,10	-----	-----
Razem				1,06	X	0,42

Dla całego budynku – woda zimna użytkowa na cele socjalno-bytowe:

$$\dot{q}_n = 1,06 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,682(\dot{q}_n)^{0,45} = 0,14$$

$$q = 0,56 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy DN 20 JS2,5.

12. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z lokalu świetlicy wiejskiej do projektowanego zbiornika bezodpływowego, zlokalizowanego na terenie działki, zgodnie z Decyzją o warunkach zabudowy.

Zaprojektowano kanalizację z rur PCV (SN8). Łączenie rur kielichowo i uszczelnienie uszczelką. Zbiornik bezodpływowy, całkowicie szczelny, betonowy, o pojemności 5m³.

12.1 Wytyczne wykonania wewnętrznej instalacji sanitarnej.

Wyposażenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych - zgodnie z projektem architektonicznym.

Kanalizację sanitarną należy wykonać z rur PCV klasy S DN 110 i 50. Przewody poziome, powinny być ułożone pod posadzką na głębokości zabezpieczająca je przed uszkodzeniami mechanicznymi, kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Podejście dopływowe łączące wyloty przyborów sanitarnych z pionami prowadzić nad posadzką lub w bruzdach w ścianie z minimalnym spadkiem 2 do 2,5%. Wszystkie przybory sanitarne wyposażać w syfony z PCV. W toalecie damskiej wyprowadzić ponad dach, pion odpowietrzający i zakończyć wywiewką 160.

12.2 Przykanaliki odprowadzające.

Ścieki sanitarne projektuje się odprowadzić z lokalu na zewnątrz budynku do studni **S1**. i dalej poprzez studnię **S2** do projektowanego zbiornika bezodpływowego.

Przykanaliki wykonać z rur PVC-U klasa S litych o średnicy DN160mm ze spadkiem ok. 2% w kierunku projektowanego zbiornika bezodpływowego.

Kinety z regulowaną wysokością Dn 400

12.3 Warunki wykonania zewnętrznych sieci kanalizacyjnych.

Trasę układania przyłączy i sieci kanalizacyjnych należy dokładnie rozpoznać w terenie i wytyczyć geodezyjnie jej przebieg z lokalizacją reperów wysokościowych. Dla układania przewodów należy wykonać wykopu wąsko przestrzenne. Do głębokości 1m wykopu – bez obudowy, ściany wykopów głębszych niż 1 m należy zabezpieczyć odeskowaniem z rozpórkami. W wypadku wystąpienia wód gruntowych należy wykonać drenaż z rur drenarskich PCV Ø115. Roboty ziemne należy zacząć od wykopów pod urządzenia – studzienki rewizyjne i inspekcyjne. Układanie rur należy rozpocząć od miejsca zrzutu – zbiornika bezodpływowego, w kierunku budynku, odwrotnie do spadku przewodu kanalizacyjnego. Szerokość wykopu jest uwarunkowana średnicą układanej rury i głębokości posadowienia rur zakładając, że odległość od płaszcza rury do obudowy ściany nie może być mniejsza od 0,3 m. Rury należy układać na warstwie ubitego piachu o grubości min 0,2 m.

Montaż rur w wykopie. Połączenie rur PCV za pomocą uszczelki profilowanych. Zасыpywanie rur warstwami 0,4 m. Do wysokości 0,4 m nad rurą zasyпка piaskowa ubijana ręcznie, powyżej grunt rodzimy do rzędnej wg projektu zagospodarowania terenu z jednoczesnym usuwaniem odeskowania ścian. Rurociągi kanalizacyjne należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 3,0 m SW (0,3 bar). Badany przewód kanalowy, zaslepiony na obu końcach (za pomocą zasłapek systemowych z rura do podłączenia pompy wodnej, ręcznej i manometru), należy wypełnić wodą i pozostawić na czas 15 min. Rurociąg można uznać za szczelny, gdy w czasie trwania próby (15min) ilość dopelniania wody w rurociągu nie wynosi więcej niż 0,02dm³/m² powierzchni rury. Próbe należy wykonać przed zasypaniem całkowitym rurociągu kanalizacyjnego.

