

**Opis techniczny i ekspertyza techniczna do rozbudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską wraz z zagospodarowaniem terenu, budowa szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe w Dzikowie dz nr 41/3, 41/4 gm.Barlinek**

## Zawartość opracowania.

1.Strona tytułowa	– str.1.
2.Zawartość opracowania	– str.2.
3.Załączniki	
• Oświadczenie projektanta o zgodności projektu budowlanego z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,	
• Kopia uprawnień budowlanych projektanta, jak również zaświadczenie o przynależności do ZOIB,	
4.Opinia techniczna	– str.3-6.
5. Opis techniczny branży architektoniczno-konstrukcyjnej.	– str.7-19.
6. Opis techniczny branży instalacji sanitarnych.	– str.20-24.
7. Opis techniczny branży instalacji elektrycznej.	– str.25-27.
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	–str.28-34.
Zgodnie z § 2 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.6.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bioz (Dz. U. z dnia 10.07.2003)	
9.Część rysunkowa.	–str.35.
9.1.Stan istniejący.	
9.2.Rzut fundamentów.	
9.3.Rzut parteru.	
9.3.Rzut dachu.	
9.4.Przekrój A-A .	
9.5.Rzut dachu.	
9.6.Elewacje projektowane.	
9.7.Zestawienie stolarki i ślusarki.	
9.8 Instalacja elektryczna parteru.	
9.9.Schemat rozdziału energii.	
9.10.Instalacja wod-kan. i c.o.	
9.11.Rozwinięcie kanalizacji.	

## **OPIS TECHNICZNY**

**do ekspertyzy technicznej określającej stan konstrukcji i elementów konstrukcyjnych budynku usługowego w części niezbędnej do wykonania przedmiotowej rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską w Dzikowie gm. Barlinek dz. nr 41/3, 41/4.**

### **1.0. Podstawa opracowania.**

- umowa z inwestorem tj. Gminą Barlinek 74-820 Barlinek ul. Niepodległości 20,
- pomiary obiektu z natury,
- informacje uzyskane od zarządcy obiektu,
- oględziny i wizje lokalne przeprowadzone w okresie kwiecień 2010r.,
- inwentaryzację fotograficzną.

### **2.0. Przedmiot, cel i zakres ekspertyzy technicznej.**

Przedmiotem ekspertyzy są elementy konstrukcyjne budynku usługowego w części niezbędnej do wykonania rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego. Celem ekspertyzy jest stwierdzenie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku pod kątem przyszłego wykorzystania obiektu dla potrzeb projektowanych robót polegających na zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską wraz z zagospodarowaniem terenu, budowa szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe w Dzikowie dz nr 41/3, gm. Barlinek , jak również określenie zakresu niezbędnych prac remontowych pozwalających na odtworzenie stanu technicznego obiektu, umożliwiającego jego właściwe i bezpieczne funkcjonowanie. Zakres ekspertyzy obejmuje fundamenty, ściany, stropodach oraz stolarkę okienną i drzwiową .

### **3.0. Lokalizacja obiektu.**

Przedmiotowy budynek znajduje się w centrum wsi Dzikowo na działce nr 41/3. Położenie budynku przedstawia mapa ewidencyjna będąca częścią opracowania.

### **4.0. Wprowadzenie.**

Budynek usługowy, który jest przedmiotem opracowania wybudowano w latach siedemdziesiątych XX wieku. Obiekt oparty na rzucie prostokąta. Budynek niepodpiwniczony.

Fundamenty wykonano jako betonowe monolityczne.

Ściany murowane z gazobetonu i bloczków betonowych.

Stropodach– żelbetowy, prefabrykowany.

Posadzki betonowe.

Stolarka drzwi zewnętrznych drewniana częściowo przeszklona.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana, jednoskrzydłowa.

Stolarka okienna drewniana.

### **5.0. Opis elementów budynku – szkody.**

#### **5.1. Fundamenty i ściany fundamentowe.**

Dokonano odkrycia fundamentów pod ścianą zachodnią budynku. Oględziny pozwalają na stwierdzenie, że stan techniczny, konstrukcyjny fundamentów jest dobry.

Fundamenty zewnętrzne i wewnętrzne wykonano jako betonowe, monolityczne.

Fundamenty w dniu badania były zawilgocone wskutek braku ( zniszczonej procesem starzenia się) izolacji pionowej. Należy wykonać izolację pionową bitumiczną masą uszczelniającą, po wcześniejszym odkopaniu i osuszeniu fundamentów.

Stan techniczny średni.

#### **5.2. Stropodach i posadzki.**

##### Stropodach nad parterem.

Stropodach żelbetowy prefabrykowany gr.8cm. wtopiony w wieniec żelbetowy. Stropodach wykonany w technologii WPS.

Stan techniczny, konstrukcyjny dobry. Stropodach jest w stanie przenieść ,obowiązujące obecnie, obciążenia użytkowe. W celu spełnienia obecnie obowiązujących przepisów stropodach należy pokryć styropianem gr.14 cm. Ocieplenie

stropodachu wykonać za pomocą styropianu EPS 100-040 Dach/podłoga gr.14cm jednostronnie laminowanego papą , a następnie wykonać pokrycia z papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia.

#### Posadzki.

Posadzki parteru stan zły, w całości nie spełniają współczesnych standardów użytkowania. Wykonać nowe zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji technicznej.

### **5.3. Tynki.**

#### Tynki wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne w pomieszczeniach w stanie złym do całkowitej wymiany na nowe.

#### Elewacja i tynki zewnętrzne.

Elewację budynku wykonano z tynków cementowo-wapiennych. Tynki zewnętrzne w stanie złym do całkowitej wymiany na nowe.

### **5.4. Stolarka okienna i drzwiowa.**

Stolarka okienna i drzwiowa w części w stanie złym nie spełniającym współczesnych standardów i wymogów technicznych do całkowitej wymiany.

