

# **FIRMA PROJEKTOWO – INWESTYCYJNA**

92-208 Łódź, ul. Niciarniana 2/6, tel./fax 042 632 23 73

www.final.com.pl, e-mail: info@final.com.pl



OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

OBIEKT: **PRZEBUDOWA SALI CIĘĆ ZLOKALIZOWANEJ NA II PIĘTRZE WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO IM. STANISŁAWA RYBICKIEGO W SKIERNIEWICACH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - woda, kanalizacja sanitarna, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja, instalacja gazów medycznych, instalacja elektryczna**

ADRES: ul. Rybickiego 1,  
96-100 Skierniewice  
dz. nr 96/25 w obrębie 4 Skierniewice

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony im Stanisława Rybickiego w Skierniewicach

AUTORZY: **architektura i konstrukcja**  
mgr inż. arch. Mariusz Gaworczyk  
upr. nr 124/01/WŁ; 281/81/WMŁ

**instalacje sanitarne**  
mgr inż. Piotr Steczyszyn  
upr. nr LBS/0032/PWOS/08

**instalacje elektryczne**  
inż. elektr. Piotr Pietrzak  
upr. 107/00/WŁ

## **II. Spis zawartości projektu budowlanego**

### **I. STRONA TYTUŁOWA**

### **II. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU** **str. 2**

### **III. ZAŁĄCZNIKI:** **str. 3**

- Oświadczenie projektanta str. 4
- Decyzje o nadaniu uprawnień projektanta i zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej M.Gaworczyk. str. 5

### **IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY - ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA** **str. 7**

#### **Opis techniczny architektura**

|           |  |                    |
|-----------|--|--------------------|
| <b>1.</b> | <b><u>Zagospodarowanie terenu</u></b>  | <b>str.9</b>       |
| 1.1       | Dane ogólne  | str.9              |
| 1.2       | Istniejące zagospodarowanie terenu   | str.9              |
| 1.2.1     | Opis budynku istniejącego  | str.9              |
| 1.2.2     | Ocena stanu technicznego budynku   | str.10             |
| 1.3       | Projektowane zagospodarowanie terenu   | str.11             |
| 1.4       | Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu – Bilans terenu  | str.11             |
| 1.5       | Dane o ochronie i wpisie do rejestru zabytków  | str.11             |
| 1.6       | Wpływ eksploatacji górniczej   | str.11             |
| 1.7       | Ist. i przewidywane zagrożenia dla środow. oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia   | str.11             |
| 1.8       | Inne konieczne dane wynik. ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu bud.  | str.11             |
| 1.9       | Pow. zabudowy, o której mowa w pkt. 1.4, określana jest zgodnie z PN-ISO 9836:1997   | str.11             |
| <b>2.</b> | <b><u>Architektura i konstrukcja</u></b>   | <b>str.12</b>      |
| 2.1       | Przeznaczenie i program użytkowy, parametry techniczne   | str.12             |
| 2.2       | Zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według PN-ISO 9836:1997   | str.12             |
| 2.3       | Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań (art. 5 ust. 1 ustawy) | str.12             |
| 2.4       | Układ konstrukcyjny, pozostałe rozwiązania materiałowe   | str.12             |
| 2.5       | Sposób zapewnienia warunków dla osób niepełnosprawnych   | str.14             |
| 2.6       | Podstawowe dane technologiczne   | str.14             |
| 2.7       | Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne dla obiektu budowlanego liniowego  | str.16             |
| 2.8       | Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego   | str.16             |
| 2.9       | Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych  | str.16             |
| 2.10      | Charakterystyka energetyczna   | str.16             |
| 2.11      | Wpływ obiektu na środowisko  | str.16             |
| 2.12      | Analiza możliwości racjonalnego wyk. alternatywnych syst. zaopatrzenia w energię i ciepło  | str.18             |
| 2.13      | Warunki ochrony przeciwpożarowej   | str.18             |
| <b>3</b>  | <b><u>Informacja BIOZ</u></b>  | <b>str.23</b>      |
| <b>4</b>  | <b><u>Załącznik nr 1</u></b>   | <b>str.25</b>      |
| <b>5</b>  | <b><u>Część rysunkowa</u></b>  |                    |
| A-00      | Plan sytuacyjny  | skala 1:500 str.38 |
| A-01      | Rzut II p - szkic lokalizacyjny  | skala 1:250 str.39 |
| A-02      | Rzut II p -blok porodowy - sala cięć - inwentaryzacja  | skala 1:50 str.40  |
| A-03      | Rzut II p -blok porodowy - sala cięć - projekt   | skala 1:50 str.41  |
| A-04      | Rzut II p -blok porodowy - sala cięć - technologia   | skala 1:50 str.42  |
| A-05      | Rzut II p -blok porodowy - sala cięć - przekrój A-A i B-B  | skala 1:50 str.43  |
| A-06      | Rzut II p -blok porodowy - sala cięć - zestawienie stolarki i ślusarki drzwiowej   | skala 1:100 str.44 |
| A-07      | Rzut II p -blok porodowy - sala cięć - układ posadzek  | skala 1:100 str.45 |
| A-08      | Rzut II p -blok porodowy - sala cięć - układ sufitów   | skala 1:100 str.46 |
| A-09      | Rzut II p -blok porodowy - sala cięć - okładziny ścienne   | skala 1:100 str.47 |

### **V. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH** **str. 48**

Opis techniczny  
Schematy rysunkowe

### **VI. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH** **str. 79**

Opis techniczny  
Schematy rysunkowe

### **VII. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH - GAZY MEDYCZNE** **str. 96**

Opis techniczny  
Schematy rysunkowe

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

## **OŚWIADCZENIE**

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. Nr 207/2003, poz. 2016 z późniejszymi zmianami

**Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji obejmującej:**

**PRZEBUDOWA SALI CIĘĆ ZLOKALIZOWANEJ NA II PIĘTRZE  
WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO IM. STANISŁAWA  
RYBICKIEGO W SKIERNIEWICACH  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - woda, kanalizacja  
sanitarna, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja, instalacja gazów  
medycznych, instalacja elektryczna**

**lokalizacja:**

Skierniewice, ul. Rybickiego 1, dz. nr 96/25 w obrębie 4

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

*projektant:*



Łódź, dnia 22.05.2001 r.

Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi

GP.U.7131.I.124/01

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn: Dz.U.Nr 106 z 2000 r., poz.1126) oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U-z 1995r-Nr-8,-poz. 38), po-ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 07. i 10.05.2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

nadaje

Panu Mariuszowi Karolowi Gaworczykowi  
mgr inż. architektowi  
ur. 3 lipca 1954 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
Nr ewid. 124/01/WŁ

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymuje:

- 1) Mariusz Gaworczyk  
91-158 Łódź, ul. Małachowskiego 28 E
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
w Warszawie
- 3) a/a

Z UL. WOJEWÓDZKI  
mgr inż. Wojciech Kud  
Wydział Gospodarki Przestrzennej,  
Nadzwyczajny I. Nadzw.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mariusz Karol Gaworczyk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 124/01/WŁ, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: LO-0283.