Skrzyżowania przewodów kanalizacji sanitarnej z innymi przewodami uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Ogrzewnictwo

13. Instalacja centralnego ogrzewania

Ogrzewanie uzyskiwane beda z indywidualnego kotla c.o. na gaz ziemny GZ50 - o mocy 25 kW zlokalizowanego w kotłowni. Kocioł podłączony będzie do kanału kominowego, w którym prowadzony będzie wsad kominowy ze stali kwasoodpornej.

Ogrzewanie pomieszczeń odbywać się będzie za pomocą grzejników płytowych.

Instalacje centralnego ogrzewania zaprojektowano dla parametrów wody grzewczej 70/55°C, w systemie dwururowym.

Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o.:

- instalacja grzejnikowa 18 223 W

Przewidziano grzejniki płytowe z radiatorem typ VC - zasilanie dolne. Przewidziano dwururowy system zasilania. Wielkości grzejników wg informacji podanych na rysunkach. Przy grzejnikach zamontować głowice termostatyczne. Podejścia do grzejników wykonać przy użyciu dwudrogowych bloków kurków. Rury zasilające zaprojektowano typu PP Stabil lub alternatywnie można zastosować rury miedziane. W celu łatwego dostępu do grzejnika należy zamontować go zachowując następujące wymiary: min. 10 cm nad posadzką. Przewody zasilające grzejniki izolować otuliną gr. 20 mm.

W najwyższych punktach rurociągów zamontować automatyczne odpowietrzniki.

Po wykonaniu instalacji należy napełnić ją wodą i poddać próbie ciśnieniowej.

Podstawowe elementy instalacji c.o.

1.	Grzejnik VC22600/500	szt. 1
2.	Grzejnik VC22600/600	szt. 1
3.	Grzejnik VC22 600/1000	szt. 1
3.	Grzejnik VC22 600/1200	szt. 1
4.	Grzejnik V22 600/1400	szt. 1
5.	Grzejnik V22 600/1600	szt. 4
6.	Głowica termostatyczna	szt. 9
7.	PP Stabil 20x2,8 PN20	mb. 40
8.	PP Stabil 25x3,5 PN20	mb. 60
9.	PP Stabil 32x4,5 PN20	mb. 15
10.	Izolacja na rury gr. 20 mm	Kpl. 1

14. Kotłownia

14.1 Dane ogólne

Założenia do projektu

Projektowana kotłownia przygotowywać będzie ciepło dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej dla projektowanego obiektu. Ciepło będzie uzyskiwane za pomocą dwufunkcyjnego kotła gazowego o mocy 25 kW.

14.2 Kotłownia- opis ogólny

Projektowana kotłownia zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu specjalnie przygotowanym na ten cel. Wysokość pomieszczenia wynosi 2,73 m, a jego powierzchnia 18,30 m².

W kotłowni wykonana zostanie wentylacja nawiewno-wywiewna grawitacyjna, a kocioł podłączony będzie do kanału kominowego, w którym prowadzony będzie wsad kominowy ze stali kwasoodpornej. W kotłowni oprócz kotła zainstalowany będzie rozdzielacz 3-obwodowy oraz umywalka.

Pomieszczenie wraz z wyposażeniem spełniać będzie wymogi zawarte w Polskiej Normie - PN-B-02431-1 „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1”. Czynnikiem grzewczym przygotowywanym w kotle to woda 70/55°C o parametrach stałych. Układ sterowania kotła - dwupołożeniowy. Ustawienie temperatury w pomieszczeniu i temperatury ciepłej wody - z regulatora o tygodniowym trybie pracy. Kotłownie oparto na nowoczesnym kotle gazowym o mocy 25 kW, wiszącym z wbudowanym systemem zasobników ze stali nierdzewnej 2 x 21 l, umożliwiającym błyskawiczny podgrzew wody w czasie ok. 5 minut.