## **6.0. Nowoprojektowane zmiany funkcjonalne w budynku.**

Wg. planów koncepcyjnych inwestora, budynek usługowy zostanie adoptowany i rozbudowany w ten sposób, iż pełnić będzie rolę świetlicy wiejskiej. Wykonane zostaną niezbędne instalacje: c.o., wod-kan. i elektryczna.

Zmiana sposobu użytkowania wraz z rozbudową wykonana zostanie zgodnie z obowiązującymi standardami w budownictwie.

## **7.0. Wnioski i zalecenia końcowe.**

Obecny stan techniczny przedmiotowego budynku wynika przede wszystkim z przerwanej w latach ubiegłych właściwej gospodarki remontowej.

Na podstawie oględzin makroskopowych, dokonanych odkrywek, oceny stanu technicznego, analizy statyczno – wytrzymałościowej elementów budowlanych stwierdzono ogólny stan budynku jako średni. Po wykonaniu sugerowanych prac

**Opis techniczny i ekspertyza techniczna do rozbudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku  
usługowego na świetlicę wiejską wraz z zagospodarowaniem terenu, budowa szczelnego zbiornika na  
nieczystości ciekłe w Dzikowie dz nr 41/3, 41/4 gm.Barlinek**

budowlanych, budynek spełniać będzie obowiązujące obecnie standardy w budownictwie.

Opracował:  
2010-07-05

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego rozbudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską w Dzikowie gm.Barlinek dz nr 41/3, 41/4.**

### **1.PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- umowa z inwestorem tj. Gminą Barlinek 74-820 Barlinek ul. Niepodległości 20,
- ekspertyza techniczna,
- koncepcja architektoniczna zatwierdzona przez inwestora,
- pomiary obiektu z natury,
- informacje uzyskane od zarządcy obiektu,
- oględziny i wizje lokalne przeprowadzone w okresie kwiecień 2010r.,
- inwentaryzację fotograficzną.

#### **-Polskie Normy:**

**PN-EN 1990:2004** Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji

**PN-EN 1991-1-1:2004** Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje

**PN-EN 1991-1-3:2005** Eurokod 1 - Obciążenie śniegiem

**PN-EN 1991-1-4:2008** Eurokod 1 - Oddziaływania wiatru

**PN-EN 1997-1:2008** Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne

**PN-EN 1993-1-1:2006** Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych

**PN-EN 1992-1-1:2008** Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu

**PN-EN 1995-1-1:2010** Eurokod 5:-Projektowanie konstrukcji drewnianych

**PN-EN 1996-1-1:2010** Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych

**PN-EN 1997-1:2008** Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne

### **2.CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego umożliwiającego zmianę sposobu użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską wraz z zagospodarowaniem terenu, budową szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe w

Dzikowie dz nr 41/3 gm. Barlinek. Opracowanie obejmuje projekt architektoniczno-konstrukcyjny budowy budynków, oraz projekt niezbędnych instalacji wewnętrznych.

### **3.OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Przedmiotowy budynek znajduje się w centrum wsi Dzikowo na działce nr 41/3. Położenie budynku przedstawia mapa ewidencyjna będąca częścią opracowania.

Wody deszczowe z obiektów odprowadzone będą powierzchniowo do otaczającego budynek terenu. Przy działce inwestora, na dz nr 41/4, znajduje się plac utwardzony do ustawienia kontenera blaszanego służącego do gromadzenia odpadów stałych.

### **4. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH.**

#### **4.1. Opis ogólny.**

Projektuje się wykonanie następujących robót budowlanych:

- wykonanie izolacji fundamentów istniejących, jak również wykonanie nowych fundamentów i ich izolację,
- wykonanie nowych posadzek,
- wykonanie nowych ścian działowych i nośnych,
- wykonanie nowego dachu nad częścią rozbudowywaną,
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej, nowej instalacji C.O. i C.W.O

#### **4.2. Ochrona przeciwpożarowa projektowanej świetlicy wiejskiej.**

##### **Kwalifikacja pożarowa.**

Kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Świetlica wiejska posiada jedną kondygnację.

Ze względu na wysokość należy do grupy budynków niskich;

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

##### **Klasa odporności pożarowej.**

Klasa odporności pożarowej – „C” - korzystając z ze złagodzenia wynikającego z ust. 3 par. 212 „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,, przyjęto klasę odporności „D”.



Poszczególne elementy budowlane posiadają następującą odporność ogniową przedstawioną w tabeli.

Klasa odporności	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna kontr. nośna	Kontr. dachu	strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
<b>„D”</b>	<b>R 30</b>	<b>(-)</b>	<b>R E I 30</b>	<b>E I 30</b>	<b>(-)</b>	<b>(-)</b>

R — nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania

klas odporności ogniowej elementów budynku,

E — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I — izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) — nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

#### **Strefy pożarowe. Oddzielenia przeciwpożarowe.**

Nowoprojektowana świetlica wiejska traktowana jest jako jedna strefa pożarowa.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków niskich kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 8.000 m<sup>2</sup> w związku z czym nie została przekroczona.

#### **Evakuacja.**

Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m. Na zewnątrz prowadzi wyjście ewakuacyjne o szer. min. 0,9 m z drzwiami otwierającymi się na zewnątrz.

Budynek wykonany zostanie z elementów NRO - nierozprzestrzeniających ognia.

Warunki ewakuacyjne zapewnione. Dojazd wozów Straży Pożarnej dogodny.

#### **4.3. Wyposażenie w instalacje.**

Budynek świetlicy wiejskiej wyposażony będzie w wewnętrzną instalację wod.-kan., energetyczną, C.O. i C.W.U.