Czynny od: 01-06-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-10-2016 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 30-04-2017 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0283-E6D3-779D-2CD3-8EFB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZARZĄD URZĘDNICTWA, ARCHITEKTURY  
I KADROU MINISTREK W ŁODZI  
90-920 Łódź, ul. Piotrkowska 104  
Idem. Rezon 07/93/3

Łódź (pieczęć)

Nr. 201/01/WMZ

# DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 p.l. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że: Obywatel (ka) Mariusz GAWORCZYK (imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy -- zawodowy)

urodzony(a) dnia 2 lipca 1954 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności technicznej -- budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

WŁAŚCIWA

Obywatel (ka) Mariusz GAWORCZYK (imię i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania, wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego

a/ wszelkich budynków,  
b/ budowli w budownictwie osób fizycznych oraz budowli służących do celów rozrywki, wypoczynku i sportu - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niwyszczelanych,

2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niwyszczelanych.

Otrzymuje

Ob. Mariusz Gaworczyk.  
w/m, ul. Aleksandrowska 28 m. 10

Z upoważnienia: mgr inż. Jacek Kiełczewski  
Za Głównego Architekta Budowlanego  
Z-ca Dyrektora Miejskiego

(podpis i pieczęć)



m. p.

## **IV. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

## **FIRMA PROJEKTOWO – INWESTYCYJNA**

92-208 Łódź, ul. Niciarniana 2/6, tel./fax 042 632 23 73

www.final.com.pl, e-mail: info@final.com.pl



OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

OBIEKT: **PRZEBUDOWA SALI CIĘĆ ZLOKALIZOWANEJ NA II PIĘTRZE WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO IM. STANISŁAWA RYBICKIEGO W SKIERNIEWICACH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - woda, kanalizacja sanitarna, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja, instalacja gazów medycznych, instalacja elektryczna**

ADRES: ul. Rybickiego 1,  
96-100 Skierniewice  
dz. nr 96/25 w obrębie 4 Skierniewice

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony im Stanisława Rybickiego w Skierniewicach

BRANŻA: **ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

AUTORZY: mgr inż. arch. Mariusz Gaworczyk  
upr. nr 124/01/WŁ; 281/81/WMŁ



# OPIS TECHNICZNY

## 1. ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1.1 Dane ogólne

#### Podstawa opracowania

- Zlecenie i umowa z Inwestorem
- Uzgodniona z Inwestorem koncepcja programowa-przestrzenna i technologia
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego
- Inwentaryzacja
- Konsultacje międzybranżowe oraz z rzeczoznawcami Sanepid, BHP i Ppoż.

#### Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlano - wykonawczego dla inwestycji polegającej na przebudowie sali cięć zlokalizowanej na II piętrze wojewódzkiego Szpitala Zespolonego im. Stanisława Rybickiego Skierniewicach (wraz z infrastrukturą techniczną-woda, kanalizacja sanitarna, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja, instalacja gazów medycznych, instalacja elektryczna).

Niewielkie zmiany funkcjonalne wpłyną pozytywnie na sposób funkcjonowania jednostki.

- projekt architektury i konstrukcji
- projekt instalacji sanitarnych i instalacji gazów medycznych,
- projekt instalacji wew. elektrycznej i niskoprądowej

#### ***Powierzchnia użytkowa pomieszczeń objętych opracowaniem 119,97 m<sup>2</sup>***

w zakresie niezbędnym **do zgłoszenia budowy**

Inwestycja jest planowana jako jednoetapowa.

#### Sprawy autorskie

Niniejszy projekt jest opracowaniem autorskim i podlega ochronie prawnej.

### 1.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

Obiekt jest zlokalizowany przy ul. Rybickiego 1, na działce o nr 96/25. Na terenie poza budynkiem głównym objętym niniejszym opracowaniem znajdują się inne istniejące zabudowania szpitala, pełniące funkcje medyczne i uzupełniające.

Budynek główny - pięciokondygnacyjny budynek na planie odwróconej litery "T", z daszkiem zorientowanym w układzie wschód - zachód i podstawą w układzie północ - południe. Teren jest płaski, z rozbudowanym zapleczem parkingowym i komunikacyjnym, miejscami porośnięty niską i wysoką roślinnością, o charakterze parkowym. Teren jest w całości ogrodzony, a od ul. Sobieskiego posiada strzeżony wjazd.

#### **Bilans powierzchni nie ulegnie zmianie**

##### 1.2.1 Opis budynku istniejącego

Sala cięć jest zlokalizowana na 4 kondygnacji na II piętrze, w południowej części skrzydła północnego budynku głównego Wojewódzkiego Szpitala zespolonego w Skierniewicach.

Obiekt zrealizowano w technologii tradycyjnej, na planie odwróconej litery "T". Daszkiem zorientowanym w układzie wschód - zachód a podstawą w układzie północ - południe. Budynek nie jest podpiwniczony i posiada 5-kondygnacji. Całość budynku jest utrzymana w stylistyce lat 60-tych.

Po 2013 r wykonana termomodernizacja obiektu.

#### **Konstrukcja budynku:**

Budynek główny został posadowiony bezpośrednio na gruncie nośnym. Konstrukcja budynku opiera się na siatce słupów i tworzy układ trójtaktowy. Ściany ceglane: zewnętrzne wypełniające o szer. 43cm, wewnętrzne usztywniające o szer. 38 i 25cm, ścianki działowe ceglane grubości 12 i 6cm, stropy Ackerman gr. 24cm ułożone poprzecznie. W ścianach wykonane są wieńce żelbetowe.

Budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym, ściany i stropy nie noszą śladów zarysowań zagrażających nośności konstrukcji.

**Istniejąca funkcja:**

Obecnie w budynku, w pomieszczeniach przeznaczonych pod projektowaną przebudowę, mieści się istniejący Blok Porodowy z trzema stanowiskami porodowymi, salą porodów rodzinnych, salą cięć, zapleczem higieniczno sanitarnym, dyżurką pielęgniarek oraz izbą przyjęć.

**Wykończenie budynku wewnątrz w zakresie opracowania:**

Ściany: farba emulsyjna, glazura do 2,10m.

Sufity: farba emulsyjna, systemowe podwieszane kasetonowe.

Posadzki istniejące - płytki ceramiczne.

Stolarka istniejąca - drzwiowa: PCV i drewniana, okienna: drewniana

**Instalacje istniejące:**

instalacja wod.-kan.

instalacja C.O.

instalacja wentylacji i klimatyzacji

instalacje odgromowe budynku,

instalacje teletechniczne,

instalacja elektryczna

**1.2.2 Ocena stanu technicznego budynku.****1. Wstęp****Dane ogólne**

Inwestor: Wojewódzki Szpital Zespolony im Stanisława Rybickiego w Skierniewicach

Adres : ul. Rybickiego 1, Skierniewice 96-100

**Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy „FINAL” Sp. z o.o. Łódź 92-208,

ul. Niciarniana 2/6, a Inwestorem.

**Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego budynku Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego im. Stanisława Rybickiego w Skierniewicach przy ulicy Rybickiego 1.

