

**TOM I**  
**TOM II**

**Projekt architektoniczno - budowlany, egzemplarz nr 1**  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**PROJEKT PRZEBUDOWY WRAZ ZE ZMIANĄ**  
**SPODOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU**  
**ŚWIETLICY WIEJSKIEJ NA PRZEDSZKOLE**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MG Projekt Magdalena Gos  
ADRES: ul. Szaserów 57/11, 04-311 Warszawa  
OBIEKT: **Projekt przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku świetlicy wiejskiej na przedszkole (I etap inwestycji)**  
**Budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego (II etap inwestycji)**  
ADRES: Sobienki 13a  
DZIAŁKA NR: 73/1 i 73/2 obr. 11  
INWESTOR: Gmina Osieck  
ADRES: 08-445 Osieck, ul. Rynek 1

**PROJEKTANCI:**

architektura	projektant	<b>arch. Magdalena Gos</b>	<b>MA/108/08</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
	sprawdzający	<b>arch. Anna Szymańska-Zabłocka</b>	<b>265/67</b> w specjalności architektonicznej do sporządzania proj. wszelkich obiektów bud.	
konstrukcja	projektant	<b>mgr inż. Maciej Rozum</b>	<b>11/DOŚ/09</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
	sprawdzający	<b>inż. Piotr Sonnenberg</b>	<b>LOD/0673/POOK/08</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
instalacje sanitarne	projektant	<b>mgr inż. Tomasz Sikorski</b>	<b>POM/0017/POOS/05</b> do proj bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod-kan	
	sprawdzający	<b>mgr inż. Jarosław Trzpil</b>	<b>MAZ/0064/POOS/03</b> do proj bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod. i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	
instalacje elektryczne	projektant	<b>mgr inż. Andrzej Sokolik</b>	<b>MAZ/0305/PWOE/04</b> do proj. i kier. robotami bud. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
	sprawdzający	<b>inż. Zbigniew Kwiatosz</b>	<b>MAZ/0387/POOE/07</b> do proj. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

**Projektanci oświadczają, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**IX KATEGORIA OBIEKTU – BUDYNEK PRZEDSZKOLNY (I ETAP)**  
**I KATEGORIA OBIEKTU – BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY (II ETAP)**  
**DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: 08.2016**

Dokumenty dołączone oddzielnie: Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane.

## TOM I

### I.1. OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA

- WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
- ZGODA NA ODSTĘPSTWO OD PRZEPISÓW SANEPID
- KOPIE UPRAWNIENI BUDOWLANYCH
- ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO ORGANÓW SAMORZĄDU ZAWODOWEGO
- OŚWIADCZENIE W TRYBIE ART. 20 UST. 4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

### I.2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                                    |             |           |
|------------------------------------|-------------|-----------|
| 1. Mapa do celów projektowych      | skala 1:500 |           |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 | rys. 01/A |

## TOM II

### II.1. TECHNOLOGIA

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                 |            |          |
|-----------------|------------|----------|
| 1. Rzut parteru | skala 1:75 | rys. 1/T |
|-----------------|------------|----------|

### II.2. ARCHITEKTURA

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |   |             |          |
|---|-------------|----------|
| 1. Inwentaryzacja – rzut, przekrój        | skala 1:100 | rys. 1/A |
| 2. Inwentaryzacja - elewacje              | skala 1:100 | rys. 2/A |
| 3. Rzut parteru                           | skala 1:75  | rys. 3/A |
| 4. Przekrój A-A, podjazd dla niepełnospr. | skala 1:75  | rys. 4/A |
| 5. Elewacje                               | skala 1:100 | rys. 5/A |
| 6. Zestawienie stolarki                   |             | rys. 6/A |

### II.3. KONSTRUKCJA

CZĘŚĆ OPISOWA

OBLICZENIA STATYCZNE

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                 |             |          |
|-----------------|-------------|----------|
| 1. Rzut parteru | skala 1:100 | rys. 1/K |
|-----------------|-------------|----------|

### II.4. INSTALACJE SANITARNE

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |   |             |           |
|---|-------------|-----------|
| 1. Zagospodarowanie terenu                                | skala 1:500 | rys. 1/S  |
| 2. Armatura kanalizacyjna studnia DN 315                  | skala 1:100 | rys. 2/S  |
| 3. Oczyszczalnia przydomowa                               | skala 1:100 | rys. 3/S  |
| 4. Oczyszczalnia przydomowa                               | skala 1:100 | rys. 3a/S |
| 5. Oczyszczalnia przydomowa                               | skala 1:100 | rys. 4/S  |
| 6. Rzut pomieszczeń parter co                             | skala 1:100 | rys. 5/S  |
| 7. Kotłownia i Schematy co                                | skala 1:100 | rys. 6/S  |
| 8. Kotłownia i Schematy co                                | skala 1:100 | rys. 7/S  |
| 9. Rzut pomieszczeń parter cwu i woda zimna, kanalizacja  | skala 1:100 | rys. 8/S  |
| 10. Rzut pomieszczeń parter cwu i woda zimna, kanalizacja | skala 1:100 | rys. 8a/S |
| 11. Rzut parteru – Wentylacja                             | skala 1:100 | rys. 9/S  |
| 12. Instalacja gazowa – zewnętrzna                        | skala 1:100 | rys. 10/S |
| 13. Rzut parteru – gaz ziemny                             | skala 1:100 | rys. 11/S |

## II.5. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

CZEŚĆ OPISOWA

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1.	Schemat tablicy bezpiecznikowej TB		rys. 01/E
2.	Instalacja oświetleniowa	skala 1:100	rys. 02/E
3.	Instalacja gniazd 1F i 3F	skala 1:100	rys. 03/E
4.	Instalacja odgromowa	skala 1:100	rys. 04/E
5.	Oświetlenie terenu	skala 1:500	rys. 05/E

## **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ**

**TOM I**  
**1. OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I**  
**ZAŚWIADCZENIA**

## 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### SPIS TREŚCI

1. Przedmiot inwestycji i materiały wyjściowe
2. Istniejący stan zagospodarowania działki
3. Projektowane zagospodarowanie
4. Zestawienie powierzchni
5. Ochrona terenu
6. Eksploatacja górnicza
7. Zagrożenia dla środowiska

### CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1. Przedmiot inwestycji i materiały wyjściowe

Przedmiotem opracowania jest inwestycja polegająca na przebudowie budynku świetlicy wiejskiej wraz ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole (I etap inwestycji) oraz budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego (II etap inwestycji).

Materiały wyjściowe:

- wizja lokalna i inwentaryzacja istniejącego budynku świetlicy wiejskiej,
- mapa do celów projektowych,
- koncepcja remontu i przebudowy pomieszczeń,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne rzeczoznawców ds. sanepid i ppoż,
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem.

#### 2. Istniejący stan zagospodarowania działki

##### ISTNIEJĄCA ZABUDOWA

Działka nr 73/1 obr. 11 w miejscowości Sobienki jest nieruchomością zabudowaną budynkiem świetlicy wiejskiej wraz z przyłączami energetycznym i wodociagowym. Budynek ten jest obiektem jedno kondygnacyjnym, nie podpiwniczonym, z dachem wielospadowym i poddaszem nie użytkowym. Do budynku prowadzi gruntowe dojście.

Dokładne usytuowanie budynku zostało przedstawione na rysunku zagospodarowania terenu.

Poprzez działkę nr 73/3, a dalej wzdłuż wschodniej granicy działki nr 73/2 w odległości ok. 5 m przebiega obecnie nie użytkowana linia sieci gazowej.

W północnej części działki 73/3 zlokalizowany jest hydrant.

We wschodniej części działki nr 73/2 ponadto znajduje się niewielki budynek gospodarczy.

##### ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Zasilanie budynku w energię elektryczną z przyłącza energetycznego.

Zaopatrzenie budynku w wodę z przyłącza z wodociągu miejskiego.

Zaopatrzenie w gaz - brak.

Ogrzewanie - brak.

Odpady komunalne do istniejących pojemników służących do czasowego gromadzenia odpadów stałych.

##### DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ I ISTNIEJĄCE MIEJSCA POSTOJOWE

Wjazd na działkę z drogi wojewódzkiej nr 739.

Miejsca postojowe nie wyznaczone.