## **5. DANE OGÓLNE BUDYNKU.**

### **Przed adaptacją:**

Powierzchnia zabudowy -	95,74 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa istniejąca -	71,55 m <sup>2</sup>
Kubatura -	ok. 325,52 m <sup>3</sup>

### **Po adaptacji i rozbudowie:**

Powierzchnia zabudowy -	211,65 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa -	108,54 m <sup>2</sup>
Kubatura -	ok. 619,52 m <sup>3</sup>

## **6. OPIS SZCZEGÓŁOWY PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ.**

### **6.1. Fundamenty.**

Projektuje się posadowienie rozbudowywanej części świetlicy wiejskiej na nowoprojektowanych ławach fundamentowych 60x40ccm z betonu C20/25 i stali AIII-N. **Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną obiektu w myśl zasad określonych w rozporządzeniu w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.** Fundamenty wykonać zgodnie z rysunkiem rzutu fundamentów.

### **6.2. Ściany.**

Ściany parteru wykonać z bloczków gazobetonowych M600 gr.24 cm na zaprawie klejowej systemowej. Ściany działowe budynku wykonać z gazobetonu gr 12 cm. Wszystkie nowe ściany zew. ocieplić styropianem gr.14cm w dowolnej metodzie lekkiej mokrej, a ściany istniejące styropianem gr.12cm

### **6.3. Stropy .**

Nie projektuje się nowych stropów.

#### **6.4. Nadproża i wieńce .**

Nadproża stalowe z dwuteowników zaprojektowano nad otworami okiennymi i drzwiowymi o rozpiętości od 400 cm . Nad każdym otworem po 2 szt. Wieniec żelbetowy z betonu C20/25 zbrojony czterema prętami Ø12 mm ze stali A-II i strzemionami Ø6mm ze stali A-O. Wieniec żelbetowy wykonać w rozbudowanej części świetlicy wiejskiej.

#### **6.5. Stropodach.**

Stropodach nad parterem części rozbudowywanej wykonany zostanie z belek drewnianych 8x14cm z drewna sosnowego klasy C 27 i wilgotności nie przekraczającej 15%. Belki projektuje się oprzeć na murłacie 12x12 cm z jednej strony oraz na wieszakach stalowych z drugiej. Część istniejącego stropodachu wykonać zgodnie z przekrojem A-A..

Zastosować rynny Ø15cm i rury spustowe PCV Ø12cm.

Szczegółowy układ poszczególnych warstw stropodachu przedstawiono na rysunku przekroju A-A.

#### **Przykrycie budynku.**

Istniejące przekrycie budynku stanowi stropodach nie wentylowany kryty papą asfaltową na lepiku na gorąco. Ocieplenie stropodachu wykonać za pomocą styropianu EPS 100-040 Dach/podłoga gr.14cm jednostronnie laminowanego papą , a następnie wykonać pokrycia z papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia. W trakcie robót dekarских należy wymienić obróbki blacharskie na obróbki z blachy ocynkowanej gr. 0,55mm.

#### **1. Przygotowanie podłoża:**

Istniejące pokrycie z papy; wyciąć „purchle”, usunąć wodę i wstawić łaty z papy. Pęcherze naciąć osuszyć i podkleić lub zgrzać. Oczyszczyć z resztek posypki, gruzu i innych zanieczyszczeń przy pomocy szczotek brukarskich.

#### **2. Wykonanie pokrycia dachu:**

Po naprawie istniejącego podłoża z papy asfaltowej (przecięcie pęcherzy ,oczyszczenie podłoża) należy wykonać roboty w niżej opisanej kolejności (podano jako przykładową technologię firmy IZOLMAT –dopuszcza się stosowanie równoważnych systemów);

-zagruntować podłoże dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową np. IZOLPLAST –lub materiałem równoważnym

-przykleić termoizolacyjną jednostronnie laminowaną podkładową papą termozgrzewalną płytę styropianową gr. 14 cm np. IZOLDACH S lub materiał równoważny do podłoża dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową np. IZOLPLAST – lub materiałem równoważnym (nie stosować IZOLPLASTU na powierzchnię papy smołowej i lepiku smołowego ),

-przykleić podkładową papę termozgrzewalną typu np. IZOLMAT PLAN PYE G 200 S4, lub materiał równoważny

-przykleić papę zgrzewalną wierzchniego krycia typu np. IZOLMAT PLAN PYE PV 250 S5 101, lub materiał równoważny.

W trakcie wykonywania robót ocieplających dachu, w celu właściwego wykonania nowych obróbek blacharskich i zamocowaniem rynien, należy osadzić przy okapie kantówkę drewnianą 14x14 cm. z drewna C27, impregnowanego ciśnieniowo do głębokości min. 2mm. Wilgotność drewna do 13%. Kantówkę osadzić po obwodzie dachu za pomocą kołków rozporowych  $\phi$  12mm o maksymalnym rozstawie 60cm.

#### Dane techniczne materiałów pokryciowych.

Papa termozgrzewalna podkładowa-dane techniczne;

Modyfikacja I Rodzaj	Wykończenie powierzchni		Grubość	Ciężar	Wytrzymałość na rozciąganie		Wtrzymałość	Wydłużenie		Elastyczność w	Stabilność w wys. temp.
	górnej	dolnej			podłużne	poprzeczne		podłużne	poprzeczne		

**Opis techniczny i ekspertyza techniczna do rozbudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską wraz z zagospodarowaniem terenu, budowa szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe w Dzikowie dz nr 41/3, 41/4 gm.Barlinek**

			mm	kg/mq	N/5 cm	N/5 cm	N	%	%	°C	°C
Asfalt modyfikowany SBS min. 2500 g/m <sup>2</sup> Osnowa-tkanina szklana 200 g/m <sup>2</sup>	Posypka drobnoziarnista	folia	4,0mm+-0,2mm	3,6	1000	1000	150	10	10	-25	+100

Papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia gr. 5,2 mm-dane techniczne

Modyfikacje	Wykończenie powierzchni		Grubość	Ciężar	Wytrzymałość na rozciąganie		Wytrzymałość na	Wydłużenie		Elastyczność w niskich	Stabilność w wys. temp.
	górnej	dolnej			podłużne	poprzeczne		podłużne	poprzeczne		
			mm	kg/mq	N/5 cm	N/5 cm	N	%	%	°C	°C
APP	posypka	folia	/	5,0	700	600	150	40	40	-10	120

Uwagi:

*Należy zapewnić właściwą wentylację dachu;*

**6.6. Podłogi i posadzki.**

Posadzki w poszczególnych pomieszczeniach wykonać jako nowe zgodnie z opisami na rysunkach rzut parteru i przekroje A-A i B-B. .