**Cel opracowania**

Opracowanie wykonuje się w celu określenia stanu technicznego części II piętra pod kątem przebudowy pomieszczeń.

**Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje określenie stanu technicznego konstrukcji i elementów wykończenia budynków oraz zbadanie prawidłowości wykonania robót budowlanych.

**Materiały wykorzystane w opracowaniu**

- inwentaryzację budowlaną części budynku,
- informacje przekazane przez obecnego właściciela obiektu,
- wizję lokalną i oględziny budynku,
- aktualnie obowiązujące Normy, przepisy, normatywy techniczne oraz literaturę techniczną.

**2. Opis stanu istniejącego**

Budynek będący przedmiotem opracowania jest pięciokondygnacyjny, niepodpiwniczony w kształcie odwróconej litery „T”. Konstrukcję nośną budynku stanowią słupy i podciągi w układzie trójraktowym, wypełnienie jako ściany ceglane Rc=100at na zaprawie cementowo wapiennej. Stropy międzykondygnacyjne Ackerman gr. 24cm ułożone poprzecznie. Ścianki działowe ceglane grubości 12 i 6cm. Obciążenia ze ścian przekazywane są na podłoże poprzez ławy fundamentowe.

Po roku 2013 wykonano termomodernizację budynku

Ściany: farba emulsyjna, glazura do 2,10m.

Sufity: farba emulsyjna, systemowe podwieszane kasetonowe.

Posadzki istniejące - płytki ceramiczne.

Stolarka istniejąca - drzwiowa: PCV i drewniana

- okienna: drewniana

Stan techniczny budynku ocenia się jako dobry, możliwe jest wykonanie przebudowy pomieszczeń. W konstrukcji budynku nie stwierdzono żadnych zagrażających uszkodzeń, pęknięć ani nadmiernych odkształceń

### **3. Wnioski**

Na podstawie dokonanych oględzin, informacji uzyskanych od właściciela oraz obliczeń statycznych sprawdzających, stan techniczny budynku należy uznać jako dobry i dostateczny (w zależności od rodzaju rozpatrywanych elementów).

Roboty budowlane zostały wykonane prawidłowo i zgodnie ze sztuką budowlaną. Nie stwierdzono uszkodzeń i nieprawidłowości konstrukcji budynku przeznaczonych do przebudowy.

W trakcie realizacji w wyniku analizy stwierdzono:

- wyburzenia i rozbiórki elementów będących przegrodami pomiędzy pomieszczeniami nie mają zasadniczego wpływu na zmianę sztywności całego obiektu. Pozostałe elementy które ulegną rozbiórce są elementami dekoracyjnymi i osłonowymi, sufity podwieszane, drzwi, okładziny ścienne i podłogowe elementy instalacji i wyposażenia. W większości elementy budynku podlegające rozbiórce zostaną zamienione na nowe.
- Wyburzenia w ścianach nośnych w jakich mają zostać wykonane nie wpłyną negatywnie na ogólną stateczność budynku.
- Funkcja I piętra nie ulega zmianie, obciążenia użytkowe pozostają bez zmian.

W pomieszczeniach należy zapewnić wentylację mechaniczną i klimatyzację wg opracowania branżowego.

Wszystkie w/w prace jak również prace wykończeniowe należy wykonać w oparciu o projekt architektury i konstrukcji oraz projekty branżowe, które wraz z niniejszą opinią techniczną składają się na projekt budowlany. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, zgodnie z zasadami BHP, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje, w sposób niezagrażający zdrowiu i życiu ludzi oraz nienaruszający praw osób trzecich.

Stan techniczny budynku pozwala na przebudowę. Projektowana przebudowa pomieszczeń sali cięć zlokalizowanych na II piętrze w budynku Wojewódzkiego Szpitala zespólnego im. Stanisława Rybickiego w Skierniewicach wraz z infrastrukturą techniczną nie zagrazi konstrukcji istniejącego budynku i nie naruszy praw osób trzecich.

### **1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Niniejsze opracowanie nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu w rozumieniu funkcji i przeznaczenia, zlokalizowanej na nim zabudowy. Planowana inwestycja obejmuje przebudowę pomieszczeń zlokalizowanych wewnątrz budynku na piętrze II i nie zmienia powierzchni zabudowy ani kubatury budynku.

Ilość powierzchni utwardzonych i biologicznie czynnych pozostaje bez zmian.

Projektowana przebudowa nie ma żadnego wpływu na otaczające działki. Oddziaływanie projektowanej inwestycji zamyka się wewnątrz granic własności Inwestora.

### **1.4 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu, dane liczbowe**

Bez zmian, ze względu na charakter inwestycji.

### **1.5 Dane o ochronie i wpisie do rejestru zabytków**

Nie dotyczy

### **1.6 Wpływ eksploatacji górniczej**

Działka nie leży na terenach szkód górniczych.

### **1.7 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia**

Inwestycja nie narusza wymagań i praw dotyczących ochrony interesów osób trzecich pod warunkiem zastosowania się do wytycznych zawartych w niniejszej dokumentacji.

### **1.8 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego**

Nie występują.

### **1.9 Powierzchnia zabudowy, o której mowa w pkt 1.4, określanej zgodnie z PN-ISO 9836:1997**

Powierzchnia zabudowy budynków nie ulegnie zmianie.

## 2. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

### 2.1 Przeznaczenie i program użytkowy, parametry techniczne

#### Przeznaczenie

Użyteczność publiczna - Szpital. Przebudowywany budynek szpitalny nie zmienia swojego charakteru użytkowego.

#### Program użytkowy budynku

Projekt obejmuje przebudowę części pomieszczeń bloku porodowego wraz z niezbędnymi instalacjami.

Blok porodowy składa się z sali porodów rodzinnych, sali porodowej dwustanowiskowej, punktu wybudzeń, kącika noworodka, pokoju przygotowania pacjentki z WC dostosowanym do potrzeb osób niepełnosprawnych, pokoju przygotowania lekarzy, sali cięć, brudownika, WC, komunikacji, śluzy fartuchowo - umywalkowej i pokoju przyjęć.

### 2.2 Zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według PN-ISO 9836:1997

Powierzchnia użytkowa części objętej opracowaniem = 119,97 m<sup>2</sup>

| <b>ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ</b> |                               |                |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------|
| <b>nr pom.</b>                 | <b>nazwa pomieszczenia</b>    | <b>pow. m2</b> |
| P.1                            | pokój przyjęć                 | 10,02          |
| P.2                            | śluza umywalkowo - fartuchowa | 8,99           |
| P.3                            | łazienka pacjentek            | 5,21           |
| P.4                            | punkt wybudzeń                | 6,8            |
| P.5                            | komunikacja wewnętrzna        | 27,74          |
| P.6                            | sala cięć cesarskich          | 32,5           |
| P.7                            | pokój przygotowania lekarzy   | 5,18           |
| P.8                            | brudownik                     | 3,94           |
| P.9                            | WC pacjenta NPS               | 5,26           |
| P.10                           | pokój przygotowania pacjenta  | 14,33          |
|                                | <b>RAZEM</b>                  | <b>119,97</b>  |

### 2.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań (art. 5 ust. 1 ustawy)

Funkcja budynku - użyteczność publiczna - szpital.