#### 3. Projektowane zagospodarowanie

##### PROJEKTOWANA ZABUDOWA

Przeznaczeniem podstawowym przedmiotowego terenu jest budownictwo jednorodzinne w budynkach wolnostojących. W drugim etapie inwestycji planuje się budowę budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Zgodnie z MPZP jako przeznaczenie uzupełniające istnieje możliwość realizacji obiektów handlowych i usługowych oraz obiektów gospodarczych związanych z produkcją rolniczą o uciążliwości nie przekraczającej granic działki. **W pierwszym etapie inwestycji planuje się przebudowę budynku świetlicy wiejskiej i zmianę sposobu użytkowania na przedszkole.** Obrys budynku pozostaje bez zmian.

Dokładana lokalizacja obu budynków została przedstawiona na rysunku zagospodarowania terenu.

Wysokość budynku mieszkalnego jednorodzinnego (II etap inwestycji) zgodnie z MPZP nie będzie przekraczała 9m od poziomu gruntu. Wysokość istniejącego budynku podlegającego przebudowie (I etap inwestycji) wynosi 6,32m. Po przebudowie wysokość nie zmieni się.

Nie przewiduje się budowy tymczasowych obiektów do czasu zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami planu.

Budynek przedszkola znajduje się w odległości ponad 21m od krawędzi jezdni, zatem zgodnie z MPZP jest ona większa niż 8m.

Budynek mieszkalny jednorodzinny (II etap inwestycji) planuje się zlokalizować w drugiej linii zabudowy.

Nowe ogrodzenie terenu planuje się wykonać w miejscu istniejącego ogrodzenia – poza linią rozgraniczającą drogi.

#### PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Nowoprojektowane pomieszczenia przebudowywanego budynku przedszkola (I etap inwestycji) oraz projektowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego (II etap inwestycji) będą zaopatrzone w wodę do celów socjalno – bytowych z wodociągu miejskiego.

Odprowadzenie ścieków bytowych z nowoprojektowanych pomieszczeń przebudowywanego budynku przedszkola (I etap inwestycji) oraz projektowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego (II etap inwestycji) do projektowanej przydomowej oczyszczalni ścieków. Lokalizacja oczyszczalni została przedstawiona na projekcie zagospodarowania terenu.

Odprowadzenie wód opadowych z przebudowywanego budynku przedszkola (I etap inwestycji) oraz projektowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego (II etap inwestycji) na teren działki.

Zasilanie nowoprojektowanych pomieszczeń przebudowywanego budynku przedszkola (I etap inwestycji) oraz projektowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego (II etap inwestycji) z przyłącza energetycznego.

Zaopatrzenie przebudowywanego budynku (I etap inwestycji) w gaz – z projektowanego przyłącza gazowego. Projekt przyłącza będzie objęty osobną dokumentacją.

Ogrzewanie centralne przebudowywanego budynku przedszkola (I etap inwestycji) – piec c.o. na gaz. Ogrzewanie centralne projektowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego (II etap inwestycji) – piec na ekogroszek.

Odpady komunalne do pojemników służących do czasowego gromadzenia odpadów stałych. Lokalizacja pojemników została przedstawiona na rysunku zagospodarowania działki.

#### DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ I MIEJSCA POSTOJOWE

Wjazd na działkę – istniejący z drogi wojewódzkiej nr 739. Projektowane jest dojście do nieruchomości przedstawione na rysunku zagospodarowania działki.

Parkowanie w granicach własnej działki – 9 miejsc postojowych zlokalizowanych na własnym terenie. MPZP nie określa minimalnej ilości miejsc postojowych.

#### POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA I OCHRONA ŚRODOWISKA

Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 82,28% - zgodnie z MPZP wynosi minimum 70%.

Nie przewiduje się wycinki istniejących drzew i krzewów. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów będą wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

#### 4. Zestawienie powierzchni

1	powierzchnia działki	5596 m <sup>2</sup>	100,00%
2	powierzchnia istniejącego budynku gospodarczego	4,02 m <sup>2</sup>	0,07%
	powierzchnia istniejącej zabudowy (II etap inwestycji)	279,04 m <sup>2</sup>	4,98 %
	powierzchnia proj. zabudowy (I etap inwestycji)	100,00 m <sup>2</sup>	1,79 %
	powierzchnia zabudowy razem	383,06 m <sup>2</sup>	6,84 %
3	projektowana powierzchnia utwardzona	608,92 m <sup>2</sup>	10,88 %
4	powierzchnia biologicznie czynna	4604,02 m <sup>2</sup>	82,28 %
6	ilość miejsc postojowych dla własnych potrzeb		9 szt.

#### 5. Ochrona terenu

Działka ani obiekty istniejące nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie stanowią przedmiotu ochrony konserwatora przyrody.

#### 6. Eksploatacja górnicza

Omawiany teren nie podlega wpływom eksploatacji górnicznej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

#### 7. Zagrożenia dla środowiska

Działka położona jest poza granicami Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Realizacja budynku przedszkola oraz jednorodzinnych budynków mieszkalnych i urządzeń towarzyszących na przedmiotowej działce:

- nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza,
- nie stanowi zagrożenia dla otoczenia pod względem emisji hałasu,
- projektowane użytkowanie obiektów, składowanie odpadów bytowych w pojemnikach do tego przeznaczonych, gospodarka wodno – ściekowa (woda używana do celów socjalno – bytowych) nie powoduje niekorzystnych oddziaływań na powierzchnię terenu w rejonie projektowanej budowy,
- projektowana budowa nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych,
- projektowana budowa nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### 1. TECHNOLOGIA

#### SPIS TREŚCI

- Przedmiot i podstawa opracowania, materiały wyjściowe
- Opis stanu istniejącego
- Program działalności
- Opis sal przedszkolnych
- Opis procesów technologicznych bloku żywienia
- Wytyczne dla robót wykończeniowych oraz instalacyjnych
- Zatrudnienie

#### CZĘŚĆ OPISOWA

##### **Podstawa opracowania i materiały wyjściowe**

Niniejsze opracowanie dotyczy technologii przedszkola gminnego w Sobienkach w pełnym zakresie 2-oddziałowe (1 oddział – 28 dzieci, 2 oddział – 21 dzieci). Określony przez Inwestora program zakłada wyżywienie w tzw. systemie „cateringowym” z dostawą dań gotowanych w termosach.

Podstawą opracowania jest umowa nr 19/2016 z dn. 31.05.2016 pomiędzy Gminą Osieck mającą siedzibę w Osiecku przy ul. Rynek 1 a MG Projekt Magdalena Gos mającą siedzibę w Warszawie przy ul. Szaserów 57/11.

Materiały wyjściowe:

- wizja lokalna i inwentaryzacja istniejącego budynku,
- ustalenia z inwestorem,
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy (Ustawa z dn. 7.09.1991 o systemie Oświaty, Ustawa z dn. 25.08.2006 o bezpieczeństwie żywności i żywienia, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa higieny pracy, Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach, Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 maja 2001 r. w sprawie ramowych statutów publicznego przedszkola oraz publicznych szkół).

##### **Opis stanu projektowanego**

Budynek jest obiektem parterowym, z poddaszem nie użytkowym, nie podpiwniczony. Istniejący budynek posiada dwa wyjścia – od strony elewacji frontowej i tylnej. Wejście od strony elewacji frontowej traktuje się jako główne wejście do budynku.

Projekt przewiduje następujące pomieszczenia: wiatrołap, komunikację, szatnię dla dzieci, toaletę dla niepełnosprawnych, toaletę dla personelu, dwie sale razem z sanitariatami, pomieszczenie na środki czystości, pomieszczenia cateringu, pomieszczenie administracyjne oraz kotłownię z odrębnym wejściem.

Projektuje się wyposażenie budynku w następujące media:

- woda zimna z wodociągu gminnego,
- odprowadzanie ścieków do przydomowej oczyszczalni,
- centralne ogrzewanie z pieca na gaz zlokalizowanego we własnej kotłowni,
- energia elektryczna z przyłącza energetycznego,
- wentylacja mechaniczna.

##### **Program działalności**

W budynku prowadzone będzie przedszkole dwuoddziałowe: jeden oddział dla 29 dzieci w wieku 3 – 4 lata, drugi oddział dla 21 dzieci w wieku 5 lat. Czynne będzie w godzinach 7:00 – 17.00.