**6.7. Stolarka.**

Stolarka okienna indywidualna wg. wymiarów opisanych na poszczególnych rzutach i zestawieniu stolarki. Zaprojektowano okna z PVC-U (PN-B-91000:1996)

Do produkcji okien należy używać kształtowników z nieplastyfikowanego polichlorku winylu w kolorze białym 5 komorowych (szerokość ościeznicy min. 70mm), szklenie – szkło niskoemisyjne zespolone jednokomorowe 4+4/16 o wartości współczynnika przenikania ciepła  $U = 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  w środkowej części szyby zespolonej ( bez uwzględniania mostków cieplnych) z tzw. ciepłą ramką.

Zastosować okucia systemowe dostosowane swoimi parametrami do wymiarów okien np. ROTO lub równoważne. Okucia winny spełniać wymagania AT-06-0383/2001 „Okucia rozwierano-uchylne ,rozwierane i uchylne ROTO NT- lub równoważne, do okien z PVC-U”,

Okna należy wyposażać w nawiewniki higrosterowalne dwustrumieniowe o poniższych parametrach;

**Podstawowe dane techniczne:**

- Zakres pracy od 30 do 70% wilgotności względnej w pomieszczeniu.
- Przepływ powietrza od 5 do 35 m<sup>3</sup>/h
- Tłumienie akustyczne 33 dB(A) (z okapem standardowym)
- Zaopatrzone we wkładkę akustyczną i zabezpieczone przeciw owadom
- Kolor : biały

**Stolarka drzwiowa wewnętrzna;**

Drzwi typowe płycinowe szklone i płytowe, okleinowane okleiną drewnopodobną. Ościeżnice regulowane okleinowe.

Drzwi wejściowe do budynku i do pomieszczeń lokalu świetlicy wiejskiej z profili aluminiowych w systemie ciepłym.

**Drzwi wejściowe do kotłowni niepalne EI 30, szerokość 0,9 m, otwierane na zewnątrz.**

**Drzwi od wewnątrz z zamknięciem bezklamkowym i otwierane na zewnątrz pod naciskiem człowieka. Ściany i stropy w kotłowni EI 60.**

**6.8.Izolacje termiczne.**

Ocieplenie ścian zewnętrznych– warstwą styropianu w Bezspoinowym Systemie Ociepleń. Na ścianach cienkowarstwowy tynk mineralny, malowany wysokiej jakości farbą silikonową. Ściany zewnętrzne należy ocieplić styropianem wg. PN-B 20132:2004, EPS 70-

040 „Fasada”. Do mechanicznego mocowania płyt styropianowych należy używać kołki o efektywnej długości zakotwienia trzpienia w części konstrukcyjnej ściany min. 6 cm. w ilości 5szt./m<sup>2</sup>.

Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować masę tynkarską mineralną malowaną farbami silikonowymi do nakładania ręcznego o ziarnie grubości 2,0 mm.

Izolacja wykonać zgodnie z opisami na rysunkach rzutów i przekrojów.

#### **6.9. Wykończenie wewnętrzne.**

Glazura w WC na pełną wysokość ścian, układana na zaprawie klejowej i zagruntowanym podłożu. Malowanie ścian farbą emulsyjną w kolorach pastelowych. Sufity w kolorze białym.

#### **6.10. Wykończenie zewnętrzne.**

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe w kolorze jasnym. Stolarka okienna w kolorze białym.

#### **6.11. Kominy i wentylacje.**

Dla potrzeb nowoprojektowanej kotłowni wykonać nowy komin dymowy i wentylacyjne. Komin ten należy wymurować wykonując jeden otwór dymowy i dwa wentylacyjne. Wentylacje pozostałych pomieszczeń wykonać z kominków systemowych Ø 11cm umieszczonych w stropodachu świetlicy wiejskiej.

#### **6.12. Taras drewniany.**

Wykonany zostanie z belek drewnianych 8x16cm w układzie krzyżowym z drewna sosnowego klasy C 27 i wilgotności nie przekraczającej 15%. Belki oparte będą na słupach żelbetowych wykonanych zgodnie z częścią graficzną opracowania. Do belek należy utwierdzić deski drewniane gr. 32 mm. Deski dębowe kl.1 heblowane łączone na pióro- wpust, odstęp między deskami do 5 mm. Drewno zabezpieczyć grzybobójczo i drewnochronem.

#### **6.13. Balustrady**

Balustrady i poręcze zewnętrzne metalowe zabezpieczone przed korozją przez malowanie proszkowe. Poręcze stalowe z Ø 45 o normatywnych wysokościach 90 i 75 cm z odbojem

brzegowym . Balustrady zamocować za pomocą żywicy iniekcyjnej dwuskładnikowej np.Hilti HIT-MM lub równoważnej.

#### **6.14.Zabezpieczenia antykorozyjne.**

Elementy drewniane zewnętrzne należy zabezpieczyć środkami oleistymi impregnująco-ozdobnymi np. Drewnochron lub 2x Fotos M2.