Forma budynku nie ulegnie zmianie.

#### Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy

Określenie sposobu spełnienia wymienionych wymagań zawarto w poszczególnych opracowaniach projektu.

### 2.4 Układ konstrukcyjny, pozostałe rozwiązania materiałowe

#### **Warunki gruntowo-wodne**

nie dotyczy

#### fundamenty

- istniejące

#### ściany fundamentowe

- istniejące

#### ściany zewnętrzne nośne

- istniejące

#### ściany wewnętrzne działowe - projektowane

- z płyt g-k gr. 12,5 cm na profilu stalowym 10 cm
- płyta kartonowo-gipsowa GK/GKBI 1,25 cm
- Profil ścienny pionowy CW 10 (cm) co 60 cm (wyciszenie wypełnieniem wełną mineralną)
- Płyta kartonowo-gipsowa GK/GKBI 1,25 cm

#### Uwaga:

W pomieszczeniach o okresowej wilgotności przekraczającej 70% należy zastosować płyty impregnowane GKBI 1,25cm

#### wieńce i nadproża

- wieńce istniejące
- nadproża ze stalowych profili 2 x [ 120 i 3x120 skrócone śrubami M12 co 80 cm.

W otworach poszerzanych lub wykuwanych w istniejących ścianach należy wykonać nowe nadproża. Nadproże zaprojektowano jako zestaw dwóch, lub trzech ceowników stalowych połączonych śrubami i przewiązkami z blachy. Belki z ceowników oparto na poduszce betonowej. Ceowniki skrócone ze sobą śrubami (górna część) oraz połączone przyspawanymi przewiązkami (od dołu). Przestrzeń pomiędzy belkami i słupkami a istniejącym murem wypełnić zaprawą cementową 1:3.

#### Opis wykonania nadproży stalowych.

1. Wykuć bruzdę z jednej strony do osadzenia belki stalowej. Bruzdę wykuwać o jak najmniejszych wymiarach umożliwiających osadzenie belki i późniejsze uzupełnienie pustych miejsc zaprawą betonową. UWAGA – nie wykuwać bruzdy na wylot – wykonać ją o jak najmniejszej głębokości.
2. Osadzić belkę stalową.
3. Zaklinować belkę do istniejącej ściany, stropu od górnej krawędzi i w miejscu oparcia na murze za pomocą klinów stalowych oraz wypełnić puste miejsca pomiędzy belką a ścianą zaprawą cementową 1:3.
4. Po związaniu zaprawy wykonać operacje opisane powyżej dla drugiej belki.
5. Przewiercić otwory w murze i belce do przełożenia śrub M12.
6. Przełożyć śruby i skrócić.
7. Do dalszych prac przystąpić po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości.
8. Wykuć gniazda dla przyspawania przewiązek
9. Przyspawać przewiązki
10. Wyciąć pozostałą część otworu. Podczas cięcia i kucia należy uważać, aby nie przekroczyć zarysu otworu.

#### dach

- istniejący

#### kominy

- istniejące

#### posadzki ( rys. A-07)

- wykładzina heterogeniczna/homogeniczna PCV, wywinięcie 15 cm na ściany, wykładzina spawana,
- wylewka samopoziomująca gr. 4 cm,
- istniejące warstwy stopowe

*UWAGA: Należy skuć istniejące warstwy posadzki, tak by po nałożeniu nowych warstw projektowany poziom posadzki był równy z istniejącym poziomem w sali porodowej.*

*W pomieszczeniach należy zastosować wykładzinę heterogeniczną/homogeniczną PCV, szczegółowy opis parametrów zawarto w części rysunkowej.*

*Dodatkowo w każdym pomieszczeniu, na styku ściany i podłogi, pod wykładziną, należy zastosować listwy wyobleniowe, systemowe. Połączenia wykładzin oraz wykładzin i cokolików należy zespawać sznurem PCV.*

#### wykończenie wewnętrzne ścian ( rys. A-09)

- w zależności od przeznaczenia pomieszczenia wykładzina PCV do pełnej wysokości pomieszczenia lub do wysokości 210cm, powyżej tynk gipsowy malowany farbą lateksową, zmywalną, gładką, nienasiąkliwą i odporną na działanie środków myjąco - dezynfekcyjnych.
- wokół umywalk i zlewozmywaków należy zastosować fartuchy z PCV o szerokości min. 120 cm i wysokości min. 160 cm.
- przy wejściach do pomieszczeń oraz na narożnikach ścian należy zastosować wzmocnienia naroży poprzez zastosowanie pionowych listew ochronnych PCV do wys. 160cm
- na ścianach należy zastosować systemowe listwy odbojowe PCV

*UWAGA: Należy przeprowadzić analizę tynków, tynki odparzone lub odspojone należy skuć, podłoże oczyścić i wykonać nowe tynki kategorii III cem - wap. Przyjmuje się do skucia ok. 30% tynków.*

#### stolarka okienna i drzwiowa ( rys. A-06)

- wymiana okien drewnianych na okna PVC w technologii i o podziałach zgodnych z nową stolarką wymienioną w pozostałej części budynku. W sali cięć części przezierne okien należy okleić folią nieprzezroczystą.
- drzwi zgodnie z rysunkiem zestawienie stolarki i ślusarki drzwiowej A-06

*Uwaga – przed zamówieniem stolarki i ślusarki należy wykonać pomiary rzeczywistych otworów drzwiowych*

#### sufity ( rys. A-08):

- podwieszane, systemowe, kasetonowe. Minimalne wysokość pomieszczeń oraz rodzaje sufitów wg rysunku.

#### Wytyczne z uwagi na bezpieczeństwo użytkowania

##### **Wytyczne z uwagi na bezpieczeństwo użytkowania**

Budynek i urządzenia z nim związane powinny być wykonane w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania:

- Okna powinny mieć skrzydła otwierane do wewnątrz.
- W budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi temperatura na powierzchni elementów centralnego ogrzewania, niezabezpieczonych przed dotknięciem przez użytkowników, nie może przekraczać 90 st. C.
- Posadzki i wykładziny w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi powinny być wykonane z materiałów antyelektrostatycznych, spełniających warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną.

## **2.5 Sposób zapewnienia warunków dla osób niepełnosprawnych**

Budynek jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych, wyposażony jest w dźwigi osobowe. Dla zapewnienia dostępu do wszystkich pomieszczeń osobom niepełnosprawnym podłogi pomieszczeń, w tym również ciągów komunikacyjnych przeznaczonych dla ruchu pacjentów, znajdują się na jednym poziomie. W pokoju przygotowania pacjentki jest zlokalizowany WC przystosowany dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim.

## **2.6 Podstawowe dane technologiczne**

Przebudowa sali cesarskich cięć pozwoli na usprawnienie pracy na bloku porodowym.