W ramach programu działalności przedszkola występuje pełne wyżywienie dzieci (drugie śniadanie, obiad, podwieczorek). Obiad serwowany jest w systemie „cateringowym” Gotowe zestawy obiadowe, przywożone w termosach przez firmę cateringową, zamawiane są na określonej godzinie. Podawane są przez to bezpośrednio po dostawie, bez podgrzewania i zbędnego przetrzymywania. Posiłki rozkładane są w wydawalni posiłków na talerze i przenoszone na tacach do jadalni dla dzieci. Brudne naczynia stołowe zmywane są w zmywalni naczyń stołowych.

Sprzątanie w przedszkolu wykonuje pracownik w czasie wolnym od zajęć wychowawczych.

### **Opis sal przedszkolnych**

Salie przedszkolne wyposażone w meble dostosowane do wielkości dzieci. Wykładzina homogenizowana z atestem sanitarnym dopuszczona do zastosowania w salach dla dzieci. Malowanie ścian farbami łatwo zmywalnymi, posadzki łatwo zmywalne niepoślizgowe.

Czasookres przebywania dzieci w przedszkolu – powyżej 5 godzin dziennie.

Sala nr 1 – 78,69m<sup>2</sup> - przeznaczona dla maks. 29 dzieci (pobyt powyżej 5 godzin).

$$(75,85\text{m}^2 - 16\text{m}^2) : 2,5\text{m}^2 + 5 = 29,51$$

Sala nr 2 – 57,84m<sup>2</sup> - przeznaczona dla maks. 21 dzieci (pobyt powyżej 5 godzin).

$$(58,10\text{m}^2 - 16\text{m}^2) : 2,5\text{m}^2 + 5 = 21,84$$

Oświetlenie, gniazdka, wyłączniki zamontowane na wysokości zgodnej z przepisami dla przedszkola.

Montowane witryny w salach przedszkolnych typu fix (wzmocnione profile z szybą bezpieczną) wyposażone w rolety w kolorze jasnym. Wszystkie okna z zamontowanymi nawiewnikami.

### **Opis procesów technologicznych bloku żywienia**

Wyposażenie pomieszczenia wydawania posiłków i przyjmowania posiłków:

- kuchnia gazowa dwu lub czteropalnikowa,
- zlew ze stali nierdzewnej,
- umywalka,
- lodówka z zamrażarką usytuowaną pod blatem
- drzwi z okienkiem podawczym.

Wyposażenie zmywalni:

- zmywarka,
- wyparzaczka,
- dostęp do szafy przelotowej,
- zlew z ociekaczem,
- drzwi z okienkiem podawczym do zwrotu naczyń.

#### 1. Dostawa posiłków w systemie cateringowym.

Dostawa odbywa się wejściem głównym do budynku i następnie do zaplecza kuchennego. Gorące posiłki wnoszone są w termosach przez komunikację do pomieszczenia na termosy i ustawiane na stole.

#### 2. Porcjowanie posiłków.

Wkłady z posiłkami wyjmowane są z termosów i przenoszone do wydawalni posiłków. Czynność ta wykonywana jest bezpośrednio po dostawie, bez konieczności przetrzymywania posiłków przed wydaniem. Następnie obiady porcjowane są na talerze, które wyjmowane są z szafy przelotowej.

#### 3. Podawanie posiłków.

Talerze z posiłkami przenoszone są na tacach bezpośrednio z wydawalni posiłków do jadalni dla dzieci.

#### 4. Zmywanie naczyń stołowych.

Naczynia stołowe zwracane są do zmywalni naczyń stołowych przez okno zwrotu naczyń. Resztki posiłków usuwane są do spustu z młynkiem koloidalnym. Następnie naczynia spłukuje się wstępnie w zlewozmywaku, myje i wyparza w zmywarko-wyparzarce. Po wyjęciu ze zmywarki kosz z naczyniami stawiany jest na stoliku odkładczym, a naczynia wstawiane są do szafy przelotowej. Przemielone przez młynek koloidalny odpadki pokonsumpcyjne przechowywane są w zmywalni w szczelnym worku foliowym w pojemniku. Zabiera je codziennie po zakończeniu pracy firma odbierającą odpadki, zgodnie z zawartą umową.

#### 6. Zmywanie sprzętu kuchennego.

Sprzęt kuchenny zmywany jest w zlewozmywaku dwukomorowym z ociekaczem na oddzielnym stanowisku w wydawalni posiłków. Po umyciu naczynia odstawiane są na regał ociekowy.

#### 7. Odpady

Odpady gromadzone w zmywalnych, zamykanych pojemnikach wyłożonych workami foliowymi (możliwość jednorazowego zamknięcia) z podziałem na odpady komunalne i odpady żywnościowe/mokre.

#### **Wytyczne dla robót wykończeniowych**

- Posadzki łatwo zmywalne p.-poślizgowe, nienasiąkliwe , trudno ścieralne. W pomieszczeniach z wpustem podłogowym spadki 1-1,5%. Wpusty podłogowe zasyfonowane.
- Ściany w pomieszczeniach produkcyjnych, zmywalni naczyń stołowych oraz pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia chłodnicze wykończone do wys. 2 m płytkami zmywalnymi.
- Okna z kwaterami uchylnymi /regulowanymi/ z poziomu posadzki. (Kwatery uchylne z siatkami p. insektom)
- Nad trzonem kuchennym okap wentylacyjny z mechanicznym wyciągiem.
- Wszystkie instalacje wodociągowe i kanalizacyjne pod tynkiem lub obudowane. Wyjątek stanowi instalacja gazowa.
- Osadnik tłuszczu zlokalizowany poza obiektem.
- Punkty świetlne obudowane. Punkty oświetlenia boczne nad umywalkami, zlewozmywakami i basenami zainstalowane na wys.1.9m od posadzki.( PN-84/E-02033 ).
- Natężenie światła: sala konsumentów 200-300 lx, pomieszczenia produkcyjne 100 lx, stanowiska pracy 300 lx.
- Pomieszczenie sanitarno-higieniczne - glazura do wysokości 2m.

#### **Zatrudnienie**

W przedszkolu pracuje w układzie jednozmianowym 6 osób:

- personel dydaktyczny w ilości 4 osób,
- blok żywienia - 1 ,
- dyrektor - 1.

## 2. ARCHITEKTURA

### SPIS TREŚCI

- Podstawa opracowania
- Część architektoniczno – budowlana
- Dane instalacyjne
- Dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych
- Ochrona przeciwpożarowa
- Analiza wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- Projektowana charakterystyka energetyczna
- Charakterystyka ekologiczna
- Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót
- Informacje końcowe dla inwestora i wykonawcy robót

### CZĘŚĆ OPISOWA

#### Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- wizja lokalna i inwentaryzacja istniejącego budynku,
- mapa do celów projektowych,
- koncepcja remontu i przebudowy pomieszczeń,
- wytyczne rzeczoznawców ds. sanepid i ppoż,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem.

#### Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana

##### 1. OPIS FORMY BUDYNKU, PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Inwentaryzowane pomieszczenia to pomieszczenia świetlicy wiejskiej znajdujące się w budynku wolnostojącym. Obiekt jest budynkiem jedno kondygnacyjnym, nie podpiwniczonym, z poddaszem nie użytkowym. Został zrealizowany w latach 90-tych.

##### 2. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

###### Fundamenty:

Ławy żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych.

###### Ściany konstrukcyjne nadziemia:

wewnętrzne nośne z cegły czerwonej lub białej na zaprawie cementowo - wapiennej gr. 27 cm.

zewewnętrzne nośne wielowarstwowe murowane (cegła czerwona lub biała na zaprawie cementowo – wapiennej) gr. 50 cm

###### Strop

nad parterem Kleina, oparty na belkach stalowych IPE140 w rozstawie co 110cm, na stropie ułożona warstwa trocin, belki stalowe stan dobry, brak ponadnormatywnych ugięć i pęknięć stropu

###### Przewody wentylacyjne i instalacyjne:

Przewody wentylacji grawitacyjnej ceramiczne

###### Dach:

Konstrukcja dachowa drewniana płatwiowo-krokwiowa, krokwie 7x14 w rozstawie co 110cm, płatwie 12x16, słupy 10x15 lub 11x13 co 200cm, więźba dachowa w dobrym stanie, brak ponadnormatywnych ugięć elementów konstrukcyjnych, brak korozji biologicznej drewna. Dach naczółkowy, pokryty blachodachówką, pokrycie szczelne, brak przecieków.