Elementy drewniane stykające się z murem zabezpieczyć papą. Elementy drewniane więźby dachowej należy zabezpieczyć stosując środki antybakteryjne i antygrzybowe. Drewno dostarczone z tartaku winno być zaimpregnowane ciśnieniowo i posiadać wilgotność względną max.15 %.

#### **6.15 Podjazd dla niepełnosprawnych**

Pochylnia ze spadkiem 8 % i szorstkiej nawierzchni z kostki betonowej typu bruk gr.4cm .Kostkę brukową należy ułożyć na przygotowanym utwardzonym podłożu zgodnie z przekrojem A-A. Na pochylni należy wykonać krawężniki o wysokości co najmniej 0,07m i obustronne poręcze z odstępem między nimi w granicach 1,00-1,10 m.

### **7. WPŁYW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.**

Budowa i przyszła eksploatacja projektowanej inwestycji nie będzie stwarzać jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

Inwestycja budowana będzie z materiałów dopuszczonych do wbudowania i posiadających właściwe certyfikaty w tym znak bezpieczeństwa „B” lub „CE”.

#### **Charakterystyka ekologiczna.**

Projektowana inwestycja nie znajduje się na liście inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

##### **1. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.**

Inwestycja spełnia warunki ochrony atmosfery. Ścieki sanitarne zostaną usunięte przykanalikiem do szamba 1 komorowego, szczelnego.

##### **2. Odpady stałe.**

Odpady składowane będą w szczelnych pojemnikach i okresowo wywożone przez



koncesjonowany zakład oczyszczania.

### **3. Emisja hałasów i wibracji.**

Inwestycja z projektowanym wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

### **4. Wpływ na istniejący drzewostan, pow. ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Inwestycja z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz nie powoduje naruszenia układów korzeniowych. Nie wprowadza także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Wody opadowe zostaną odprowadzone na teren własnych działek. Charakter użytkowania budynku nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

### **5. Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące.**

Budynek zasilany będzie prądem elektrycznym o niskim napięciu ,co nie powoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. W budynku nie będzie urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

## **8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDZANIA ENERGII.**

1.Spełnienie wymagań zawartych w § 329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.08.201.1238).

2. Wymaganie określone w § 328 ust. 1 uznaje się za spełnione dla budynku użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, budynku produkcyjnego, magazynowego i gospodarczego, jeżeli:

1) przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1.2. załącznika nr 2 do rozporządzenia, przy czym dla budynku

przebudowywanego dopuszcza się zwiększenie średniego współczynnika przenikania ciepła osłony budynku o nie więcej niż 15 % w porównaniu z budynkiem nowym o takiej samej geometrii i sposobie użytkowania.

I. Współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród wynoszą ( $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ );

- Dach  $- 0,24 < U_{\text{dop.}} = 0,25$
- Drzwi zewnętrzne  $- 2,25 < U_{\text{dop.}} = 2,60$
- Ścianka działowa  $- \text{bez wymagań}$
- Okna zespolone dwuszybowe  $- 1,4 < U_{\text{dop.}} = 1,8$
- Podłoga na parterze  $- 0,36 < U_{\text{dop.}} = 0,45$
- Ściana z gazobetonu 25cm + 16cm styropian  $- 0,22 < U_{\text{dop.}} = 0,30$
- Izolacja przewodów c.o. otulina;
  - gr. 22mm w ścianach
  - gr. 22mm w stropie

Uwaga:

Wymaganie określone w § 329 ust. 2.pkt.1 „przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej” spełniony.

II. Powierzchnia okien  $A_0$  :

II.a. „wymagania określone w pkt 2.1.2. załącznika nr 2 do rozporządzenia”  $A_0 \leq A_{0\text{max}}$

$$A_{0\text{max}} = 0,15 A_z + 0,03 A_w$$

gdzie:

$A_z$  - jest sumą pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych (w zewnętrznym obrysie budynku) w pasie o szerokości 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych,

$A_w$  - jest sumą pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego wszystkich kondygnacji po odjęciu  $A_z$ .

Warunek spełniony.

II.b. § 57. 1 rozporządzenia „W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8.”

$A_0 > 1/8$  Powierzchnia użytkowa

Warunek spełniony.

Uwaga:

Również wymagania określone w § 329 ust. 2.pkt.1. „powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1.2. załącznika nr 2 do rozporządzenia ” oraz „nie są sprzeczne z warunkami dotyczącymi zapewnienia niezbędnego oświetlenia światłem dziennym, określonymi w § 57. 1.” zostały spełnione.

## 9. OPIS ZABUDOWY SĄSIEDZKIEJ.

W bezpośrednim sąsiedztwie nowoprojektowanego klubu młodzieżowego znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne wymiarami zbliżone do budynku świetlicy wiejskiej.

Opracował:

2010-07-05

**OPIS TECHNICZNY  
INSTALACJI WOD.-KAN. I C.O. ORAZ C.W.U.  
do projektu budowlanego rozbudowy oraz zmiany sposobu  
użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską w Dzikowie  
gm.Barlinek dz nr 41/3, 41/4.**

1.0.Instalacje i urządzenia sanitarne.

1.1.Instalacja wody zimnej.

Projektowany budynek zasilany będzie z wiejskiej instalacji wodociągowej z istniejącego przyłącza. Instalację wykonać z rur polietylenowych w obrębie całego budynku. Przewody prowadzić w posadzce i w bruzdach w ścianach

Rury polietylenowe łączyć kształtkami z pierścieniem pełnym zaciskany praską. Przewody wody zimnej zaizolować otuliną prefabrykowaną z pianki PE lub PU o gr.22mm, w celu zabezpieczenia przed wykraplaniem wilgoci, zastosować otulinę przeznaczoną do zabetonowania. Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej o 1cm. większych od grubości ścian. Przejście pomiędzy tuleją a przewodem należy uszczelnić pianką lub kitem trwale elastycznym. Wszystkie podejścia pionowe do baterii stojących wykonać za pomocą rurek niklowanych. Mocowania tych przewodów za pomocą obejm. Przepływ obliczeniowy wg normy PN-92/B-01706 wynosi  $q=0,93\text{l/s}=3,3\text{ m}^3/\text{h}$ .