Kobieta ciężarna będzie transportowana do pomieszczenia przygotowania pacjentki (P.10) komunikacją wewnętrzną (P.5), następnie bezpośrednio na salę cięć cesarskich (P.6). Personel szpitalny na blok będzie wchodził przez służę fartuchowo - umywalkową (P.2). Przed rozpoczęciem zabiegu lekarz prowadzący, lekarz pediatria, pielęgniarki, instrumentariuszki oraz lekarz anestezjolog będą przygotowywać się w pokoju przygotowania personelu (P.7) po umyciu przejdą na salę cesarskich cięć (P.6).

Zabieg będzie się odbywał w specjalnie do tego przystosowanym pomieszczeniu (P.6). Po zakończonym zabiegu noworodek trafi do boksu pielęgnacji noworodka a personel przejdzie do komunikacji wewnętrznej.

**Ściany** sali cięć cesarskich zostaną obłożone wykładziną ścienną PCV - kolorowa spód wykładziny wykonany w kolorze warstwy wierzchniej, odporna na uderzenia, zmywalna, gładka, nienasiąkliwa i odporna na działanie środków myjąco - dezynfekcyjnych, zgodna z rozporządzeniem REACH

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Grubość                  | wg EN 428 – max .0,92 mm             |
| Warstwa użytkowa         | wg EN 429 – min.0,10 mm              |
| Waga                     | wg EN 430 – min.1610g/m <sup>2</sup> |
| Aktywność antybakteryjna | ISO 22196 > 99%                      |

**Posadzka** sali - wykładzina PCV homogeniczna, specjalistyczna przewodząca ładunki elektryczne- odprowadzająca ładunki do uziemienia,

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| grubość całkowita       | wg EN 428 - min2.0 mm                 |
| waga całkowita          | wg EN 430 - max- 3060g/m <sup>2</sup> |
| klasa użytkowa          | wg EN 685 34/43                       |
| klasyfikacja ogniowa    | wg EN 13501-1 Bfl-s1                  |
| Właściwości przewodzące | EN 1081 104 ≤ Rt ≤ 106 Ohm            |
| grupa ścieralności      | wg EN 649 – P                         |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| stabilność wymiarowa wg                       | EN 434 $\leq 0.40 \%$ |
| wgniecenia reszkowe -zalecane (pomiar) $\sim$ | 0.02 mm               |
| odporność chemiczna                           | EN 423 - OK           |
| Przewodność termiczna                         | EN 12524 0.25 W/(m.K) |

#### oświetlenie pomieszczeń światłem dziennym:

- Wszystkie pomieszczenia ze stałymi miejscami pracy są oświetlone światłem dziennym. Jedynie toaleta, pom. porządkowe, śluzy, nie posiadają dostępu do światła dziennego. Nie będą przeznaczone do stałego pobytu. W sali cieć szyby należy okleić folią nieprzezierną.

#### sposób wentylacji pomieszczeń:

- Na obszarze objętym opracowaniem zaprojektowano wentylację mechaniczną oraz klimatyzację.
- Pom. P.2 i P.3 wentylowane będzie istniejącym kanałem wentylacyjnym-grawitacyjnym
- Szczegóły rozwiązań na rysunkach branżowych.

#### WYPOSAŻENIE

Podstawowe wyposażenie technologiczne wg rysunku **A-04 i załącznika nr 1**, dodatkowo pomieszczenia należy wyposażyć w kosze na śmieci, dozowniki na mydło, papier oraz dezynfektory.

Ze względu na ilość i różnorodność występujących w szpitalu urządzeń, Wykonawca jest zobowiązany do maksymalnego ograniczenia ilości różnych dostawców i producentów sprzętu do niezbędnego minimum, w celu zapewnienia optymalnych warunków serwisowych i gwarancyjnych.

W szczególności należy zapewnić taki dobór dostawców, aby w miarę możliwości umeblowanie poszczególnych pomieszczeń pochodziło od jednego producenta, a przewidziany sprzęt medyczny był wzajemnie kompatybilny.

Dostawcy przed realizacją zamówienia są zobowiązani do sprawdzenia zaprojektowanych warunków przyłączenia oraz sprawdzenie realnych wymiarów na budowie, pod kątem możliwości wykorzystania sprzętu ich produkcji. Jeżeli wybrany przez Wykonawcę dostawca wymaga innego rodzaju przyłączy niż zaprojektowany, jest zobowiązany do dostosowania przyłączy we własnym zakresie i na własny koszt. Wszystkie meble należy wykonać jako szczelnie przylegające do podłogi, ścian oraz między sobą nawzajem, blaty ciągów meblowych należy wykonać w jednym kawałku, wzdłuż blatów zamontować trwałe, estetyczne i szczelne listwy przyściennne, styki blatu ze zlewami i umywalkami nablutowymi uszczelnić przezroczystym silikonem.

Pomieszczenia szpitala należy wyposażyć w optymalny pod względem higieny i komfortu pracy sprzęt - ergonomiczny, energooszczędny, trwały, odporny na intensywne użytkowanie, łatwowymywalny, a także odporny na używane w szpitalu środki czyszcząco-dezynfekujące i wielokrotne cykle czyszczenia.

Meble medyczne należy wykonać na nóżkach umożliwiających mycie i dezynfekcję podłóg.

Sprzęt medyczny powinien być bezpieczny i dopuszczony do stosowania w zakładach opieki zdrowotnej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Wyposażenie techniczne wg opracowań branżowych.

#### ORGANIZACJA SYSTEMU ZAOPATRZENIA

Szpital zaopatrywany jest z zewnątrz w:

- żywienie dla pacjentów
- bieliznę szpitalną i zdezynfekowane materace
- leki
- materiały różne

#### ZAOPATRZENIE W WYŻYWIENIE

Transport zewnętrzny przywozi żywienie w wyznaczonych godzinach i dostarcza bezpośrednio na oddziały wnosząc przez wejście główne szpitala w hermetycznie zamkniętych pojemnikach do wind łóżkowych. Żywienie zostaje przyjęte przez oddziałowe lub dietetyczki i w kuchenkach oddziałowych rozparcelowane na czyste wózki transportowe i rozwieszone do chorych na oddziałach. Pojemniki producentów zostają zamknięte, oczyszczone z zewnątrz i zabrane przez firmę cateringową.

#### ZAOPATRZENIE W BIELIZNĘ SZPITALNĄ I ZDEZYNFEKOWANE MATERACE

Zakłada się, że praniem, maglowaniem i reperacją bielizny szpitalnej zajmie się również wyspecjalizowany zakład zewnętrzny.

Bielizna przywieziona jest wprost z produkcji na specjalnych wózkach do szpitala i składowana w magazynie bielizny do ostygnięcia, ewentualnie do odparowania. W magazynie bielizna rozdzielona jest na poszczególne oddziały i w przygotowanych pakietach zawieszona wózkami na oddziały.

Materace z zakładu dezynfekcji przywożone są bezpośrednio do magazynu materacy przy stacji

przygotowania łóżek.

Na oddziale poza obszarem opracowania znajdują się magazyny na czystą i brudną bieliznę.