##### 3. IZOLACJE TERMICZNE

Ściany zewnętrzne parteru – styropian 10 cm

##### 4. STOLARKA

Stolarka okienna PCV, drzwiowa stalowa.

##### 5. ŚLUSARKA

Obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne wykonane z blachy ocynkowanej. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej.

##### 6. WYKOŃCZENIE

###### Posadzki

W dużej sali parkiet, w pozostałych pomieszczeniach terakota.

###### Tynki

Na ścianach i sufitach cementowo – wapienne III kategorii.

Tynki zewnętrzne gruboziarniste cementowe.



Fot. 1. Podest w sali 1



Fot. 2. Elewacja północna budynku



Fot 3. Elewacja południowa budynku

### **Część architektoniczno – budowlana**

#### CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

##### 1. Przeznaczenie obiektu i program użytkowy

Tematem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany remontu wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku świetlicy wiejskiej na przedszkole.

##### 2. Charakterystyczne parametry pomieszczeń

wg PN-ISO-9836;1997

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	m2
1	wiatrołap	9,63
2	szatnia	12,95
3	wc ogólnodostępny	5,50
4	komunikacja	15,21
5	wc personelu	3,34
6	kotłownia	2,99
7	zmywalnia	6,56
8	wiatrołap	1,89
9	rozdzielnia	8,96
10	pomieszczenie socjalne	7,63
11	pomieszczenie porządkowe	2,11
12	sala oddziału 2	58,10
13	łazienka oddziału 2	9,14
14	sala oddziału 1	77,29
15	łazienka oddziału 1	11,50
RAZEM		232,80

##### 3. Opis formy budynku

Budynek w którym znajduje się przedszkole jest obiektem jedno kondygnacyjnym, nie podpiwniczonym, z poddaszem nie użytkowym i dachem wielospadowym.

Wejście do przedszkola i wyjście ewakuacyjne z oddziału 1 znajduje się od strony północnej, wyjście ewakuacyjne z oddziału 2 po stronie wschodniej.

Dokładne usytuowanie na działce przedmiotowego budynku przedstawiono na rysunku zagospodarowania działki.

Przebudowie na pomieszczenia przedszkola podlegają obecne pomieszczenia świetlicy wiejskiej. Projektuje się przedszkole dwu oddziałowe zaopatrywane przez catering.

W istniejących salach projektuje się oddziały dla dzieci wraz z sanitariatami. W kuchni będzie znajdowała się szatnia oraz wc ogólnodostępny. W pomieszczeniu gospodarczym pomieszczenia cateringu, kotłownia oraz wc personelu.

Do przedszkola prowadzą następujące wejścia – jedno główne, dwa ewakuacyjne bezpośrednio z oddziałów. Ponadto osobne wejścia prowadzą do cateringu i kotłowni.

Liczba dzieci mogących uczęszczać do przedszkola wyliczona na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dn. 31.08.2010 w sprawie rodzajów innych form wychowania

przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowana tych form oraz sposobu ich działania §4 wynosi 50 (oddział 1 – 29, oddział 2 – 21).

Wszystkie sanitariaty dla dzieci zostały zlokalizowane w miejscu dostępnym bezpośrednio z sal. Ponadto został zaprojektowany wc personelu i wc ogólnodostępny dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

Pomieszczenia dla obsługi cateringu zostały zlokalizowane w obecnym pomieszczeniu gospodarczym.

W przedszkolu znajduje się również pokój dla obsługi administracyjnej/dyrektora, wc pracowników, pomieszczenie na środki czystości oraz kotłownia z osobnym wejściem.

#### PRACE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

Prace obejmują:

- demontaż istniejącej terakoty w wiatrołapie, kuchni, pomieszczeniu gospodarczym oraz sali nr 2,
- demontaż istniejących posadzek,
- demontaż istniejących warstw podłogowych z uwagi na gruntowną przebudowę instalacji sanitarnych,
- demontaż podestu we wnęce sali 1 (wysokość podestu 82 cm, wymiary 2,11 x 4,97m),
- demontaż pieca kaflowego w obecnym pomieszczeniu kuchni,
- wyburzenie fragmentów ścian działowych i konstrukcyjnych zgodnie z projektem – rysunki w części „architektura”,
- demontaż drzwi wewnętrznych (zgodnie z rysunkiem w części „architektura”),
- demontaż okien w salach i między salami (zgodnie z rysunkiem w części „architektura”).

#### ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

##### 1. Opis sposobu wykonania robót budowlanych

###### 1.1. Nadproża

Zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu.

###### 1.2. Wypełnienia otworów w ścianach konstrukcyjnych

Przyjęto wypełnienia otworów w ścianach konstrukcyjnych z bloczków silikatowych gr. 24 lub 25 cm np. SILKA na zaprawie cementowo-wapiennej marki 8 MPa lub klejowej cienkowarstwowej. Przed rozpoczęciem murowania należy skuć tynk z ościeży i spodu nadproża oraz usunąć warstwy posadzkowe w obrębie otworu. W czasie murowania ściany należy kotwić do istniejących ścian (po 2 pręty  $\varnothing$  10 zakotwione w istniejącej ścianie w co drugiej warstwie lub blachy systemowe w przypadku zastosowania zaprawy klejowej). W pierwszej fazie należy pozostawić szczelinę gr. ok. 10 cm pod nadprożem na 3-4 dni, następnie należy starannie otwór podmurować warstwą cegły pełnej z podbiciem zaprawą niekurczliwą. Po wykonaniu podmurowania powierzchnie ścian należy otynkować.

###### 1.3. Ściany działowe

Przyjęto ściany murowane grubości 12 cm z bloczków gazobetonowych lekkich klasy M400 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa lub klejowej cienkowarstwowej.

W czasie murowania ściany należy kotwić do istniejących ścian (po 2 pręty  $\varnothing$  6 zakotwione w istniejącej ścianie w co drugiej warstwie lub blachy systemowe w przypadku zastosowania zaprawy klejowej). Na styku ze stropem nad parterem należy pozostawić szczelinę gr. ok. 3 cm i wypełnić ją pianką poliuretanową lub wełną mineralną. W narożu ściany i sufitu należy wykonać w tynku dylatację z wypełnieniem silikonem akrylowym.

W łazience i szatni oddziału 4 ścianki gr. 6 cm z gips-kartonu na ruszcie stalowym.

#### **UWAGA:**

**Wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.**

**Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.**

##### 2. Izolacje termiczne

Sugeruje się wykonanie docieplenia stropu wełną mineralną gr. 20 cm.

##### 3.5. Przewody wentylacyjne i spalinowe

W wiatrołapie (01), WC ogólnodostępnym (03), wc personelu (05) i łazience oddziału 2 (13) wykorzystuje się istniejące przewody wentylacyjne. Pozostałe pomieszczenia wentylowane kanałami opartymi na stropie. Przewody wentylacyjne z pustaków ceramicznych, obmurowanych ściankami z cegły pełnej o grubości 12 cm kl. 15 MPa na zaprawie

cementowo – wapiennej 5 MPa. Nad dachem obmurowane cegłą klinkierową o grubości 12 cm, zwieńczone czapką betonową z obróbką blacharską. Czapa kominowa wykonana z płyty żelbetowej gr. 12 cm zbrojonej prętami O6 A-I, odizolowana 2X papą asfaltową od trzonu komina z odsadzką – kapinosem o szerokości maksymalnej 6 cm. Dla kanału spalinowego zastosować układ powietrzno – spalinowy do kotłów wyprowadzony ponad dach. Odległość górnej krawędzi otworu wentylacyjnego od sufitu max 15 cm.

Otwory wentylacyjne w kominie zabezpieczone przed ptakami kratkami metalowymi lub PCV o 50% większe od przekroju przewodu wyposażone w urządzenia umożliwiające redukcję wolnego przekroju do 1/3.

Oddział 2 wentylowany mechanicznie zgodnie z odrębnym opracowaniem i odstępstwem od przepisów sanepid (instalacje sanitarne niniejszego opracowania).

Jako dopowietrzenie sal należy zamontować systemowe regulowane nawiewy mechaniczne lub higrosterowane z możliwością rozszczelnienia w następującej ilości:

- oddział 1 – 13 nawietrzaków
- oddział 2 – 10 nawietrzaków.