14.3 Wentylacja kotłowni

Powierzchnia niezamykanych otworów kanałów nawiewnych powinna wynosić nie mniej niż 200 cm². W tym celu pomieszczenie kotłowni zostało wyposażone w kanał nawiewny o przekroju 200 x 200 mm zakończony kratką nawiewną umiejscowioną 0.3 m (spód) nad poziomem podłogi.

Wywiew odbywa się za pomocą kanału w kominie. Na kominie, pod sufitem zaprojektowano kratkę wywiewną o przekroju 140 x 210 mm.

14.4 Przewód spalinowy

Spaliny odprowadzane będą za pomocą kominowego przewodu wyposażonego we wsad ze stali kwasoodpornej. Wielkość czopucha przewodu spalinowego i sam przewód w kominie wynosi f 130. Wysokość czynna przewodu spalinowego 3,5 m.

Drożność przewodu kominowego oraz wentylacji wywiewnej musi być potwierdzona opinią specjalistycznej spółdzielni kominiarskiej. Zgodnie z D.U. nr 92 z dnia 10.12.1992 r. użytkownik zobowiązany jest do usuwania zanieczyszczeń z przewodów spalinowych 2-razy do roku natomiast wentylacyjnych raz do roku. Kocioł opalany gazem musi spełniać wymagania wynikające z przepisów, oraz odpowiadać wymaganiom **Polskich Norm** i przepisów bezpieczeństwa pracy.

14.5 Obliczenia

13.5.1 Bilans cieplny kotłowni

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania 18 223 W.

14.5.1 Dobór kotła

Dla pokrycia potrzeb cieplnych zaprojektowano kocioł gazowy o mocy 25 kW. Kocioł ma być wyposażony w palnik spalający gaz ziemny GZ 50.

Dane techniczne kotła:

- nominalna moc cieplna 25 kW
- wysokość 890 mm
- głębokość 499 mm
- szerokość 600 mm
- średnica odprowadzania spalin 130 mm
- przyłącza do kotła ¾"

- przyłącze gazu ¾"
- przyłącze ciepłej wody użytkowej ½"
- przepływ masowy spalin: 73 kg/h

14.5.2 Dobór pompy obiegowej

Obieg grzewczy - grzejniki

$Q = 1,05 \text{ m}^3/\text{h}$, $t_z/t_p = 70/55^\circ\text{C}$, $\Delta t = 20^\circ\text{C}$

$\Delta p = 20 \text{ kPa}$

Pompa będąca na wyposażeniu kotła powinna spełniać powyższy warunek.

14.5.3 Zabezpieczenie instalacji

Dobór naczynia przeponowego

Dobór zgodnie z Polska Norma PN-B-02414 „Zabezpieczenie instalacji ogrzewan wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi”.

Kocioł powinien być wyposażony w naczynie przeponowe 12N. To spełni wymagania przedmiotowej instalacji.

14.5.4 Dobór zaworu bezpieczeństwa

Wymagana przepustowość zaworu bezpieczeństwa wg UDT:

$m \approx 3600 \times (N/r) = 41,86 \text{ kg/h}$

N nominalna wydajność cieplna kotła wodnego [kW]

$N = 25 \text{ kW}$

r ciepło parowania wody przy 1,1 ciśnienia otwarcia $p_o = 3,0 \text{ bar}$ [kJ/kg]

$r = 2150 \text{ kJ/kg}$

ciśnienie dopływu $p_1 = 1,1 \times 0,3 = 0,33 \text{ MPa}$

Dobrano membranowy zawór bezpieczeństwa typ **1915 1/2"** $d = 12 \text{ mm}$ 3,0 bara

Dane techniczne:

- średnica króćca wlotowego 1/2"
- najmniejsza średnica kanału dolotowego 12 mm
- ciśnienie otwarcia 3,0 bar
- rzeczywisty współczynnik wypływu 0,42

$Q = q_m \times F \times a$ $F = Q/q_m \times a$ $F = 0,000046 \text{ m}^2$

$Q = 0,011 \text{ kg/s}$

q_m teoretyczna jednostkowa przepustowość [kg/m²s]

F pole wypływu [m²]

współczynnik wypływu

$q_m = 1458 \times p_2 = 626,94 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{s}$

p_2 absolutne ciśnienie dopływu pary [MPa]

$p_2 = p_1 + 1 \text{ bar} = 3,3 + 1,0 = 4,3 \text{ bar} = 0,43 \text{ MPa}$

a – współczynnik wypływu

$a = 0,9 \times a_{\text{rzecz.}}$ $a = 0,378$

$F = p \times d_o^2 / 4$

$$F = 0,000046 \text{ m}^2$$

$$d_o = 0,0076 \text{ m}$$

d_o najmniejsza średnica króćca dolotowego [m]

$$\eta = 0,9 \times \eta_{rz} = 0,378$$

α_{rz} rzeczywisty współczynnik wypływu

Dostarczany zawór bezpieczeństwa wraz z kotłem jest wystarczający, gdyż jego przepustowość jest większa od przepustowości wymaganej.

14.5.5 Zabezpieczenie przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury

Źródło ciepła powinno być wyposażone w układ zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury wody w instalacji ogrzewania. Jeżeli układ zabezpieczenia wymaga zasilania w energię elektryczną, to przy braku dopływu prądu powinien on wyłączyć dopływ paliwa lub energii elektrycznej do kotła.

Powyższa funkcja realizowana jest w kotle przez zabezpieczenie STB.

14.5.6 Zabezpieczenie instalacji przed zanieczyszczeniami

Instalację kotła należy wyposażyć w filtr, który będzie pełnił funkcję odmulającą układu.

14.5.7 Obciążenie cieplne

Maksymalne obciążenie cieplne przypadające na 1 m³ kubatury zgodnie z „Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 75, poz. 690), służące do określenia wymaganej kubatury pomieszczenia, w którym są zainstalowane urządzenia gazowe, pobierające powietrze do spalania z tego pomieszczenia, nie może przekraczać wartości dla pomieszczeń nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi z odprowadzeniem spalin 4650W.

Kubatura kotłowni: $V = 49,40 \text{ m}^3$.

Moc cieplna kotła: $Q = 25 \text{ kW}$.

Wymagana minimalna kubatura kotłowni $V_K = 8,00 \text{ m}^3$

Kubatura kotłowni wynosi 49,40 m³, co spełnia wymagania rozporządzenia.

14.6 Wytyczne instalacyjne kotłowni

Przewody układać ze spadkiem min. 3‰ w kierunku aparatów lub odwodnień. W najwyższym punkcie instalacji przewidziano samoczynne odpowietrzniki automatyczne o dn 15 z zaworem stopowym i zaworem kulowym. W najniższych punktach przewidziano spusty wody. Przewody należy zaizolować otuliną jednowarstwową o grubości izolacji 20 mm. Przed przystąpieniem do izolacji przewodów, po całkowitym zmontowaniu instalacji, należy dokonać trzykrotnego płukania wodą z sieci poprzez filtr siatkowy w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń a następnie dokonać próby hydraulicznej.

14.7 Urządzenia podstawowe

1.	Kocioł gazowy o mocy 25 kW Z następującym wyposażeniem: - naczynie przeponowe, - zawór bezpieczeństwa, - zbiornik wody użytkowej 2x21l.	szt. 1
2.	Rozdzielacz 3-obwodowy	szt. 1
3.	Filtr siatkowy DN 25	kpl. 1
4.	Wsad kominowy $\varnothing 130$ h=4,5 m + wyczystka z rewizją, odwodnienie, 2 kolana 90°	kpl. 1

Instalacja gazowa

15. Wewnętrzna instalacja gazowa:

Projekt wewnętrznej instalacji gazu wymaga uzyskanie pozwolenia na budowę i nie jest częścią niniejszego opracowania stanowi odrębne opracowanie.

Instalacje elektryczne i teletechniczne

16. Energetyczna

16.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem dokumentacji jest zasilanie w energię elektryczną oraz wewnętrzna instalacja elektryczna w lokalu świetlicy wiejskiej w miejscowości Kosowo, gm. Gostyn, oraz stworzenie podstaw do wykonania i kosztorysowania instalacji elektrycznej w budynku.

Zakres opracowania:

- zasilanie budynku,*
- instalacja elektryczna wewnętrzna oświetlenia i gniazd,*
- instalacja połączeń wyrównawczych,*

16.2 Podstawa opracowania

Projekt budowlany został opracowany na podstawie:

- zlecenia inwestora,*
- projektu technicznego budynku,*
- uzgodnień branżowych,*
- obowiązujących przepisów i norm,.*

16.3 1.3. Stan istniejący

Świetlica wiejska w m. Kosowo zasilana jest w energię elektryczną poprzez przyłącze napowietrzne przewodami AL 4x25 mm² z linii napowietrznej do stojaka dachowego zabudowanego na dachu budynku i dalej kablem YAKY 4x10mm² do zabezpieczenia głównego, które znajduje się w korytarzu świetlicy. Poniżej zabezpieczenia głównego znajduje się tablica licznikowa dla całego obiektu. Z przyłącza tego zasilanych jest 5 odbiorców:

- świetlica wiejska układ 1 faz,*
- centrala telefoniczna układ 1 faz,*
- 3 lokale mieszkalne układ 1 faz.*

Pomieszczenia świetlicy są wyposażone w przestarzałą instalację elektryczną w oparciu o przewody AL. Pomieszczenia świetlicy zostaną poddane modernizacji i w związku z tym zostanie wykonana całkowicie nowa instalacja elektryczna wewnątrz budynku oraz nowe zasilanie całego obiektu.

16.4 Zasilanie budynku

Projektuje się wykonanie nowego przyłącza do budynku za pomocą przewodu izolowanego AsXSn 4x25[mm²] od słupa linii napowietrznej nn 0,4 [kV] do stojaka przysiennego zabudowanego do frontowej ściany i dalej do projektowanego złącza kablowego ZK-1 (ZK-1 ściennie) zabudowanego również na frontowej ścianie budynku. W projektowanym złączu wykonać uziemienie o rezystancji $R \leq 30\Omega$. Ze złącza wykonać

WLZ-t do tablicy rozdzielczej TR. Układ pomiarowy świetlicy zostanie zmieniony z układu 1 faz na 3 faz.

Przed wykonaniem przebudowy przyłącza inwestor winien wystąpić do Enea Operator w wnioskiem o przebudowę przyłącza oraz zmianę układu pomiarowego na 3 faz.

16.5 Tablice rozdzielcze

W pomieszczeniu korytarza budynku zlokalizowana w miejscu starej zaprojektowano nowa tablice rozdzielcza TR. Tablice rozdzielcza RG zaprojektowano w oparciu o obudowy typu ON 800x800x250 o stopniu ochrony IP 20 np. produkcji H. Sypniewski zgodnie ze schematem ideowym. Stara tablice rozdzielcza należy zdemontować a układy pomiarowe pozostałych odbiorców przenieść do nowej TR i przyłączyć do istniejącej instalacji odbiorczej.

Instalację odbiorczą zaprojektowano w układzie sieciowym TN-C-S zgodnie z wymaganiami norm, przy czym rozdział przewodu PEN na N i PE występuje w projektowanym złączu ZK-1.

16.6 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych

Instalację oświetlenia montować przewodami YDYzo 3;4;x1,5mm², montowanymi pod tynkiem. Jako podstawowe zaprojektowano oświetlenie jarzeniowe oraz z oprawami energooszczędnymi.

Instalację gniazd wtykowych montować przewodami YDYzo 3x2,5[mm²] pod tynkiem z osprzetem IP 20 oraz IP 44 bryzgoszczelnym w toaletach.

Ilość i typ opraw oświetleniowych pokazano na schematach.

16.7 Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne realizowane będzie jako oświetlenie ewakuacyjne zapewniające bezpieczne opuszczenie budynku. Przewiduje się zamontowanie lamp oświetlenia awaryjnego w sali oraz w ciągach komunikacyjnych części socjalno - biurowej. Złożono czas pracy opraw po zaniku napięcia $t=0,5$ godziny.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego będą pracować w ruchu normalnym jak i awaryjnym.

Do tych opraw należy doprowadzić dodatkową żyłę - „stała faza” bezpośrednio z rozdzielnic.

16.8 Instalacja siłowa

Instalację siłową stanowić będą następujące obwody 3-fazowe gniazd 3 faz. 16 A w pomieszczeniu przygotowania posiłków

Projektowaną instalację siłową wykonać przewodami YDYzo prowadzonymi pod tynkiem.

16.9 Ochrona od porażen

Siec, do której jest podłączona instalacja elektryczna budynku będzie pracować z uziemionym punktem zerowym transformatora w układzie TN-C-S. Ochrona przed dotykiem pośrednim wykonana jest przez samoczynne wyłączenie wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie zadziałania 30mA oraz wyłącznikami nadmiarowymi.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami !!!

16.10 Instalacja połączeń wyrównawczych

W projektowanej tablicy rozdzielczej TR należy wykonać główny szynę wyrównawczą GSW, z którą należy połączyć następujące elementy:

- szynę PE tablicy TR
- kocioł gazowy w pomieszczeniu gospodarczym,

- metalowe rury instalacji wodociągowej i gazowej,
- wszystkie elementy metalowe zabudowane na stałe.

W przypadku wykonania instalacji z tworzywa sztucznego należy połączyć w miarę możliwości z szyną wyrównawczą metalowe elementy tej instalacji.

16.11 Uwagi końcowe

Całość instalacji elektrycznej wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montazowych.

Wszystkie urządzenia i materiały winny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i pomiarów rezystancji izolacji.

16.12 Obliczenia techniczne

a) Bilans mocy

Lp.	Urządzenia	Pi	k	Ps
		(kW)		(kW)
	RG			
1	Obwody oświetlenia	0,95	1,0	0,95
2	Obwody gniazd 1 faz 230V	5,10	0,7	3,57
3	Obwody siłowe 400V	8,00	0,8	6,40
	Razem	14,05		10,92

Sprawdzenie kabli zasilających.

P_z - moc zainstalowana,

P_s - obliczeniowa moc szczytowa,

I_n - prąd obciążenia,

b) Obliczenia spodziewanego prądu

Zapotrzebowanie mocy dla budynku wynosi :

$P_z = 14,05 \text{ kW}$

k - wg powyższej tabeli

$P_s = 10,92 \text{ kW}$

$$I_n \frac{P}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos f} = \frac{10,92 \times 10^3}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 16,96 \text{ A}$$

WLZ od tablicy rozdzielczej do projektowanej TR w budynku YDYzo 5 x 10mm².

Zapotrzebowana moc dla lokalu świetlicy jest niewystarczająca. Dlatego inwestor winien wystąpić z wnioskiem do Enea Operator RD Koscin o zwiększenie mocy przyłączeniowej dla świetlicy do 12 [kW] w układzie 3 fazowym.

Wielkość zabezpieczenia głównego pozostaje bez zmian do czasu realizacji zwiększenia mocy przyłączeniowej dla świetlicy.

Typy pozostałych kabli i przewodów podano na rysunkach i schematach

c) *Obliczenia sprawdzające*

- spadków napięcia,
- skuteczności ochrony przed prądem przeciążeniowym,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Obliczenia znajdują się w archiwum projektanta.

d) *Wnioski:*

- spadki napięcia są zgodne z normą i nie przekraczają dopuszczalnych wartości,
- szybkie wyłączenie jest zachowane ($I_z > I_w$).

Inne dane

17. Charakterystyka energetyczna obiektu:

a) *Właściwości cieplne przegród zewnętrznych i wewnętrznych*

- Posadzka pomieszczeń na gruncie
 - Współczynnik przenikania ciepła posadzki $U=0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ściana zewnętrzna konstrukcyjna dwuwarstwowa
 - Współczynnik przenikania ciepła ściany $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stolarka okienna i drzwiowa
 - Współczynnik przenikania ciepła dachu $U=1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dach
 - Współczynnik przenikania ciepła dachu $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$

Punkt rosy przy przegrodach znajdować się będzie na zewnątrz poza przegrodą

b) *dane wykazujące spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii*

Lokal został tak zmodernizowany, że ilość ciepła, chłodu i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku, będzie można utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Zaprojektowany budynek znajduje się w II strefie klimatycznej.

18. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Na działce nie przewiduje się działalności produkcyjnej.

18.1. Sposób odprowadzania ścieków

Ścieki socjalne odprowadzane do projektowanego zbiornika bezodpływowego - nie wymagają podczyszczania.

18.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych pyłowych i płynnych

Na działce nie przewiduje się składowania na wolnym powietrzu materiałów pyłowych i emitujących odory. Istniejące ogrzewanie elektryczne nie wprowadza do atmosfery żadnych zanieczyszczeń.

18.3. Odpady stałe

Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemnik na odpadki znajduje się na zewnątrz budynku.

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

Obiekt nie wprowadza zakłóceń w ekologiczną charakterystykę powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu pozwala na biologicznie czynny charakter terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

Projektowana inwestycja nie wymusza wycinki drzew.

19. Warunki ochrony ppoz.

19.1 Lokalizacja obiektu – zakres opracowania

Przedmiotowy lokal świetlicy wiejskiej zlokalizowany jest w budynku z wydzielonymi lokalami mieszkalnymi.

Zakres opracowania obejmuje istniejący lokal stanowiący osobną, wydzieloną strefę pożarową oraz całość budynku w zakresie potrzebnym do określenia warunków ppoz. lokalu.

19.2 Charakterystyka pożarowa obiektu

Cały analizowany budynek zalicza się do kategorii budynków:

- niskich (<12m) - ze względu na wysokość,
- wolnostojących - ze względu na usytuowanie,
- mieszkalnych z wydzielonym lokalem użyteczności publicznej - ze względu na przeznaczenie,
- ZL III i ZL IV- ze względu na kategorie zagrożenia ludzi,
- przeznaczonych do jednoczesnego przebywania do 50 osób.
- nie zagrożonych wybuchem, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m³

19.3 Odporność pożarowa budynku

Wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej budynku. Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej budynku dla budynku parterowego do klasy „D” odporności pożarowej.

Przedmiotowy lokal świetlicy stanowić będzie osobną wydzieloną strefę pożarową, od fundamentów wydzieloną ścianami i stropem z materiałów niepalnych, o klasie odporności ogniowej **R30** i stropem **REI 30**

Odporności ogniowe elementów budynku mniejsze niż:

- główna konstrukcja – R 30
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego – REI 30
- konstrukcja dachu – R 15
- stropy – REI 30

Wyżej wymienione elementy będą wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO)

19.4 Zabezpieczenie instalacyjne:

- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o tej samej klasie odporności ogniowej co wymaganej dla tych elementów,
- na przewodach z tworzyw sztucznych o średnicy powyżej 40 mm zainstalować obejmy pożarowe np. firmy HILTI, PROMAT lub równoważne,
- w/w zalecenie nie dotyczy pojedynczych rur instalacyjnych, wodnych, kanalizacyjnych i grzewczych wyprowadzonych przez ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,

- przewody wentylacji mechanicznej w miejscach przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być obudowane elementami o odporności ogniowej EI dla tych elementów np. firmy KNAUF, RIGIPS, LAFARGE
- każde przejście instalacyjne należy wyposażyć w czytelna etykietkę informacyjną,
- wszelkie obudowy lub materiały stosowane w przepustach instalacyjnych lub przewodów wentylacyjnych należy stosować zgodnie z instrukcją producenta posiadającego aprobatę techniczną ITB. .

19.5 Elementy wykonczenia wnetrz

- wszystkie meble usytuowane w obrebie drogi ewakuacyjnej muszą być trudno zapalne (atest ITB)
- wszystkie wykładziny – trudno zapalne (atest ITB)
- sufity podwieszane i ich mocowanie – niezapalne i niekapiące oraz nieodpadające pod wpływem działania ognia
- zabronione jest stosowanie do wykonczenia wnetrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

19.6 Strefy pożarowe

Uwzględniając funkcje, i przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń oraz dopuszczalne długości dościs ewakuacyjnych przewidziano jedną strefę pożarową budynku.

19.7 Warunki ewakuacji

Dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III maksymalna długość dościs przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 30 m. Drzwi zewnętrzne stanowiące wyjście z budynku oraz pozostałe drzwi na drodze ewakuacyjnej o szerokości w świetle ościeży 90 cm i wysokości 200cm, zaprojektowano, jako otwierające się na zewnątrz budynku.

19.8 Dojazd pożarowy

Drogi pożarowe - dojazd pożarowy do budynku drogami publicznymi (budynek znajduje się przy drodze powiatowej w odległości mniejszej niż 8m od krawędzi jezdni) oraz wewnętrznymi utwardzeniami wokół budynku

19.9 Wyposażenie w gasnice oraz zaopatrzenie w wodę do gaszenia pożaru

Budynek wyposażyć w gasnice proszkowe GP.2ABC szt. 2 (2kg środka gasniczego),

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - zewnętrzne hydranty uliczne H80 w odległości ok. 20 m od budynku,

19.10 Zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu:

- główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu przy wyjściu,
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wykonane zgodnie z normą PN-EN 1838,
- instalacja odgromowa wg PN z uziomem otokowym

20. Uwagi końcowe

UWAGA!

1. Wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

- Wymiary wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku oraz ich usytuowania muszą zostać sprawdzone przez wykonawcę.

2. **Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji**
3. **Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową**
4. **W sprawach nieokreślonych niniejszą dokumentacją obowiązują:**
 - **warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montazowych**
 - **instrukcje, wytyczne świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej**
 - **warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.**
5. **O jakichkolwiek niezgodnościach z założeniami przyjętymi w projekcie należy niezwłocznie zawiadomić kierownika budowy, oraz uzgodnić i wyjaśnić z projektantem obiektu**

Projektant

inz. Jan Szykowski

64-100 Leszno, ul. Bracka 7
upr. Nr ewid. 1562/92/Lo, 105/98/Lo
specjalność architektoniczna
i konstrukcyjno-budowlana
WOIIB WKP/PB/5052/01

.....
podpis

Asystent
projektanta:
Architektura
Konstrukcja

inz. Alina Kozica

.....
podpis

Projektant:

Konrad Szymanski

ul. Rynek 13, 64-113 Osieczna
upr. nr ewid. 1274/89/Lo
Specjalność instalacyjno-inżynierska w
zakresie instalacji sanitarnych i gazowych
WKP/IS/5072/01

.....
podpis

Projektant:

Ryszard Dolczewski

64-100 Leszno, ul. Wołodyjowskiego
upr. Nr ewid. 629/84/Lo
Specjalność instalacyjno-inżynierska w
zakresie instalacji elektrycznych
WOIIB WKP/IE/0784/01

.....
podpis

Asystent
projektanta:
Instalacje
elektryczne i
teletechniczne

Artur Rogala

.....
podpis