#### **ZAOPATRZENIE W INSTRUMENTY I SPRZĘT STERYLNY**

Wysterylizowane narzędzia zostaną dostarczone na oddział w szczelnych, metalowych zamykanych na klucz wózkach. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą po wykonaniu zabiegu brudne narzędzia, sprzęt, bielizna oraz odpady będą transportowane tą samą drogą, którą dostarczany jest materiał czysty i sterylny w szczelnych opakowaniach transportowych. Następnie będą transportowane do centralnej sterylizatorni w której nastąpi proces sterylizacji i przygotowanie do następnego zabiegu.

#### **ORGANIZACJA SYSTEMU EKSPEDYCJI**

##### System ekspedycji odpadów

Obiekt będzie funkcjonował w systemie usuwania odpadów wspólnym dla wszystkich budynków na terenie szpitala. Odpady odbiera profesjonalna firma, która odpowiada za ich wywóz i utylizację.

Ekspedycja obejmuje typowy zakres odpadków szpitalnych:

- brudną bieliznę
- odpadki zwykłe z oddziałów
- odpadki do utylizacji
- narzędzia z oddziałów do centralnej sterylizatorni

Niniejszy projekt nie ingeruje w istniejący system ekspedycji oraz nie narusza Programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi, obowiązującego dla Szpitala.

Wszystkie materiały przeznaczone do ekspedycji zgodnie z decyzją Użytkownika transportuje się do punktów ekspedycji zewnętrznej znajdujących się obrębie budynku istniejącego.

##### *Odpadki zwykłe*

Zwożone są w zamkniętych szczelnie workach do boksu przechowywania śmieci, skąd personel transportu wewnętrznego wywozi je na śmietnik szpitalny.

##### *Odpadki do utylizacji*

Wszelkie odpady przeznaczone do utylizacji pakowane są do specjalnie oznaczonych kolorystycznie worków i wywożone do wydzielonego magazynu poza budynkiem, skąd odbiera je wyspecjalizowana firma.

#### **2.7 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne dla obiektu budowlanego liniowego**

Nie dotyczy

#### **2.8 Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

- instalacja wody
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja grzewcza
- instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- instalacja wody lodowej
- instalacje gazów medycznych
- instalacje elektroenergetyczne
- instalacje łączności oddziałowej
- instalacje teletechniczne
- instalacja komputerowa

#### **2.9 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych**

*Szczegóły poszczególnych rozwiązań zawarto w opracowaniach branżowych.*

#### **2.10 Charakterystyka energetyczna**

Ze względu na zakres prac - drobne zmiany w układzie ścian działowych współczynnik przenikania ciepła  $U$  oraz wskaźnik  $EP$  [ $kWh/(m^2rok)$ ] obliczany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami nie ulegnie zmianie.



## 2.11 Wpływ obiektu na środowisko

### a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków:

Woda do celów bytowych będzie pobierana z sieci miejskiej, ścieki płynne będą odprowadzone do kanalizacji miejskiej na dotychczasowych warunkach.

### b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Emisja niezorganizowana pochodzić będzie od ruchu pojazdów samochodowych. Będzie to emisja produktów spalania paliw silnikowych: oleju napędowego i benzyny silnikowej w jakie zasilane są auta dostawcze, osobowe i ciężarowe odpowiedzialne za ruch personelu, materiału i pacjentów. Ponieważ w związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się zwiększenia ruchu samochodowego – ilość pacjentów i zatrudnionych pozostaje niezmienną - nie zakłada się również zwiększenia emisji spalin z tego tytułu.

### c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,

Budynek będzie generował odpady szkodliwe i zakaźne typowe dla obiektów szpitalnych w dotychczasowej ilości.

Usuwanie odpadów będzie odbywało się wg obecnego programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi, obowiązującego dla Szpitala.

Odpady z rozbiórek należy segregować i poddać utylizacji zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Pozostałe odpady należy przekazać na najbliższe składowisko odpadów wyspecjalizowanej firmie do dalszego zagospodarowania.

Użytkownicy przestrzegać będą obowiązków posiadacza odpadów wynikających z zapisów ustawy o odpadach, tym samym zapobiegać będzie się negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko – to poprzez następujące praktyki:

- odpady magazynować się będzie selektywnie, w wydzielonych do tego miejscach, na terenie, do którego prowadzący posiadać będą tytuł prawny; odpady gromadzone będą w sposób uporządkowany w pojemnikach: szczelnych, odpornych na przechowywane w nich substancje, w razie konieczności zabezpieczonych od wpływu warunków atmosferycznych i ustawionych na utwardzonym podłożu, w sposób zabezpieczony przed osobami postronnymi; pojemniki/miejsca magazynowania odpadów opisane będą nazwą i kodem odpadu,
- postępowanie z wytworzonymi odpadami na etapie magazynowania, transportu wewnętrznego, przeładunku odbywać się będzie w sposób kontrolowany i uniemożliwiający swobodne ich rozprzestrzenianie w środowisku,
- Prowadzący zlecać będzie wykonanie obowiązku gospodarowania wytworzonymi odpadami innemu posiadaczowi odpadów; transportem, zbieraniem, unieszkodliwianiem i odzyskiem odpadów zajmować się będą firmy wybrane na odbiorców tych odpadów i posiadające stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności odpowiednio w zakresie zbierania, transportu, odzysku, bądź unieszkodliwiania odpadów,
- odpady wytworzone na terenie obiektu w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku, a w przypadku, gdy nie będzie to możliwe z przyczyn technologicznych, ekonomicznych, bądź ekologicznych, przekazywane będą do unieszkodliwiania, w tym w ostateczności poprzez ich składowanie, okres magazynowania odpadów w zależności od ich dalszego zagospodarowania, nie będzie przekraczać limitów ustawowych, sposób postępowania z odpadami medycznymi, w tym zapewnienie prawidłowych warunków magazynowania zgodne być muszą z obowiązującym w tym zakresie Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U. Nr 139, poz. 940).

### d) właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń:

Stacjonarnymi (punktowymi) źródłami hałasu są wyrzutnie wentylatorów kanałowych i centrale wentylacyjne. W projekcie zastosowano tłumiki akustyczne na kanałach. Szacowana łącznie moc akustyczna urządzeń wentylacyjnych nie przekroczy dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Nowe centrala wentylacyjne oraz agregat wody lodowej nie przekroczy dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla szpitali w miastach to 50 dB w dzień i 40 dB w nocy. Liniowymi źródłami hałasu są trasy przejazdu pojazdów osobowych, dostawczych i ciężarowych. Ponieważ nie przewiduje się zwiększenia ruchu samochodowego w związku z realizacją inwestycji, nie zakłada się również zwiększenia emisji hałasu z tego tytułu.

Eksploatacja obiektu nie będzie powodować innych zakłóceń (w tym: emisji pola elektromagnetycznego i wibracji).

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Zakres przebudowy nie będzie ingerował w obecną zieleń. W wyniku realizacji inwestycji, nie ulegnie zmniejszeniu powierzchnia czynna biologicznie. Na terenie działki objętej przedsięwzięciem nie występują wody powierzchniowe. Nie planuje się nowych fundamentów. Zatem realizacja inwestycji nie będzie miała istotnego znaczenia dla stanu wód podziemnych.