Pomiar ilości wody zużytej przez budynek realizowany będzie w studziencie wodomierzowej na zewnątrz budynku. Dobrano wodomierz firmy POWOGAZ WS 2,0 Ø 20 lub równoważny. Za wodomierzem należy zamontować zawór zwrotny przeciwskażeniowy.

Ilość podejść wodno-kanalizacyjnych do urządzeń sanitarnych:

- do zlewozmywaka 1 sztuka,
- do umywalki 2 sztuki,
- do pisuaru 1 sztuka,
- do miski ustępowej 2 sztuki

#### 1.2.Instalacja wody ciepłej.

Ciepła woda będzie przygotowywana centralnie w piecu na paliwo stałe z zasobnikiem z wężownicą grzejną zasilaną wodą z kotła. Kocioł zamontowany jest na parterze w pomieszczeniu kotłowni.

Rurociągi wody ciepłej wykonać z rur polietylenowych, tak jak rurociągi wody zimnej. Przewody zaizolować otuliną z pianki PE lub PU o gr.22mm. przeznaczoną do zabetonowania.

#### 1.3.Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Wewnątrz budynku przewody kanalizacyjne i podejścia do przyborów wykonać z kielichowych rur polipropylenowych PP stosowanych w kanalizacji wewnętrznej. Połączenia rur na wcisk z uszczelką gumową.

Ścieki z budynku odprowadzone będą poprzez przyłącze kanalizacyjne wykonane z rur PVC Ø 160mm do projektowanego zbiornika na nieczystości ciekłe wg. Zagospodarowania Terenu.

#### 1.4.Obliczenia ilości ścieków bytowo-gospodarczych.

Założono, że w budynku w jednej chwili wytwarzać ścieki będą 4 osoby, przyjęto jednostkową ilość ścieków przypadającą na 1 osobę w ilości  $150 \text{ dm}^3/\text{M}\cdot\text{d}$ .

-śr. dobową ilość ścieków odprowadzanych z budynku wyniesie:

$$Q_{\text{dśr}}=1,2*150*4=720\text{dm}^3/\text{dobę}$$

Gdzie: 1,2-współczynnik nierównomierności dobowej.

#### 2.0.Instalacje i urządzenia grzewcze.

## 2.1. Obliczenia cieplne i hydrauliczne.

Obliczenia współczynników przenikania ciepła, zapotrzebowania mocy do celów grzewczych oraz obliczenia instalacji: dobór średnic przewodów, grubości izolacji i wielkości grzejników oraz nastaw wstępnych zaworów wykonano przy pomocy pakietu programów komputerowych o nazwie „IMI OZC” i „IMI CO”.

Obliczenia strat ciepła wykonano dla temperatury zewnętrznej  $-18^{\circ}\text{C}$  (II strefa klimatyczna).

Podstawowe parametry instalacji zestawiono w tabeli:

PARAMETRY OBLICZENIOWE INSTALACJI	
Moc (kW)	15,40
Temper.obliczeniowe $^{\circ}\text{C}$	80/60
Przepływ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	0,66
Ciśnienie dysp. (kPa)	25,0
Pojemność wodna ( $\text{dm}^3$ )	74,0

## 2.2. Opis ogólny instalacji c.o.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe. Ogrzewanie poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano w układzie pętli poziomej z przewodami prowadzonymi w posadzce.

Przewody c.o. zaprojektowano z rur miedzianych miękkich, wykonanych z miedzi odtlenionej fosforem, wg EN 133/20-Cu-DHP, łączonych na lut miękki.

Przewody w posadzce układać z lekkimi poziomymi falowaniami w celu zmniejszenia naprężeń w czasie pracy. Przewiduje się izolację ciepłochronną prefabrykowaną z PE lub PU o gr.22mm. w wersji do zabetonowania. Jako elementy grzejne dobrano grzejniki stalowe, płytowe z wbudowanym zaworem termostatycznym i ręcznym odpowietrznikiem. Ze względu na małą grubość grzejników nie jest wymagane wykonanie wnęk podokiennych. Podejścia do grzejników wykonać od posadzki. Podłączenia wykonać przy pomocy trójników lub kolanek poprzez połączenia śrubowe, zaciskowe dla rur z miedzi.

Jako elementy grzejne dobrano grzejniki stalowe, płytowe. Grzejniki mają wbudowaną armaturę przyłączeniową i wkładkę zaworową termostatyczną. Grzejniki należy mocować na ścianie budynku przy pomocy dostarczonych w komplecie wieszaków-w przypadku ścian murowanych.

W celu regulacji temperatury w pomieszczeniu grzejniki należy wyposażać w głowice termostatyczne. Spośród szerokiej oferty rynkowej inwestor może wybrać głowice np.:

Heimeier typ K, PK, WK

Danfoss typ RAW-K, RA 2000-K

Oventrop typ Uni LH, Uni CH.

lub równoważne.

### 2.3.Wskazówki dotyczące montażu instalacji.

Trasę przewodów prowadzić łukami zapewniając w ten sposób kompensację wydłużeń cieplnych. Nie dozwolone jest prowadzenie przewodów pomiędzy dwoma punktami stałymi (trójnikami, podejściami do grzejników) dokładnie w linii prostej. Przed zabetonowaniem rur miedzianych przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 0,6MPa, trwającą 24 godz. Podczas płukania instalacji sprawdzić całkowite otwarcie zaworów grzejnikowych: zawór bez głowicy, nastawa wstępna-max. otwarcie.

### 2.4.Kocioł i zasobnik CWU.

Kotłownię zaprojektowano na parterze wraz z piecem na paliwo stałe. Źródłem ciepła dla potrzeb instalacji C.O. jest piec o nominalnej mocy cieplnej 20kW. Kocioł jest wyposażony w pompę obiegową z zaworem upustowym o nastawie 25 kPa, naczynie zbiorcze, zawór bezpieczeństwa, zawór uzupełniania składu c.o., i odpowietrznik. Przygotowanie CWU odbywa się w podgrzewaczu zasobnikowym z wężownicą grzejną zasilaną wodą z kotła. Dobrano zasobnikowy podgrzewacz wody VIH CR 200 lub równoważny. Zasobnik stojący połączony jest z kotłem poprzez firmowy zestaw połączeniowy. Do zasobnika dokupić należy grupę bezpieczeństwa jako wyposażenie dodatkowe.

## 2.5. Składowanie opału

Tymczasowe składowanie opału przewidziano w pomieszczeniu kotłowni (max. 3 worki po 50kg węgla typu groszek). Worki dowożone będą systematycznie (w miarę potrzeby).

## 3.0. Uwagi końcowe.

Materiały użyte do montażu instalacji C.O. wod.-kan. i C.W. powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II-„Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Opracował:

2010-07-05



**OPIS TECHNICZNY  
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ  
do projektu budowlanego rozbudowy oraz zmiany sposobu  
użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską w Dzikowie  
gm.Barlinek dz nr 41/3, 41/4.**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- zlecenie Inwestora,
- projekty budowlane pozostałych branż,
- obowiązujące normy i przepisy.

**2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Celem opracowania jest, sporządzenie szczegółowego opisu technicznego umożliwiającego wykonanie instalacji elektrycznych wewnątrz projektowanego budynku.

Opis zawiera projekty:

- instalacji oświetleniowych,
- instalacji gniazd wtykowych,

**3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU.**

Budynek projektowany pełnić będzie funkcję świetlicy wiejskiej.

#### 4.ZASILANIE ENERGETYCZNE BUDYNKU.

Wykorzystać istniejące zasilanie budynku zmieniając istniejące zabezpieczenie przelicznikowe na zabezpieczenie typu S301C 25.

#### 5.ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU.

Zastąpić istniejącą tablice bezpiecznikową wraz z pomiarem nową Rozdzielnię wnąkową RW 12 firmy Kubiak lub równoważną i wykonać połączenia zgodnie z dołączonym projektem RG.

#### 6.INSTALACJA OŚWIETLENIOWA.

Na parterze zaprojektowano dwa obwody oświetleniowe. Wyprowadzono je z rozdzielnicy „RG” przewodami YDYżo 450/750V 3x1,5mm<sup>2</sup> pod tynkiem. Każdy obwód zabezpieczono wyłącznikiem nadmiarowoprądowym S301B10.

#### 7.INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.

Zaprojektowano pięć obwodów gniazd wtykowych w tym oddzielne obwód do zasilania kuchni elektrycznej. Wyprowadzono je z rozdzielnicy „RG” przewodami YDYżo 450/750V 3x2,5mm<sup>2</sup> pod tynkiem. Każdy obwód zabezpieczony jest wyłącznikiem nadmiarowoprądowym S301 B16.

#### 8.OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

##### 8.1.Ochrona przed dotykiem bezpośrednim.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano poprzez zastosowanie izolacji części czynnych.

##### 8.2.Ochrona przed dotykiem pośrednim.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowano poprzez zapewnienie samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie 0,4 s (wyłączniki nadmiarowoprądowe S301).Dodatkowo zastosowano wyłącznik różnicowoprądowy typu P302-25-30-AC.

#### 9.UWAGI KOŃCOWE.

Instalację elektryczną należy wykonać jako podtynkową. Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodem YDYżo 450/750V 3x1,5mm<sup>2</sup>, obwody gniazd wtykowych przewodem YDYżo 450/750V 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Sugeruję się zastosowanie osprzętu elektrycznego (gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym, wyłączniki) na prąd znamionowy 16A ( np. seria GAMMA firmy OSPEL).

Gniazda wtykowe w sanitariacie i kotłowni należy instalować w wykonaniu IP44, zgodnie z normą PN-91/E-05009/701 w strefie 3 (nie wolno instalować w strefie 0,1,2).

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom.V- instalacje elektryczne.

## 10.OBLICZENIA TECHNICZNE.

### 10.1.Zestawienie mocy,obliczenie zabezpieczeń,dobór przewodów.

#### Rozdzielnia „RG”

-moc zainstalowana	5 kW
-moc szczytowa	4,5 kW
-prąd szczytowy	20 A

Opracował:

2010-07-05

**Faza: Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w czasie wykonywania robót budowlanych.**

**Obiekt: Rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku usługowego na świetlicę wiejską wraz z zagospodarowaniem terenu, budową szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe.**

**Adres: Dzikowo gm. Barlinek dz nr. 41/3**

**Inwestor: Gminą Barlinek 74-820 Barlinek ul. Niepodległości 20**

**Projektant: Damian Siwiec Al.Zdob.Wał.Pom. 5/7 78-600 Wałcz**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została z uwzględnieniem specyfiki prac przewidywanych przez autorów projektu budowlanego przedmiotowej inwestycji budowlanej.

Przedstawiona w niej została całość inwestycji z wyszczególnieniem kolejności realizacji poszczególnych etapów robót oraz wskazania dotyczące elementów zagospodarowania terenu i przewidywanych robót budowlanych , które mogą powodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podano również wskazania dotyczące sposobu instruktażu pracowników oraz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016) Art. 21a. p1. kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem budowy, sporządzić lub zapewnić sporządzenie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, uwzględniając zarówno dane zawarte w niniejszej informacji BIOZ jak i dane wynikające ze szczegółowej analizy projektu budowlanego przeprowadzonej przez autora Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Podczas ww. analizy projektu pod kątem przepisów BHP należy wziąć pod uwagę zarówno uwarunkowania dotyczące samego obiektu budowlanego jak i warunki prowadzenia robót budowlanych przewidywanych przez kierownictwo budowy.

### **Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego**

Zgodnie z danymi i wytycznymi przekazanymi przez Inwestora prace przy budowie obiektu polegać będą na wykonaniu następującego zakresu robót oraz wszelkich niezbędnych prac towarzyszących tym robotom – w kolejności wymienionych poniżej punktów:

- Wykonanie fundamentów,
- Roboty murarskie,
- Roboty ciesielskie,
- Roboty ziemne,

### **Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie**

#### **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać : budowa projektowanego obiektu , najbliższe otoczenie, a także zaplecze budowy z miejscem składowania materiałów budowlanych związanych z pracami budowlanymi.

#### **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń**

#### **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;**

Podstawą sporządzenia planu BIOZ jest Art. 21a. ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 listopada 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane – Dz. U. Nr 207, poz. 2016).

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zostanie sporządzony ,ponieważ w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 lub przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30

dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

W planie, o którym mowa powyżej, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią, elementami kamiennymi lub upadku z wysokości;
- roboty zabezpieczające dachu,
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.

Opisane powyżej prace są to prace przy wykonywaniu wykopów oraz prace wszędzie tam, gdzie może nastąpić upadek z wysokości i prace wykonywane przy użyciu dźwigów itp.

**Osoba będąca autorem planu BIOZ opracowanego na podstawie niniejszej „Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” powinna zweryfikować powyższą listę rodzajów robót budowlanych w oparciu o zakładany harmonogram prowadzenia robót i powinna potwierdzić lub wykluczyć zaistnienie powyższych zagrożeń, a także uzupełnić powyższą listę o niewymienione na niej zagrożenia przewidywane przez nadzór budowy, których nie można określić na obecnym etapie projektu budowlanego.**

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników**

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;**

Zgodnie z przepisami BHP nadzór budowy ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu pracowników każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż , który odbędzie się w biurze budowy powinna poprowadzić osoba posiadająca do tego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Szkolenie powinno każdorazowo dotyczyć specyfiki robót które aktualnie będą wykonywane na budowie.

**Pracownicy powinni zostać przeszkoleni i poinformowani w zakresie:**

- BHP,
- przewidywanych zagrożeń,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasad postępowania w czasie prowadzenia robót niebezpiecznych,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami wypadków,
- bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- planów komunikacyjnych prowadzonej inwestycji, które umożliwiają szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń, oraz planów rozmieszczenia środków gaśniczych i pierwszej pomocy.
- sposobach informowania o zaistniałych zagrożeniach oraz wezwania i udzielenia pomocy.

**Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom**



**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

- przy wykonywaniu wykopów należy stosować wszelkie zabezpieczenia wykopów i elementów podlegających rozbiórce przewidziane przez przepisy BHP – w postaci szalunków, rozpór, barierek zabezpieczających itp. Prace należy wykonywać w sposób uprzednio zaplanowany - gwarantujący bezpieczeństwo robót.
- robotami, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości są prace na rusztowaniach i przy wzmacnianiu ściany zewnętrznej fortu , a także prace na dachu blisko jego krawędzi.
- Należy stosować wszelkie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości w postaci szelek, pasów i linek zabezpieczających zamocowanych do stałych elementów .  
Na rusztowaniach należy stosować siatki zabezpieczające rusztowania, a także w bezpieczny sposób transportować materiały oraz nowe elementy a także elementy demontowane (np. rozbierane rusztowania).  
Należy wyznaczyć strefy zagrożenia dla pracujących urządzeń typu dźwig .
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - należy wyznaczyć strefy zagrożenia dla dźwigu, a zakładanie na hak i zdejmowanie przenoszonych elementów powinien wykonywać odpowiednio przygotowany pracownik.

W Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanym przez kierownika budowy, należy uwzględnić zagrożenia dla wymienionych powyżej rodzajów robót budowlanych oraz wszelkich innych robót wynikających z opracowanego przez osobę koordynującą budowę „Projektu organizacji placu budowy” - robót , których nie można określić na obecnym etapie projektu budowlanego, a które będą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia prac.

Formę i zawartość „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” opracowanego przez kierownictwo budowy precyzuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

**Przed przystąpieniem do robót budowlanych, kierownik budowy powinien :**

1. poinformować i przeszkolić pracowników w zakresie grożących im niebezpiecznych prac budowlanych i elementów budowy;
2. przygotować plany inwestycji określające dla budowy:
  - oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
  - rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
  - rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
  - rozmieszczenie i oznakowanie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych,
  - przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, w tym dróg ewakuacyjnych i pożarowych,
  - lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
3. wyznaczyć i oznakować granice obszarów stref ochronnych,

**W trakcie prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy powinien :**

1. prowadzić niebezpieczne prace budowlane wyłącznie pod nadzorem osób w tym celu wyznaczonych,
2. zagwarantować stosowanie wyłącznie materiałów i urządzeń mających odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
3. zapewnić przestrzeganie na terenie inwestycji przepisów BHP wynikających z odpowiednich przepisów prawnych.

Opracował:

2010-07-05

Część rysunkowa.

- 1.Stan istniejący.
- 2.Rzut fundamentów.
- 3.Rzut parteru.
- 3.Rzut dachu.
- 4.Przekrój A-A .
- 5.Rzut dachu.
- 6.Elewacje projektowane.
- 7.Zestawienie stolarki i ślusarki.
- 8 Instalacja elektryczna parteru.
- 9.Schemat rozdziału energii.
- 10.Instalacja wod-kan. i c.o.
- 11.Rozwinięcie kanalizacji.