#### 4. Oświetlenie naturalne

Wszystkie projektowane pomieszczenia na pobyt ludzi – posiadają oświetlenie naturalne oknami o powierzchni co najmniej 1:8 powierzchni podłogi.

#### 5. Obróbki blacharskie

Zewnętrzne parapety okienne należy zdemontować i zamontować nowe dostosowane do szerokości okien, wykonane z blachy ocynkowanej, powlekanej grubości 0,7 mm w kolorze uzgodnionym z inwestorem.

#### 6. Stolarka okienna

Okna przy oddziałach 1 i 2 należy wymienić na nowe (lokalizacja i szerokość bez zmian) zgodnie z wymiarami na rysunkach w części „architektura”, u dołu typu „fix”, u góry otwierane o współczynniku przenikania ciepła 0,9 [W/(m<sup>2</sup>K)].

Ponadto projektuje się montaż nowych okien w pomieszczeniu administracyjnym i zmywalni.

W oknach należy zamontować systemowe regulowane nawiewy mechaniczne lub higrosterowane z możliwością rozszczelnienia zgodnie z punktem 3.5 niniejszego opracowania.

#### 7. Stolarka i ślusarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa wewnętrzna typowa. Wymiary zgodnie z wykazem stolarki. Kolorystyka uzgodniona z inwestorem. Stolarka zewnętrzna zgodnie z wykazem, drzwi o współczynniku przenikania ciepła 0,9 [W/(m<sup>2</sup>K)].

#### 8. Ślusarka

Balustrady przy podjeździe dla niepełnosprawnych należy dwukrotnie pomalować farbą podkładową – ftalową do gruntowania przeciwrzdzewną 60% i farbą nawierzchniową – emalią ftalową ogólnego stosowania).

Wycieraczki standardowe ogólnodostępne.

#### 9. Wykończenie wewnątrz

##### 9.1 Podłogi

Należy sprawdzić stan istniejących warstw podłogowych. Jeżeli w obecnej SALI 2 terakota jest w dobrym stanie, nie grozi odspajaniem i jest odizolowana przeciwwilgociowo warstwy styropianu, wylewki i parkietu można wykonać bezpośrednio na niej. Podłoże spękanе i nierówne można również naprawić, stosując posadzkę cementową.

W pozostałych pomieszczeniach należy zdemontować istniejące warstwy podłogowe, wykonać podłączenia instalacji sanitarnych, na ich miejscu ułożyć nowe zgodnie z przekrojem w części „architektura”.

**Uwaga: wysokość pomieszczeń po wykonaniu nowych warstw podłogowych nie może być mniejsza niż:**

- **3 m w sali oddziału 1,**
- **2,65 w sali oddziału 2,**
- **2,50 w pozostałych pomieszczeniach.**

W wiatrołapie, szatni, na korytarzu, w łazienkach, pomieszczeniach cateringu, pomieszczeniu gospodarczym oraz kotłowni posadzka wykonana z płytek typu „gres” nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu, kolorystyka oraz wielkość płytek według ustaleń z inwestorem.

W oddziałach i pomieszczeniu administracyjnym parkiet lub wykładziny przeznaczone do przedszkoli.

Do wyrównania i wypoziomowania podłoża można zastosować samopoziomujący, renowacyjny podkład podłogowy np. ATLAS TERPLAN R. Służy on do wyrównywania i korygowania powierzchni betonowych oraz innych sztywnych i twardych podłoży. Podkład przygotowuje się mieszając gotowy produkt z wodą przez kilka minut za pomocą wiertarki wolnoobrotowej z mieszadłem (ok. 400 obr./min) aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Tak otrzymaną masę można wylewać ręcznie lub maszynowo. Należy przygotować taką ilość materiału, aby zużyć ją w ciągu 20 minut. Grubość jednej warstwy wylewki powinna wynosić od 5 do 30 mm.

Należy pamiętać, że podłoże, na które wylewa się podkład samopoziomujący musi być suche, oczyszczone z brudu, kurzu, wapna, olejów, tłuszczów i substancji bitumicznych. W przypadku podłoża o dużej nasiąkliwości dobrze jest przed wylaniem podkładu pokryć podłoże jedną lub dwiema warstwami emulsji gruntującej (na przykład ATLAS UNI-GRUNT). Przy pokryciu dwiema warstwami drugą warstwę zaleca się nanosić poprzecznie do pierwszej po upływie ok. 2 godzin. Przed przystąpieniem do wylewania podkładu samopoziomującego należy uszczelnić podłoże, aby wylewka nie wyciekała na zewnątrz przez ewentualne otwory w stropie, oraz oddzielić podkład od ścian taśmą dylatacyjną. Przy powierzchniach powyżej 20 m<sup>2</sup> wymagane jest stosowanie dylatacji pośrednich, które można wykonać z cienkich pasków styropianu.

Wylewanie podkładu zaleca się rozpoczynać od ściany najbardziej oddalonej od wyjścia. Podkład wylewa się wzdłuż ściany, równoległymi pasami o szerokości ok. 50 cm. Po wylaniu pasa masę należy wstępnie rozprowadzić przy pomocy gładkiej pacy, kontrolując w ten sposób grubość warstwy. Wylaną powierzchnię należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, bezpośrednim nasłonecznieniem, niską wilgotnością powietrza, przeciągami i gwałtownymi zmianami temperatury. Czas wysychania wylewki zależy od grubości warstwy oraz warunków cieplno-wilgotnościowych, panujących w pomieszczeniu. Po 6 godzinach można już chodzić po wylewce, ale wykładziny dywanowe można przyklejać dopiero po 7 dniach.

Przed przystąpieniem do klejenia wykładziny przycinamy ją z grubsza, pozostawiając ze wszystkich stron około 10 cm zapasu. Miejsca połączeń wykładziny nie powinny przypadać w strefach szczególnie eksploatowanych i powinny przebiegać prostopadle do okna. Łączone fragmenty wykładziny układamy jeden na drugim z 10-cm zapasem i przecinamy jednym cięciem obie warstwy. Gdy usuniemy odcięte paski, krawędzie powinny idealnie do siebie pasować. Następnie przyklejamy wykładzinę do podłoża taśmą dwustronną lub klejem a przy ścianach wykańczamy listwami podłogowymi.

Należy pamiętać o wykonaniu dylatacji na styku podłoża ze ścianami i ewentualnych dylatacji na powierzchni podłoża, aby zapewnić swobodny skurcz zaprawy i niezależną pracę poszczególnych jego elementów. Kolejną czynnością jest położenie listew, ułatwiających uzyskanie wymaganej grubości posadzki. Odległości między listwami powinny wynosić ok. 1,5 m, a od ścian ok. 20 cm. Listwy należy zabezpieczyć środkiem antyadhezyjnym, aby ułatwić ich późniejszy demontaż. Zaprawę wymieszaną ręcznie lub mechanicznie rozprowadzamy równomiernie między listwami i wyrównujemy drewnianą łatą.

Po upływie około 2 godzin należy usunąć listwy z posadzki, a wolne miejsca uzupełnić świeżą zaprawą. Ostateczną warstwę posadzki uzyskuje się poprzez zacieranie powierzchni przy użyciu pacy styropianowej lub stalowej (gdy wymagana jest szczególnie gładka powierzchnia).

Po wykonaniu podkładu z posadzki cementowej przez kolejnych kilka dni konieczne jest utrzymywanie należytej wilgotności powierzchni podkładu poprzez skrapianie wodą, co umożliwi zaprawie osiągnięcie odpowiedniej wytrzymałości.

### 9.2 Tynki wewnętrzne

Nowe ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z nałożoną gładzią gipsową lub wykonywane mechanicznie gipsowe. W sanitariatach, oraz pomieszczeniach zwrotu naczyń, zmywalni i rozdzielni do wysokości 2,0m - ściany wyłożone płytkami ceramicznymi.

Nierówności istniejących ścian i sufitów należy wyszpachlować - tynk gipsowy z dokładnością wykonania jak dla tynków cem-wap w kategorii III.

Istniejące tynki wewnętrzne przetrzeć z zeszkobaniem farby na ścianach.



### 9.3 Malowanie

Ściany malowane 2x farbą odporną na zmywanie np. lateksową w kolorze jasnym. Kolorystyka uzgodniona z inwestorem.

Sufity malowane dwukrotnie farbą emulsyjną.

*Uwaga:*

*Należy spełnić następujące wymagania w zakresie wykończenia wnętrza pomieszczeń: wszystkie zastosowane materiały, w tym kleje, impregnaty, farby itp. muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w oparciu o atesty zdrowotne Państwowego Zakładu Higieny, na konieczność których zwraca się szczególną uwagę.*

### 9.4 Wyposażenie przedszkola

Pomieszczenia cateringu - wyposażenie zgodnie z rysunkiem rzutu w części „technologia”.

Łazienki - należy zastosować umywalki i muszle klozetowe przeznaczone dla przedszkoli. Pomiędzy wc oraz prysznicem montaż ścianek systemowych (np. płyty HPL) oraz drzwi do wc o gabarytach przystosowanych dla przedszkoli. Drzwi do kabiny wc o szerokości w świetle ościeżnic 80 cm (elementy stolarki nie mogą pomniejszać szerokości przejść), przestrzeń między podłogą a konstrukcją 12 cm, górna krawędź drzwi 130 cm, bez zamknięcia, kolorystyka uzgodniona z inwestorem.

Montaż prysznica z wpustem podłogowym np. Kassel, Viega, Aco, Riho (bez brodzika). Do prawidłowego ustawienia kratki odwadniającej użyć nóżek montażowych. Na całej powierzchni podłogi oraz na ścianach do wys. 1,5 w obrębie strefy natryskowej należy wykonać izolację przeciwwodną z folii w płynie (nanieść wałkiem lub pędzlem na betonowe podłoże). W narożnikach zastosować taśmy uszczelniające. Rozetę odpływową syfonu zaizolować taśmą uszczelniającą. Bezpośrednio na zaizolowanej ścianie układać płytki. W kierunku odwodnień wykonać z jastrychu spadki 1,5%. Terakotę należy układać od 1 do 2 mm powyżej poziomu górnej krawędzi odwodnienia. Do płytek użyć elastycznych spoin wodoodpornych (np. epoksydowych). Na krawędzi prysznica należy wykonać murek o wysokości 5 cm zapobiegający wylewaniu się wody z obrębu prysznica.

We wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci należy na grzejnikach centralnego ogrzewania zamontować osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym.

Pomieszczenie porządkowe - zlew na wysokości 40-50 cm dla podejścia d=40-50mm, a 5m dla d=70mm. Przy większej odległości podejścia te należy wentylować.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego.

### **Renowacja tynków zewnętrznych (opcjonalnie)**

Ściany budynku zmyć wodą pod ciśnieniem (maksymalna temperatura dopuszczalna przez producenta urządzenia) albo parą wodną celem usunięcia wszelkich nieczystości (kurz, pył, sadza, ptasie odchody, naloty, glony), odstonięcia wszystkich słabych miejsc oraz zmycia farb niedostatecznie związanych z tynkiem oraz nieodpornych na wodę.

Po zmyciu i wyschnięciu ściany ocenić związaną farbę elewacyjną z tynkiem poprzez płytkie nacięcie małej powierzchni tynku w szachownicę (ok. 5x5 mm) ostrym narzędziem. Małe odpryski wzdłuż nacięć oznaczają dobre związanie farby z tynkiem. W przypadku gdy farba trzyma się słabo i odpadają nawet całe nacięte kwadraciki szachownicy należy ją całkowicie usunąć (zeskrobać szpachelką albo zeszlifować).

Metodą akustyczną (opukując elewację młotkiem) wyszukać miejsca, w których tynk odpaja się od podłoża tynku (tzw. odparzenia). Gdy tynk jest "głuchy" lub odpada przy uderzeniu, trzeba go odkuć. Jeśli takich słabo trzymających się fragmentów tynku występuje niewiele – wyprawę uzupełnić miejscowo. W przypadku, gdy tynk odparzony jest na znacznej powierzchni dokonać kompleksowej naprawy całości.

W celu ujednoczenia powierzchni nowych i starych fragmentów tynku zaszpachlować całe ściany zaprawami kontaktowymi zawierającymi krótkie włókna elastyczne (np. zaprawy zbrojące stosowane w systemach dociepleń) zatapiając w nich siatkę. Warstwa szpachlowa powinna mieć 3-4 mm grubości.

Rysy diagonalne (przebiegające po przekątnej, w narożnikach otworów okiennych i drzwiowych) po klinowym poszerzeniu, oczyszczeniu z pyłu i zagruntowaniu wzmacniającym impregnatem należy wypełnić elastyczną zaprawą.

Przy poziomo lub pionowo przebiegających rysach poszerzyć je do ok. 8 mm na całą grubość tynku i zagruntować środkiem wzmacniającym, po czym w szczelinę wcisnąć piankę, a na koniec - wypełnić elastycznym kitem uszczelniającym.

Rysy wynikające z wad tynku naprawić dyspersyjnymi farbami elastycznymi poprzez nałożenie ich dwu- lub trzywarstwowo z siatką z włókna szklanego lub bez siatki.

Rysy konstrukcyjne naprawić poprzez wypełnienie tynkiem. Istniejący tynk usunąć pasem o szerokości 20 cm, po 10 cm z każdej strony rysy. Na podłożu zamocować matę odprężającą i metalową siatkę, następnie nałożyć zaprawę tynkarską w dwóch warstwach.

W miejscach, gdzie występują naloty pleśni, usunąć je twardą szczotką, odkazić tynk preparatem grzybobójczym, osuszyć.

Osypujący się tynk pokryć preparatem gruntującym.

Stare tynki pokryć płynem hydrofobizującym.

Odpylony, oczyszczony, naprawiony i zagruntowany tynk pokryć cienkowarstwowym tynkiem dekoracyjnym oraz pomalować silikonową farbą elewacyjną w kolorze wg. rysunku kolorystyki.

*Uwaga:*

*Odkryty mur przed uzupełnieniem trzeba zagruntować emulsją zmniejszającą jego chłonność i poprawiającą przyczepność nowej warstwy tynku.*

### **Dane instalacyjne**

Zasilanie nowoprojektowanych pomieszczeń budynku w energię elektryczną z części istniejącej budynku podłączonego do przyłącza energetycznego. Wszystkie projektowane pomieszczenia będą wyposażone w wewnętrzną instalację elektryczną oświetleniową i użytkową.

Zaopatrzenie nowoprojektowanych pomieszczeń budynku w gaz – z przyłącza gazowego.

Ogrzewanie centralne – piec co zlokalizowany w kotłowni.

Zaopatrzenie nowoprojektowanych pomieszczeń budynku w wodę - z przyłącza wodociągowego.

Odprowadzenie ścieków bytowych – z przyborów sanitarnych i urządzeń użytkowych ścieki są odprowadzane poprzez instalację kanalizacyjną pionową i poziomą z rur PCV wewnątrz budynku oraz poprzez istniejące przyłącza kanalizacyjne do przydomowej oczyszczalni ścieków.

### **Dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych**

Do przedszkola przy wejściu głównym został zaprojektowany podjazd dla niepełnosprawnych. Szerokość wszystkich otworów drzwiowych w świetle wynosi minimum 90 cm, a szerokość wszystkich przejść przekracza 120 cm. W budynku znajduje się toaleta ogólnodostępna dla niepełnosprawnych. Przed budynkiem zostało zaprojektowane miejsce postojowe dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

**Autor opracowania ochrony przeciwpożarowej: Marcin Mucha** - Rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, tel. 504 006 259.

#### PODSTAWY OPRACOWANIA – PRZEPISY, NORMY

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015, poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U.Nr 109, poz. 719/.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.Nr. 124, poz.1030).
- PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczenie względnego czasu trwania pożaru.
- PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

- PN-N-01256/04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-N-01256/05:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN-EN 671-1:1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
- PN-EN 671-2:1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym.

## 1. WSTĘP

Opracowanie wykonano dla I etapu inwestycji tj. budynku adaptowanego na przedszkole, zlokalizowanego w miejscowości Sobienki gm. Osieck.  
Celem opracowania jest przedstawienie w formie pisemnej rozwiązań technicznych w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

## 2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA CAŁEGO OBIEKTU

Budynek jest obiektem 1 kondygnacyjnym, bez podpiwniczenia.

Dane powierzchniowe budynku:

Powierzchnia zabudowy:

Powierzchnia użytkowa:

Wysokość:

Kubatura:

Budynek sklasyfikowany jako niski (N).

## 3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW PALNYCH

Poza standardowym wyposażeniem pomieszczeń użytkowych, nie przewiduje się możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Zagrożenie wybuchem – nie występuje

## 4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Zakłada się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych nie przekroczy wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## 5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Budynek będzie zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Pomieszczenia techniczne sklasyfikowano jako PM o obciążeniu do 500MJ/m<sup>2</sup>.

Projektuje się przedszkole dwu oddziałowe.

Ogólnie w budynku planowane jest przebywanie max. do ok. 50 dzieci, w tym w oddziale 1 do 29 dzieci; w oddziale 2 do 21 dzieci) .

## 6. ODLEGŁOŚĆ BUDYNKU OD OBIEKTÓW SASIEDNICH.

Budynek usytuowany w odległości co najmniej 4m od granicy działki i co najmniej 8m od budynków sąsiednich

## 7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ OGNIĄ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Dla budynku jednokondygnacyjnego, wymagana jest klasa odporności pożarowej „D”

W klasie tej dla poszczególnych elementów budowlanych stawia się następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przykrycie dachu <sup>3)</sup>
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (0<->i)	(-)	(-)

Oznaczenia :

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

- E - szczelność ogniowa (w minutach), określona j.w.,
- I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona j.w.,
- 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 międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem (wysokość pasa powinna wynosić co najmniej 0,8 m).
- 3) - Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4
- 4) - Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI30
- 5) - Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacji
- \*) - Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000m<sup>2</sup> powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż RE15

POZA TYM:

- ściany stanowiące obudowę poziomej drogi ewakuacyjnej w klasie odporności ogniowej co najmniej EI15.
- strop nad parterem w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 30.

**STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI:**

Wszystkie elementy budowlane nierozprzestrzeniają ognia – NRO.

Powyższe uwzględnia również konstrukcję dachu i przekrycie dachu.

#### 8. STREFY POŻAROWE, ODDZIELENIA PRZECIWOŻAROWE.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku niskiego zaliczonego do kategorii ZL II wynosi 5000m<sup>2</sup>.

Rozpatrywany budynek stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna wielkość strefy nie jest przekroczona.

#### 9. WARUNKI EWAKUACJI.

Ewakuacja z budynku realizowana jest w następujący sposób:

- z sali oddziału nr 1 – dwa wyjścia ewakuacyjne: jedno prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez drzwi dwuskrzydłowe, drugie do wiatrołapu i dalej na zewnątrz budynku. W obu przypadkach drzwi o szerokości skrzydła podstawowego 0,9m w świetle,
- z sali oddziału nr 2 – jedno wyjście ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła podstawowego 0,9m w świetle.

W pomieszczeniach liczona jest długość przejścia ewakuacyjnego. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m. Przejście nie będzie prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia, a tym samym dla ścianek działowych tych pomieszczeń nie stawia się wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych zaprojektowano proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na kondygnacji budynku, przy spełnieniu wymogu 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9m w świetle drzwi.

Z pozostałych pomieszczeń, długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 10m przy jednym kierunku ewakuacji.

#### 10. INSTALACJE PRZECIWOŻAROWE.

W budynku zaprojektowano następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- instalację oświetlenia awaryjnego na ciągach komunikacji ogólnej o natężeniu co najmniej 1lx,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

### **SZCZEGÓŁY INSTALACJI PRZECIWOŻAROWYCH ZAWARTE W PROJEKTACH BRANŻOWYCH – PROJEKTY UZGODNIONE Z RZECZOZNAWCĄ DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH**

#### 11. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10dm<sup>3</sup>/s stanowią hydranty zewnętrzne (podziemne) zlokalizowane na sieci wodociągowej. W promieniu do 75m od budynku występuje co najmniej jeden hydrant. Lokalizacja hydrantu pokazana na planie zagospodarowania terenu.

Zgodnie z pismem znak L.dz.:WK.7021.1.9.2016 z dnia 06.07.2016r. Urzędy Gminy Osieck, hydranty przeciwpożarowe znajdujące się na istniejącej sieci wodociągowej zapewniają wydatek co najmniej 10dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu co najmniej 0,2MPa.

#### 12. DROGI POŻAROWE

W myśl § 12 ust. 1 rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.Nr 124, poz. 1030) droga pożarowa jest wymagana. Drogę stanowi droga wojewódzka nr 739 przebiegająca w odległości do 30m od wejścia do budynku.

#### 13. PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Budynek należy wyposażyć w gaśnice przenośne w ilości co najmniej co najmniej 2kg środka gaśniczego na 100m<sup>2</sup> powierzchni, Podręczny sprzęt gaśniczy należy poddawać terminowym przeglądom.

#### 14. OZNAKOWANIE BUDYNKU

Budynek należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z PN-92/N-01256 „Znaki bezpieczeństwa” według oddzielnego opracowania.

#### **UWAGA :**

***Dla budynku zostanie należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego***

#### **UWAGA :**

*Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących, akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.*

#### **Analiza wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Analizując koszty wytworzenia ciepła, najtańszymi źródłami ciepła są źródła biomasowe. W przypadku kotłowni na pelet koszty są porównywalne (nieznacznie wyższe) ze źródłem gazowym. Koszt wytworzenia ciepła dla kolektorów słonecznych jest już o 50 % wyższy od kosztu wytworzenia ciepła ze źródła gazowego. Geotermalne źródło ciepła jest najdroższym w eksploatacji, zarówno za sprawą bardzo wysokiego kosztu inwestycyjnego, jak i eksploatacyjnego.

Z powyższych względów zalecić należy stosowanie biomasowych źródeł ciepła w każdym przypadku po opracowaniu odpowiedniego studium wykonalności (również w kogeneracji).

Kolektory słoneczne znajdują uzasadnienie jako ekonomicznie konkurencyjne wobec elektrycznych lub olejowych źródeł ciepła, bądź przy zastosowaniu dotacji w wysokości nie niższej niż 1/3 wartości inwestycji oraz jako źródło ciepła dla potrzeb c.w.u. Odradzić należy wykorzystywanie geotermalnych źródeł ciepła w celach wyłącznie ciepłowniczych z tytułu ich bardzo wysokiego kosztu eksploatacyjnego. Należy podkreślić, iż na terenie Otwocka istnieją techniczne możliwości stosowania geotermi jednak nawet wysoki udział dotacji nie wpływa tutaj na znaczące obniżenie jednostkowej ceny wytworzonego ciepła.

Analizując koszty wytworzenia energii elektrycznej, jedyną alternatywą jest zastosowanie termoelektrowni na drewno lub biogaz jakkolwiek zwrócić należy uwagę, że na chwilę obecną technologie ta nie zostały dostatecznie wdrożone w Polsce. Elektrownia wodna może być korzystną alternatywą w przypadku zaistnienia korzystnych warunków infrastrukturalnych do jej budowy oraz przy pewnym udziale środków pomocowych. Energia z wiatru nie wydaje się być korzystna od strony ekonomicznej, ponadto omawiany obszar nie charakteryzuje się wystarczająco korzystnymi warunkami do realizacji przedsięwzięć z zakresu energetyki wiatrowej. Uwzględniając ponadto niekorzystne czynniki natury przyrodniczej, nie zaleca się rozwijania energetyki wiatrowej na analizowanym obszarze. Moduły fotowoltaiczne przy obecnych ich cenach nie stanowią jeszcze dziś alternatywy w lokalizacjach, w których występuje sieć energetyczna.

Alternatywą dla systemów rozdzielczych jest wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej w kogeneracji. Należy rozważyć możliwość stosowania kogeneracji w budynkach wielorodzinnych w przyszłości jednakże obecnie ze względu na wysokie koszty inwestycyjne jest to działanie nieopłacalne.

#### **Charakterystyka energetyczna**

1. Zapotrzebowanie na ciepło do celów c.o.  $Q_{co} = 30$  kW
2. Założenia do obliczeń:
  - rodzaj budynku: masywny

- źródło ciepła: piec na gaz zlokalizowany w kotłowni
- rodzaj ogrzewania: centralne
- temperatury zasilania i powrotu w instalacji - 75/55° C
- strefa klimatyczna III – temperatura obliczeniowa -20° C
- działanie ogrzewania wg programu regulatora pogodowego, regulacja miejscowa za pomocą głowic termostatycznych

#### Zestawienie współczynników U najważniejszych przegród

- ściana zewnętrzna osłonowa –  $U = 0.20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- ściana zewnętrzna nośna -  $U = 0.20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- podłoga na gruncie -  $U = 0.30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- okna i drzwi zewnętrzne -  $U = 0.90 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- strop nad ostatnią kondygnacją/dach -  $U = 0.15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

#### Sprawności elementów systemu grzewczego

- Piec na gaz 96
- Sprawność regulacji (regulacja pogodowa i miejscowa) 93%
- Sprawność transportu ciepła 94%

#### Wykaz norm i przepisów

PN-EN ISO 6946 :2008 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła

PN-82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne

PN-EN 12831:2006 Instalacje grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

PN-B-02421 Izolacja cieplna przewodów armatury i urządzeń

PN-B-02414:1999 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 poz.690).

#### **Wpływ na środowisko**

Zapotrzebowanie i jakość wody – 3,95m<sup>3</sup>/h

- 9,6 m<sup>3</sup>/miesiąc wody spełniającej normę dla wody pitnej,
- 2,5 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> ogródka/dobę w ciągu 15 dni/m-c w okresie 15.04-15.09 wody o normie spełniającej jakość do nawadniania roślin.

Jakość i sposób odprowadzania ścieków – ścieki surowe biologicznie odprowadzane do oczyszczalni ścieków.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – brak

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – 1500 kg/rok

Wpływ na właściwości akustyczne, emisja drgań, promieniowania (w szczególności jonizujące), pole elektromagnetyczne – inwestycja bez wpływu na wymienione

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne – inwestycja bez wpływu na wymienione

Przebudowa przedmiotowego budynku nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.2010 r. Dz.U.2010.213.1397.

#### **Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót**

##### 1. Kontrola jakości materiałów i robót.

Należy kontrolować czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty zgodności z PN i aprobaty techniczne).

Kontrola jakości robót powinna polegać na sprawdzeniu, czy prace wykonywane są zgodnie z projektem technicznym, firmową instrukcją, Aprobata Techniczną ITB i przedmiotowymi normami.

##### 2. Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na charakter robót budowlanych powinny być one wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół.

Przy wykonywaniu robót konieczny jest nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót a także ew. nadzór autorski.

### 3. Odbiór robót

Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór techniczny.

## **Informacje końcowe dla inwestora i wykonawcy robót**

### 1. Uwagi ogólne

- Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania i nadzorowania robotami w budownictwie.
- Wszystkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z przepisami BHP, obowiązującymi dla danego rodzaju robót.
- Wszystkie prace powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom i posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB.
- Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do niniejszej ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót”, a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w decyzji o pozwoleniu na budowę.
- W przypadku ustanowienia inspektora nadzoru inwestorskiego wszystkie roboty, zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu, należy mu przed zamknięciem przedstawić do odbioru w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora nadzoru inwestorskiego części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót.
- W trakcie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z projektantem, inspektorem nadzoru inwestorskiego (w przypadku jego ustanowienia) wszelkich zmian wprowadzonych do projektu.

### 2. Uwagi wykonawcze

- Po wykonaniu robót budowlanych należy uporządkować teren przy budynku w miejscu prowadzenia prac.
- Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być przedstawione do zaakceptowania projektantom oraz inspektorowi nadzoru inwestorskiego (w przypadku jego ustanowienia). Standard proponowanych zamienników nie powinien być niższy niż przedstawionych w projekcie materiałów. Dostawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (w odpowiedniej skali) przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania przez projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### *Uwaga:*

*Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych. W przypadku stosowania rozwiązań systemowych użyte materiały muszą być zgodne z odpowiednimi systemami.*

#### *Uwaga:*

*Wszystkie instalacje prowadzone w podłogach wymagają dokumentacji fotograficznej wykonanej przez Wykonawcę i przekazanej Inwestorowi.*

### **Informacja dot. BHP**

Podczas budowy obiektu należy stosować się do przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ**

**dla przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania  
BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ NA PRZEDSZKOLE,  
budowy OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW  
oraz  
budowy BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO  
na działkach ew. nr 73/1 i 73/2 w Sobienkach gm. Osieck**

Inwestor: Gmina Osieck  
08-445 Osieck, ul. Rynek 1  
Sporządził: mgr inż. arch. Magdalena Gos  
ul. Szaserów 57/11, 04-311 Warszawa, upr. nr MA/108/08

Warszawa, 08.2016



## SPIS TREŚCI

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW BUDOWY.
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.
5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.
6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

### **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW BUDOWY**

Zamierzeniem budowlanym w I etapie inwestycji jest przebudowa pomieszczeń istniejącego budynku świetlicy wiejskiej oraz zmiana sposobu użytkowania na przedszkola oraz budowa oczyszczalni ścieków. W drugim etapie planuje się budowę budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Budynek podlegający przebudowie to obiekt jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony, z poddaszem nie użytkowym. Zakres robót obejmuje niwelację terenu, zagospodarowanie terenu budowy, poszczególne etapy budowy, uporządkowanie placu budowy oraz zagospodarowanie działki (podejścia).

### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Działka jest ogrodzona. Na działce zlokalizowany jest przedmiotowy budynek wraz z przyłączami – energetycznym i wodnym. W pobliżu budynku na sąsiedniej działce znajduje się hydrant. Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapach.

### **3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przez rozpoczęcie robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref bezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenie ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno–sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywanych robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy bezpieczeństwa powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolna przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa bezpieczeństwa, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie bezpieczeństwa powinny być

zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymane i używane w taki sposób, aby nie stanowiło zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i napraw instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m — dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,
- 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nie przekraczającym 15KV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 1KV, lecz nie przekraczającym 30 KV,
- 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,
- 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnie budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzone co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy w roku a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzeń po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchamianiem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchamianiem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacji, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinno być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 90 l — przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l - przy pracach nie wymienionych w poprzednim punkcie.

Niezależnie od ilości wody określonej w punktach należy zapewnić co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place). W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń tj. 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsypania, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10-warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m — od ogrodzenia lub zabudowy,
- 5,00 m — od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płot, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzeniem i schodzeniem ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewnić dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyziębień lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

#### **4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.**

##### ROBOTY BUDOWLANO - MONTAŻOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe).

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów oraz na dwóch niższych kondygnacjach znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją na której prowadzone są roboty montażowe jest zabronione. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie bez ostrych cieni i olśnień osób. Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi oraz pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowane końcami linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględnić obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za mocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Ponadto należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

##### ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)  
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań posiadających stosowne dopuszczenie. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Trzcinka” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykorzystanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nie przekraczającej 4.0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunieniem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworów wodnych, należy wyłączyć instalacje elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej takiej jak gogle lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### MASZyny I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kołczyzny górnej lub kołczyzny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczeń przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny godności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchomą lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie osiadają kabin, powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami oraz osłonięte w okresie zimowym.

#### **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIEBEZPIECZNYCH.**

Do robót szczególnie niebezpiecznych zalicza się:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych, nie rozpartyh o głębokości powyżej 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu skarp powyżej 3,0 m,
- roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- wykonywanie robót budowlanych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Pracownikom powinny być wskazane obiekty i miejsca, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne, wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.

Powinien zostać określony sposób zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy powinni zostać zapoznani z „instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych” wynikającą z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.). Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne oraz kwalifikacje formalne do jego prowadzenia (BHP). Pracownicy powinni go wysłuchać z uwagą i potwierdzić fakt jego odbycia własnoręcznym podpisem.

Powinny zostać określone zasady postępowania w przypadku zagrożenia.

Powinny zostać wskazane środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed skutkami zagrożeń konieczne do stosowania przez pracowników.

#### **6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować się do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wejście do budynku należy zabezpieczyć daszkiem ochronnym, przejścia oraz pomosty robocze rusztowań zabezpieczyć przed ryzykiem upadku z wysokości. Elementy budowlane zgromadzone na placu budowy składować w wydzielonym miejscu zachowując możliwie jak największy porządek oraz staranność. Na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce prowadzenia robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

***Kierownik budowy zobowiązany jest wykonać przed przystąpieniem do robót budowlanych Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając w nim niniejszą informację.***