Reasumując, eksploatacja planowanego do zrealizowania obiektu, przy zastosowaniu zaprojektowanych rozwiązań techniczno-technologicznych nie będzie miała istotnego wpływu na stan środowiska w jego otoczeniu.

Ponadto przy realizacji inwestycji należy przestrzegać przytoczonych przepisów:

- z dn. 27 kwietnia 2001 prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008, nr 25, poz. 150. z późn. zm.)
- z dn. 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)
- z dn. 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Z 2005, Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.)
- z dn. 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. z 2007, Nr 39 poz. 251 z późn. zm.)
- z dn. 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (DZ. U. z 2012, poz. 145, z późn. zm.)

## **2.12 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło**

Ze względu na zakres planowanych prac- nie dotyczy.

## **2.13 Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### Uwagi

Pomieszczenia objęte opracowaniem znajdują się w budynku szpitala dla którego sporządzono ekspertyzę techniczną dot. ochrony ppoż. oraz uzyskano w oparciu o nią Postanowienie Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi nr WZ/5595.206.215 z dnia 18 listopada 2015.

Warunki ochrony przeciwpożarowej zostały opracowane ww. postanowienie oraz wizję lokalną.

W razie stwierdzenia niewykonania zaleceń powyższych dokumentów w zakresie dotyczącym zgodności z przepisami ppoż strefy pożarowej w której znajdują się pomieszczenia przedmiotowej przebudowy należy takie roboty wykonać.

### Dane ogólne

Podstawowe parametry budynku:

Powierzchnia użytkowa 6896 m<sup>2</sup>

Kubatura 30 258 m<sup>3</sup>

Wysokość 18,5 m, średniowysoki (SW)

Liczba kondygnacji -5

Podstawowe parametry przebudowywanej części:

Powierzchnia użytkowa 119,97m<sup>2</sup>

Kubatura 375m<sup>2</sup>

Pomieszczenia zlokalizowane na 4 kondygnacji - 2 piętro

### Kategoria budynku

Szpital ZLII

### Warunki budowlane

Budynek został posadowiony bezpośrednio na gruncie nośnym. Konstrukcja opiera się na siatce słupów w module i tworzy układ trójtaktowy. Ściany ceglane: zewnętrzne wypełniające o szer. 43 cm, wewnętrzne usztywniające o szer.38 i 25 cm, ścianki działowe ceglane grubości 12 i 6 cm, stropy Ackerman gr 24 cm ułożone poprzecznie.

W przebudowywanych pomieszczeniach po niezbędnych wyburzeniach projektuje się ścianki działowe g-k gr 12 cm. Zamurowania otworów z cegły ceramicznej.

### Zaopatrzenie wodne do wewnętrznego gaszenia pożaru

Przedmiotowe pomieszczenia będą gaszone za pomocą wewnętrznego systemu hydrantowego DN 25 z węzłem półsztywnym. Hydrant zlokalizowany w klatce schodowej zapewni odpowiedni zasięg gaszenia wynikający z długości węża - 30 m + 3 m efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych.

### Strefy pożarowe

Obecnie opracowywana jest Ekspertyza pożarowa dla całego budynku Szpitala uwzględniająca podział na strefy pożarowe oraz zalecenia dotyczące rozwiązań w zakresie ochrony pożarowej. Pomieszczenia objęte niniejszym opracowaniem zgodnie z ww. ekspertyzą i rysunkiem nr 5 tej ekspertyzy znajdują się w 3 strefie pożarowej.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego w kategorii ZL II– 3500 m<sup>2</sup>

### Zagrożenie wybuchem

W pomieszczeniach objętych opracowaniem - nie występuje.

### Klasa odporności pożarowej

dla ZLII – klasa „B”

### Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Poszczególne elementy budynku zaprojektowano z materiałów nierozprzestrzeniających ognia oraz spełniających wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku |                   |                    |                                  |                                |                               |
|------------------------------------|---|-------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1                                  | 2   | 3                 | 4                  | 5                                | 6                              | 7                             |
|                                    | główna konstrukcja nośna                    | konstrukcja dachu | strop <sup>1</sup> | ściana zewnętrzna <sup>1,2</sup> | ściana wewnętrzna <sup>1</sup> | przekrycie dachu <sup>3</sup> |
| B                                  | R 120                                       | R30               | REI 60             | EI 60                            | EI 30                          | RE30                          |

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN

(-) - nie stawia się wymagań.

<sup>1</sup> - 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.

<sup>2</sup> - Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3</sup> - Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

Wykończenie wnętrz, drogi ewakuacyjne oraz wykładziny podłogowe muszą być wykonane z materiałów trudnozapalnych.

Sufity należy wykonać z materiałów niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

### Oddzielenia przeciwpożarowe

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej                 |              |   |                                       |                                 |
|------------------------------------|---|--------------|---|---------------------------------------|---------------------------------|
|                                    | elementów oddzielenia przeciwpożarowego   |              | drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych | drzwi z przedsionka przeciwpożarowego |                                 |
|                                    | ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL | stropów w ZL |   | na korytarz i do pomieszczenia        | na klatkę schodową <sup>1</sup> |
| 1                                  | 2   | 3            | 4   | 5                                     | 6                               |
| "B" i "C"                          | R E I 120                                 | R E I 60     | E I 60  | E I 30                                | E 30                            |

### Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego

1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.

3. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, niewymienionych w ust. 1, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.

4. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

#### Przewody wentylacyjne

1. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

2. Odległość niez izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

3. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

4. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

5. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

6. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

#### **Warunki ewakuacji**

##### Przejście ewakuacyjne

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej 40m

##### Dojścia ewakuacyjne

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsionkiem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsionka.

| Rodzaj strefy pożarowej | Długość dojścia w m |  |
|-------------------------|---------------------|--|
|                         | przy jednym dojściu | przy co najmniej 2 dojściach <sup>1)</sup> |
| ZL II                   | 10                  | 40   |

<sup>1)</sup> Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

- Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie przekracza wielkości dopuszczalnej wynoszącej 40 m.
- Długość dojść ewakuacyjnych od wyjścia z pomieszczeń do wyjścia na zewnątrz lub innej strefy pożarowej nie przekracza 30 m dla jednego kierunku dojścia.
- Szerokość wyjść ewakuacyjnych (drzwi) dostosowano do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniach, przyjmując 0,6 m szerokości wyjścia na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle.
- Pochylnie należy wyraźnie oznakować zgodnie z WT §244.3

**Drzwi wieloskrzydłowe**, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Sterowanie drzwiami z holu głównego do pomieszczenia P.2 i z pomieszczenia P.2 do P.5 z systemu sygnalizacji pożaru w razie pożaru drzwi pozostają w pozycji "otwarte"

**Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych** należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.

Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

**Wysokość drogi ewakuacyjnej** powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Korytarze o długości ponad 50 m powinny być podzielone przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi lub w inny sposób zabezpieczone przed zadymieniem.

**Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnie z Polskimi Normami. Na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie:**

Urządzenia przeciwpożarowe.

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - BEZ ZMIAN
- Instalacja hydrantów wewnętrznych  $\phi$  25 z wężem półsztywnym w strefie pożarowej ZL II - zgodnie z ekspertyzą techniczną

Zasięg nominalny hydrantu wewnętrznego 25 wynosi :

33 m z zastosowaniem odcinka węża półsztywnego o długości 30 m.

Wydajność 1 dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu min. 0,2 MPa.

- Oświetlenie ewakuacyjne działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego zastosowane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oraz w szpitalach i innych budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

- oświetlenie bezpieczeństwa powinno pojawiać się w czasie nie dłuższym niż 15 sek. po zaniku oświetlenia podstawowego,
- oświetlenie ewakuacyjne powinno pojawić się w czasie nie dłuższym niż 2 sek. po zaniku innych rodzajów oświetlenia elektrycznego,
- w żadnym punkcie powierzchni dróg ewakuacyjnych natężenie oświetlenia ewakuacyjnego powinno być nie mniejsze niż 0,5 lx.

W przypadku, gdy oświetlenie bezpieczeństwa spełnia jednocześnie funkcję oświetlenia ewakuacyjnego, czas jego pojawienia się po zaniku oświetlenia podstawowego powinien być nie dłuższy niż 2 sek. Urządzenia oświetlenia awaryjnego powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz informację producenta o czasie pracy urządzenia - np. dla podświetlanych znaków ewakuacyjnych potwierdzenie, iż oświetlenie własne znaku gwarantuje natężenie oświetlenia minimum 0,5 lx na powierzchni znaku w czasie 2 h od momentu zaniku napięcia w sieci oświetlenia podstawowego (zgodnie z PN - 92/N 01256/02).

**Urządzenia przeciwpożarowe powinny być oznakowane zgodnie z Polskimi Normami.**

Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy przyjmując wskaźnik jedna gaśnica o masie środka gaśniczego minimum 2 kg lub pojemności 3 litry na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Zaleca się zastosować gaśnice proszkowe ABC.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu należy kierować się poniższymi wskazówkami :

- sprzęt powinien być rozmieszczony w miejscach łatwo dostępnych i odpowiednio oznakowany zgodnie z Polską Normą.
- dostęp do sprzętu powinien zapewniać szerokość co najmniej 1m.
- długość dojścia z dowolnego miejsca nie może być większa niż 30 m.
- sprzęt należy umieszczać w miejscach gdzie nie będzie on narażony na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła /grzejniki , piece itp./

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Z istniejących dwóch hydrantów o średnicy 80mm należy zapewnić 20dm<sup>3</sup>/s, najbliższy zlokalizowany hydrant w odległości 75 od bud. Szpitala , następne hydranty w odległości 150m.

Drogi pożarowy

Zgodnie z D.U. Nr 124 poz. 1030 §12.1 budynki średniowysokie ZLII wymagają doprowadzenia drogi pożarowej . Zapewniona poprzez wewnętrzny układ komunikacyjny - zapewniony przez wewnętrzny układ komunikacyjny.

Odległość między budynkami ze względu na ochronę przeciwpożarową

Budynek sąsiednie znajdują się w odległości ponad 20m.

Zgodnie z przepisami warunków technicznych, odległość budynku ZL II od obiektów na sąsiednich działkach powinna wynosić co najmniej 8 m a od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki powinna wynosić co najmniej 4 m dla ściany z otworami i 3 m dla ściany bez otworów.

Opracował:

### 3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

OBIEKT: **PRZEBUDOWA SALI CIĘĆ ZLOKALIZOWANEJ NA II PIĘTRZE WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO IM. STANISŁAWA RYBICKIEGO W SKIERNIEWICACH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - woda, kanalizacja sanitarna, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja, instalacja gazów medycznych, instalacja elektryczna**

ADRES: ul. Rybickiego 1,  
96-100 Skierniewice  
dz. nr 96/25 w obrębie 4 Skierniewice

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony im Stanisława Rybickiego w Skierniewicach

BRANŻA: **ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

AUTORZY: mgr inż. arch. Mariusz Gaworczyk  
upr. nr 124/01/WŁ; 281/81/WMŁ

#### **Zawartość informacji BIOZ:**

- 1 Zakres robót i kolejność realizacji
- 2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- 3 Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bioz
- 4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
- 5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- 6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia
- 7 Uwagi końcowe

*Łódź, styczeń 2017*

## **INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONY ZDROWIA**

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

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlano - wykonawczego dla inwestycji polegającej na przebudowie sali cięć zlokalizowanej na II piętrze wojewódzkiego Szpitala Zespólnego im. Stanisława Rybickiego Skierniewicach (wraz z infrastrukturą techniczną- woda, kanalizacja sanitarna, wentylacja mechaniczna i klimatyzacja, instalacja gazów medycznych, instalacja elektryczna).

Niewielkie zmiany funkcjonalne wpłyną pozytywnie na sposób funkcjonowania jednostki.

- Przygotowanie terenu inwestycji uwzględniające potrzeby zagospodarowania placu budowy
- Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- Roboty zbrojarskie i betoniarskie
- Roboty murarskie i tynkarskie na powierzchni
- Roboty na wysokości
- Roboty impregnacyjne i odgrzybieniuowe
- Roboty montażowe

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- budynek użyteczności publicznej - Szpital

### **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Podczas realizowania robót występować będą zagrożenia związane z pracami na wysokości. Prace te mogą odbywać się z użyciem urządzeń mechanicznych i elektrycznych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu wymienionych prac należy stosować się do przepisów 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) oraz odrębnych przepisów BHP.

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonania i zaznajomienia pracowników z zakresem wykonywanych przez nich robót.

### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom**

Teren budowy należy właściwie oświetlić, ogrodzić, ustalając na nim strefy niebezpieczne (oznakowane i ogrodzone) związane z wykonywaniem prac ziemnych, montażowych, pracą maszyn i urządzeń przy pomocy środków technicznych opisanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47,poz. 401) oraz odrębnych przepisów BHP. Na terenie budowy należy wyznaczyć miejsca postojowe dla pojazdów dowożących materiały bądź używanych w trakcie budowy oraz miejsca utwardzone i odwodnione do składowania ewentualnych materiałów i wyrobów. Zagospodarowanie terenu budowy musi uwzględnić możliwość ewakuacji pracowników i pracowników zatrudnionych na budowie podczas ewentualnego pożaru lub awarii. Należy zapewnić jednostkom Straży Pożarnej i innym służbom dojazd do pozostałych obiektów budowlanych poprzez drogi pożarowe. Na wyżej wymienionych drogach nie należy organizować składowisk materiałów i wyrobów budowlanych. Należy zapewnić dojścia do stałych i półstałych środków p. poż. oraz hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych na terenie budowy i w obiektach istniejących.

### **7. Uwagi końcowe.**

Projektowane roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót” i sztuką budowlaną, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

**Wykonywana prace nie spowodują zagrożeń dla środowiska oraz higieny, bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Opracował: